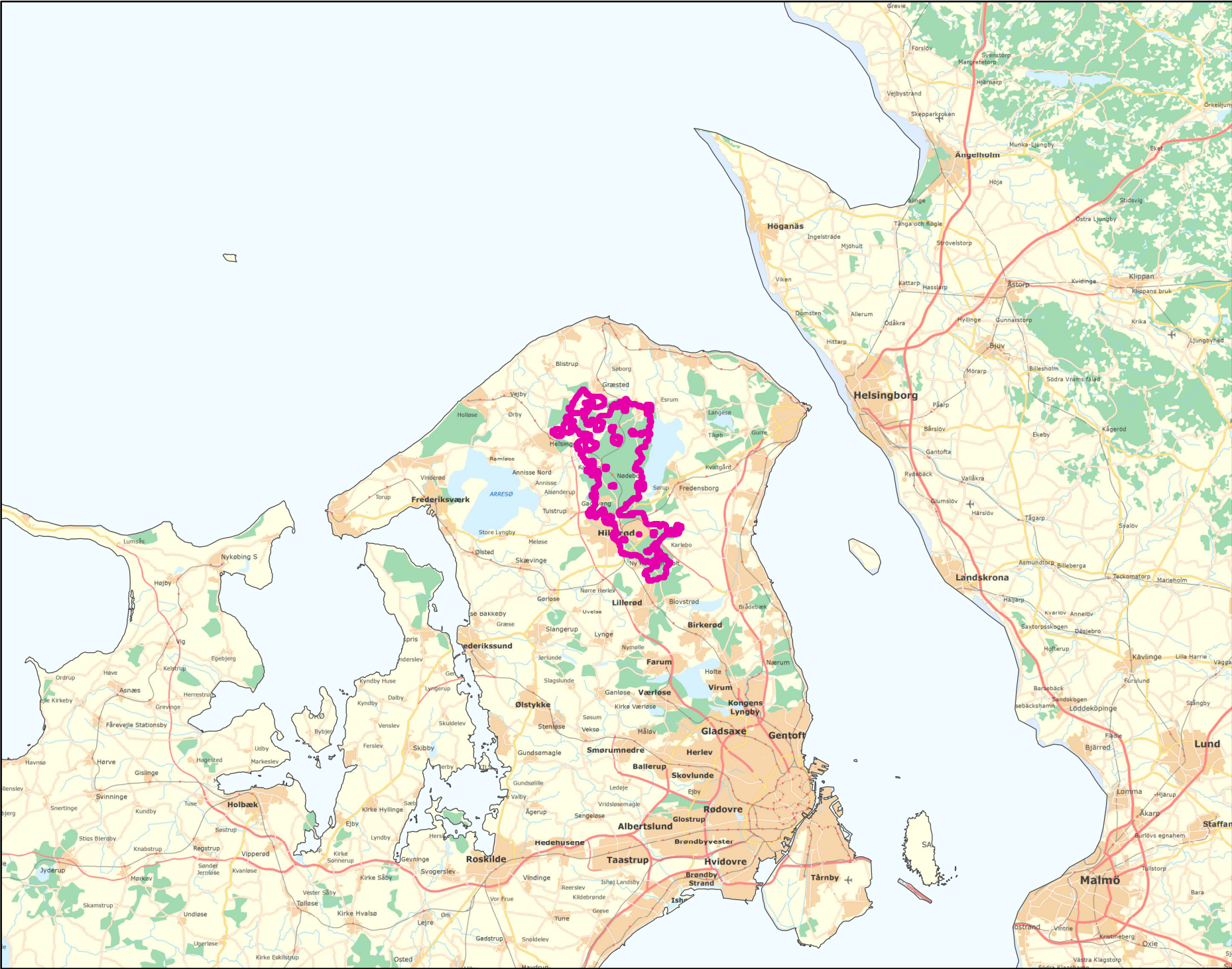
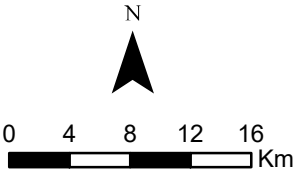


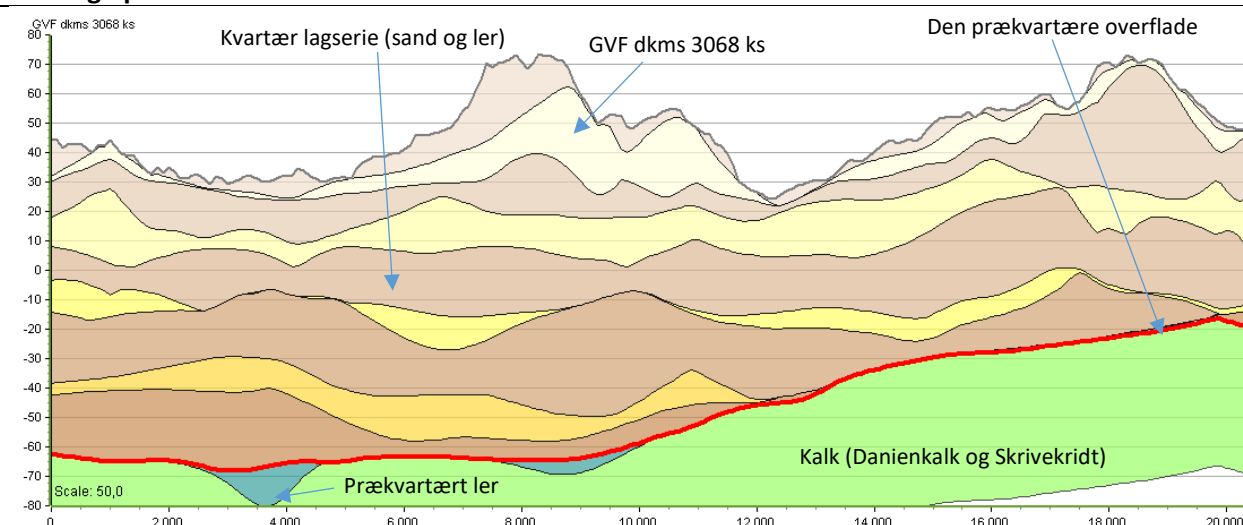
Dokumentationsark A for grundvandsforekomst GVF DK203_dkms_3068_ks												
Trin I - Statistisk redegørelse og temakort												
GVF (størrelse, hydrogeologi og udnyttelses%)			GVF volumen fordeling:			MFS, STOFGRUPPER (antal overskridelser/indtag)			AREALANVENDELSE og VOLUMEN (%)			
DKM geologi:	ks1		% i øvre 20m:		85	Indtag i alt:	9/21	Phenoler:	0/2	Landbrug/skov:	13.8/65.7	
Middeldybde top magasin:	4.4 mut		% i øvre 40m:		100	Chl-opl.:	9/12	PFAS, sum:	0/1	Industriområder/by:	0.49/10.6	
Areal (magasin middel)	80.9 km²		99% fund af PFAS, cyanider og vandopl. <40 mut			Chl-opl., sum:	8/12	MTBE:	0/1	Lufthavn, flyvepladser:	0.25	
Antal magasiner:	1		% i øvre 60m:		100	Vinylchlorid:	6/11	Vandopl.:	0/1	Militær, øvelsesterræn:	0.0	
Litologi:	Quaternary sand and gravel		99% fund af BTEXN, MTBE og phenoler <60 mut			BTEXN:	0/12	Cyanider:	0/0	Grusgrave/vej:	0.03/8.89	
Udnyttelses%:	0		% i øvre 80m:		100	DATATYPER (indtag)			V1/V2:	0.3/0.3		
Boringer i alt	19		99% fund af Chl-opl. <80 mut			GRUMO:	0	DEPOT:	20	Boringsbuffervolumen	0	
			% i øvre 100m:		100	VF:	0	ANDRE:	1	Vol under V1/V2	0.4/0.2	
Nitrat tilstandsvurdering:			GOD			Pesticid tilstandsvurdering:			Sporstof tilstandsvurdering:			
Oversigtskort GVF:			Nordsjælland. Start, terrænnært, kvartært sandmagasin. Domineret af skov.									
Tema G-1:			Overordnet geologisk ramme - hydrostratigrafisk profil									
Kommentar:			GVF dkms 3068 ks udgøres af KS1 i FOHM modellen. Forekomsten er tolket i de højtliggende bækkeområder og findes indenfor koteintervallet ca. 20 m til 70 m. Forekomsten er stedvis op til ca. 30 m tyk og består af smeltevandssand. Den kvartære lagserie består af vekslende lag af sand (smeltevandssand og -grus), og ler (overvejende moræneler).									
Tema G-2:			Geomorfologi (kort)									
Kommentar:			Området er karakteriseret ved mange randmorænebakker og dødislandskab, der giver en varieret topografi									
Tema M-0:			Tabel for MFS, antal indtag med analyser og overskridelser for stofgrupper og understofgrupper (tabel)									
Kommentar:			Overskridelser for chl-opl. og vinylchlorid. Analyser men ingen overskridelser for BTEXN, phenoler, PFAS, MTBE og vandopl. Ingen analyser for cyanider.									
Tema A-0:			MFS-målinger, maxMAM for Chl-opl., BTEXN og øvrige (kort)									
Kommentar:			Overskridelser i den sydlige del af GVF. Analyserne ligger på grænsen af GVF.									
Tema M-2:			Overskridelser for indtagsdybde, alle stofgrupper (plot)									
Kommentar:			Overskridelser i næsten alle dybder.									
Trin I - Statistisk redegørelse												
Datatyper				Størrelse og indtag				Arealanvendelse for 193 GVF med overskridelser i %				
	Overskridelser i GVF	Andel i GVF	Andel i DK		GVF dkms_3068_ks	Gns. 193 GVF	Gns. DK	Landbrug	53	Lufthavn	0.29	
VF %	0	0	21	Areal i km2	80.9	318.3	2.97	Skov	20	Militær	0.01	
DEPOT %	43	95	64	Indtag pr. km2	0.26	1.8	0.12 (611 GVF)	Industri	2.06	Grusgrave	0.17	
GRUMO %	0	0	7	Volumen i km3	0.6	8	0.012	By	15.1	Vej	8.9	
Andre %	0	5	8									
Trin II - Automatisk foreløbig tilstandssortering												
Kvantitative grænser for automatisk tilstandssortering												
	Gns. 193 GVF	God	Ringe	GVF dkms_3068_ks		Foreløbig automatisk tilstand: GOD						
Boringsbuffervol. %	2.2	5	15	0.0								
By-, industri-, lufthavnsareal %	17.5	30	80	11.5								
Antal overskridelser/km3	264.4	20	100	14.0								
V2 volumen %	1.97	5	15	0.2								
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 = 84.8%												
Trin III - Endelig tilstandsvurdering ud fra konceptuel model:												
1. Opstilling af konceptuel model:												
Generelt		Lille, terrænnært, kvartært sandmagasin. Domineret af skov. GVF er sårbar grundet dybden af magasin, 85% ligger i øvre 20 m. Overskridelser ses ifm. punktkilde sydligt i GVF. Der er lav V1/V2 volumen (<1%) samt boringsbuffervolumen. Der formodes ikke yderligere forurening. Automatisk sortering understøtter den konceptuelle model.										
Stofgruppenspecifik vurdering	Chlorerede opløsningsmidler	Overskridelser i 9/12 (75%) af indtag. Overskridelser for alle chl-ethener.										
	BTEXN	Ingen overskridelser.										
	Phenoler	Ingen overskridelser.										
	MTBE	Ingen overskridelser.										
	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		Størstedelen er VF boringer, 5% er andre boringer. Ringe geografisk dækning af data.										
3. Vurdering af omfanget af MFS påvirket grundvand:												
Generelt		0% boringsbuffervolumen. Lav V1/V2 volumen. Forureningen vurderes afgrænset til punktkilder. <1% volumen påvirket.										
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	PLBJ, MMBR, ANBOB, FILFO		
Datarepræsentativitet: GOD/MELLEM/RINGE		RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE		Dato:		
Sikkerhed af vurderingerne: STOR/MELLEM/RINGE		STOR	STOR	STOR	STOR	STOR	STOR	STOR		17-11-2020		



Målestok:
1:500.000



Oversigtsprofil:



Figur 1: Udvalgt NV-SØ profil gennem GVF dkms 3068 ks (hydrostratigrafisk model) /1/. For legende, se side 2.

Kort beskrivelse af geologiske forhold:

Prækvartære aflejringer

- De prækvartære aflejringer består af kalk (Skrivekridt og Danienkalk) og palæocænt ler. Der ses kun begrænsede forekomster af palæocænt ler /1, 2/.
- Prækvartæroverfladen varierer fra kote ca. -70 m og op til kote ca. -10 m. Overfladen er påvirket af kvartær erosion og forkastninger /1, 2/.

Kvartære aflejringer

- GVF dkms 3068 ks udgøres af KS1 i FOHM modellen. Forekomsten er tolket i de højtliggende bakkeområder og findes indenfor koteintervallet ca. 20 m til 70 m. Forekomsten er stedvis op til ca. 30 m tyk og består af smeltevandssand /1/.
- Den kvartære lagserie består af vekslende lag af sand (smeltevandssand og -grus), og ler (overvejende moræneler) /2, 4/.
- Området er karakteriseret ved mange randmorænebakker og dødislandskab, der giver en varieret topografi, se figur 1 /2, 4/.

Begravede dale

- Der er ikke kortlagt begravede dale i området /3/.

Deformationer af lagserien

- Dybere forkastningsplaner har påvirket den prækvartære lagserie /2/.
- Der forventes glacialtektoniske deformationer i den kvartære lagserie i hele området, da det er præget af randmorænebakker fra sidste istid. /2, 4/.

Referencer:

- /1/ Miljøstyrelsen, 2019: FOHM-model for Sjælland. Hydrostratigrafisk model.
- /2/ Naturstyrelsen, 2014: Redegørelse for Gribskov Kortlægningsområde. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning. ISBN: 978-87-7091-637-0.
- /3/ Sandersen, P.B.E. & Jørgensen (2016). Kortlægning af begravede dale i Danmark. Opdatering 2010-2015. GEUS, Særudgivelse, bind 1 og 2. (www.begravededale.dk)
- /4/ GEUS, 2018: Geomorfologisk kort over Sjælland og øerne, version 2.

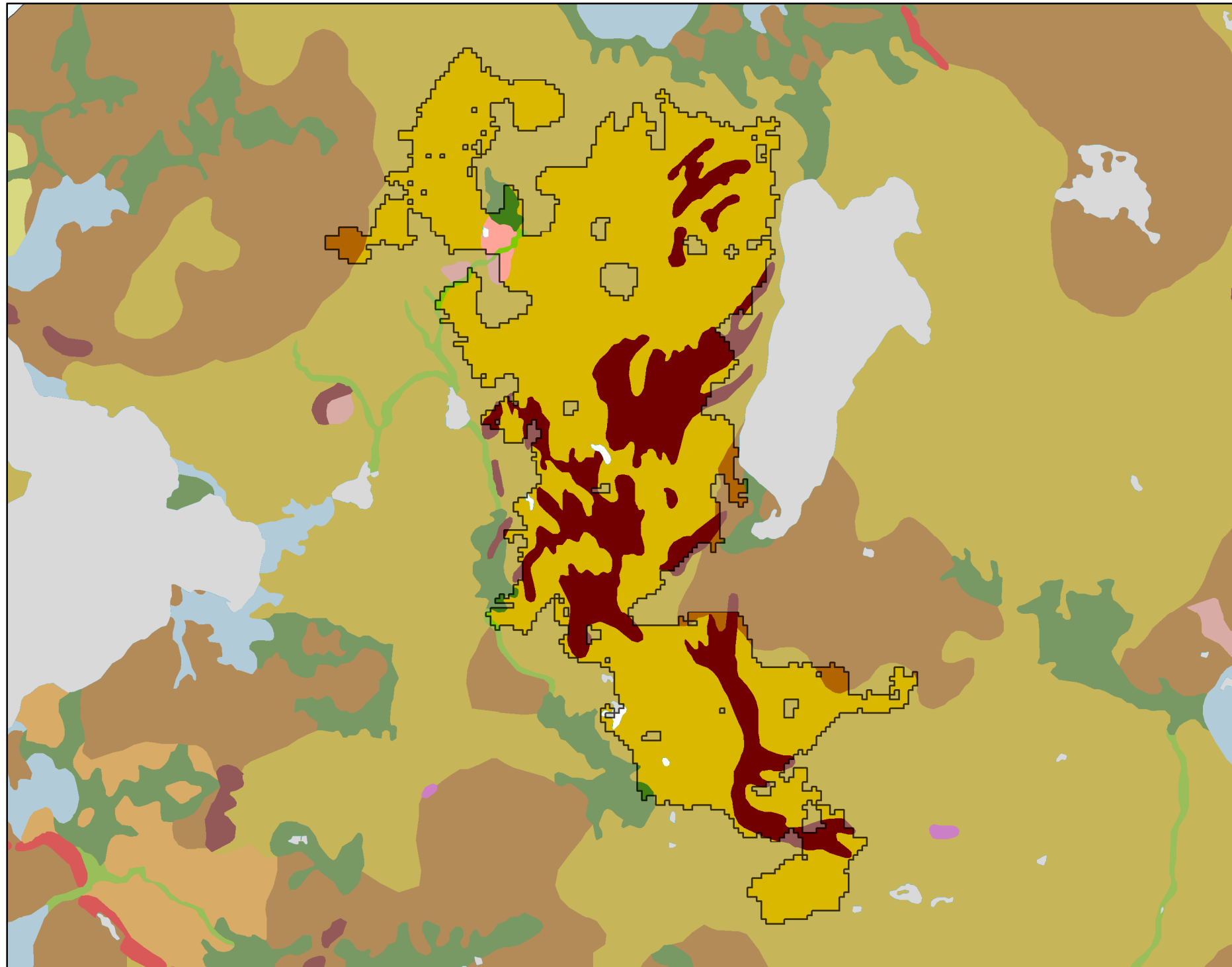
Udført af: MHM

Dato: 16.09.2019

Legende til profil i figur 1:

Sjælland og øer hydrostratigrafiske lag

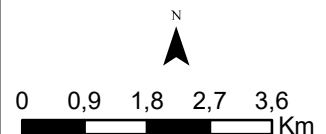
-  Kvartært ler KL1
-  Kvartært sand KS1
-  Kvartært ler KL2
-  Kvartært sand KS2
-  Kvartært ler KL3
-  Kvartært sand KS3
-  Kvartært ler KL4
-  Kvartært sand KS4
-  Kvartært ler KL5
-  Prækvartært ler PL
-  Kalk



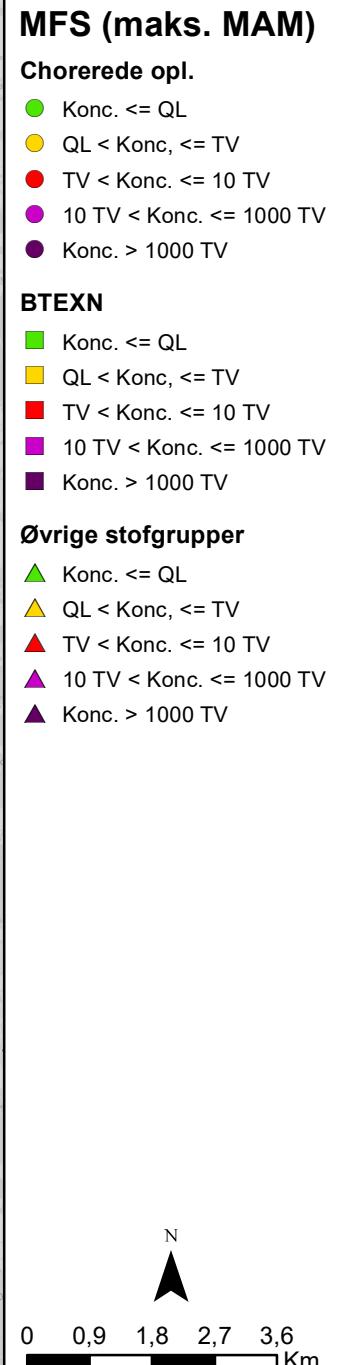
GEUS morfologisk kort

- Sø
- Bundmoræneflade
- Ås
- Dødislandskab
- Issøbakke
- Randmorænebakke
- Hedeslette
- Erosionsdal
- Issøflade
- Marin flade
- Mose
- Flyvesandsflade

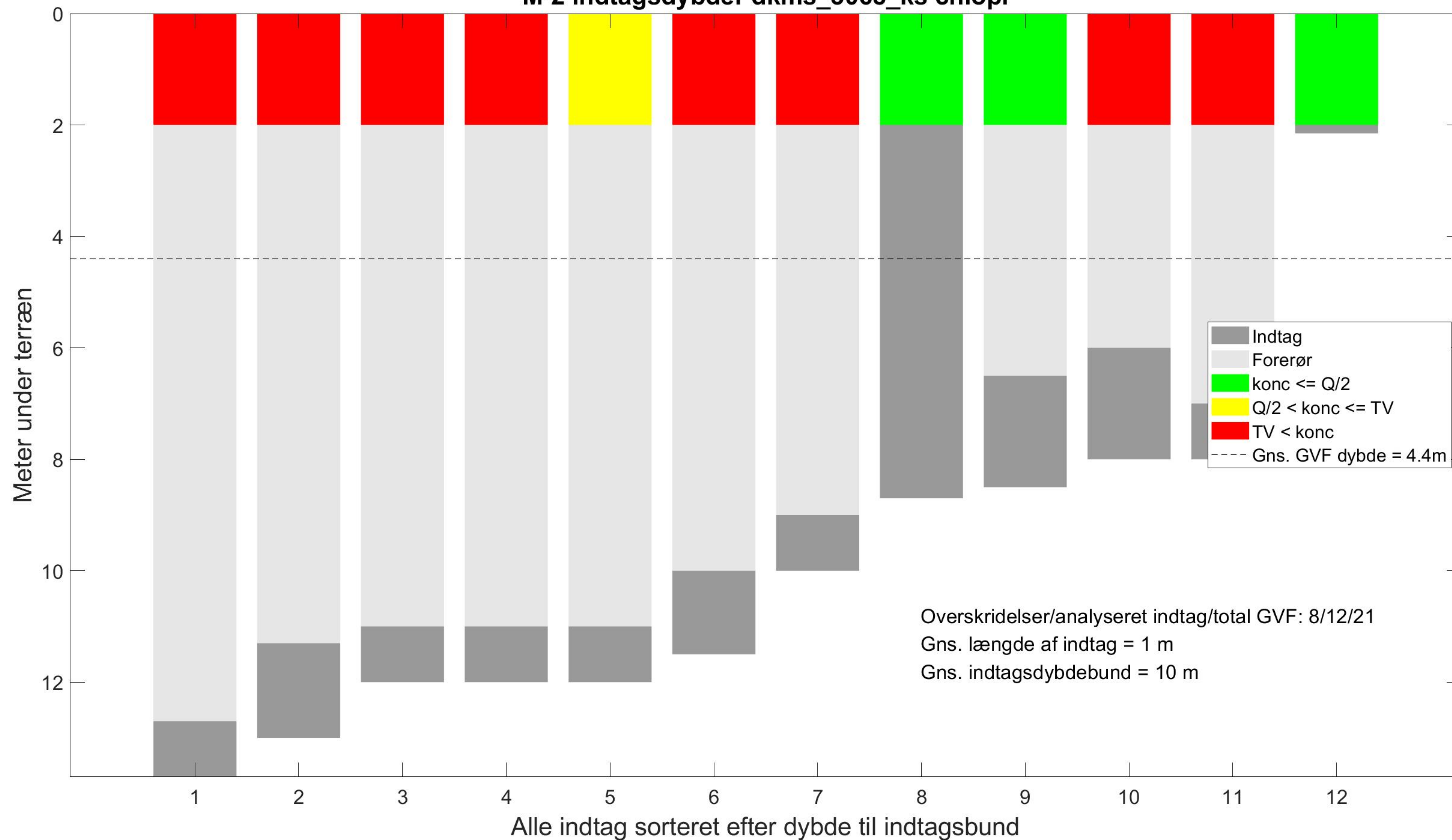
Legende til Per Smeds
kort findes separat.



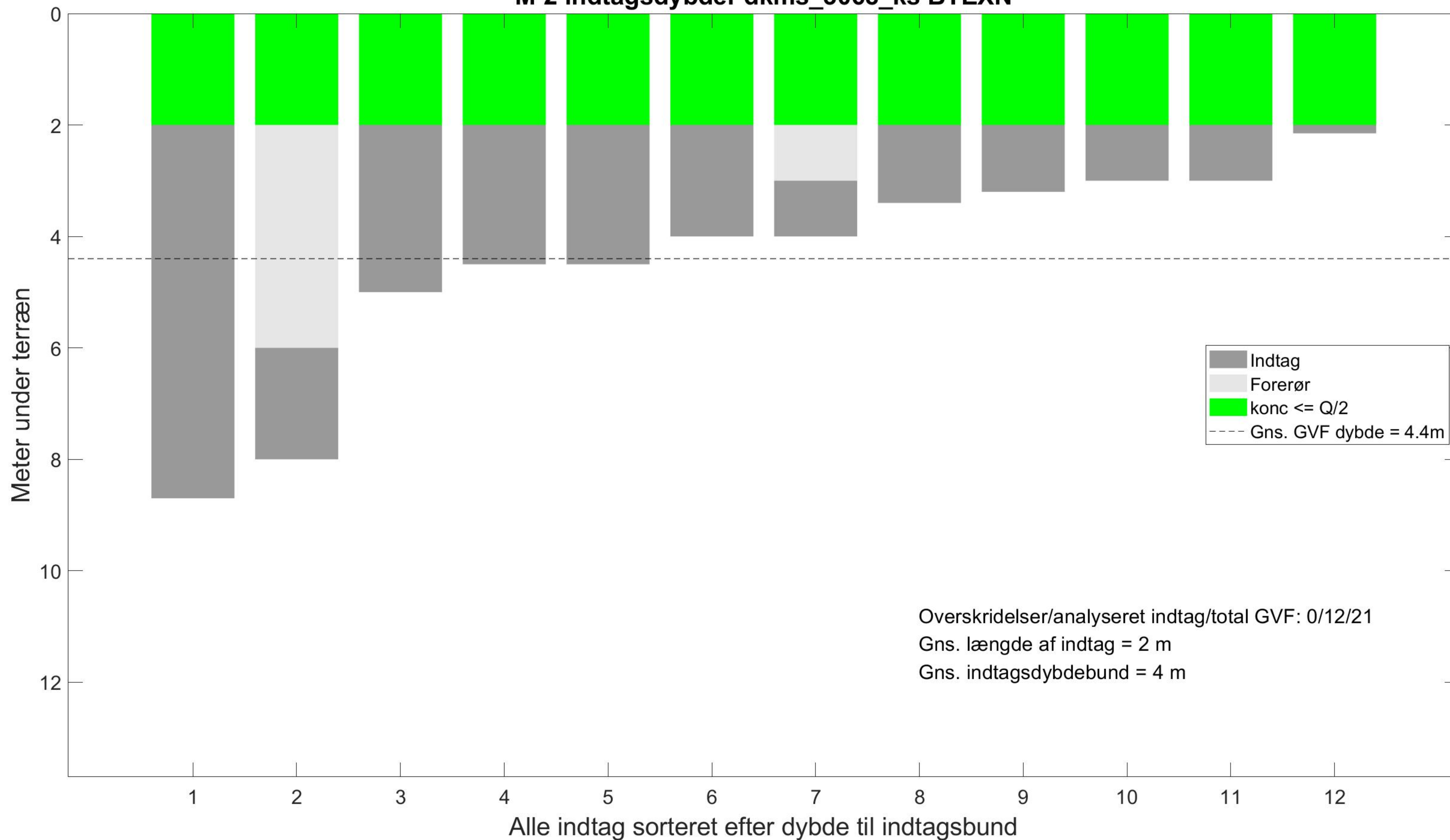
Stofkode	Overskridelser_procent	Antal_overskridelser	Analyserede_indtag	
Chlorerede opløsningsmidler	Chlorerede opløsningsmidler	Chlorerede opløsningsmidler	Chlorerede opløsningsmidler	
Sum_Ch_l_opl		67	8	12
2617_Tetrachlorethylen		55	6	11
2618_Trichlorethylen		50	6	12
404_Cis_1_2_dichlorethylen		64	7	11
407_1_1_Dichlorethylen		9,1	1	11
408_Trans_1_2_dichloreth		27	3	11
9946_Vinylchlorid		55	6	11
2621_1_1_1_trichlorethan		0	0	10
4542_1_1_dichlorethan		0	0	9
3117_Chlorethan		0	0	9
9422_1_2_dichlorethan		0	0	9
2616_Tetrachlormethan		0	0	10
2612_Chloroform		0	0	10
2624_Dichlormethan		0	0	0
Chl_Individuel_indtag		75	9	12
BTEXN	BTEXN	BTEXN	BTEXN	
662_Benzen		0	0	12
665_Toluen		0	0	12
3007_Ethylbenzen		0	0	11
2662_O_xylen		0	0	12
2664_M_P_xylen		0	0	12
649_Naphtalen		0	0	12
BTEXN_Individuel_indtag		0	0	12
PHENOLER	PHENOLER	PHENOLER	PHENOLER	
2676_Phenol		0	0	2
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	2
MTBE	MTBE	MTBE	MTBE	
490_MTBE		0	0	1
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		43	9	21



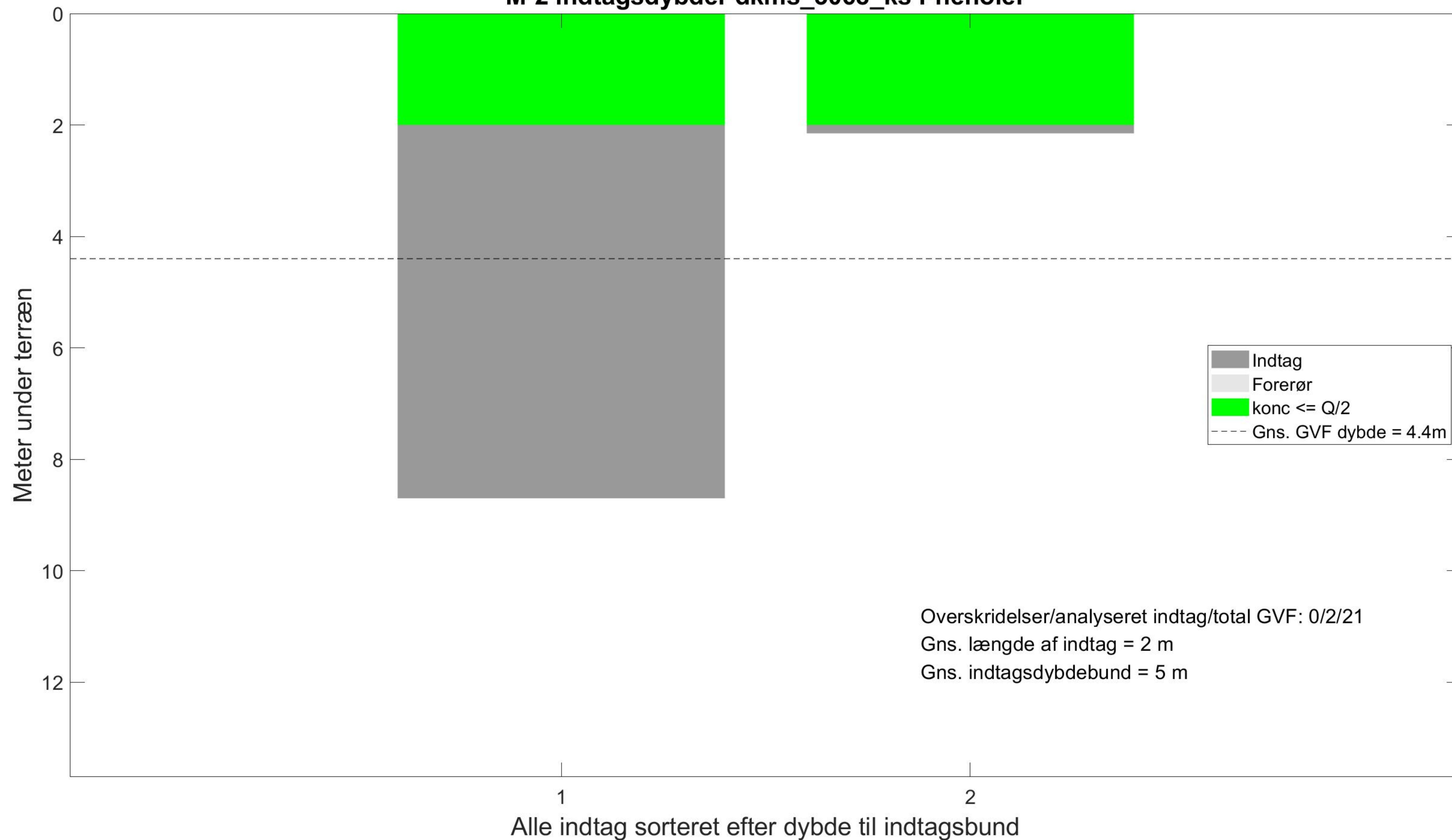
M-2 indtagsdybder dkms_3068_ks chlopl



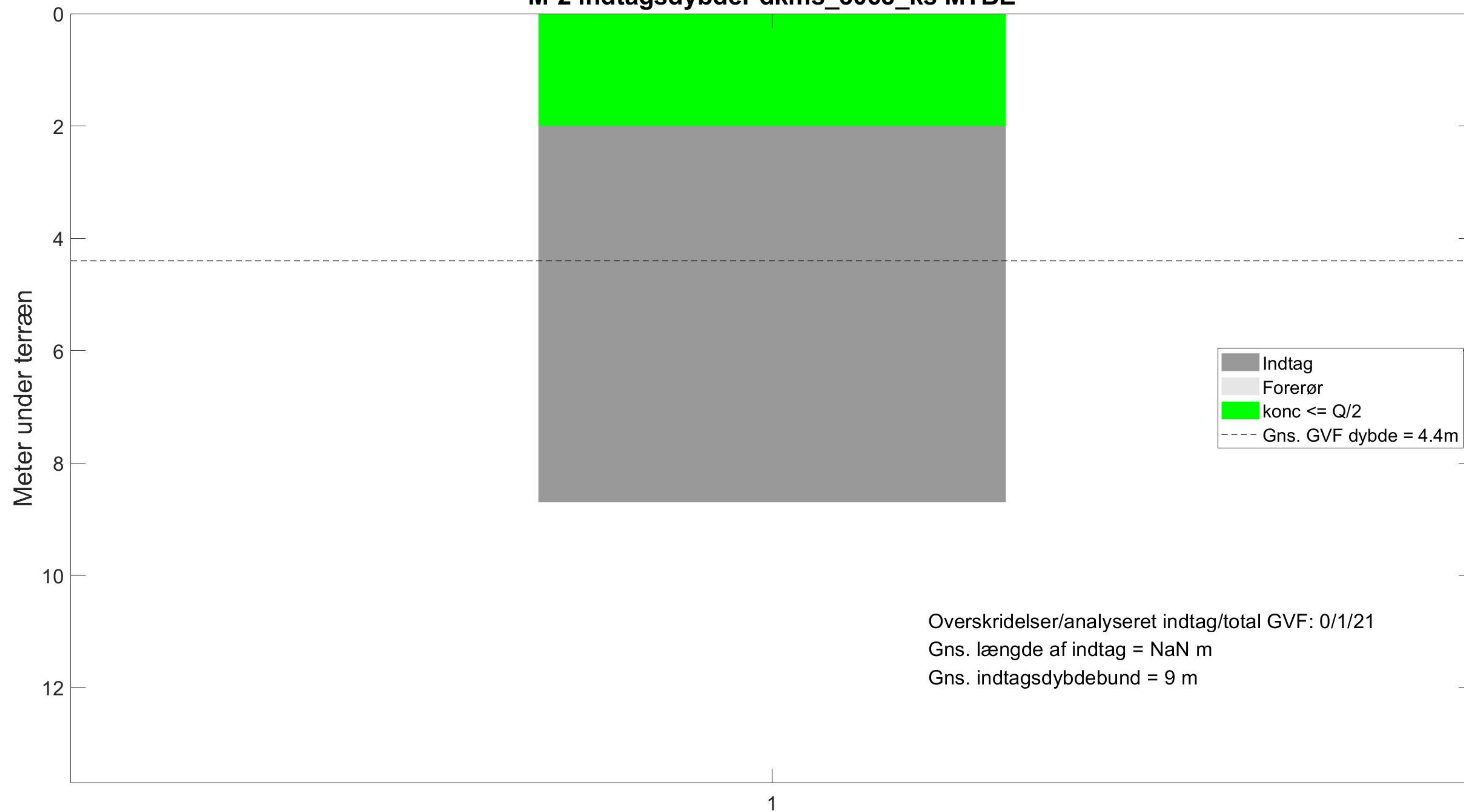
M-2 indtagsdybder dkms_3068_ks BTEXN



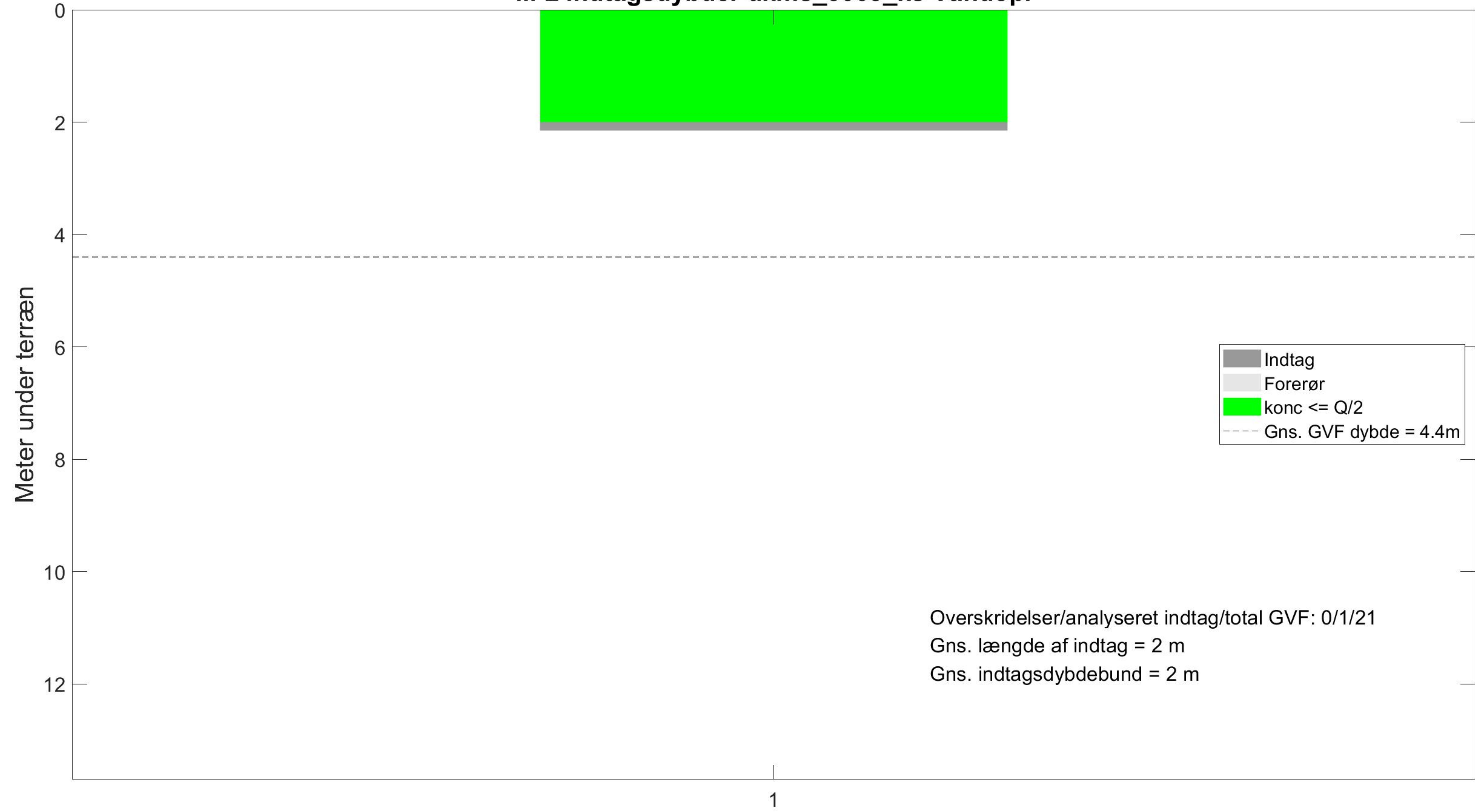
M-2 indtagsdybder dkms_3068_ks Phenoler



M-2 indtagsdybder dkms_3068_ks MTBE

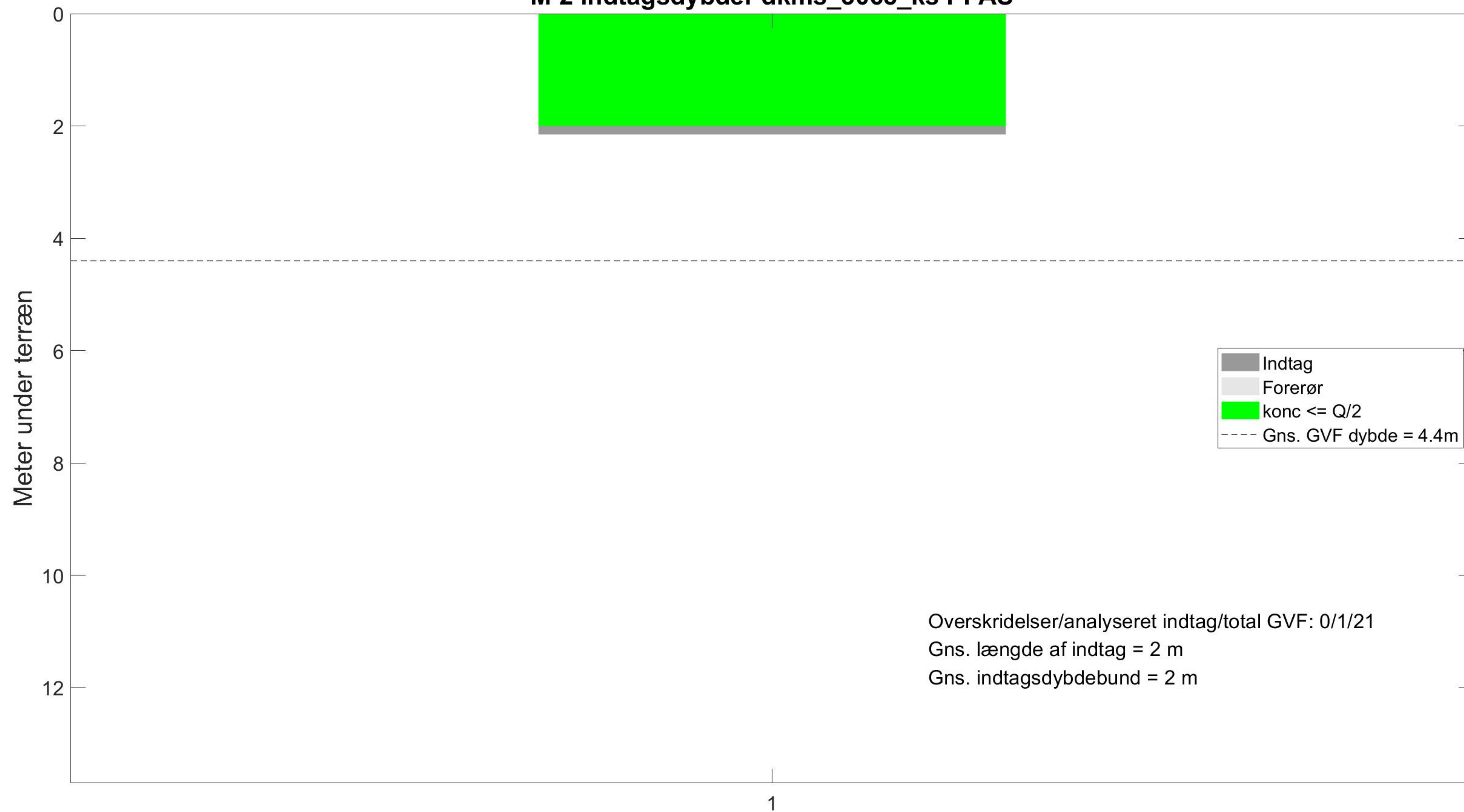


M-2 indtagsdybder dkms_3068_ks Vandopl



Alle indtag sorteret efter dybde til indtagsbund

M-2 indtagsdybder dkms_3068_ks PFAS



Overskridelser/analyseret indtag/total GVF: 0/1/21

Gns. længde af indtag = 2 m

Gns. indtagsdybdebund = 2 m

Alle indtag sorteret efter dybde til indtagsbund

M-2 indtagsdybder dkms_3068_ks Cyanid, total

