

Dokumentationsark A for grundvandsforekomst
GVF DK107_dkmj_192_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:	100	Indtag i alt:	7/12	Phenoler:	0/0	Landbrug/skov:	1,96/4,01
Middeldybde top magasin:	2,9 mut	% i øvre 40m:	100	Chl-opt.:	0/2	PFAS, sum:	0/0	Industriområder/by:	4,85/48,1
Areal (magasin middel)	4,8 km²	99% fund af PFAS, cyanider og vandopt. <40 mut		Chl-opt., sum:	0/2	MTBE:	0/0	Lufthavne, flyvepladser:	0,0
Antal magasiner:	1	% i øvre 60m:	100	Vinylchlorid:	0/0	Vandopt.:	0/1	Militær, øvelsesserræn:	0,0
Litologi:	Quaternary sand and gravel	99% fund af BTEXN, MTBE og phenoler <60 mut		BTEXN:	2/7	Cyanider:	5/5	Grusgrave/vej:	0,0/41,0
Udnyttelses%:	0	% i øvre 80m:	100	DATATYPER (indtag)				V1/V2:	10,1/7,1
Boringer i alt	10	99% fund af Chl-opt. <80 mut		GRUMO:	0	DEPOT:	12	Boringsbuffervolumen	5,4
		% i øvre 100m:	100	VF:	0	ANDRE:	0	Vol under V1/V2	8,5/4,8
Nitrat tilstandsvurdering:	UKENDT	Pesticid tilstandsvurdering:		Spørstof tilstandsvurdering:				Kvantitativ tilstandsvurdering:	

Oversigtskort GVF:	Østlige Midtjylland, Århus Midtby. Lille, terrænært, kvartært sandmagasin. Domineret af by-areal + industri-areal, og meget vej-areal.
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:	Primært overskridelser og analyser af cyanider og BTEXN. Ingen overskridelser for chl-opl., vandopl. Ingen analyser for PFAS, phenoler og MTBE.
Tema A-0:	MFS-målinger, maxMAM for Chl-opl., BTEXN og øvrige (kort)
Kommentar:	Målinger omkring punktkilder, kun overskridelser for både BTEXN og cyanider i hver deres punktkilde. I centrum af Århus.
Tema M-2:	Overskridelser for indtagsdybde, alle stofgrupper (plot)
Kommentar:	Overskridelser i øvre del af magasinet. Kun et dybere (?m) indtag.

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 dk/mj_192_ks	Gns. 193 GVF	Gns. DK	Landbrug	53	Lufthavne	0.29
VF %	0	0	21	Areal i km2	4.8	318.3	2.97	Skov	20	Militær	0.01
DEPOT %	58	100	64	Indtag pr. km2	2.5	1.8	0.12 (611 GVF)	Industri	2.06	Grusgrave	0.17
GRUMO %	0	0	7	Volumen i km3	0,03	8	0.012	By	15.1	Vej	8.9
Andre %	0	0	8								

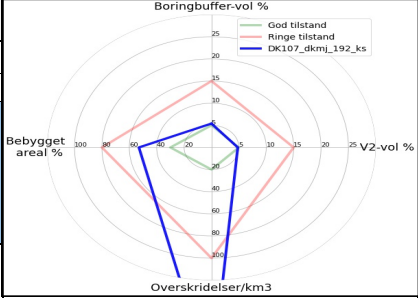
Trin II - Automatisk foreløbig tilstandssortering

Kvantitative grænser for automatisk tilstandssortering				
	Gns. 193 GVF	God	Ringe	GVF dkmj_192_ks
Boringsbuffervol. %	2.2	5	15	5.4
By-, industri-, luftfavnssareal %	17.5	30	80	53.0
Antal overskridelser/km3	264.4	20	100	211.4
V2 volumen %	1.97	5	15	4.8

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 = **99.7%**

99.7%



Trin III - Endelig tilstandsvurdering ud fra konceptuel model:

1. Opstilling af konceptuel model:

Generelt		Lille, terrænært, kvartært sandmagasin. Ingen beskyttende lerlag. Antropogent landskab. Domineret af by-areal + industri-areal, og meget vej-areal. Høj andel af V1/V2-vol. (17.2%). Høj andel af by, industri og vej areal. Særligt sårbar med 99.7% af GVf i øvre 20m. Overskridelser for cyanider og BTEXN i hver deres punktkilde. Høj boringsbuffervol. 5.4% og springer ud, da antal overskridelser/km3 er høj i radarplottet. Den automatiske sortering understøtter den konceptuelle model.
Stofgruppenspecifik vurdering	Chlorerede opløsningsmidler	Ingen overskridelser. Få analyser.
	BTEXN	Overskridelser i 2/7 (29%) af indtag. Kun overskridelser af benzen.
	Phenoler	Ingen analyser.
	MTBE	Ingen analyser.
	Vandopløselige opløsningsmidler	Ingen overskridelser.
	Perfluorerede stoffer	Ingen analyser.
	Cyanider	Overskridelser i 5/5 (100%) af indtag. Fem overskridelser af syreflygtig, men også to af total cyanid.

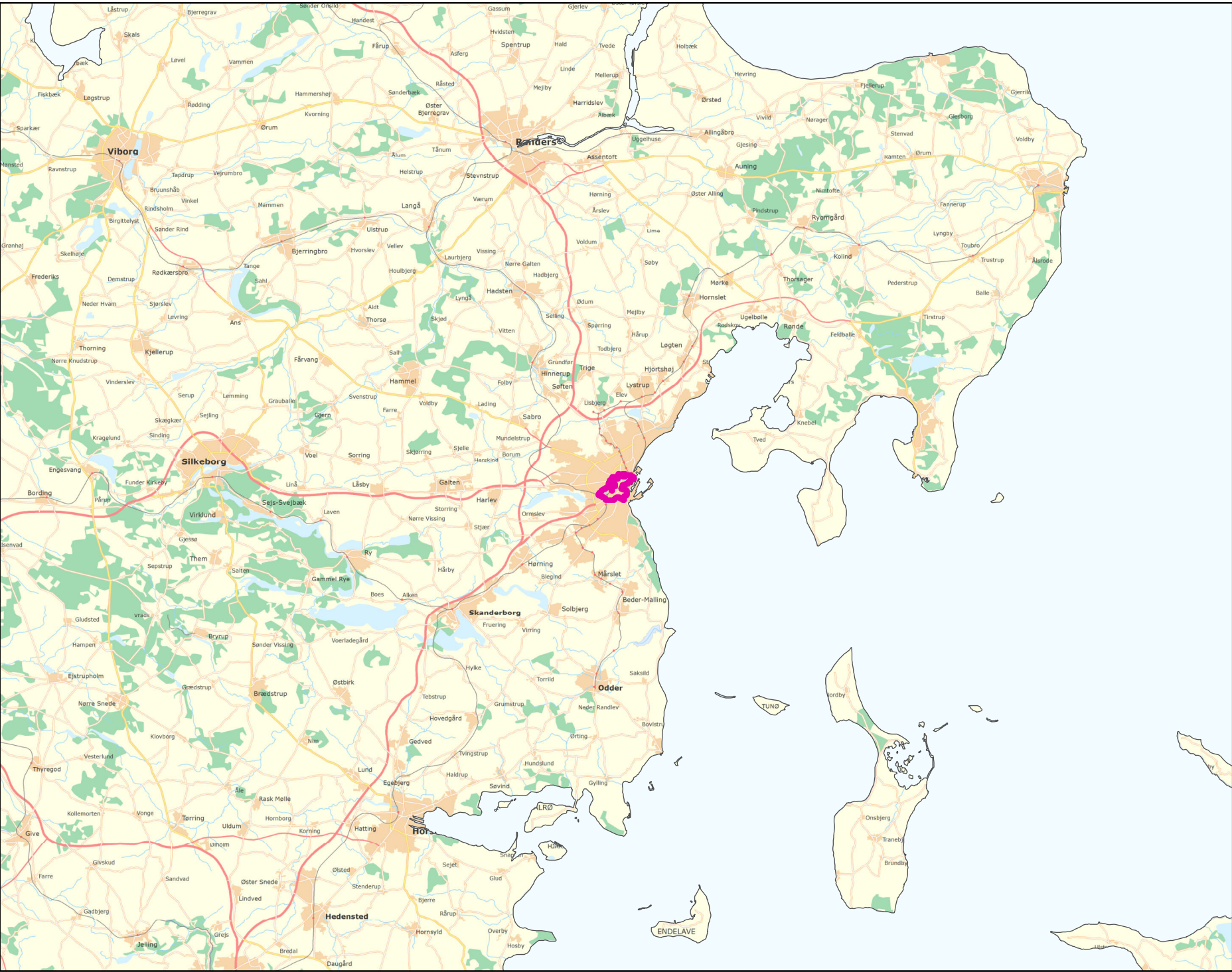
2. Vurdering af data der er til rådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF:

Generelt	Kun depotboringer.
3. Vurdering af omfanget af MFS påvirket grundvand:	
Generelt	5,4% boringsbuffervolumen. Høj V1/V2-volumen og by + vejareal. <10% påvirket volumen. Tilstanden af GVF i dette ark er ikke den endelige, da den sendes videre til videregående relevant undersøgelse og dermed får et dokumentationsark B, der erstatter dette.

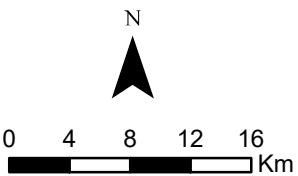
Danmarkskort med V1/V2 arealer benyttet (JA/NEJ)	JA	Danmarkskort med arealanvendelse benyttet (JA/NEJ)	NEJ
--	----	--	-----

Opsummering:

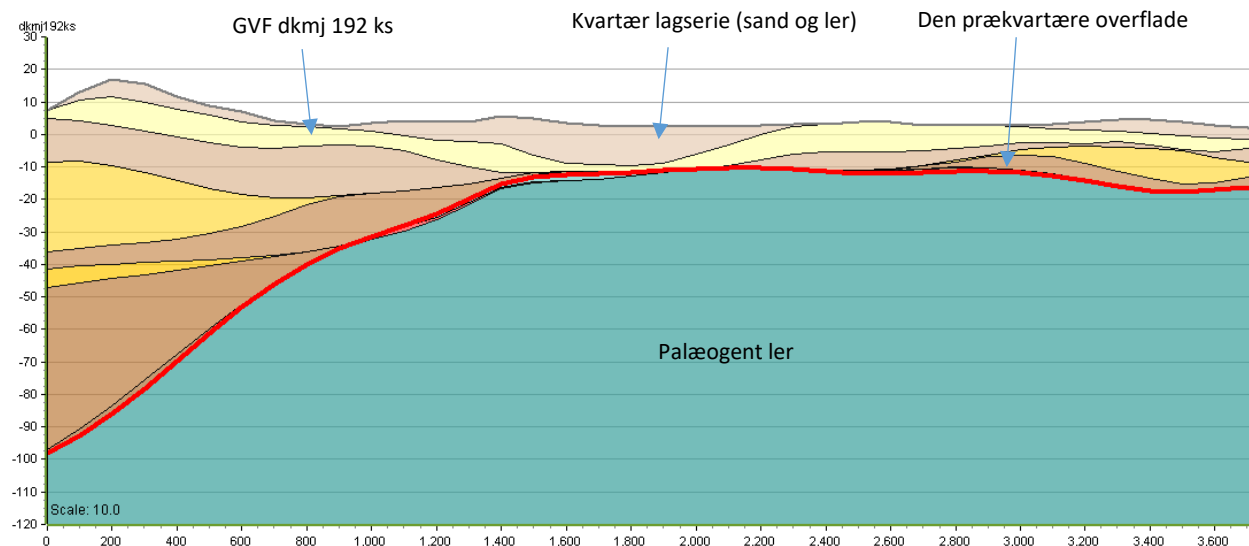
	Chlorede opløsningsm.	BTEXN	Phenoler	MTBE	Vandopl. Opløsningsm.	PFAS	Cyanider	SAMLET MFS:	Bedømmere:
Tilstandsvurdering af GVF: GOD/RINGE/UAFKLARET	UAFKLARET	RINGE	GOD	GOD	GOD	GOD	GOD	RINGE	PLBJ, MMBR, ANBOB, FILFO
Datarepræsentativitet: GOD/MELLEM/RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE		Date:
Sikkerhed af vurderingerne: STOR/MELLEM/RINGE	UAFKLARET	RINGE	RINGE	STOR	STOR	STOR	STOR		20-11-2020



Målestok:
1:500.000



Oversigtsprofil:



Figur 1: Udvalgt SV-NØ profil gennem GVF dkmj 192 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:

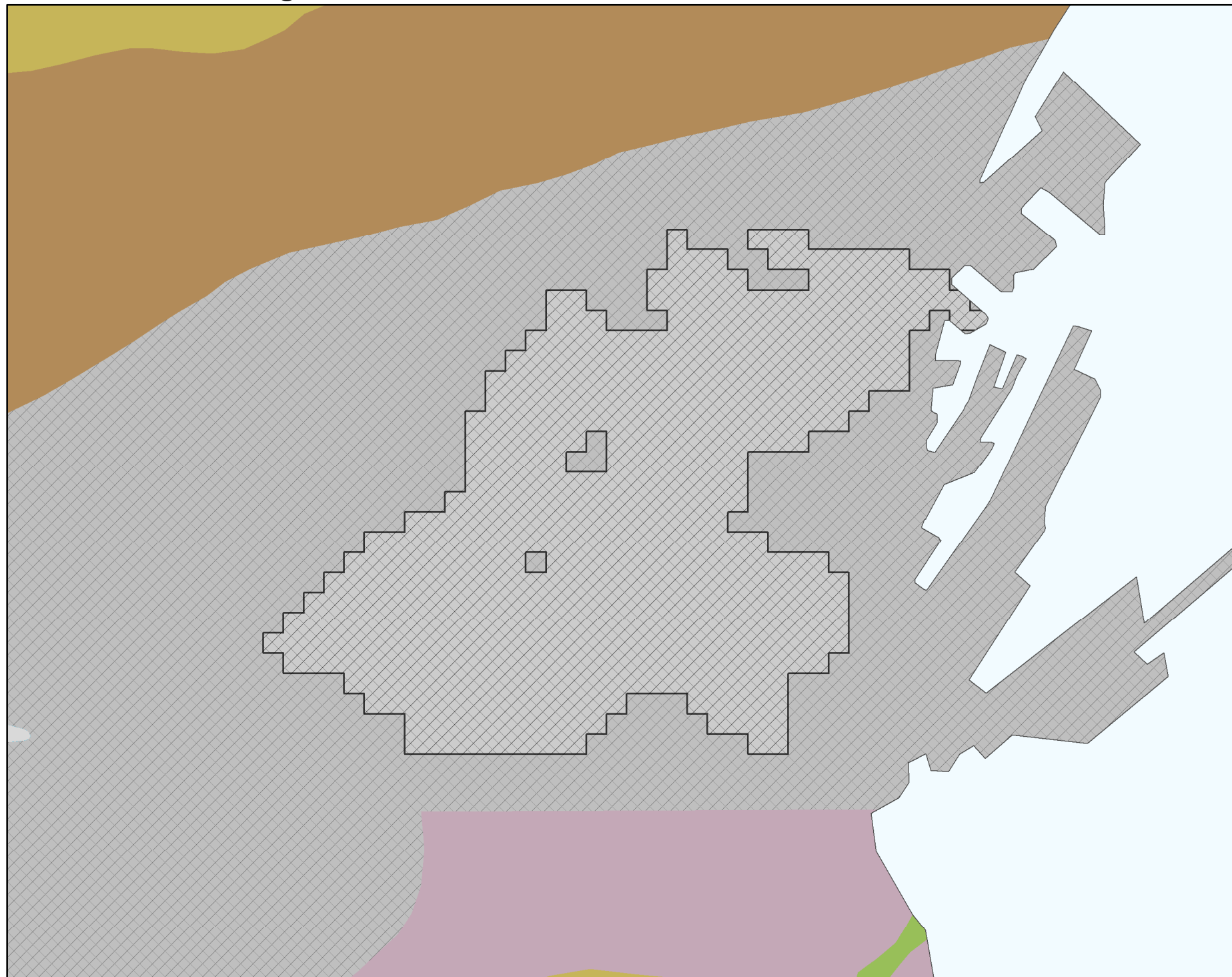
/1/ Miljøstyrelsen, 2019: FOHM-model for Jylland. Hydrostratigrafisk model.

Udført af: MHM

Dato: 09.09.2020

MFS: Geomorfologisk kort

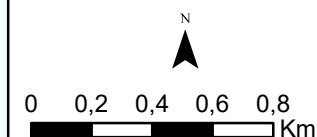
DK107_dkmj_192_ks



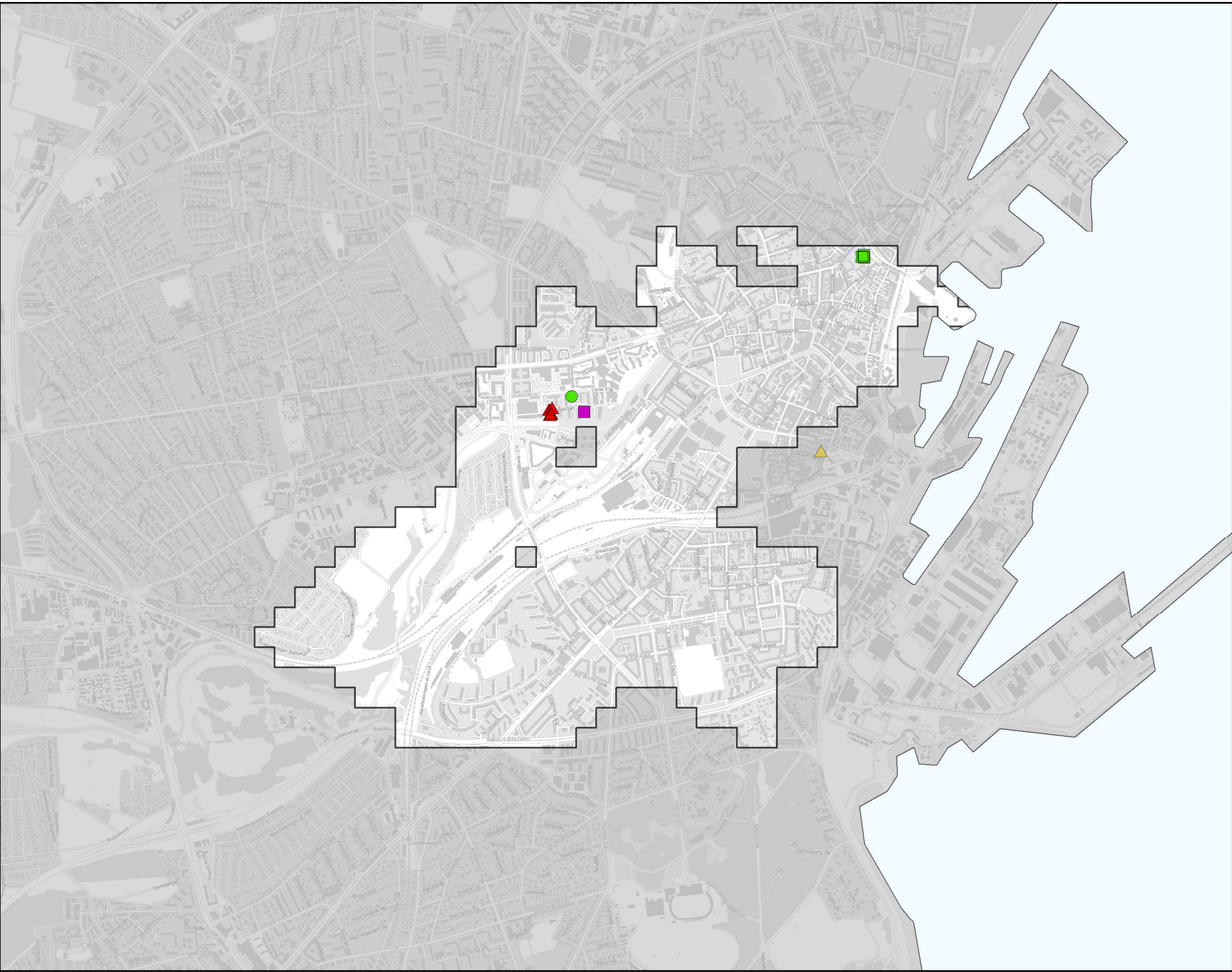
GEUS morfologisk kort

- Sø
- Bundmoræneflade
- Tunneldal
- Dødislandskab
- Erosionsdal
- 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		0	0	2
2617_Tetrachlorethylen		0	0	2
2618_Trichlorethylen		0	0	2
404_Cis_1_2_dichlorethylen			0	0
407_1_1_Dichlorethylen			0	0
408_Trans_1_2_dichloreth			0	0
9946_Vinylchlorid			0	0
2621_1_1_1_trichlorethan	0	0	0	2
4542_1_1_dichlorethan		0	0	0
3117_Chlorethan			0	0
9422_1_2_dichlorethan			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		29	2	7
665_Toluen		0	0	5
3007_Ethylbenzen		0	0	5
2662_O_xylen		0	0	1
2664_M_P_xylen		0	0	1
649_Naphtalen		0	0	5
BTEXN_Individuel_indtag		29	2	7
PHENOLER	PHENOLER	PHENOLER	PHENOLER	
2676_Phenol			0	0
2678_3_methylphenol			0	0
2680_2_methylphenol			0	0
2681_4_methylphenol			0	0
2682_3_4_dimethylphenol			0	0
2683_3_5_dimethylphenol			0	0
2684_2,6-dimethylphenol			0	0
2685_2_4_dimethylphenol			0	0
2697_2_5_dimethylphenol			0	0
2679_2_3Dimethylphenol			0	0
Phenoler_Individuel_indtag			0	0
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
2266_Perfluorbutansyre			0	0
2283_Perfluorpentansyre			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		100	5	5
654_Cyanid_Total		50	2	4
Cyanid_individuel_indtag		100	5	5
ALLE INDTAG	ALLE INDTAG	ALLE INDTAG	ALLE INDTAG	
Overskridelser_individuelle_indtag		58	7	12

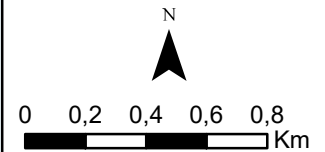


MFS (maks. MAM)

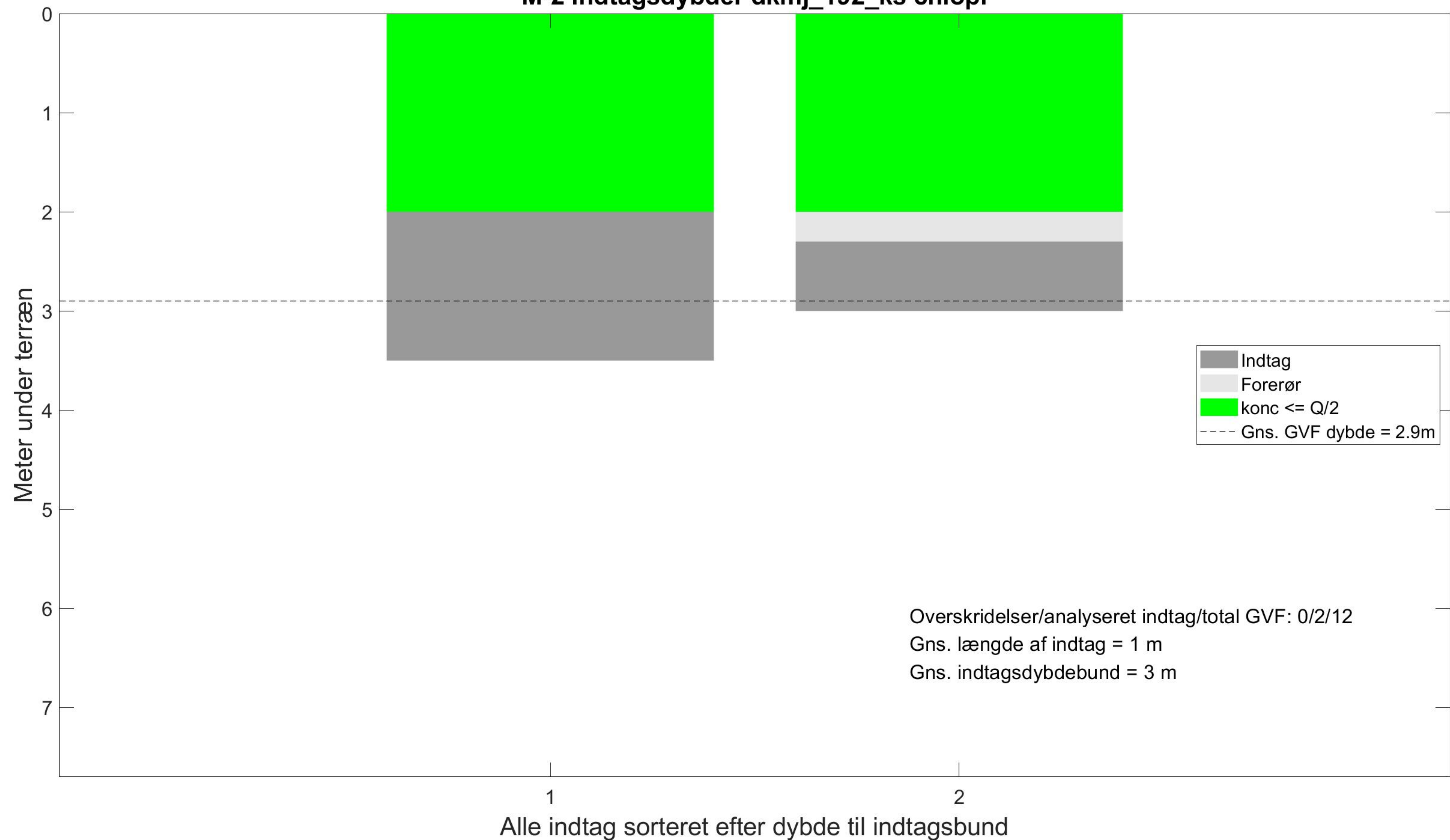
- Chorerede opl.
- Konc. <= QL
 - QL < Konc, <= TV
 - TV < Konc. <= 10 TV
 - 10 TV < Konc. <= 1000 TV
 - Konc. > 1000 TV

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

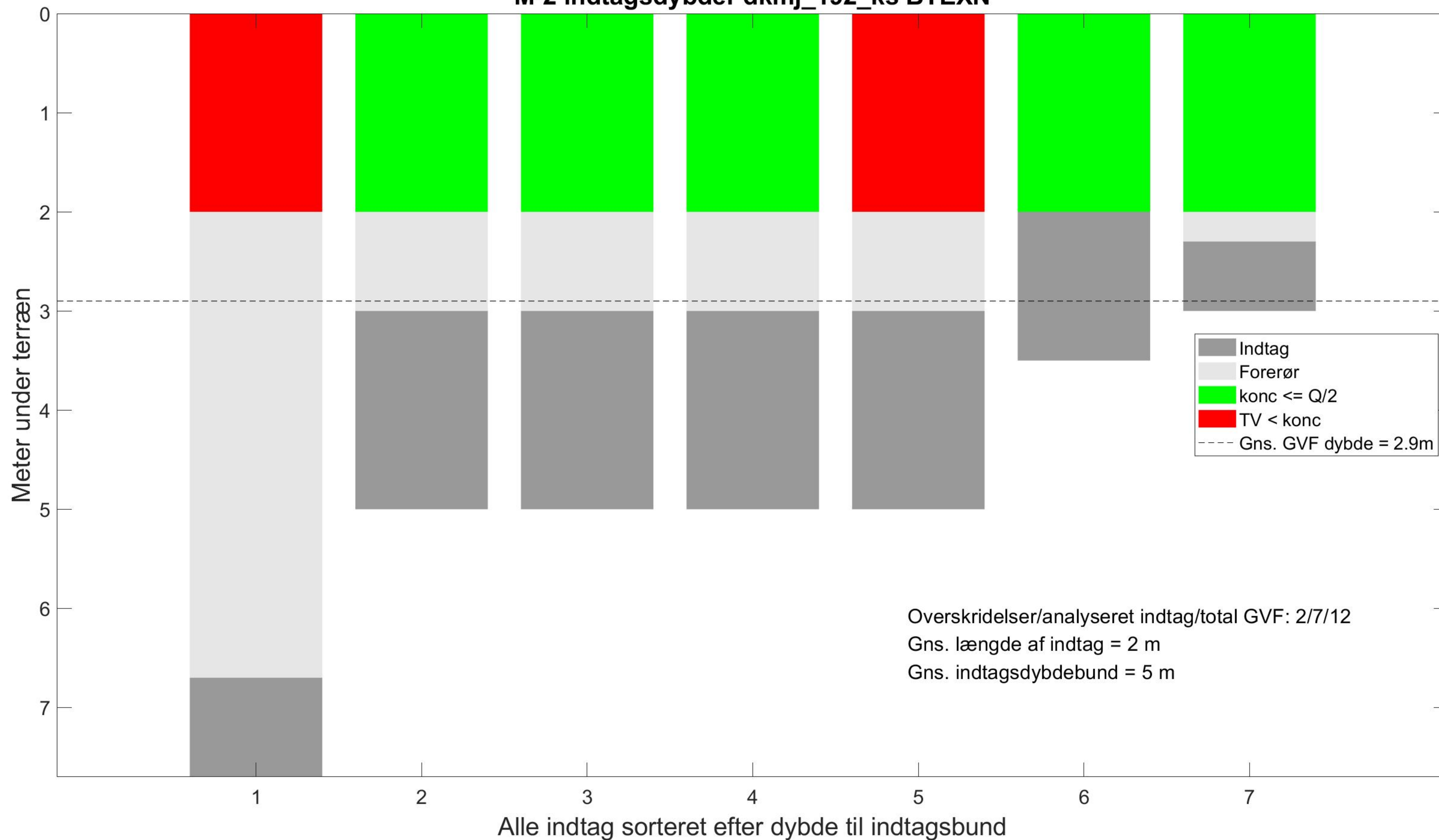
- Øvrige stofgrupper
- Konc. <= QL
 - QL < Konc, <= TV
 - TV < Konc. <= 10 TV
 - 10 TV < Konc. <= 1000 TV
 - Konc. > 1000 TV



M-2 indtagsdybder dkmj_192_ks chlopl



M-2 indtagsdybder dkmj_192_ks BTEXN



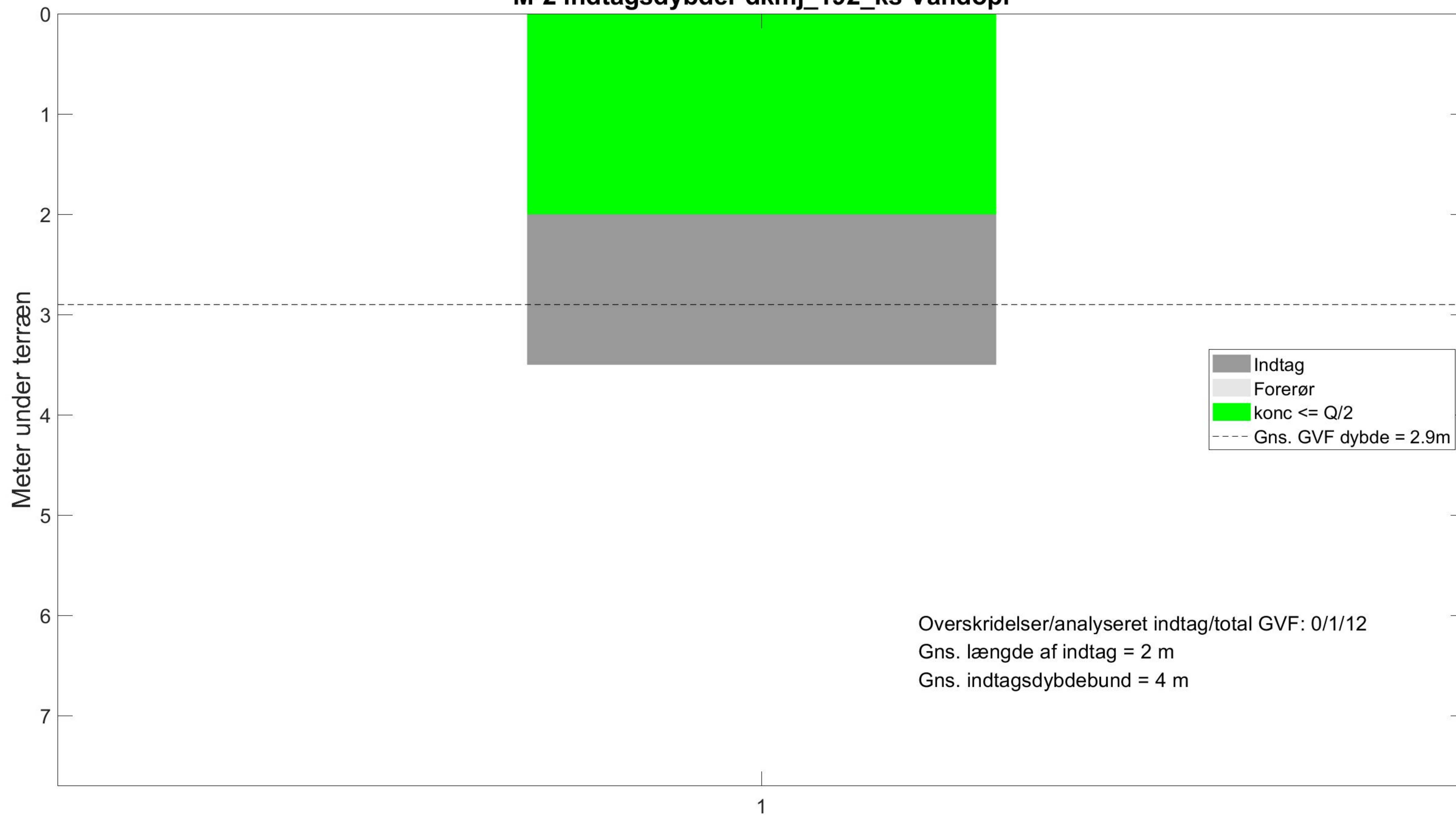
M-2 indtagsdybder dkmj_192_ks Phenoler



M-2 indtagsdybder dkmj_192_ks MTBE



M-2 indtagsdybder dkmj_192_ks Vandopl



Alle indtag sorteret efter dybde til indtagsbund

M-2 indtagsdybder dkmj_192_ks PFAS



M-2 indtagsdybder dkmj_192_ks Cyanid, total

