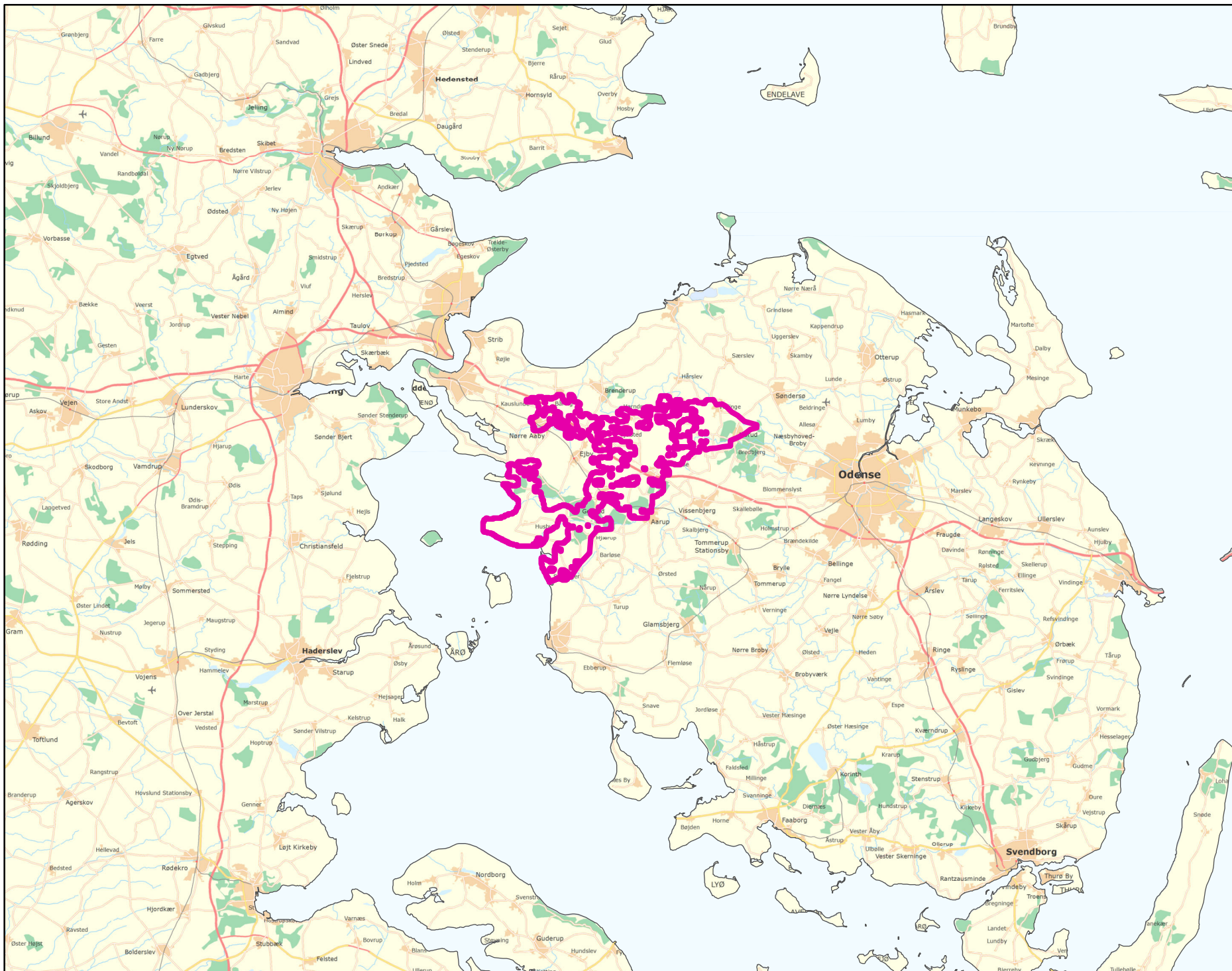
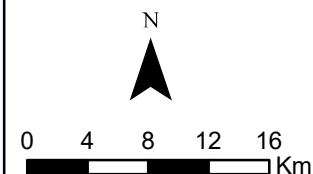


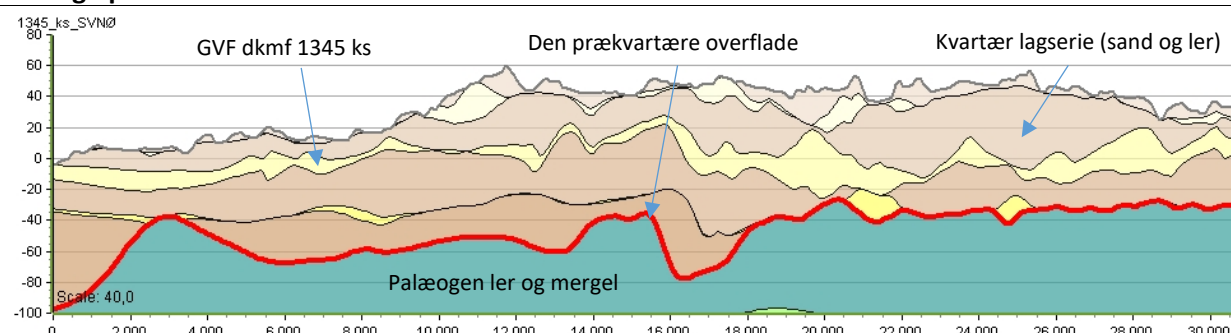
Dokumentationsark A for grundvandsforekomst GVF DK112_dkmf_1345_ks														
Trin I - Statistisk redegørelse og temakort														
GVF (størrelse, hydrogeologi og udnyttelses%)			GVF volumen fordeling:			MFS, STOFGRUPPER (antal overskridelser/indtag)			AREALANVENDELSE og VOLUMEN (%)					
DKM geologi:		ks2	% i øvre 20m:	20		Indtag i alt:		1/39	Phenoler:		0/3	Landbrug/skov:		64.5/21.1
Middeldybde top magasin:		27.7 mut	% i øvre 40m:	61		Chl-opl.:		0/33	PFAS, sum:		0/16	Industriområder/by:		0.57/7.67
Areal (magasin middel)		157.7 km²	99% fund af PFAS, cyanider og vandopl. <40 mut			Chl-opl., sum:		0/33	MTBE:		0/10	Lufthavne, flyvepladser:		0.0
Antal magasiner:		1	% i øvre 60m:	91		Vinylchlorid:		0/5	Vandopl.:		0/0	Militær, øvelsesterræn:		0.0
Litologi:		Quaternary sand and gravel	99% fund af BTEXN, MTBE og phenoler <60 mut			BTEXN:		1/26	Cyanider:		0/0	Grusgrave/vej:		0.12/5.92
Udnyttelses%:		3.4	% i øvre 80m:	98		DATATYPER (indtag)			V1/V2:					1/0.1
Boringer i alt		39	99% fund af Chl-opl. <80 mut			GRUMO:		2	DEPOT:		13	Boringsbuffervolumen		0.3
			% i øvre 100m:	100		VF:		24	ANDRE:		0	Vol under V1/V2		0.7/0.1
Nitrat tilstandsvurdering:			GOD			Pesticid tilstandsvurdering:						Sporstof tilstandsvurdering:		Kvantitativ tilstandsvurdering:
Oversigtskort GVF:			Vestlige Fyn. Dybt, stort, kvartært sandmagasin. Domineret af landbrug og skov.											
Tema G-1:			Overordnet geologisk ramme - hydrostratigrafisk profil											
Kommentar:			GVF dkmf 1345 ks udgøres af KS2 i den hydrostratigrafiske model, og er det andet kvartære sandmagasin under terræn. Forekomsten findes indenfor koteintervallet ca. kote -30 m til +20 m, og udviser lagtykkelser på op til ca. 20. 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 et dødslandskab i den østlige del, hvor også topografien er højest. I den vestlige del ses overvejende et bundmorænelandskab, mens der også er kortlagt et større randmorænestrøg (Favrskov Bjerge) med et NV-SØ strøg, der indikerer et istryk fra nordøstlig retning.											
Tema M-0:			Tabel for MFS, antal indtag med analyser og overskridelser for stofgrupper og understofgrupper (tabel)											
Kommentar:			En overskridelse og kun for BTEXN. Analyser men ingen overskridelser for chl-opl., phenoler, PFAS og MTBE. Ingen overskridelser for vandopl. og cyanider.											
Tema A-0:			MFS-målinger, maxMAM for Chl-opl., BTEXN og øvrige (kort)											
Kommentar:			Overskridelse ved punktkilde ved Indslev Tårup i nordvestlige del af GVF. Koncentrationer <10TV. Fin geografisk spredning af analyser for chl-opl. i GVF.											
Tema M-2:			Overskridelser for indtagsdybde, alle stofgrupper (plot)											
Kommentar:			Primært analyser ml. terræn og 50 mut. Enkelte til 70 mut. Overskridelse ses 5 mut.											
Trin I - Statistisk redegørelse														
Datatyper				Størrelse og indtag				Arealanvendelse for 193 GVF med overskridelser i %						
	Overskridelser i GVF	Andel i GVF	Andel i DK											
VF %	0	62	21	Areal i km2	157.7	Gns. 193 GVF	318.3	Gns. DK	2.97	Landbrug	53	Lufthavne	0.29	
DEPOT %	3	33	64	Indtag pr. km2	0.25		1.8	0.12 (611 GVF)		Skov	20	Militær	0.01	
GRUMO %	0	5	7	Volumen i km3	1.5		8	0.012		Industri	2.06	Grusgrave	0.17	
Andre %	0	0	8							By	15.1	Vej	8.9	
Trin II - Automatisk foreløbig tilstandssortering														
Kvantitative grænser for automatisk tilstandssortering														
	Gns. 193 GVF	God	Ringe	GVF dkmf_1345_ks		Foreløbig automatisk tilstand: GOD								
Boringsbuffervol. %	2.2	5	15	0.3										
By-, industri-, lufthavnsareal %	17.5	30	80	8.3										
Antal overskridelser/km3	264.4	20	100	0.7										
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 = 20.1%														
Trin III - Endelig tilstandsvurdering ud fra konceptuel model:														
1. Opstilling af konceptuel model:														
Generelt		Dybt, stort, kvartært sandmagasin. Domineret af landbrug og skov 85%. Overskridelse ved punktkilde for BTEXN i nordvestlige del af GVF. Koncentrationer <10TV. Lav boringsbuffervolumen og V1/V2-vol. Ingen tegn på yderligere forurening og ikke sårbar GVF. Den automatiske sortering understøtter den konceptuelle model.												
Stofgruppespecifik vurdering	Chlorerede opløsningsmidler	Ingen overskridelser.												
	BTEXN	Overskridelser i 1/26 (3.8%) af indtag. Overskridelser for xylener.												
	Phenoler	Ingen overskridelser.												
	MTBE	Ingen overskridelser.												
	Vandopløselige opløsningsmidler	Ingen analyser.												
	Perfluorerede stoffer	Ingen overskridelser.												
	Cyanider	Ingen analyser.												
2. Vurdering af data der er til rådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF:														
Generelt		Primært VF-boringer (62%) og 33% depotboringer. God geografisk fordeling af analyser for chl-opl. i GVF.												
3. Vurdering af omfanget af MFS påvirket grundvand:														
Generelt		0.3% boringsbuffervolumen. Lav bebygget areal og V1/V2-vol. <3% 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, FILFLO		
Dataprepræsentativitet: GOD/MELLEM/RINGE			GOD	MELLEM	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE	RINGE			Dato:		
Sikkerhed af vurderingerne: STOR/MELLEM/RINGE			STOR	STOR	STOR	STOR	STOR	STOR	STOR			19-11-2020		



Målestok:
1:500.000



Oversigtsprofil:



Figur 1: Udvalgt SV-NØ profil gennem GVF dkmf 1345 ks (hydrostratigrafisk model) /1/. For legende, se side 2.

Kort beskrivelse af geologiske forhold:

Prækvartære aflejringer

- De prækvartære aflejringer består af palæogen ler og mergel, hvorunder der ses kalk (fra under ca. kote -90 m) /1, 2/.
- Prækvartæroverfladen varierer fra kote ca. -120 m i de begravede dale op til kote ca. -20 m på det prækvartære plateau. Overfladen er påvirket af kvartær erosion /1, 2/.

Kvartære aflejringer

- GVF dkmf 1345 ks udgøres af KS2 i den hydrostratigrafiske model, og er det andet kvartære sandmagasin under terræn /1/. Forekomsten findes indenfor koteintervallet ca. kote -30 m til +20 m, og udviser lagtykkelser på op til ca. 20 m /1/.
- Den kvartære lagserie består af vekslende lag af sand (smeltevandssand og -grus), og ler (overvejende moræneler) /2, 4/.
- Området er karakteriseret ved et dødislandskab i den østlige del, hvor også topografien er højest /2, 4/. I den vestlige del ses overvejende et bundmorænelandskab, mens der også er kortlagt et større randmorænestrøg (Favrskov Bjerge) med et NV-SØ strøg, der indikerer et istryk fra nordøstlig retning /4/.

Begravede dale

- Der ses flere begravede dale i området med orientering NØ-SV, SØ-NV og V-Ø. Dalene er eroderet ned i såvel den kvartære som den prækvartære lagserie /3/.
- De dybeste dale vurderes at være nederoderet i kalken til ca. kote -110 m /3/.
- Dalen er udfyldt med sandede og lerede kvartære aflejringer /3/

Deformationer af lagserien

- Glacialtektoniske forstyrrelser optræder sandsynligvis i hele området, men er specielt markante, hvor der findes randmorænebælter. De store kvartære lagtykkelser på op til 100 m i de bakkede områder forventes at udvise deformationer (foldninger, overskydninger) til stor dybde /2/.

Referencer:

- /1/ Miljøstyrelsen, 2018: Opdateret hydrostratigrafisk model for Fyn.
- /2/ Naturstyrelsen, 2013: Redegørelse for Odense Syd. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning. ISBN: 978-87-7279-581-2.
- /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 Fyn (foreløbig).

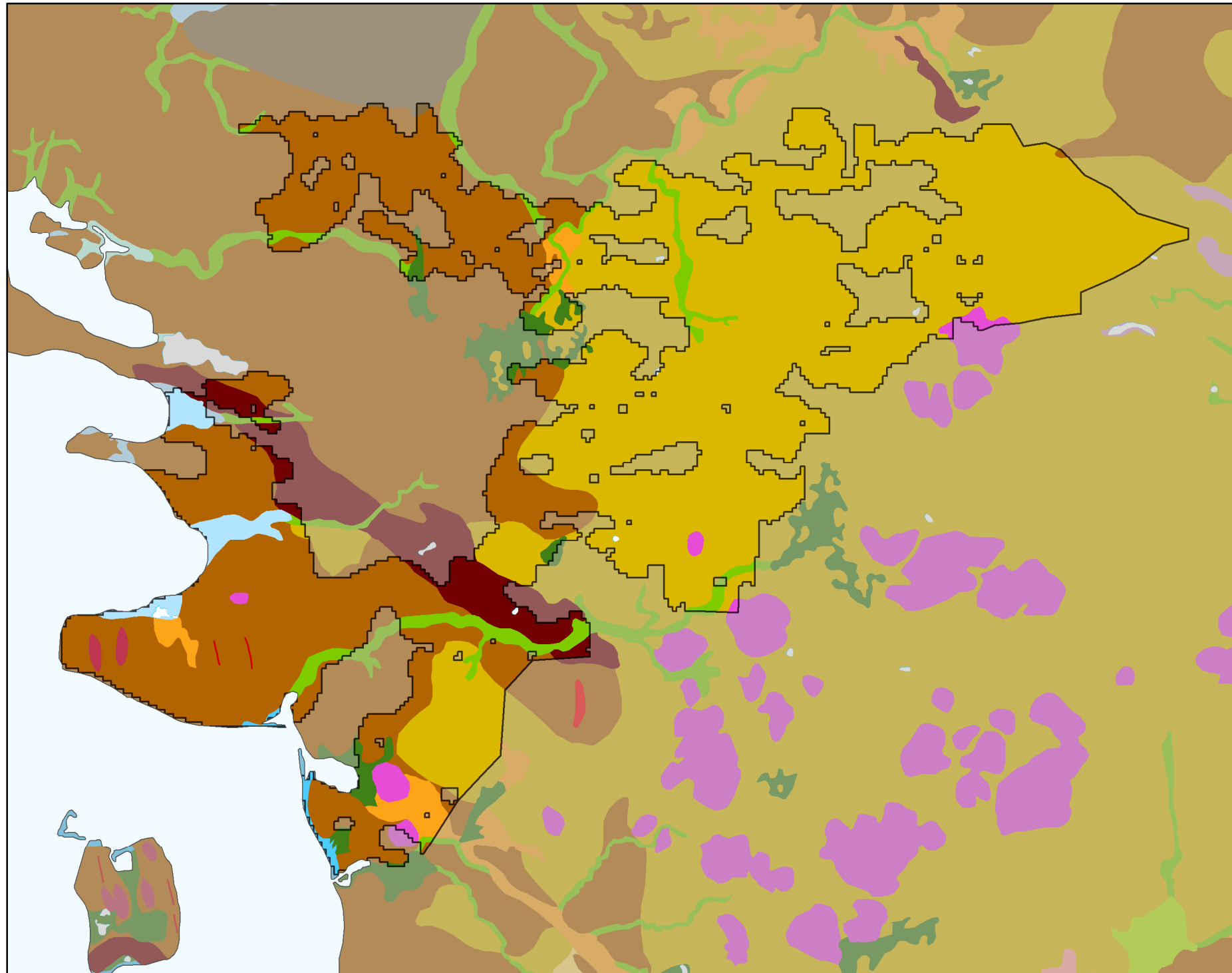
Udført af: AJK

Dato: 08.09.2020

Legende til profil i figur 1:

Fyn hydrostratigrafiske lag

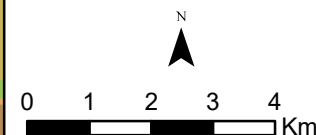
-  Kvartært ler KL1
-  Kvartært sand KS1
-  Kvartært ler KL2
-  Kvartært sand KS2
-  Kvartært ler KL3
-  Kvartært sand KS3
-  Kvartært ler KL4
-  Prækvartært ler PL
-  Kalk



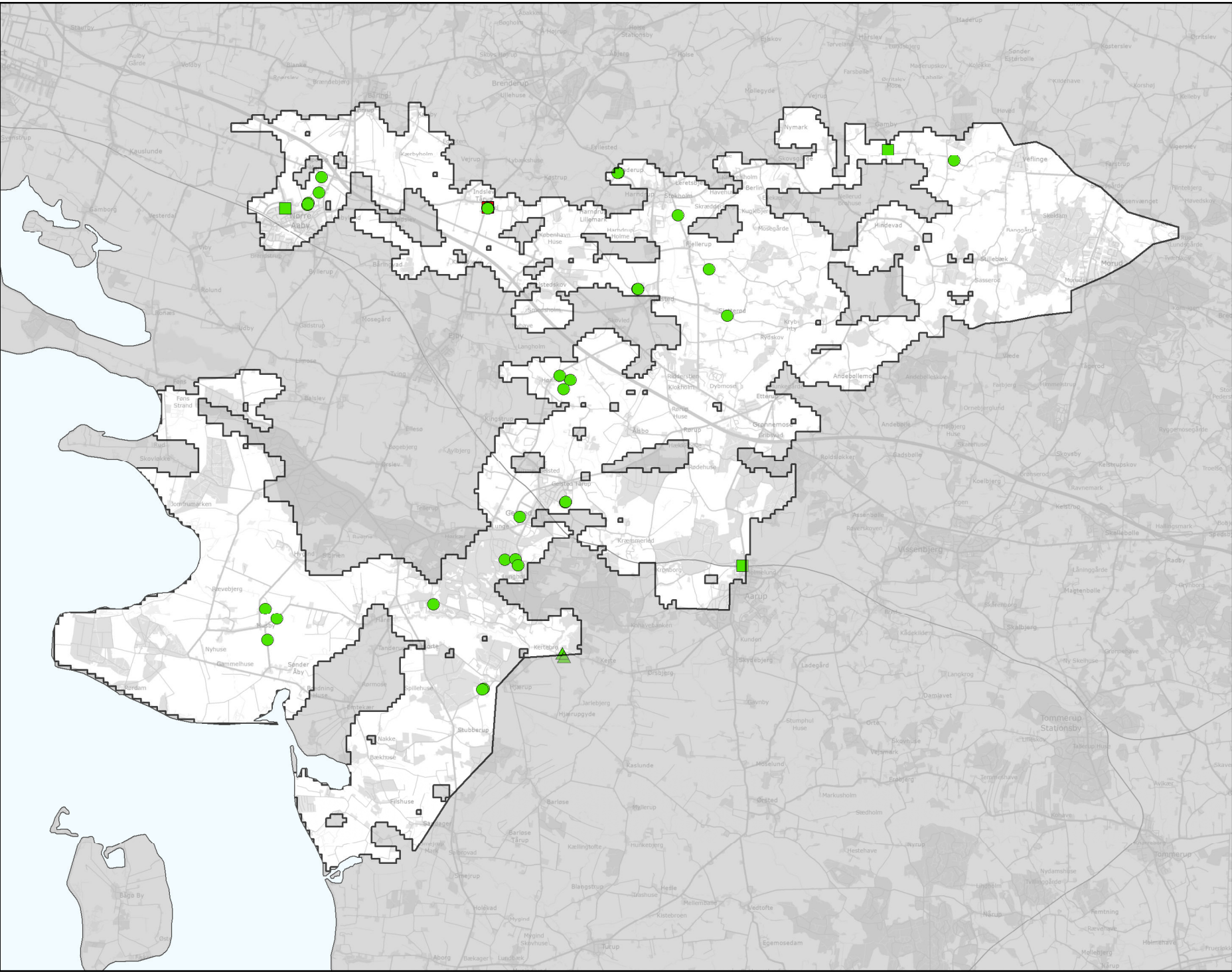
GEUS morfologisk kort

- Terræn striber
- Sø
- Bundmoræneflade
- Drumlin
- Tunneldal
- Ås
- Dødislandskab
- Issøbakke
- Randmorænebakke
- Isoverskredet randmoræne
- Hedeslette
- Hedeslette dødislandskab
- Erosionsdal
- Issøflade
- Strandvold
- Marin flade
- Søbund
- Mose
- Tørlagt marint forland

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	33
2617_Tetrachlorethylen		0	0	33
2618_Trichlorethylen		0	0	33
404_Cis_1_2_dichlorethylen		0	0	22
407_1_1_Dichlorethylen		0	0	16
408_Trans_1_2_dichloreth		0	0	16
9946_Vinylchlorid		0	0	5
2621_1_1_1_trichlorethan		0	0	33
4542_1_1_dichlorethan		0	0	3
3117_Chlorethan		0	0	3
9422_1_2_dichlorethan		0	0	23
2616_Tetrachlormethan		0	0	21
2612_Chloroform		0	0	33
2624_Dichlormethan		0	0	13
Chl_Individuel_indtag		0	0	33
BTEXN	BTEXN	BTEXN	BTEXN	
662_Benzen		0	0	26
665_Toluen		0	0	26
3007_Ethylbenzen		0	0	26
2662_O_xylen		4	1	25
2664_M_P_xylen		4	1	25
649_Naphtalen		0	0	26
BTEXN_Individuel_indtag		3,8	1	26
PHENOLER	PHENOLER	PHENOLER	PHENOLER	
2676_Phenol		0	0	3
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	3
MTBE	MTBE	MTBE	MTBE	
490_MTBE		0	0	10
Vandopløselige opløsningsmidler	Vandopløselige opløsningsmidler	Vandopløselige opløsningsmidler	Vandopløselige opløsningsmidler	
3047_Diethylether			0	0
658_2_propanol			0	0
664_Methyl_isobutylketon			0	0
VANDopl_individuel_indtag			0	0
PFAS	PFAS	PFAS	PFAS	
Sum_PFAS		0	0	16
2266_Perfluorbutansyre		0	0	13
2283_Perfluorpentansyre		0	0	16
2270_Perfluorohexansyre		0	0	16
2271_Perfluoroheptansyre		0	0	16
2272_Perfluoroktansyr		0	0	16
2273_Perfluorononansyre		0	0	16
2275_Perfluorodecansyre		0	0	16
2281_Perfluorbutansulfonsyre		0	0	16
2267_Perfluorhexansulfonsyre		0	0	16
2268_Perfluoroktansulfonsyre		0	0	16
2274_Perfluoroktansulfonamid		0	0	16
2287_1H_1H_2H_2H_Perfluoroktansulfonsyre		0	0	16
PFAS_individuel_indtag		0	0	16
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		2,6	1	39

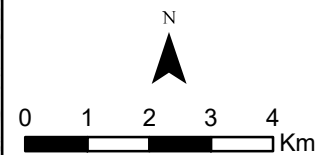


MFS (maks. MAM)

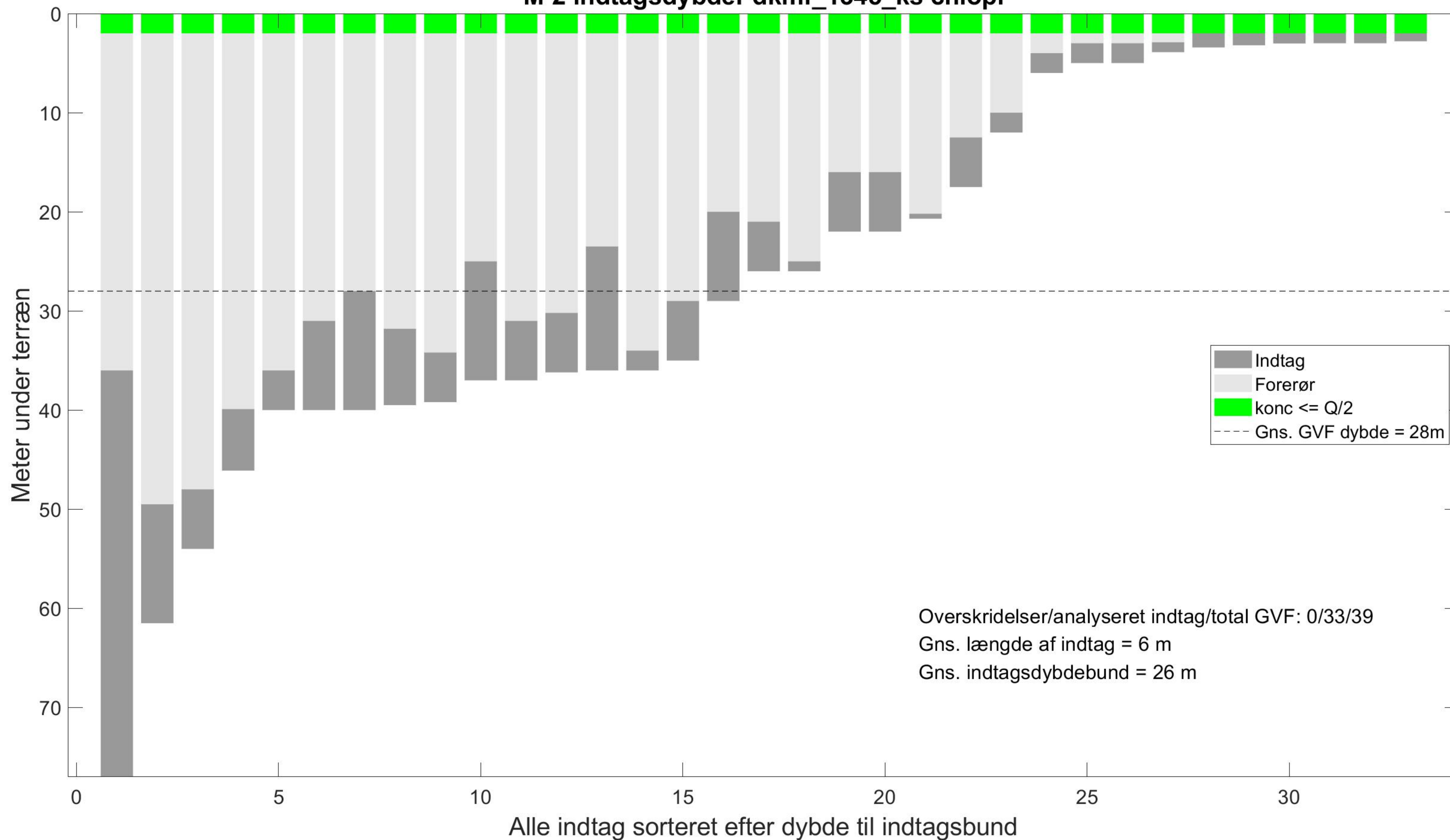
- Chorerede opl.
- Konc. <= QL
 - QL < Konc. <= TV
 - TV < Konc. <= 10 TV
 - 10 TV < Konc. <= 1000 TV
 - Konc. > 1000 TV

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

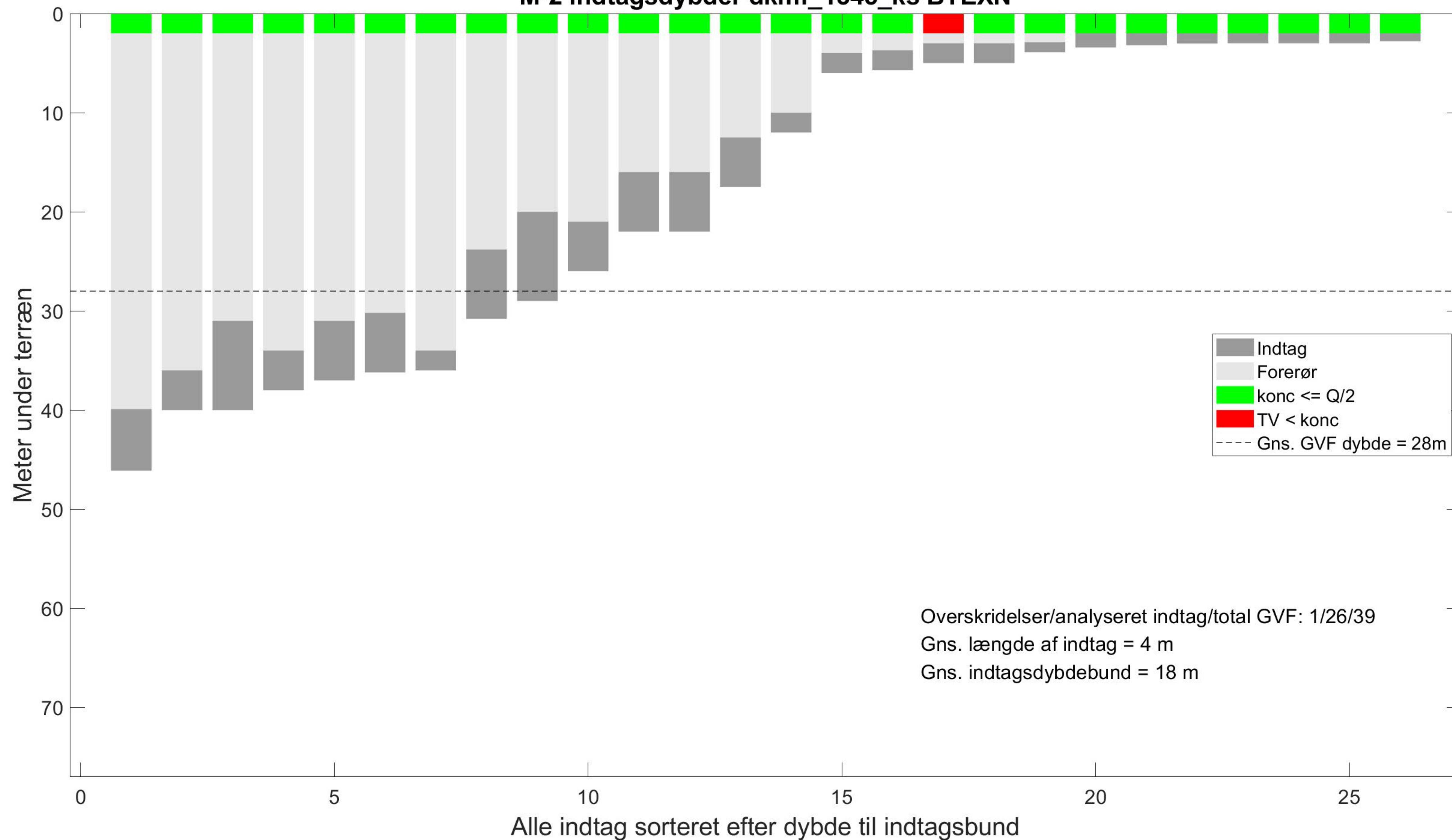
- Øvrige stofgrupper
- Konc. <= QL
 - QL < Konc. <= TV
 - TV < Konc. <= 10 TV
 - 10 TV < Konc. <= 1000 TV
 - Konc. > 1000 TV



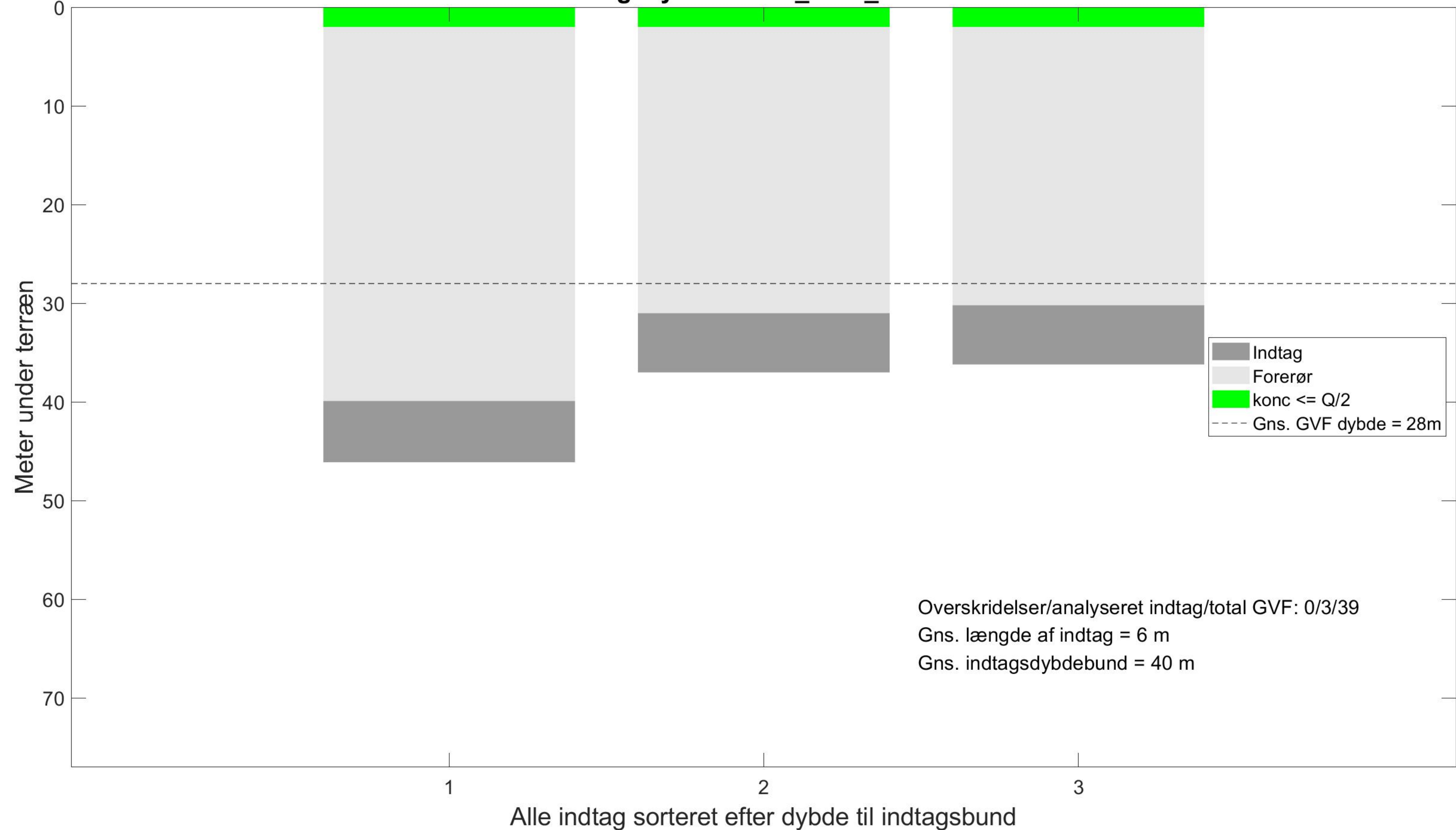
M-2 indtagsdybder dkmf_1345_ks chlopl



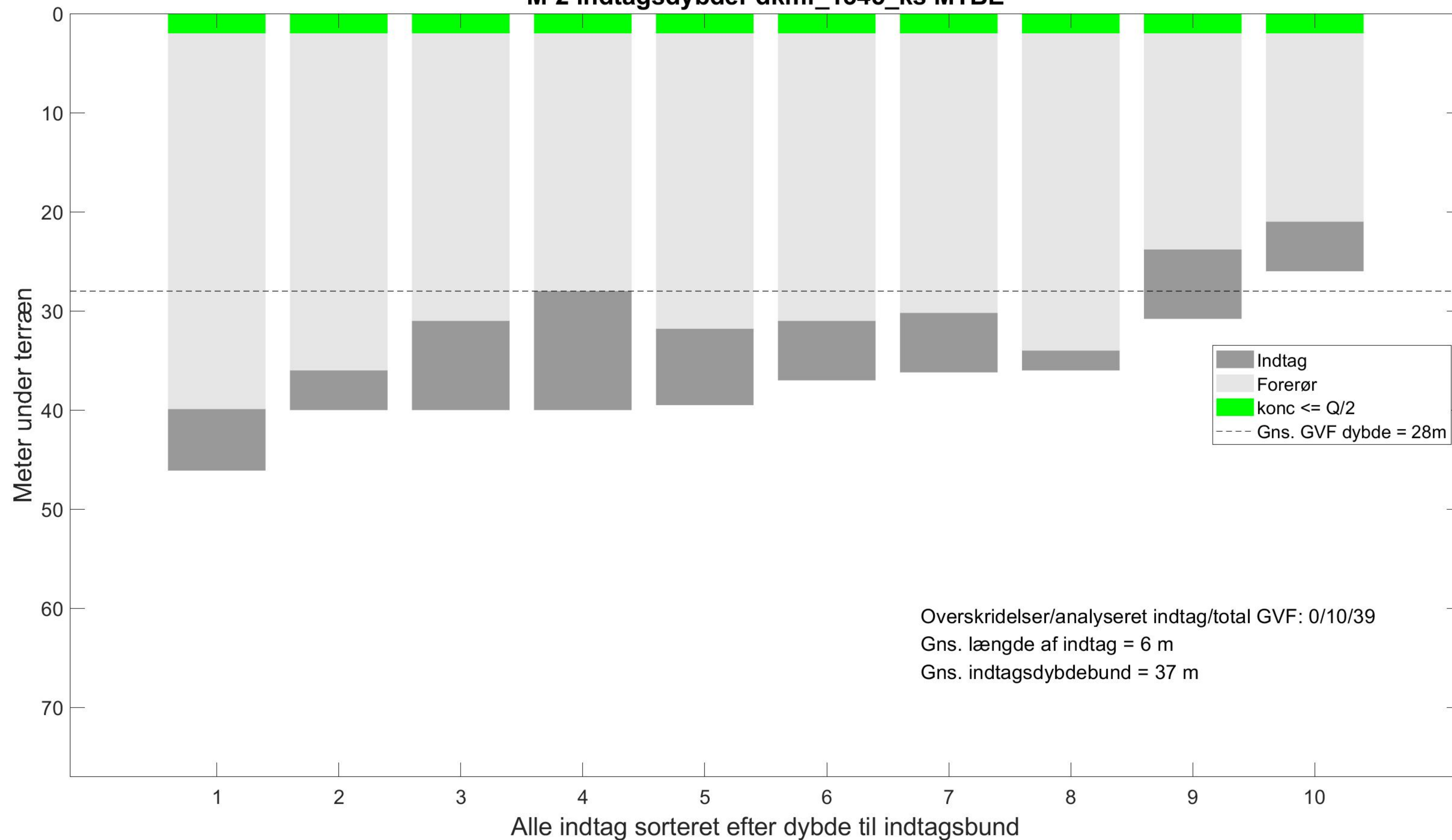
M-2 indtagsdybder dkmf_1345_ks BTEXN



M-2 indtagsdybder dkmf_1345_ks Phenoler



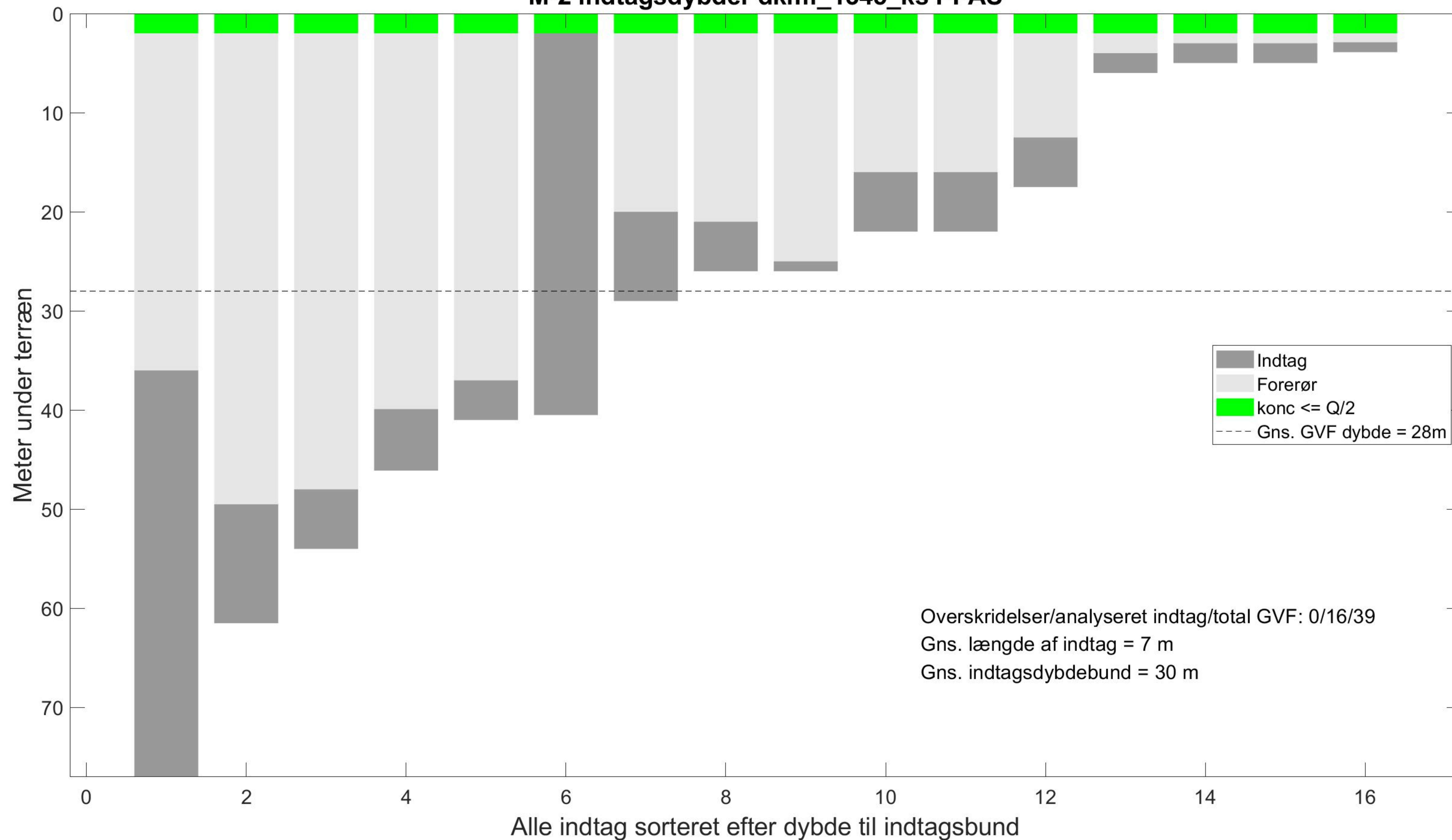
M-2 indtagsdybder dkmf_1345_ks MTBE



M-2 indtagsdybder dkmf_1345_ks Vandopl



M-2 indtagsdybder dkmf_1345_ks PFAS



M-2 indtagsdybder dkmf_1345_ks Cyanid, total

