

**Dokumentationsark A for grundvandsforekomst**  
GVF DK110\_dkmj\_987\_ks

Trin I - Statistisk redegørelse og temakort

| GVF (størrelse, hydrogeologi og udnyttelses%) |                            | GVF volumen fordeling:                         |     | MFS, STOFGRUPPER (antal overskriderelser/indtag) |       | AREALANVENDELSE OG VOLUMEN (%)  |         |
|-----------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|-------|---------------------------------|---------|
| DKM geologi:                                  | ks3                        | % i øvre 20m:                                  | 90  | Indtag i alt:                                    | 39/47 | Phenoler:                       | 0/2     |
| Middeldybde top magasin:                      | 4.9 mut                    | % i øvre 40m:                                  | 100 | Chl-opl.:                                        | 38/43 | PFAS, sum:                      | 0/0     |
| Areal (magasin middel):                       | 391.5 km <sup>2</sup>      | 99% fund af PFAS, cyanider og vandopl. <40 mut |     | Chl-opl., sum:                                   | 35/43 | MTBE:                           | 0/2     |
| Antal magasiner:                              | 1                          | % i øvre 60m:                                  | 100 | Vinylchlorid:                                    | 27/42 | Vandopl.:                       | 0/0     |
| Litologi:                                     | Quaternary sand and gravel | 99% fund af BTEXN, MTBE og phenoler <60 mut    |     | BTEXN:                                           | 29/46 | Cyanider:                       | 0/2     |
| Udnyttelses%:                                 | 0.1                        | % i øvre 80m:                                  | 100 | DATATYPER (indtag)                               |       | V1/V2:                          | 0.3/0.1 |
| Boringer i alt:                               | 21                         | 99% fund af Chl-opl. <80 mut                   |     | GRUMO:                                           | 2     | DEPOT:                          | 45      |
|                                               |                            | % i øvre 100m:                                 | 100 | VF:                                              | 0     | ANDRE:                          | 0       |
| Nitrat tilstandsvurdering:                    | GOD                        | Pesticid tilstandsvurdering:                   |     | Sporstof tilstandsvurdering:                     |       | Kvantitativ tilstandsvurdering: |         |
|                                               |                            |                                                |     |                                                  |       | Vol under V1/V2                 |         |
|                                               |                            |                                                |     |                                                  |       | 0.2/0.1                         |         |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oversigtskort GVF:      | Vestjylland. Start, terrænnært, kvartært sandmagasin. Overvejende skov.                                                                                                                                                                               |
| Tema G-1:<br>Kommentar: | <b>Overordnet geologisk ramme - hydrostratigrafisk profil</b><br>Ingen geologisk beskrivelse. Se hydrostratigrafisk profil i Temakort G-1.                                                                                                            |
| Tema G-2:<br>Kommentar: | <b>Geomorfologi (kort)</b><br>Ingen geomorfologisk beskrivelse. Se Temakort G-2.                                                                                                                                                                      |
| Tema M-0:<br>Kommentar: | <b>Tabel for MFS, antal indtag med analyser og overskridelser for stofgrupper og understofgrupper (tabel)</b><br>Overskridelser for chl-opl. og BTEXN. Ingen overskridelser for phenoler, MTBE og cyanider. Ingen analyser for PFAS og vandopl.       |
| Tema A-0:<br>Kommentar: | <b>MFS-målinger, maxMAM for Chl-opl., BTEXN og øvrige (kort)</b><br>Overskridelser er helt overvejende ifm. punktkilde i vestlig del af GVF (generationsforurening Kærgård Kiltplantage). En enkelt anden overskridelse ifm. lille by nordligt i GVF. |
| Tema M-2:<br>Kommentar: | <b>Overskridelser for indtagsdybde, alle stofgrupper (plot)</b><br>Overskridelser ses i hele dybden.                                                                                                                                                  |

|                                 |
|---------------------------------|
| 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 dkjm_987_ks | Gns. 193 GVF | Gns. DK        | Landbrug                                           | 53   | Lufthavne | 0.29 |
| VF %      | 0                    | 0           | 21         | Areal i km2         | 391.5           | 318.3        | 2.97           | Skov                                               | 20   | Militær   | 0.01 |
| DEPOT %   | 83                   | 96          | 64         | Indtag pr. km2      | 0.12            | 1.8          | 0.12 (611 GVF) | Industri                                           | 2.06 | Grusgrave | 0.17 |
| GRUMO %   | 0                    | 4           | 7          | Volumen i km3       | 4.6             | 8            | 0.012          | By                                                 | 15.1 | Vej       | 8.9  |
| Andre %   | 0                    | 0           | 8          |                     |                 |              |                |                                                    |      |           |      |

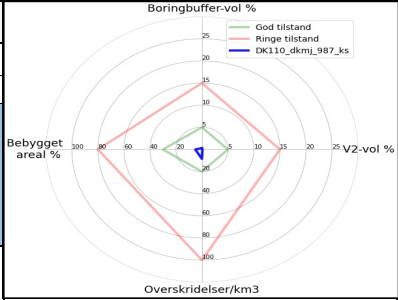
Trin II - Automatisk foreløbig tilstandssortering

| Kvantitative grænser for automatisk tilstandssortering |              |      |       |                              |
|--------------------------------------------------------|--------------|------|-------|------------------------------|
|                                                        | Cap. 103 GVE | Cap. | Plac. | GVE/dkm <sup>2</sup> 997, ke |

|                                  | Gns. 193 GVF | God | Ringe | GVF dk.mj_987_ks | Foreløbig automatisk tilstand:<br>GOD |
|----------------------------------|--------------|-----|-------|------------------|---------------------------------------|
| Boringsbuffervol. %              | 2.2          | 5   | 15    | 0.3              |                                       |
| By-, industri-, lufthavnsareal % | 17.5         | 30  | 80    | 5.1              |                                       |
| Antal overskridelser/km3         | 264.4        | 20  | 100   | 8.5              |                                       |
| 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 = |  |
|---------------------------------|--|
| 89.5%                           |  |



Trin III - Endelig tilstandsvurdering ud fra konceptuel model:

1. Opstilling af konceptuel model:

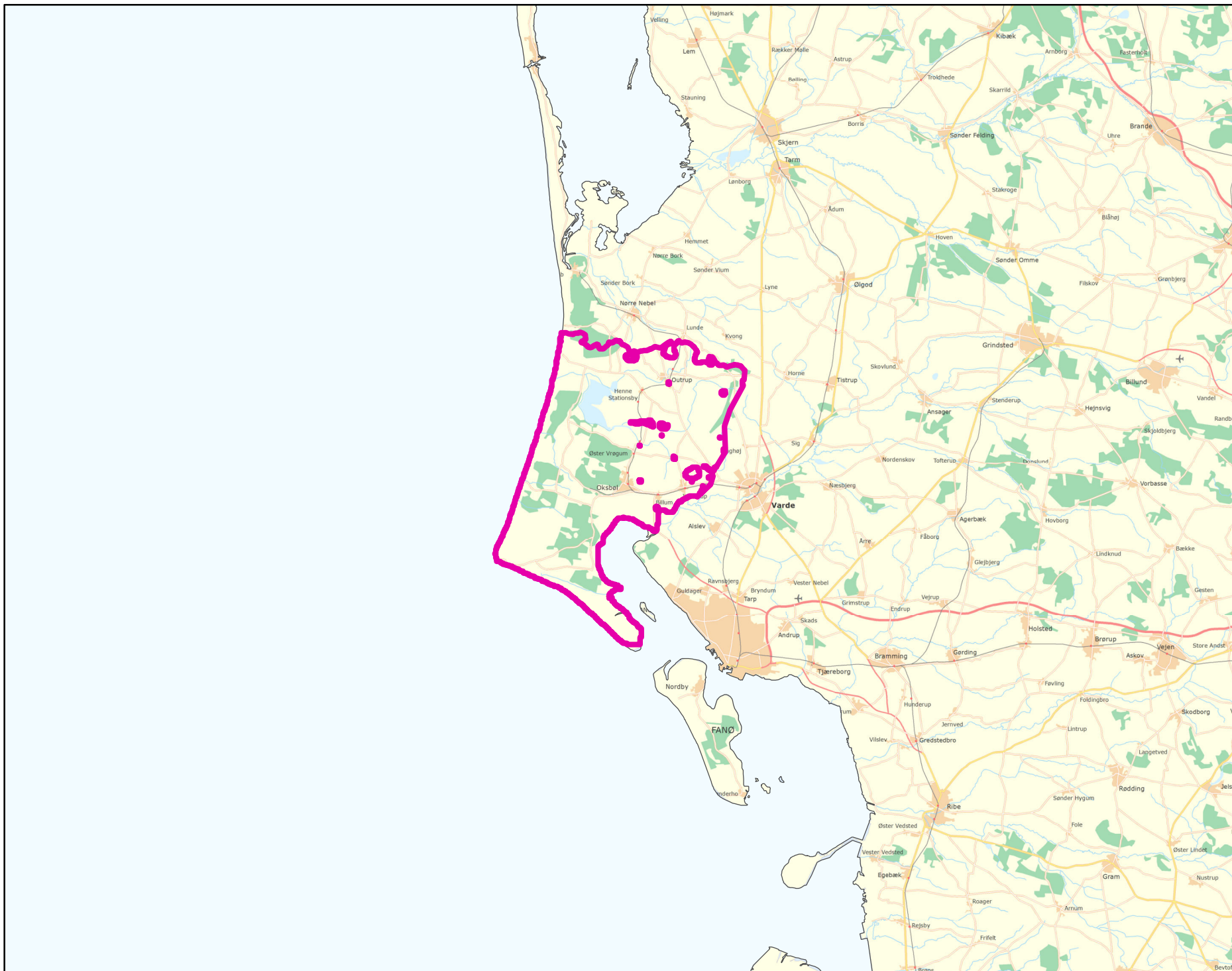
|                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generelt                      |                                 | Stort, terrænnært, kvartært sandmagasin. Overvejende skov. Overskridelser helt overvejende ifm. punktkilde nordvest i GVF, der er generationsforureningen Kærgård Kiltplantage. Der er dog lavt V1/V2 volumen (<1%) grundet det store totale volumen, og der formodes ikke forurening udover punktkilder. Automatisk sortering understøtter den konceptuelle model. |
| Stofgruppespecifikt vurdering | Chlorede opløsningsmidler       | Overskridelser i 38/43 (88%) af indtag. Både ethener, ethaner, moderstoffer og nedbrydningsprodukter.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                               | BTEXN                           | Overskridelser i 29/46 (63%) af indtag. Alle stofgrupper.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                               | Phenoler                        | Ingen overskridelser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                               | MTBE                            | Ingen overskridelser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                               | Vandopløselige opløsningsmidler | Ingen analyser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               | Perfluorerede stoffer           | Ingen analyser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               | Cyanider                        | Ingen overskridelser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

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

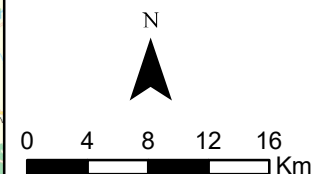
|                                                            |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Generelt                                                   | Helt overvejende depotboringer i GVF. Ringe geografisk dækning af data.                                             |
| <b>3. Vurdering af omfanget af MFS påvirket grundvand:</b> |                                                                                                                     |
| Generelt                                                   | 0.3% boringsbuffervolumen. Lavt V1/V2 volumen. Forurening vurderes afgrænset til punktkilder. <5% volumen påvirket. |

Opsummering:

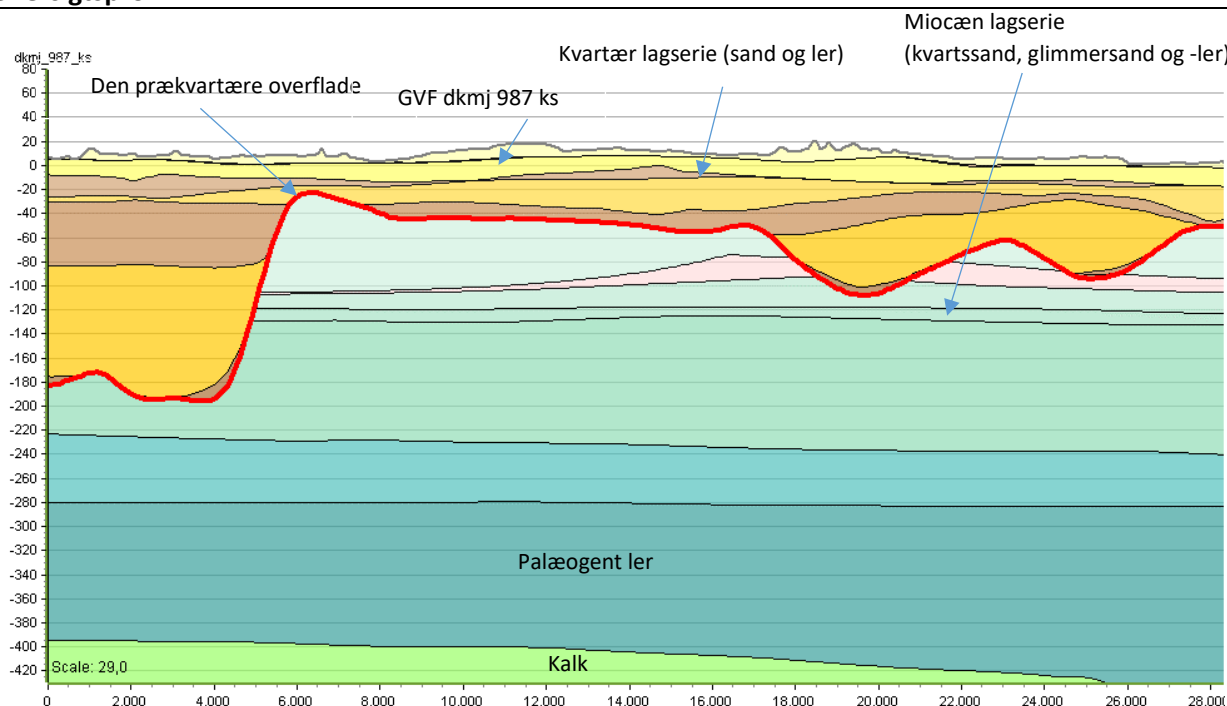
[illegible]



Målestok:  
1:500.000



**Oversigtsprofil:**



Figur 1: Udvalgt NV-SØ profil gennem GVF dkmj 987 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:**

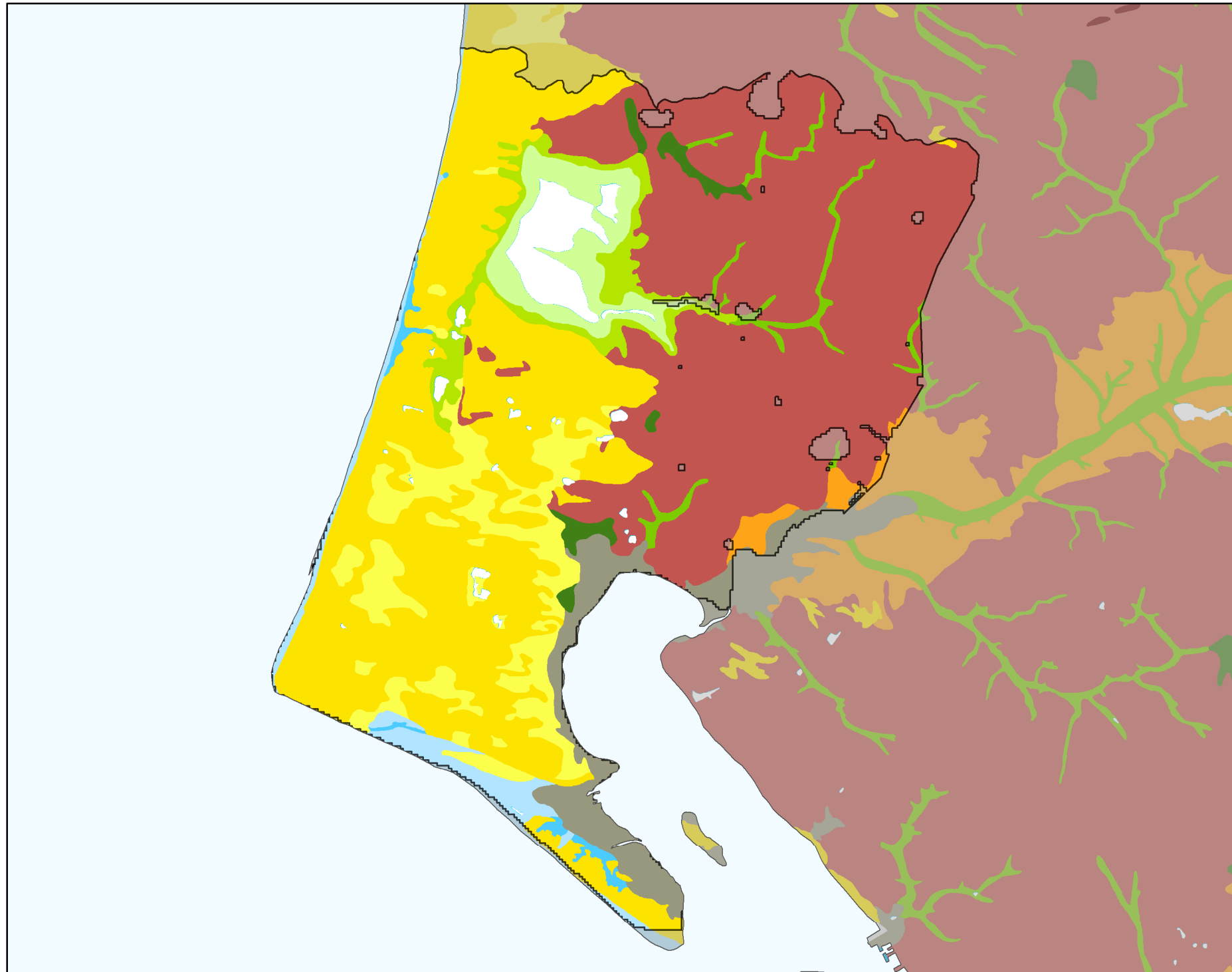
/1/ Miljøstyrelsen, 2019: FOHM-model for Jylland. Hydrostratigrafisk model.

Udført af: LTA

Dato: 15.09.2020

# MFS: Geomorfologisk kort

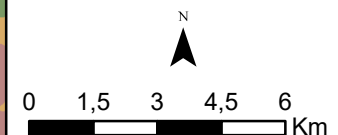
DK110\_dkmj\_987\_ks



## GEUS morfologisk kort

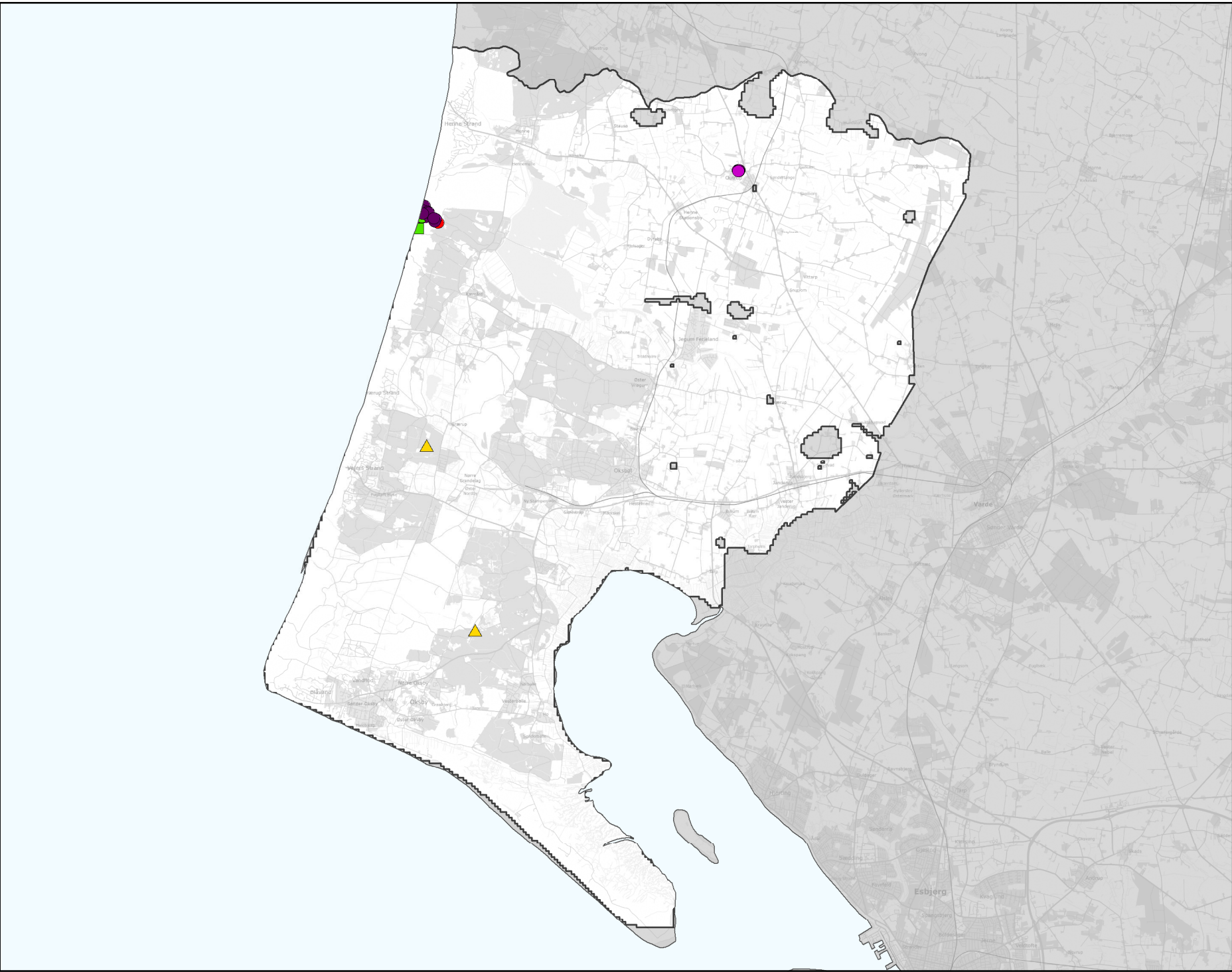
- Sø
- Randmorænebakke
- Ældre moræneflade
- Hedeslette
- Erosionsdal
- Marsk
- Strandvold
- Marin flade
- Søbund
- Mose
- Klit
- Flyvesandsflade
- Tørlagt ferskvandssø
- Tidevandsflade
- Tidevandsdyb
- 0
- 41 - Tidevands sandflade
- 43 - Tidevands mudder/sandflade
- 42 - Tidevands mudderflade
- 44 - Tidevandsdyb > 6m

Legende til Per Smeds kort findes seperalt.



| Stofkode                                 | Overskridelser_procent          | Antal_overskridelser            | Analyserede_indtag              |    |
|------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----|
| Chlorerede opløsningsmidler              | Chlorerede opløsningsmidler     | Chlorerede opløsningsmidler     | Chlorerede opløsningsmidler     |    |
| Sum_ChI_opl                              |                                 | 81                              | 35                              | 43 |
| 2617_Tetrachlorethylen                   |                                 | 56                              | 22                              | 39 |
| 2618_Trichlorethylen                     |                                 | 46                              | 19                              | 41 |
| 404_Cis_1_2_dichlorethylen               |                                 | 66                              | 27                              | 41 |
| 407_1_1_Dichlorethylen                   |                                 | 30                              | 10                              | 33 |
| 408_Trans_1_2_dichloreth                 |                                 | 63                              | 25                              | 40 |
| 9946_Vinylchlorid                        |                                 | 64                              | 27                              | 42 |
| 2621_1_1_1_trichlorethan                 |                                 | 0                               | 0                               | 39 |
| 4542_1_1_dichlorethan                    |                                 | 4,3                             | 1                               | 23 |
| 3117_Chlorethan                          |                                 | 0                               | 0                               | 24 |
| 9422_1_2_dichlorethan                    |                                 | 4,5                             | 1                               | 22 |
| 2616_Tetrachlormethan                    |                                 | 0                               | 0                               | 39 |
| 2612_Chloroform                          |                                 | 10                              | 4                               | 39 |
| 2624_Dichlormethan                       |                                 |                                 | 0                               | 0  |
| ChI_individuel_indtag                    |                                 | 88                              | 38                              | 43 |
| BTEXN                                    | BTEXN                           | BTEXN                           | BTEXN                           |    |
| 662_Benzen                               |                                 | 61                              | 28                              | 46 |
| 665_Toluen                               |                                 | 56                              | 25                              | 45 |
| 3007_Ethylbenzen                         |                                 | 51                              | 21                              | 41 |
| 2662_O_xylen                             |                                 | 65                              | 22                              | 34 |
| 2664_M_P_xylen                           |                                 | 65                              | 22                              | 34 |
| 649_Naphtalen                            |                                 | 33                              | 14                              | 42 |
| BTEXN_individuel_indtag                  |                                 | 63                              | 29                              | 46 |
| PHENOLER                                 | PHENOLER                        | PHENOLER                        | PHENOLER                        |    |
| 2676_Phenol                              |                                 | 0                               | 0                               | 2  |
| 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                               | 2  |
| MTBE                                     | MTBE                            | MTBE                            | MTBE                            |    |
| 490_MTBE                                 |                                 | 0                               | 0                               | 2  |
| 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  |
| 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                  |                                 |                                 | 0                               | 0  |
| 654_Cyanid_Total                         |                                 | 0                               | 0                               | 2  |
| Cyanid_individuel_indtag                 |                                 | 0                               | 0                               | 2  |
| ALLE INDTAG                              | ALLE INDTAG                     | ALLE INDTAG                     | ALLE INDTAG                     |    |
| Overskridelser_individuelle_indtag       |                                 | 83                              | 39                              | 47 |





**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**

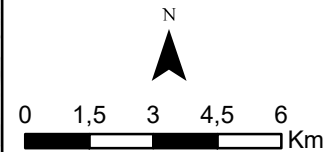
Konc. <= QL

QL < Konc. <= TV

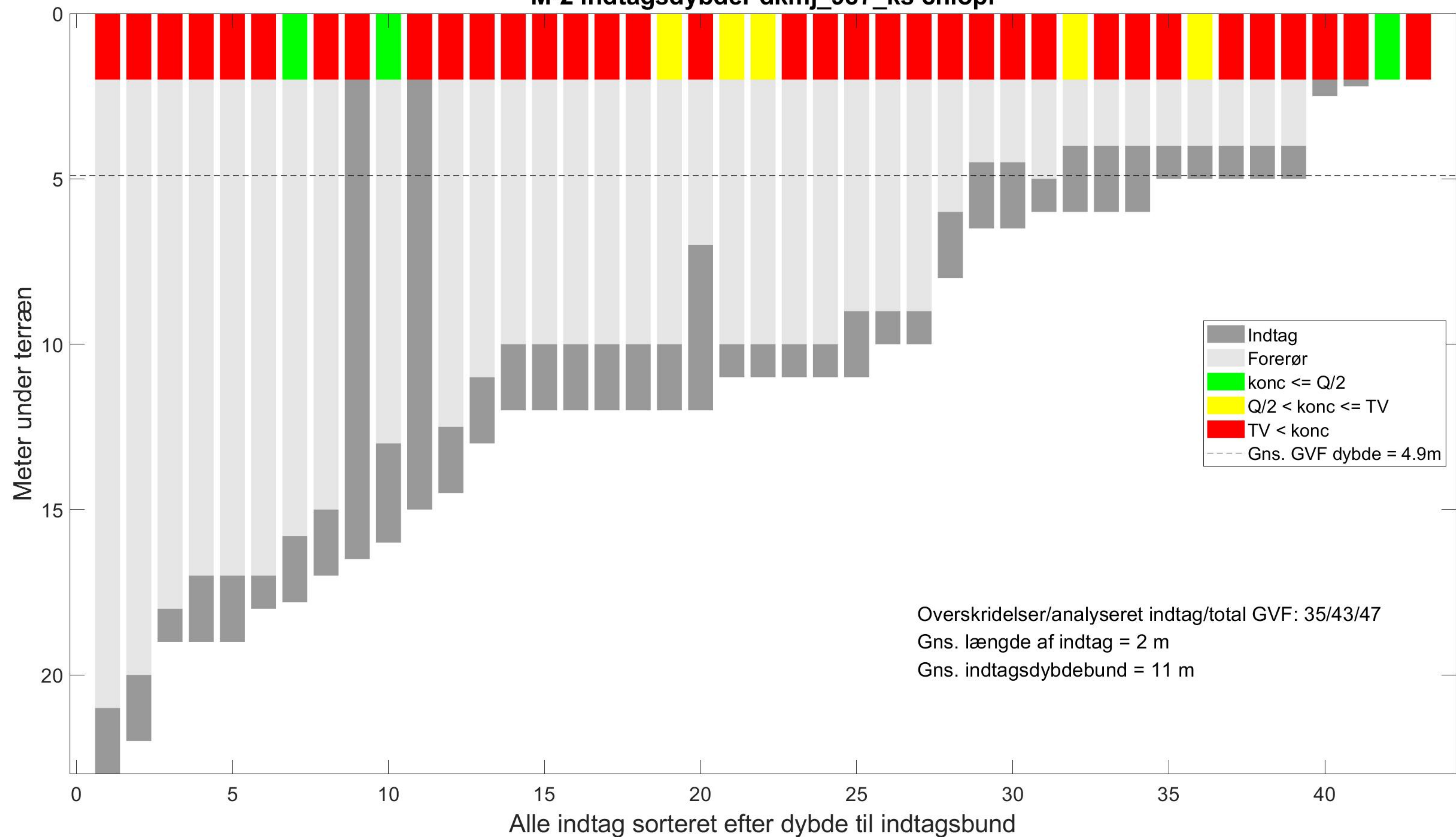
TV < Konc. <= 10 TV

10 TV < Konc. <= 1000 TV

Konc. > 1000 TV

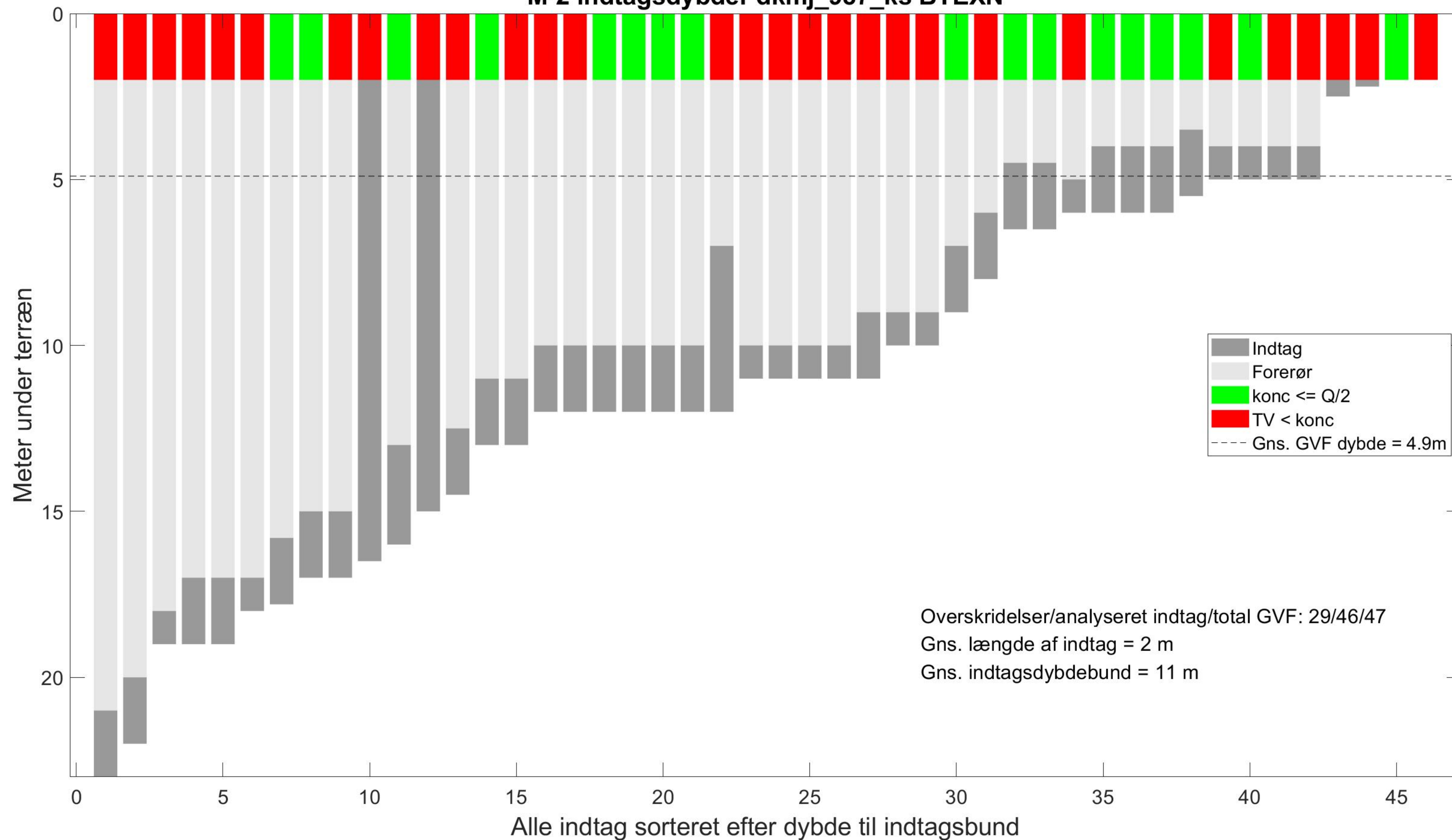


# M-2 indtagsdybder dkmj\_987\_ks chlopl



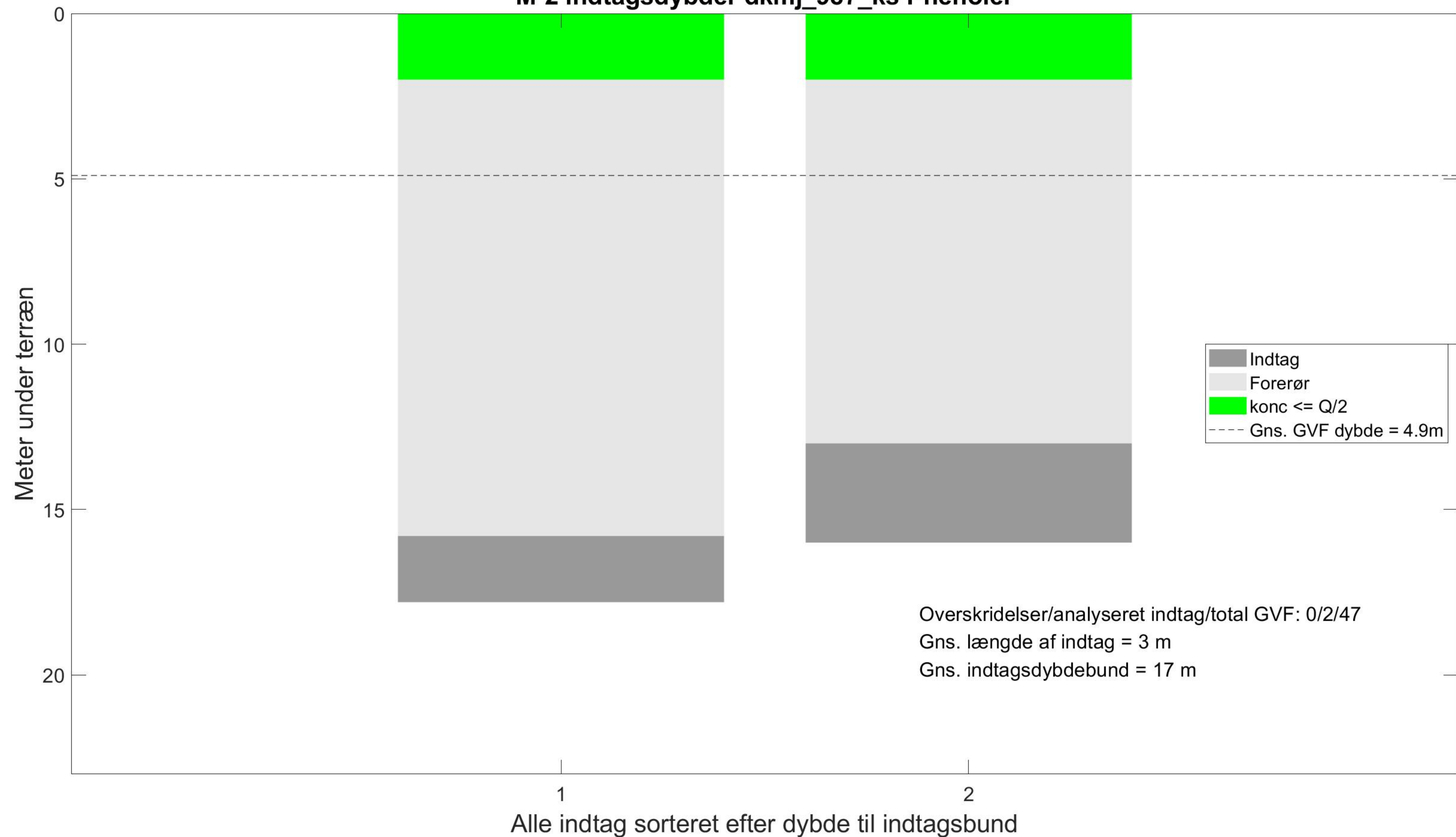


# M-2 indtagsdybder dkmj\_987\_ks BTEXN



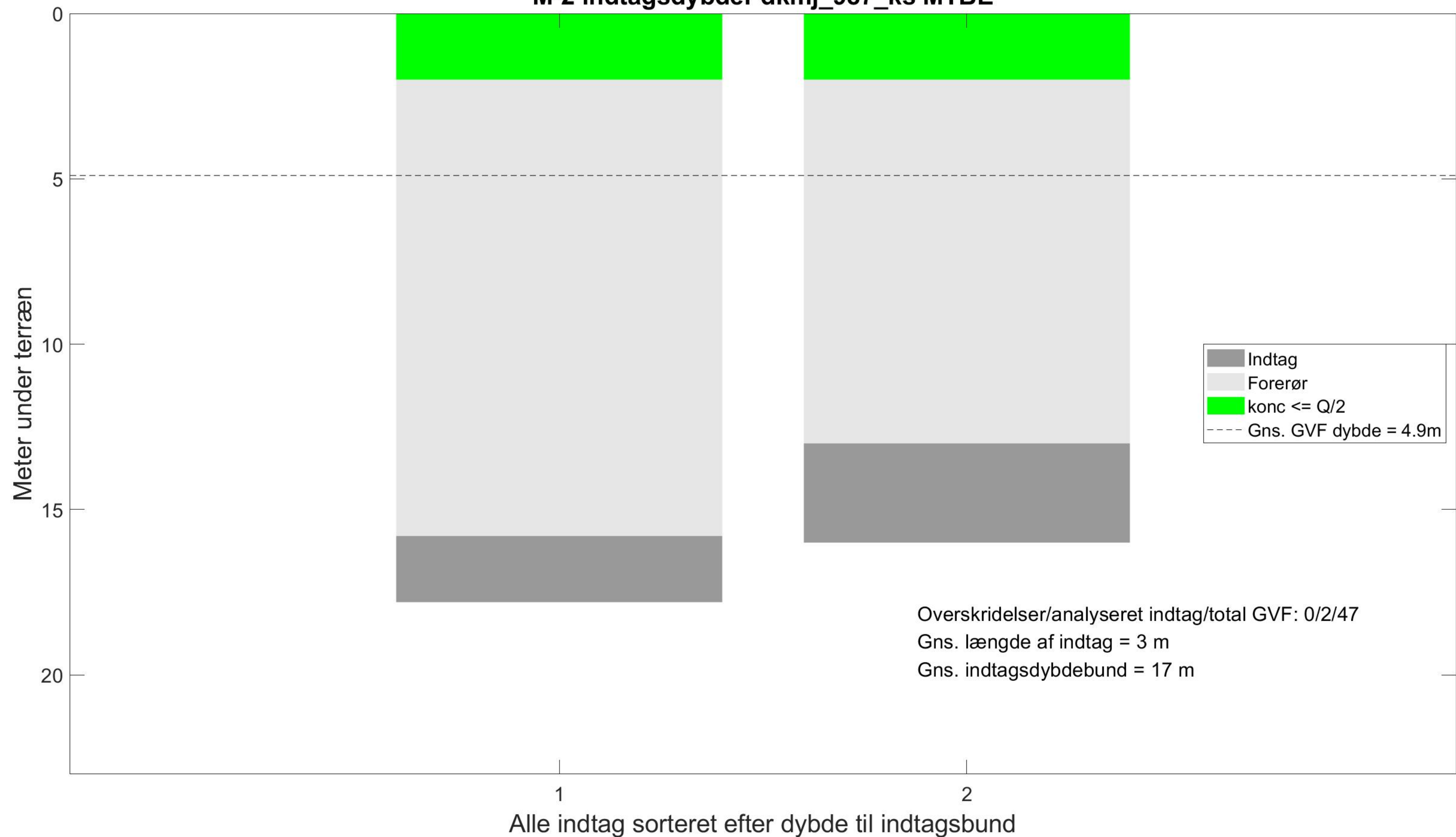


# M-2 indtagsdybder dkmj\_987\_ks Phenoler





# M-2 indtagsdybder dkmj\_987\_ks MTBE





## M-2 indtagsdybder dkmj\_987\_ks Vandopl





## M-2 indtagsdybder dkmj\_987\_ks PFAS





# M-2 indtagsdybder dkmj\_987\_ks Cyanid, total

