



Dokumentationsark for grundvandsforekomst
DK205_dkms_3636_ks

GVF (størrelse, hydrogeologi og udnyttelses%)	Andel af GVF volumen:	DATATYPER (antal overskr./indtag)	Pesticider (antal overskr./indtag)	AREALANVENDELSE (% af areal)
DKM lag: ks2	over 20 m: 42%	GRUMO: 0 af 0 0%	Indtag i alt: 4 af 5 #####	Landbrug, intensivt, udef.: 51%
Middeldybde top magasin [mut]: 19	over 40 m: 95%	VF: 0 af 1 0%	BAM: 1 af 4 #####	Landbrug, ekstensivt: 5%
Areal (projektion) [km ²]: 57	over 60 m: 100%	DEPOT: 0 af 0 0%	DPC: 2 af 3 #####	Bebyggede områder: 6%
Antal magasiner: 1	over 80 m: 100%	GKO: 0 af 0 0%	DMS: 0 af 3 0%	Industri og teknisk anlæg: 0%
Litologi: Quaternary sand and gravel	over 100 m 100%	ANDET: 4 af 4 100%	1,2,4-Triazol: 0 af 3 0%	Skov: 14%
Boringer i alt: 5			4-CPP 0 af 3 0%	Naturarealer: 5%
Udnyttelsesgrad: 3%			Antal betydnende pest. 3	V1/V2 (pesticid relevant): 0,64%

Pesticid temaer		Vægt:
Tema P-1:	Datatyper i x,y (kort)	
Kommentar:	<i>Kun nordlig del med datatyper. "Andet" har formålet vandværksboringer (opslag i JUPITER)</i>	
Tema P-2:	Antal betydnende pesticider i x,y (kort)	
Kommentar:	<i>3 betydnende pesticider analyseret</i>	
Tema P-3:	MAM for Desphenyl chloridazon, DCP og Dimethylsulfamid, DMS i x,y (2 kort)	
Kommentar:		
Tema P-4:	Maks MAM i x,y (kort)	
Kommentar:	<i>4 overskridelser</i>	
Tema P-5:	Maks MAM over og under GVF i x,y (kort)	
Kommentar:	<i>Overskridelser under GVF i den sydlige ende</i>	
Tema P-6:	Tabel, stoffer med MAM over TV	
Kommentar:	<i>DPC, BAM og phenoxysyrer</i>	
Tema P-7:	Fordelingskurver for pesticider (plot)	
Kommentar:	<i>Koncentrationer af DPC og BAM ligner påvirkning fra landbrugsforurening</i>	
Tema P-8:	Maks MAM for indtagsdybde pr. datatype (plot)	
Kommentar:	<i>Overskridelser i 15-25m dybde</i>	
Tema P-9:	Vandtyper i x,y (kort)	
Kommentar:		
Tema P-10:	Redoxfront (kort)	
Kommentar:		

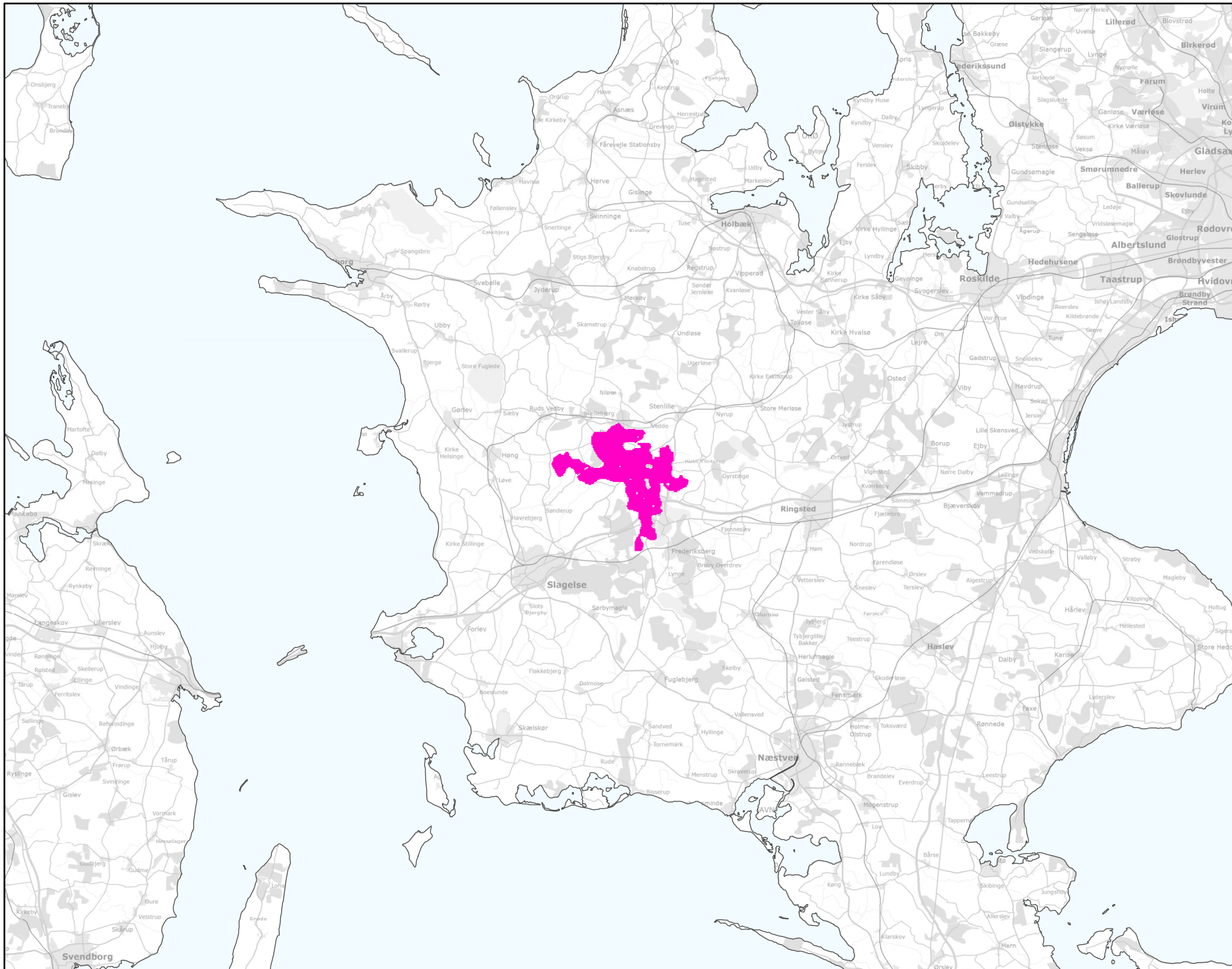
Antropogene temaer		Vægt:
Tema A-1:	Arealanvendelse (kort)	
Kommentar:	<i>Halvdelen af GVF landbrug. Stort råstofgrav område centralt. Sær i tunneldal. Bebyggetområde 10%. Skov og natur 20%</i>	
Tema A-2:	Jordforurening, V1, V2 og lossepladser (kort)	
Kommentar:	<i>Spredte lossepladser</i>	

Geologiske/geofysiske temaer		Vægt:
Tema G-1:	Overordnet geologisk ramme	
Kommentar:	<i>Se tematekst</i>	
Tema G-2:	Geomorfologisk kort	
Kommentar:		
Tema G-3:	Terræn 10 m grid	
Kommentar:		
Tema G-4:	Jordartskort (Kombineret 1:25.000 - 1:200.000)	
Kommentar:		
Tema G-5:	Oversigtskort over geofysik	
Kommentar:	<i>God dækning af geofysik</i>	
Tema G-6:	Boringer med litologi (kort)	
Kommentar:	<i>Begrænset</i>	
Tema G-7:	Geologiske profiler med maks MAM og antal betydnende pesticider	
Kommentar:		

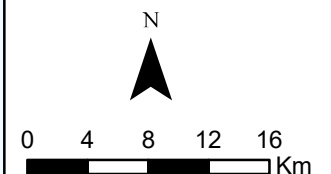
Hydrologiske temaer (fra DK-model2019)		Vægt:
Tema H-1:	Dybde til Grundvandsforekomst	
Kommentar:	<i>Variierende dybde til GVF. Mere end 20m mod syd.</i>	
Tema H-2:	Magasintykkelse	
Kommentar:	<i>Variierende mægtigheder</i>	
Tema H-3:	Grundvandsdannelse til GVF med indvindinger	
Kommentar:		
Tema H-4:	Dybde til grundvandsspejl og strømningsretninger i GVF	
Kommentar:	<i>Lille grundvandsdannelse. Mest grundvandsdannelse i områder med mindst dybde til GVF</i>	
Tema H-5:	Dæklertykkelse umiddelbart over GVF	
Kommentar:		
Tema H-6:	Akkumuleret lertykkelse over GVF	
Kommentar:	<i>Variierer meget. >20m i store dele af GVF med undtagelse af centrale dele.</i>	

Samlet vurdering af væsentlige forhold relateret til hver GVF:			
1. Opstilling af konceptuel model:			
Terrænnær GVF med dybder indtil 40m. Pesticidpåvirkning hovedsagelig fra landbrug og by. Stoffordelingen ligner meget dkms_3632_ks. Pesticid påvirkningen af GVF beregnes som følger: 55% landbrug med 30% påvirkning + by op til 10% med 50% påvirkning fra general konceptuel model for terrænnær GVF. Mindre påvirkning mulig fra skove + tidligere landbrugsarealer.			
2. Vurdering af data der er til rådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF:			
Begrænsede kemiske data. Kun nordlige del har kemiske data. Flere borer og analyseret for de 3 betydende pesticider. Tilstrækkelige hydrogeologiske data.			
3. Vurdering af omfanget af pesticidpåvirket grundvand:			
>20%			
Opsummering:			
Tilstandsvurdering af GVF:	ringe	Bedømmere:	UEB, LTS, BN
GOD/RINGE/UKENDT			
Datarepræsentativitet:	ringe		
GOD/MELLEM/RINGE			
Sikkerhed af vurderingerne:	ringe	Dato:	13.10.20
STOR/MELLEM/RINGE			
*) Signaturforklaring til kolonne "Vægt":			
	Temaet er afgørende for den konceptuelle model		
	Temaet understøtter den konceptuelle model, men er ikke afgørende		
	Temaet er ikke nødvendigt for den konceptuelle model		
	Temaet er ikke udarbejdet på grund af manglende data		

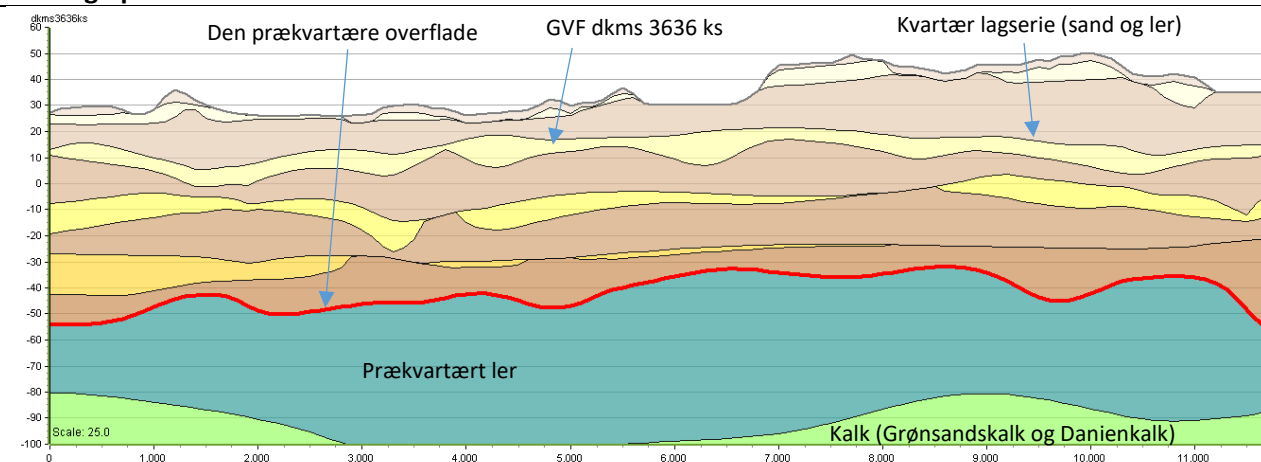
DK205_dkms_3636_ks



Målestok:
1:500.000



Oversigtsprofil:



Figur 1: Udvalgt NV-SØ profil gennem GVF dkms 3636 ks (hydrostratigrafisk model) /1/. For legende, se side 2.

Kort beskrivelse af geologiske forhold:

Prækvartære aflejringer

- De prækvartære aflejringer består af Kerteminde Mergel, Lellinge Grønsandskalk og herunder Danienkalk /1, 2/.
- Prækvartæroverfladen varierer fra kote ca. -75 m og op til kote ca. -30 m. Overfladen er påvirket af tilstedeværelsen af begravede dale /1, 2/.

Kvartære aflejringer

- Den kvartære lagserie består af vekslende lag af smeltevandssand og-grus, og lerede aflejringer (moræner og smeltevandssletter) /2, 4/.
- Tykkelsesvariationer af de kvartære aflejringer er dels betinget af det nuværende terræn, dels af prækvartæroverfladens højdeforhold, hvor begravede dale medfører større tykkelser af kvartæret /2/.
- Området er karakteriseret ved et dødis- og bundmorænelandskab fra Weichsel istiden, hvor flere områder udviser randmorænepræg og issøbakker. I den østlige del ses smeltevandsslette. Der er kortlagt tunneldale og erosionsdale i terrænet som gennemskærer aflejringerne /2, 4/.

Begravede dale

- Der er kortlagt enkelte begravede dale i området, som er nederoderet i såvel den kvartære som den prækvartære lagserie /3/. Dalen er primært udfyldt med kvartære sandaflejringer /3/.

Deformationer af lagserien

- Der forventes glacialtektoniske deformationer af den kvartære lagserie, som følge af tidligere isoverskridelser i området /2, 4/.

Referencer:

- /1/ Miljøstyrelsen, 2019: FOHM-model for Sjælland. Hydrostratigrafisk model.
- /2/ Naturstyrelsen, 2014: Redegørelse for Sorø-Stenlille. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning. ISBN: 978-87-7091-624-0.
- /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.

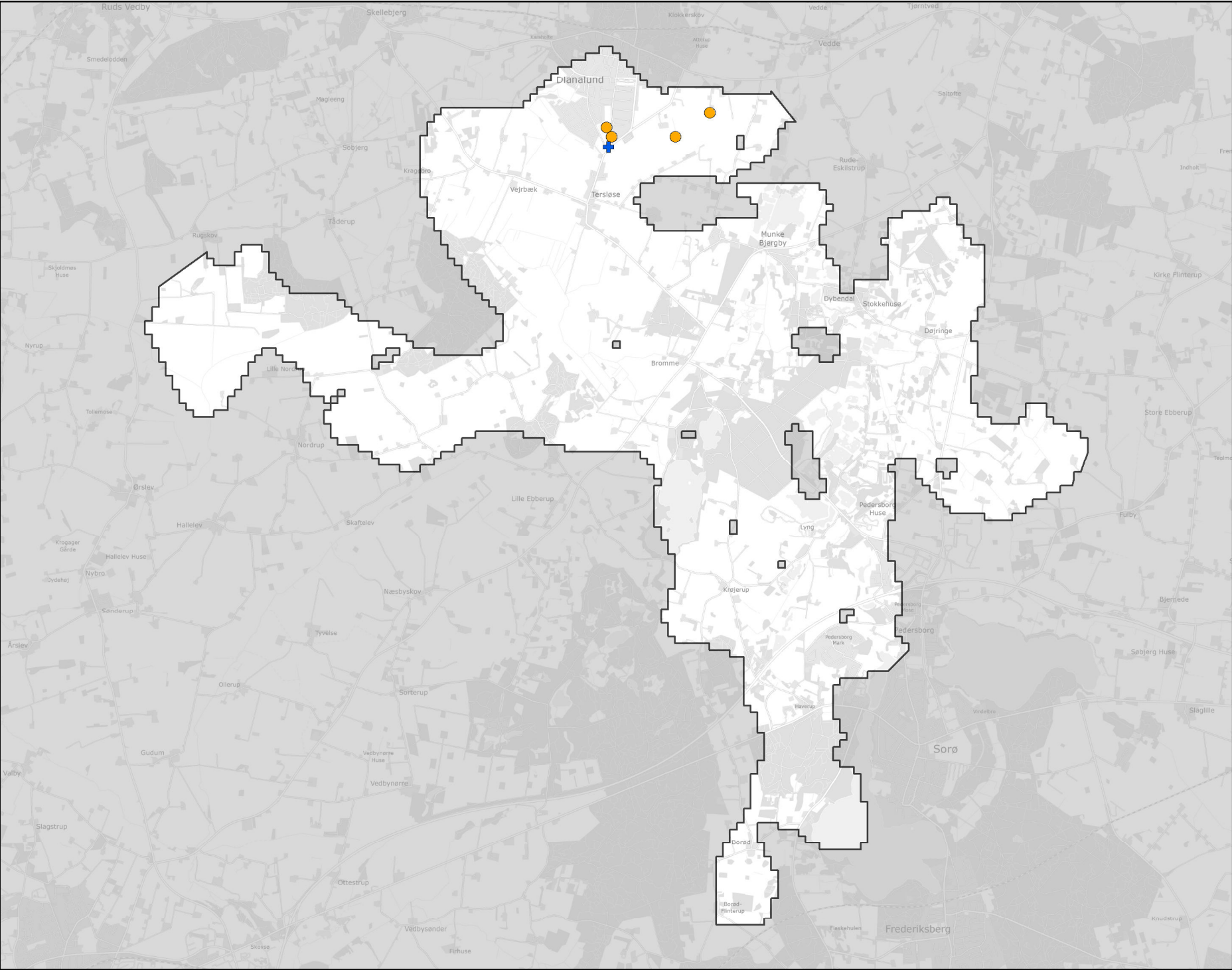
Udført af: MHM

Dato: 02.09.2020

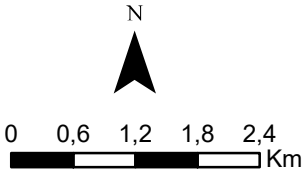
Legende til profil i figur 1:

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

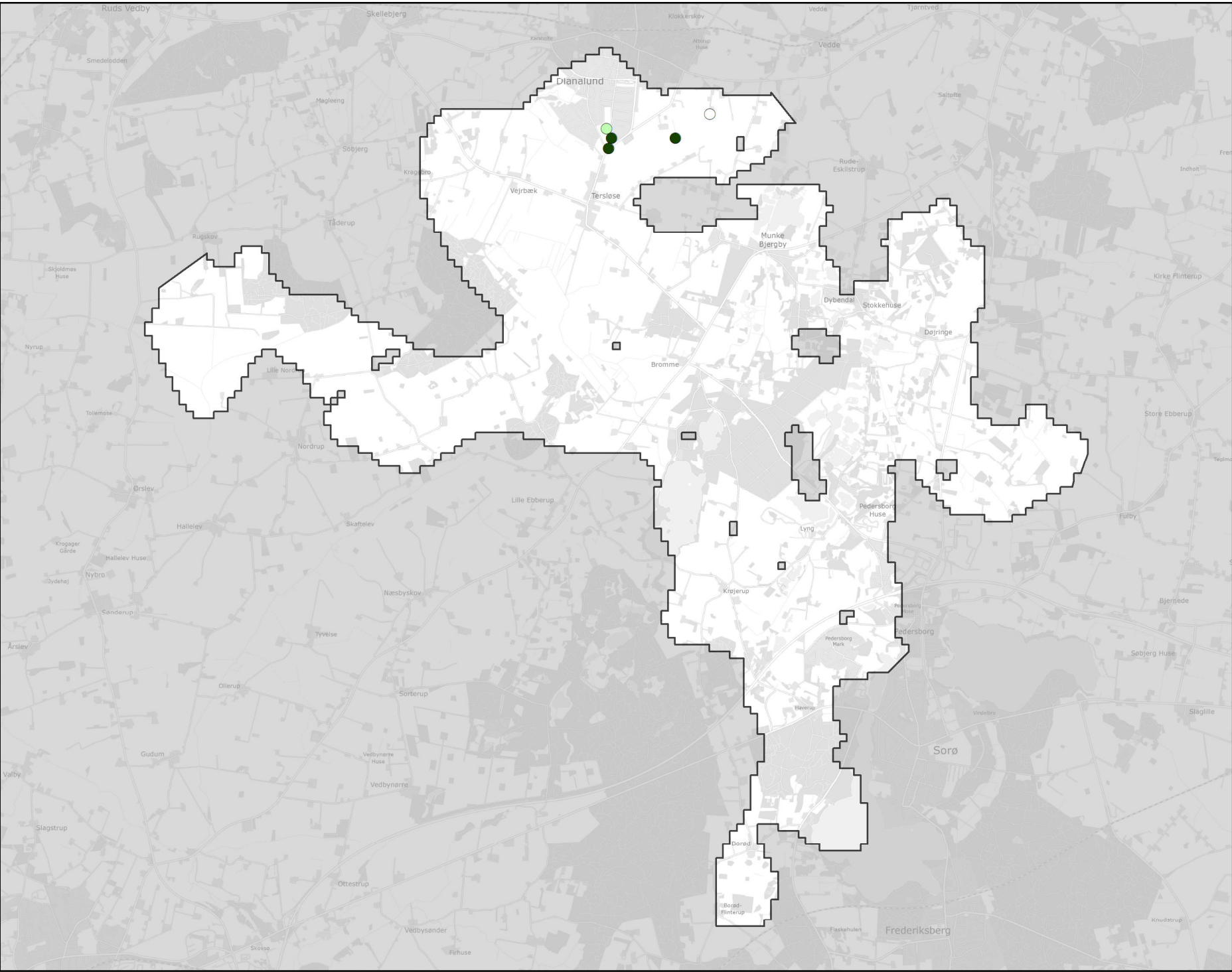


- Datatyper**
- Depot
 - GRUMO
 - Vandforsyning
 - Grundvandskortlægning
 - Andet



Tema P2: Antal betydende pesticider

DK205_dkms_3636_ks



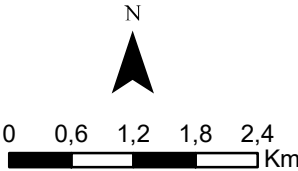
Antal betydende pesticider

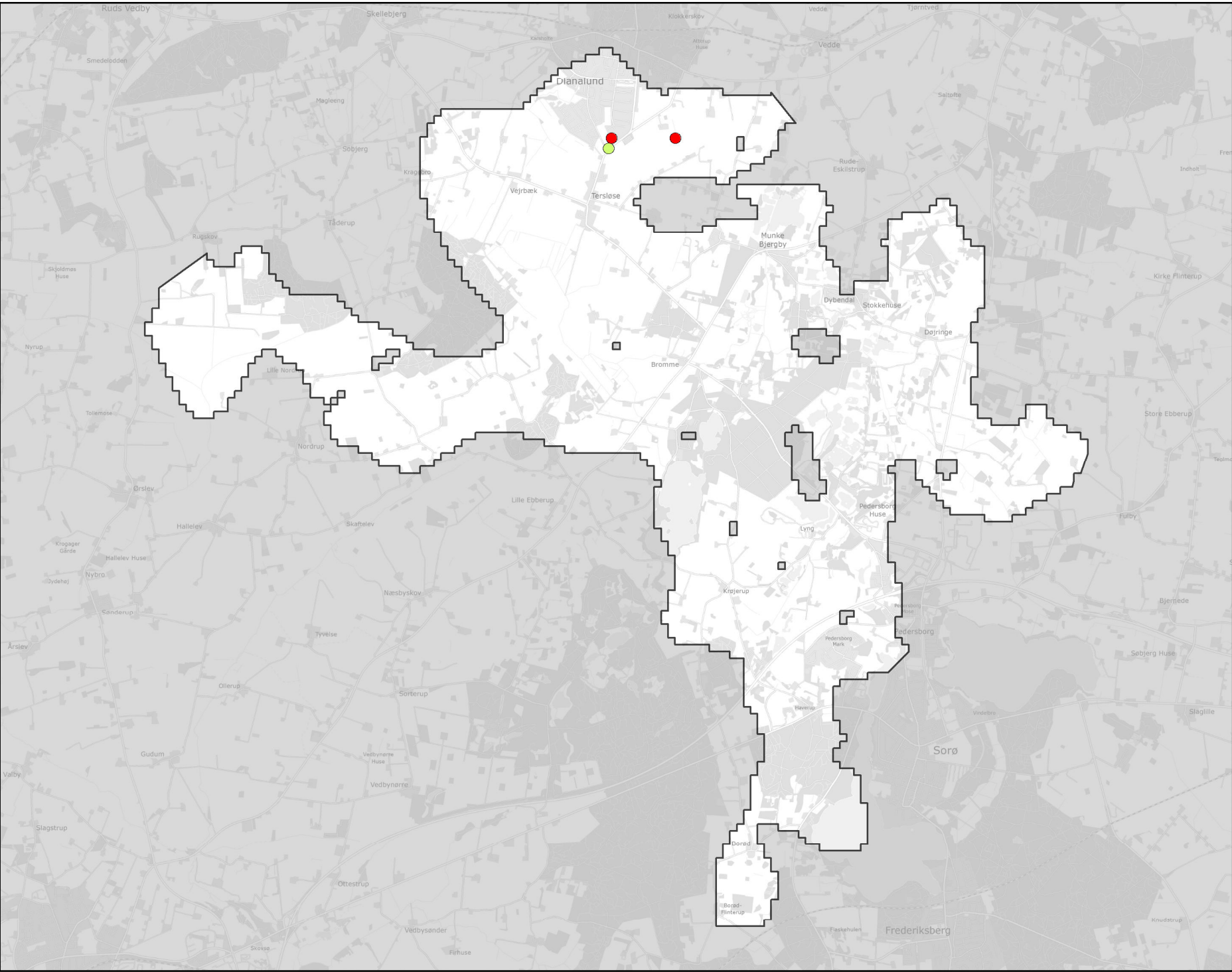
Depot

- △ 0
- △ 1
- △ 2
- ▲ 3

Øvrige datatyper

- 0
- 1
- 2
- 3





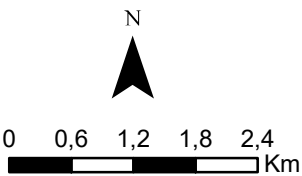
MAM

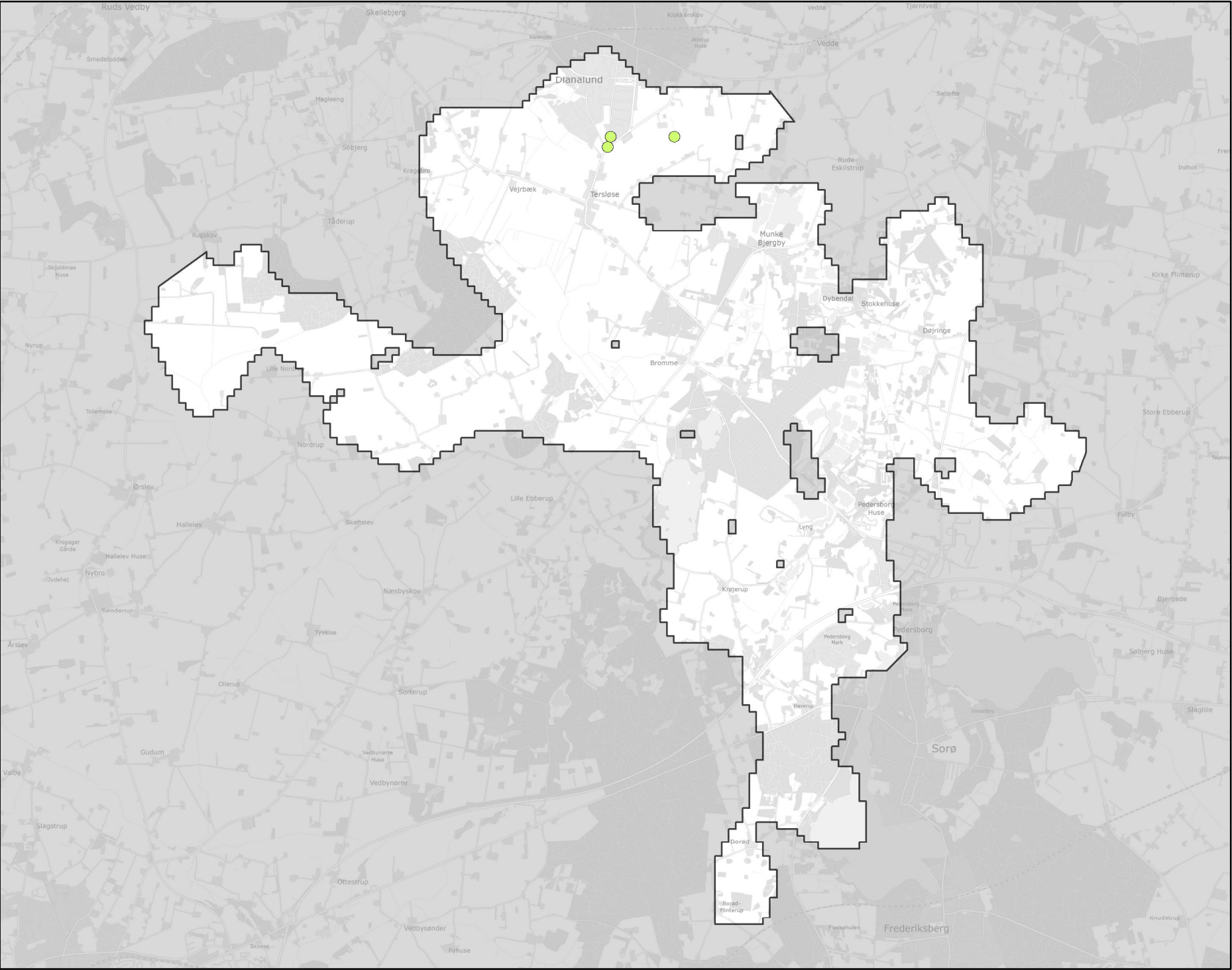
Depot

- < 0,03 µg/L
- 0,03 - 0,1 µg/L
- 0,1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Øvrige datatyper

- < 0.03 µg/L
- 0,03 - 0,1 µg/L
- 0,1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L





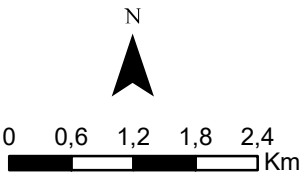
MAM

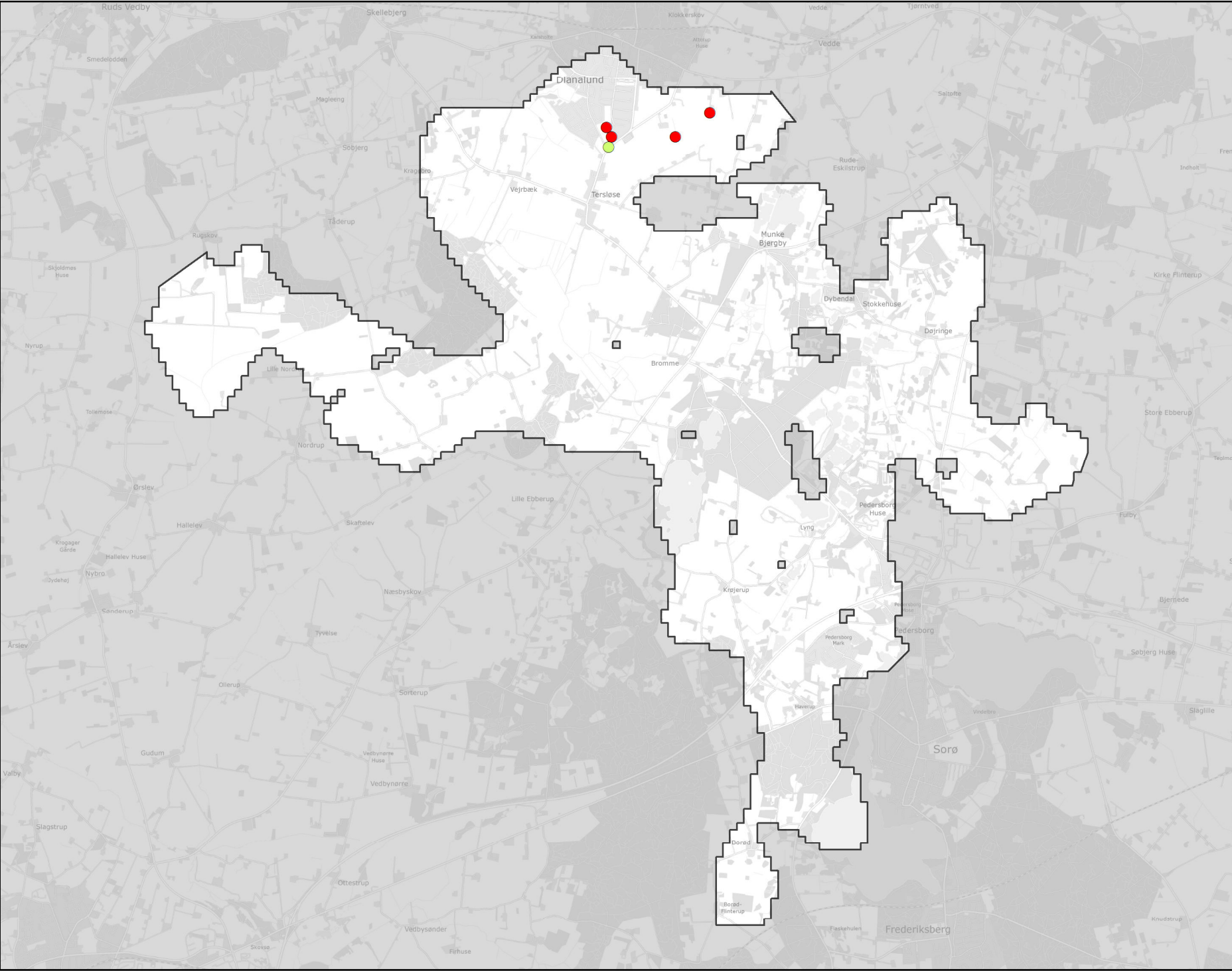
Depot

- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 µg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Øvrige datatyper

- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 µg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L





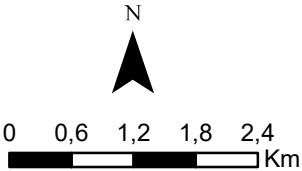
Maks MAM

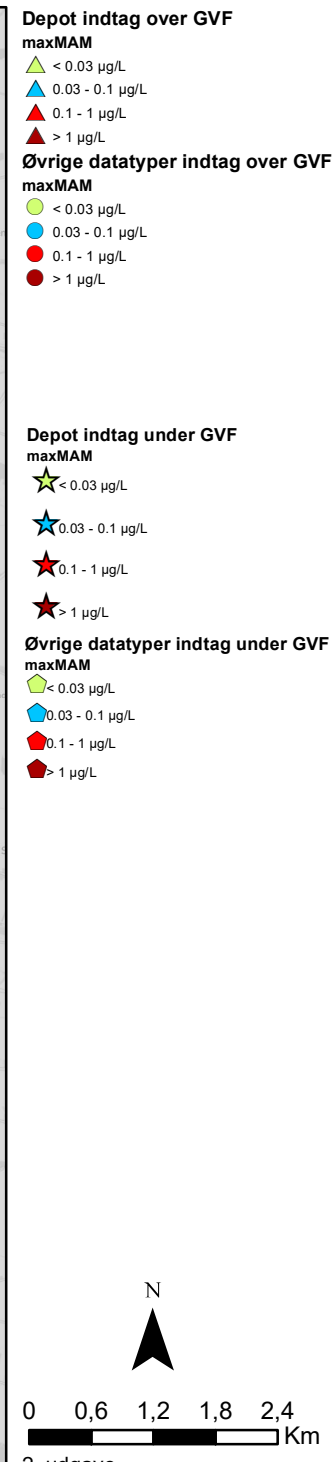
Depot

- < 0.3 µg/L
- 0.03 - 0.1 µg/L
- 0.1 1 µg/L
- > 1 µg/L

Øvrige datatyper

- < 0.03 µg/L
- 0.03 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

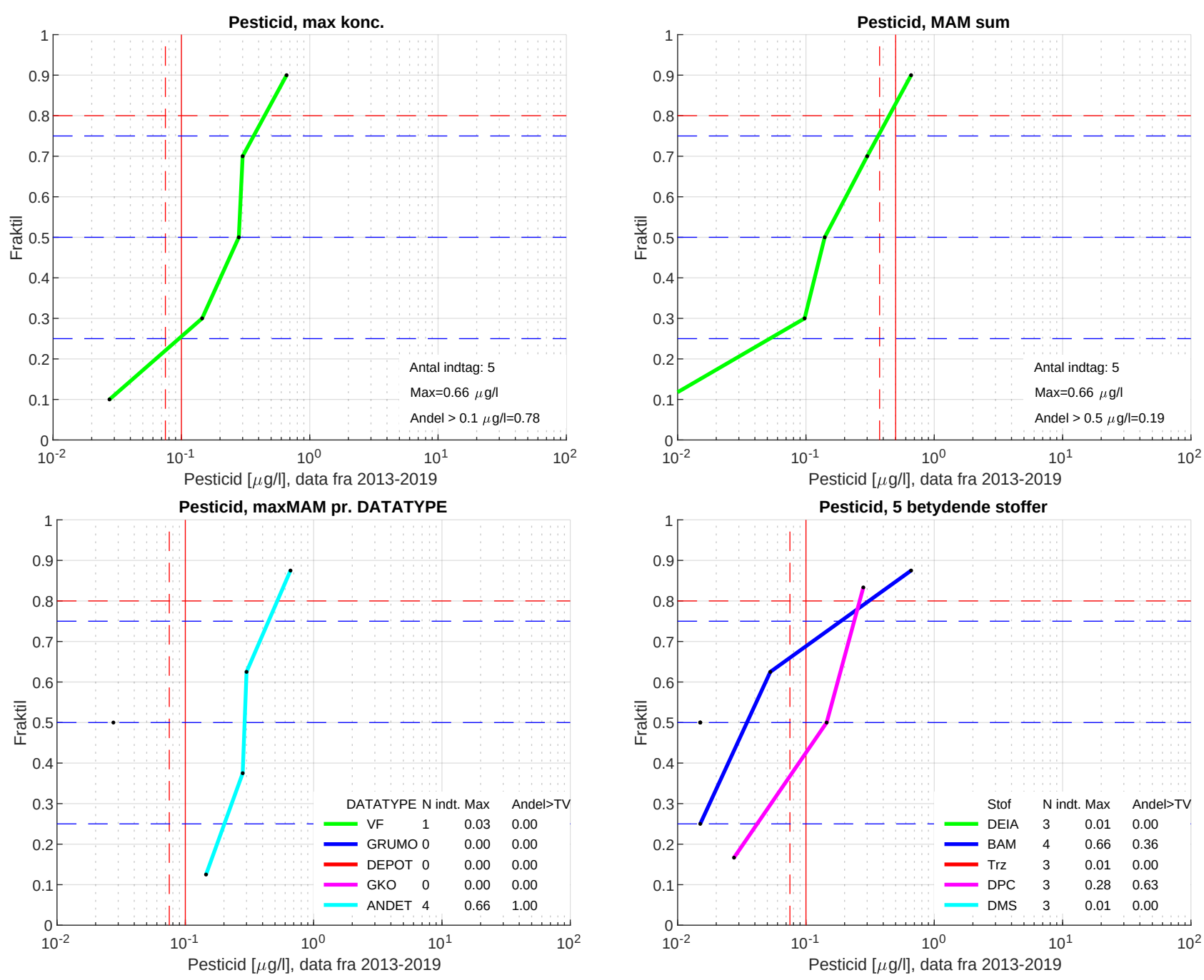




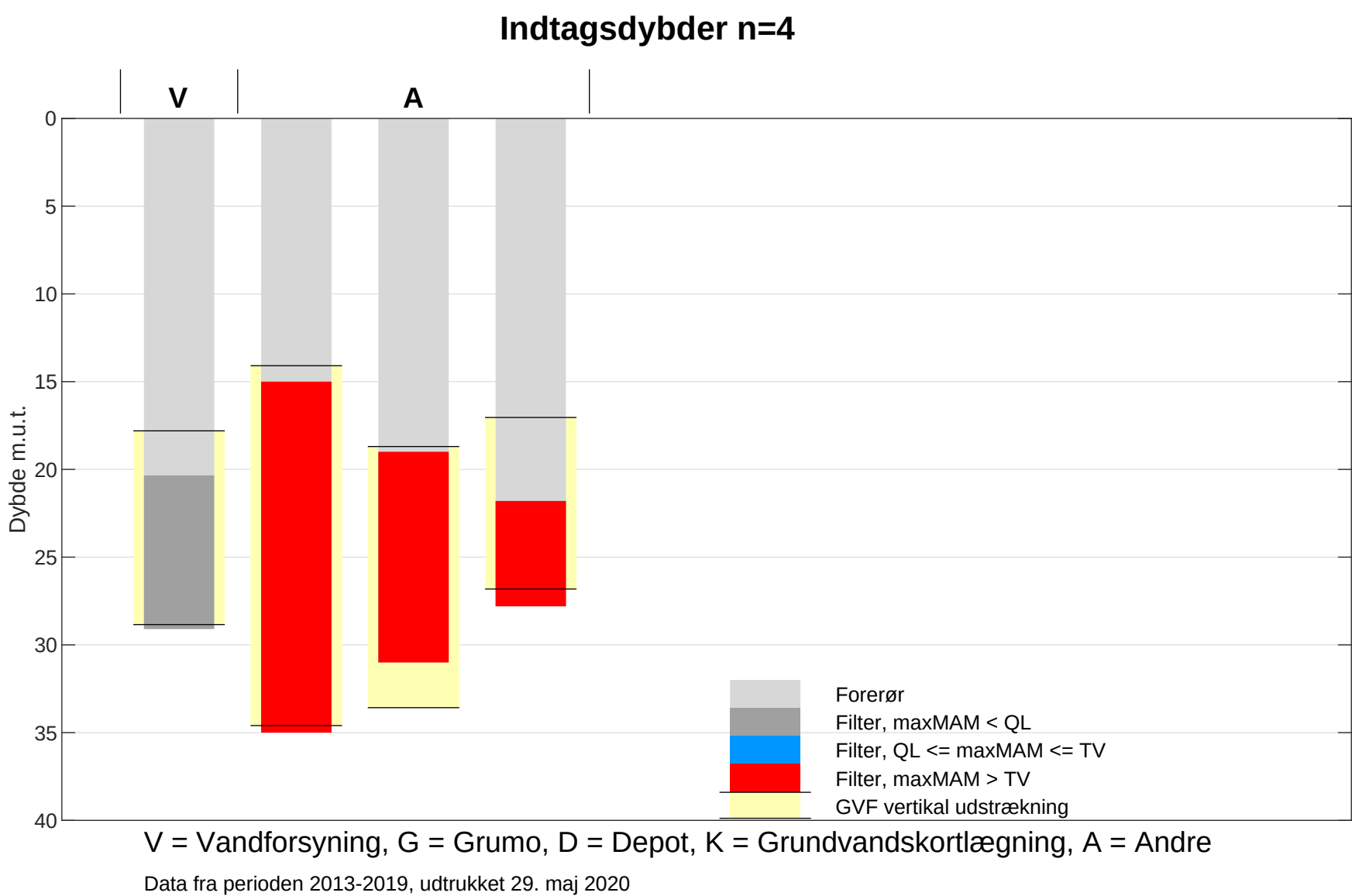
P6: Tabel, stoffer med MAM over TV, dkms_3636_ks

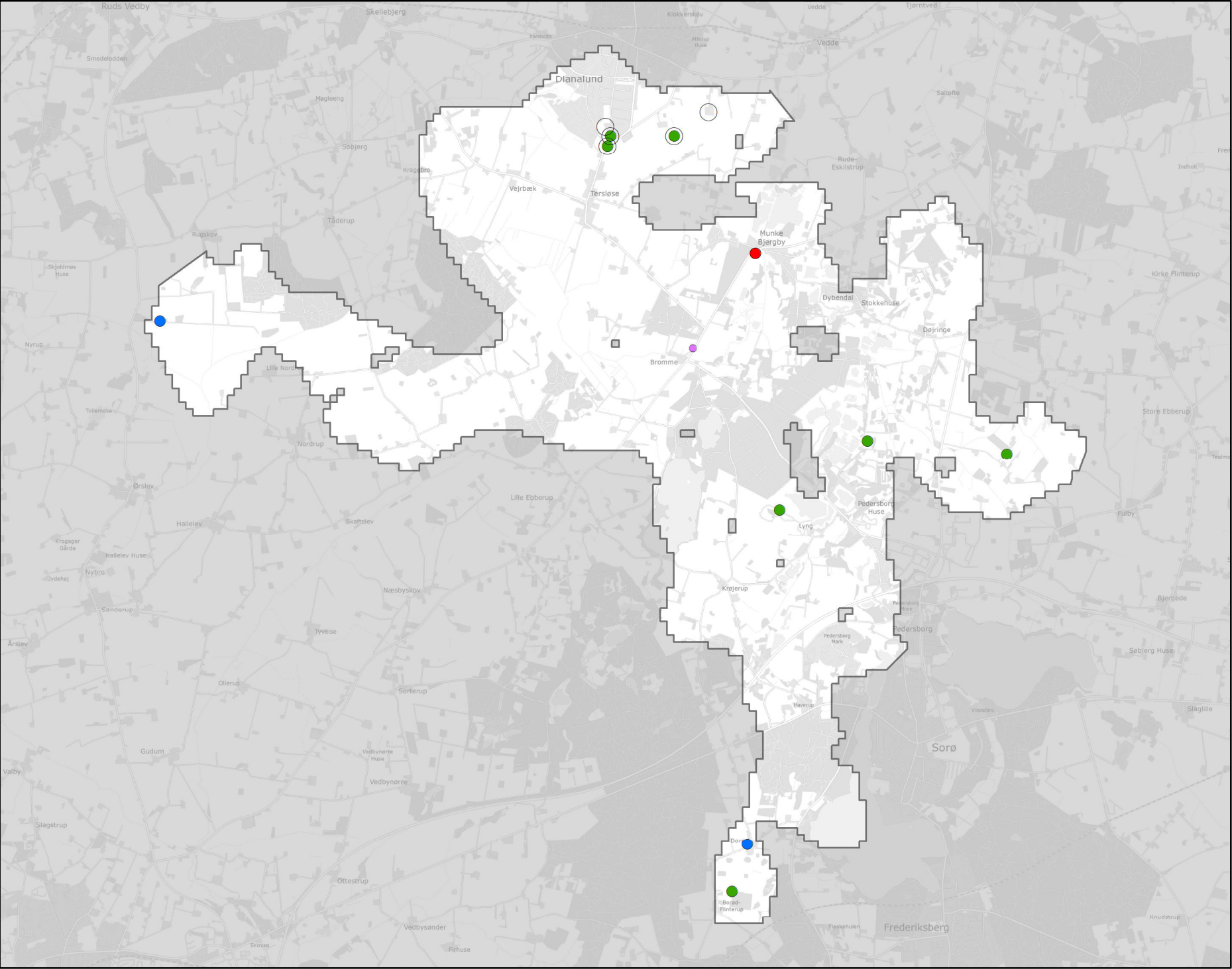
DATATYPE	STOFKODE STOFNAVN	INDTAG TOP	BORID	DGUNR	INDTAGSNR
ANDET	2712_2,6-Dichlorbenzamid	21.8	181363	210. 501	1
ANDET	4512_Mechlorprop	NaN	181485	210. 623	1
ANDET	4696_Desphenyl chloridazon	19	181498	210. 636	1
ANDET	4696_Desphenyl chloridazon	15	329519	210. 1028	1

P-7 Fordelingskurver for Pesticider, dkms_3636_ks



P-8 maxMAM for indtagsdybde pr. datatype, dkms_3636_ks





○ Pesticid datapunkt

REDOX vandtype

Seneste analyse 2000-2019

Depot

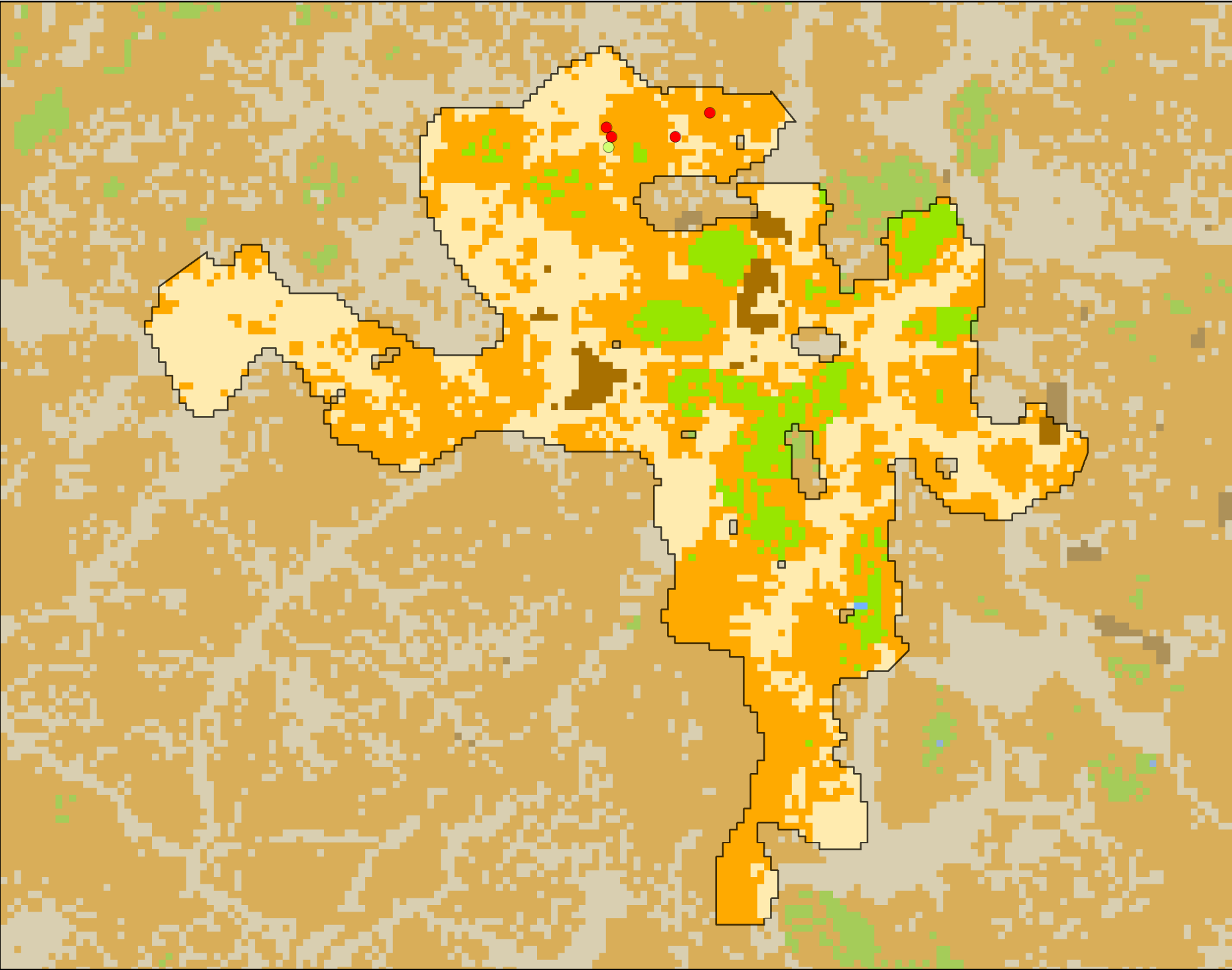
- ▲ A
- ▲ B
- ▲ C
- ▲ D
- ▲ X
- ▲ Y

Andet

- A
- B
- C
- D
- X
- Y



0 0,6 1,2 1,8 2,4 Km



Pesticider (maks. MAM)

Depot

- < 0.3 µg/L
- 0.03 - 0.1 µg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

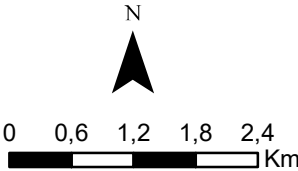
Øvrige datatyper

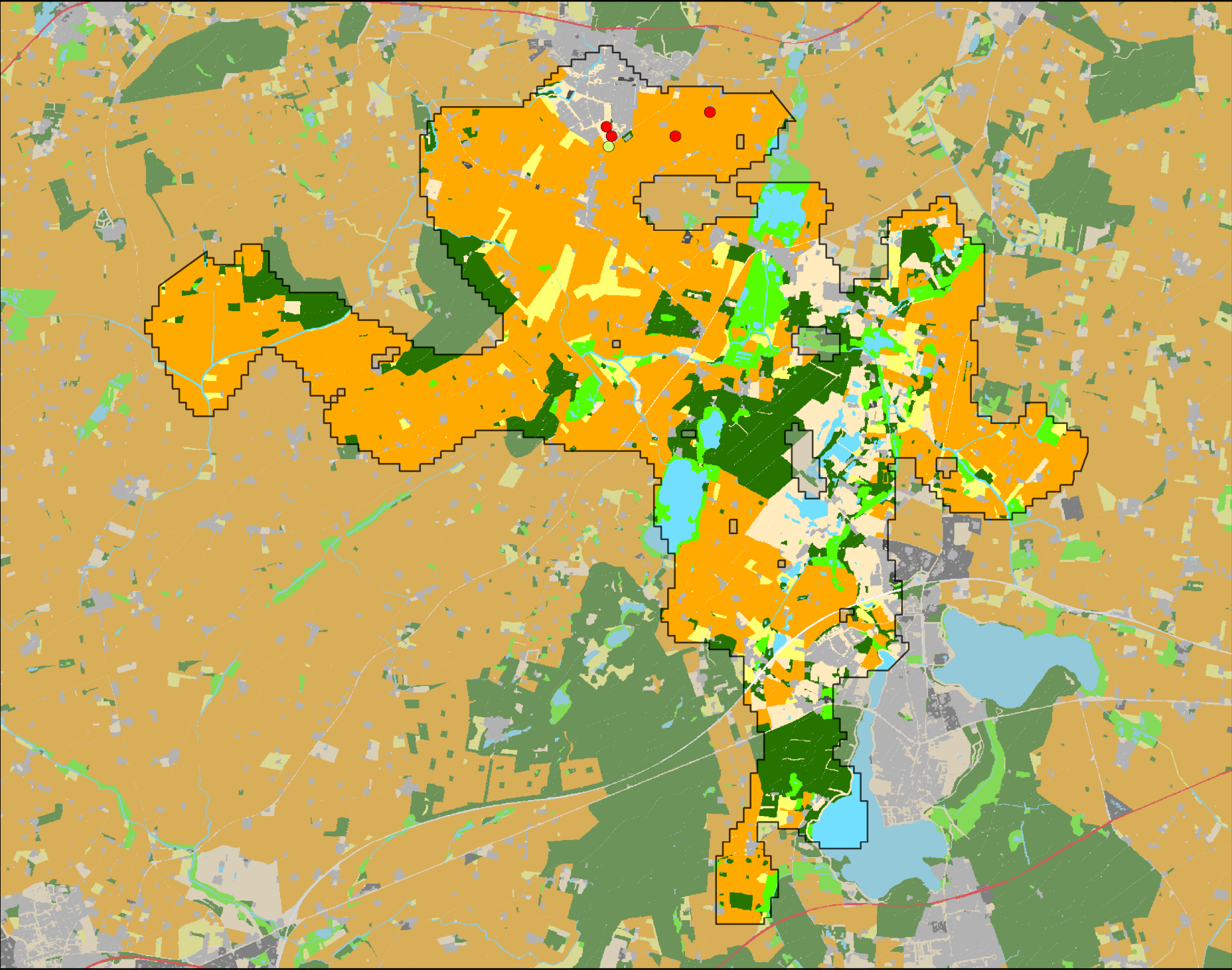
- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Dybden til redoxgrænsen 100m grid

Meter under terræn

- < 1 m
- 1 - 3 m
- 3 - 5 m
- 5 - 10 m
- 10 - 15 m
- 15 - 30 m
- > 30 m





Pesticider (maks. MAM)

Depot

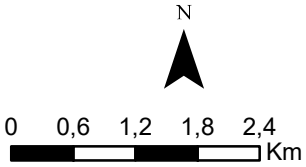
- < 0.3 µg/L
- 0.03 - 0.1 µg/L
- 0.1 µg/L
- > 1 µg/L

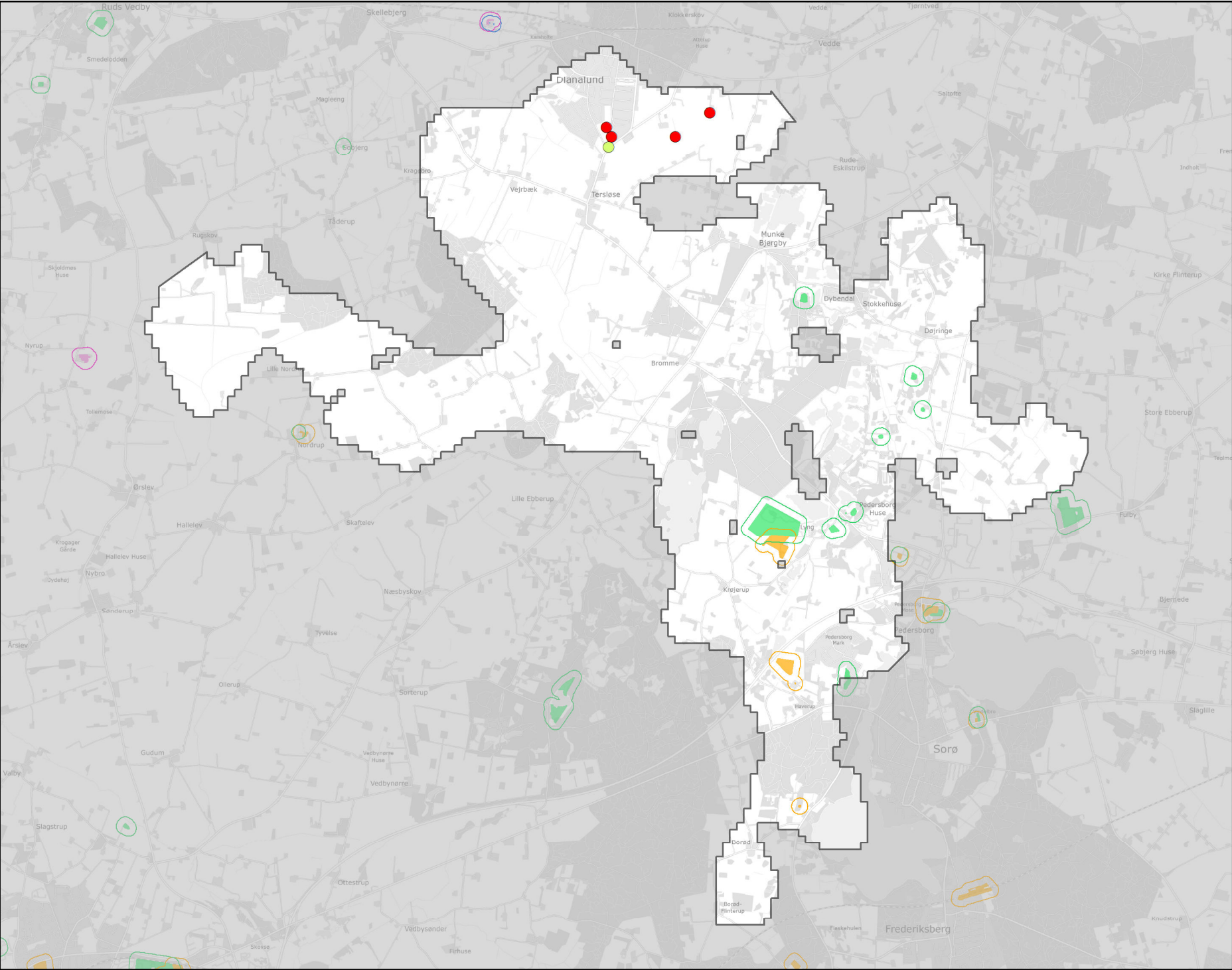
Øvrige datatyper

- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Arealanvendelse

- Andet
- Bebygget
- Jernbane
- Industri og teknisk anlæg
- Ferske vande
- Natur
- Skov
- Landbrug intensivt + udefineret
- Landbrug ekstensivt





Pesticider (maks. MAM)

- Depot
- < 0.3 µg/L
 - 0.03 - 0.1 µg/L
 - 0.1 µg/L
 - > 1 µg/L

Øvrige datatyper

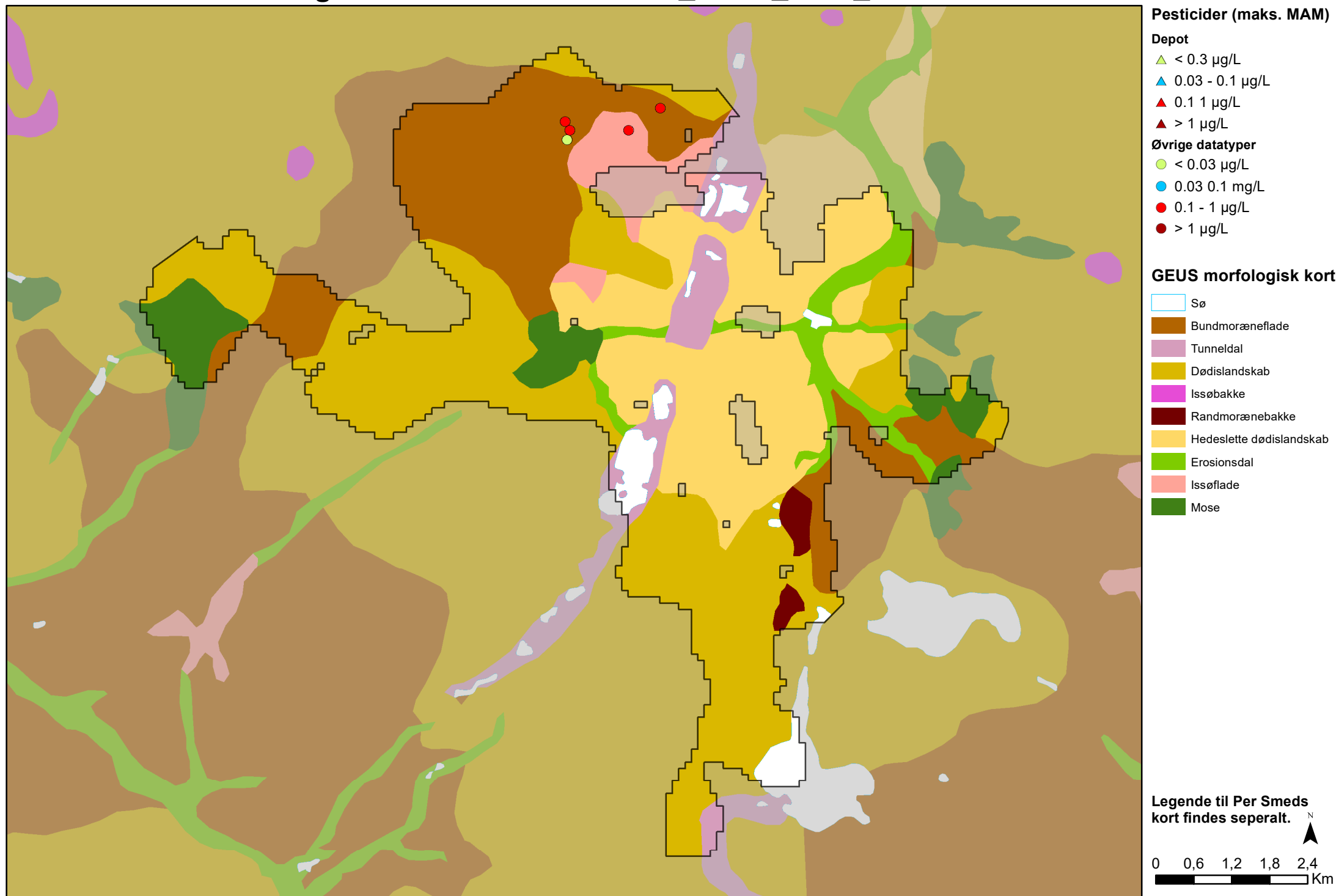
- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

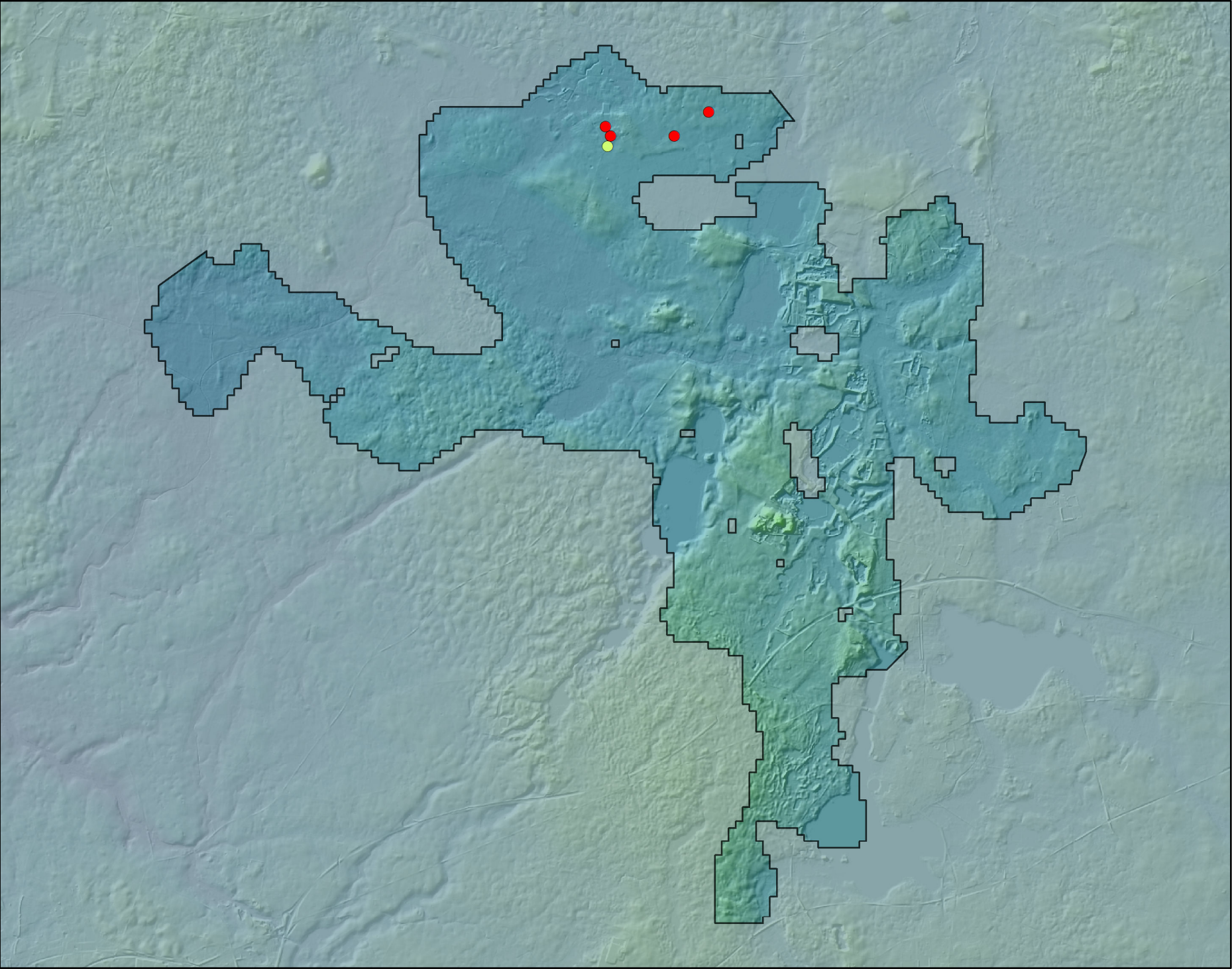
Jordforurening

- V1 Losseplads
- V1 Pesticid Relevante Aktiviteter
- V2 Losseplads
- V2 Pesticid Relevante Aktiviteter



0 0,6 1,2 1,8 2,4 Km

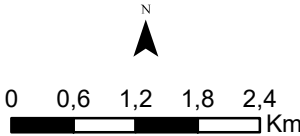
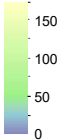


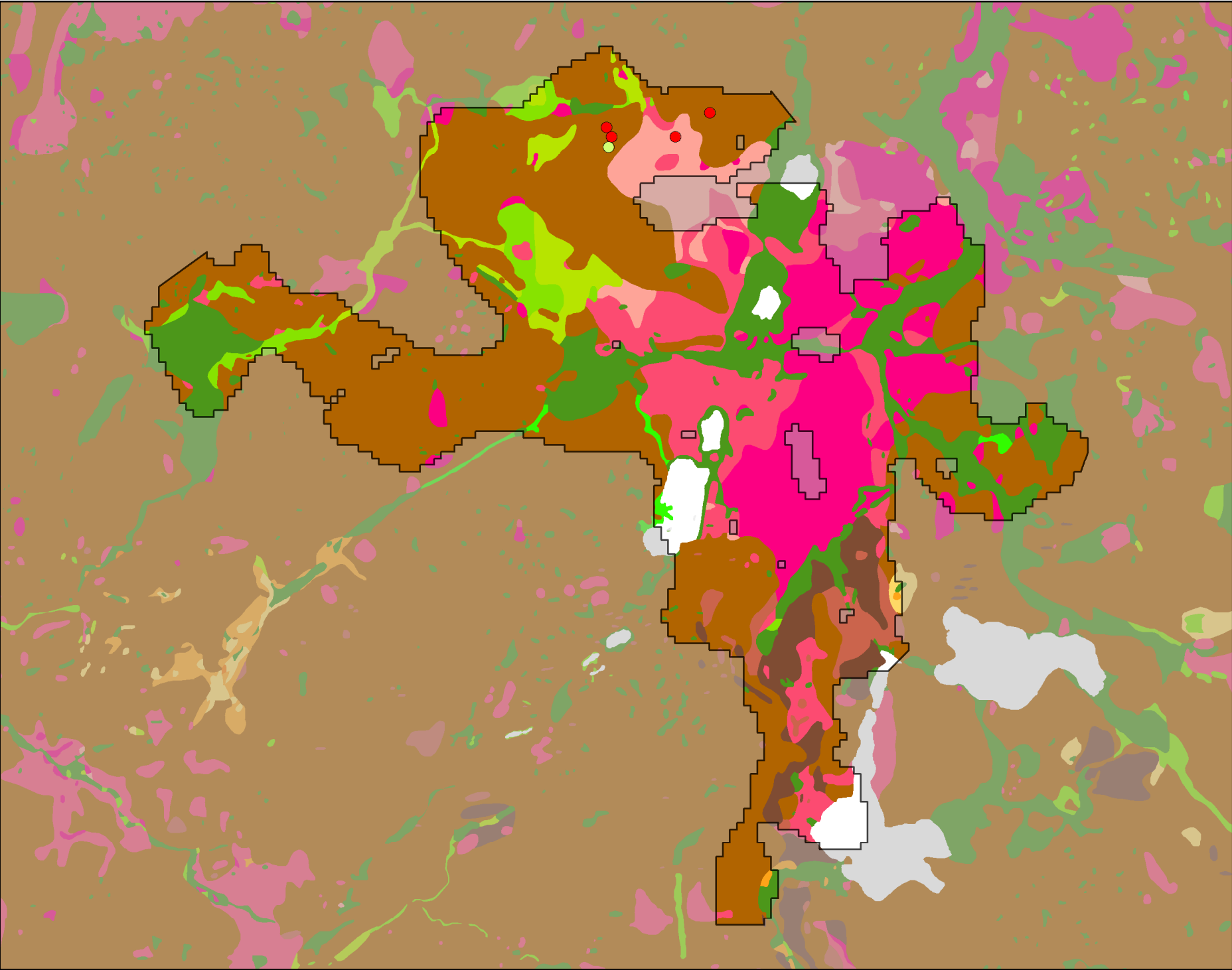


Pesticider (maks. MAM)

- Depot**
- < 0.3 µg/L
 - 0.03 - 0.1 µg/L
 - 0.1 1 µg/L
 - > 1 µg/L
- Øvrige datatyper**
- < 0.03 µg/L
 - 0.03 0.1 mg/L
 - 0.1 - 1 µg/L
 - > 1 µg/L

DHM 2007 10x10m²





Pesticider (maks. MAM)

Depot

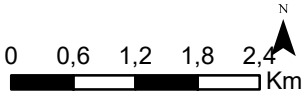
- △ < 0.3 µg/L
- ▲ 0.03 - 0.1 µg/L
- ▲ 0.1 µg/L
- ▲ > 1 µg/L

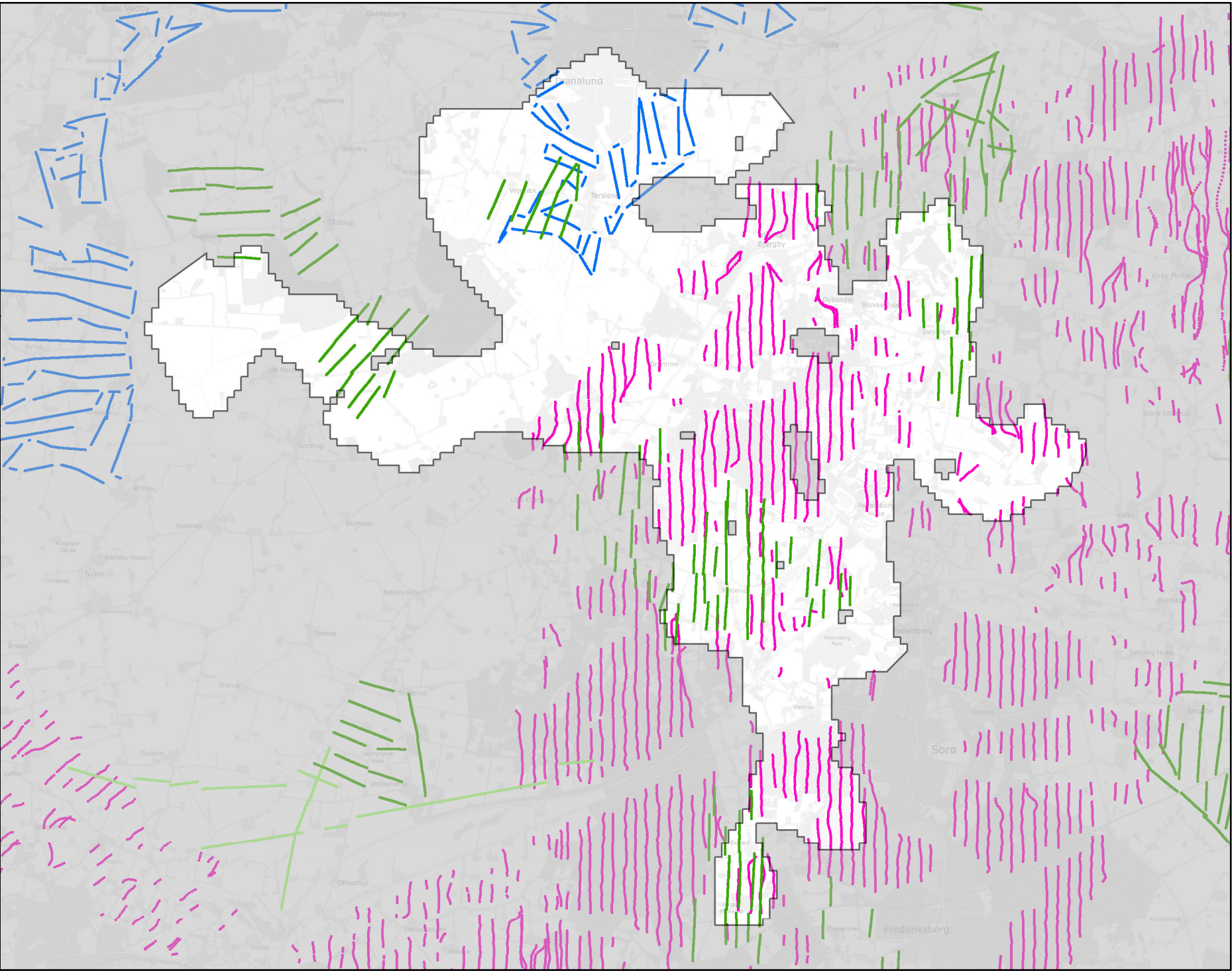
Øvrige datatyper

- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Jordartskort 1:25.000 med 1:200.000

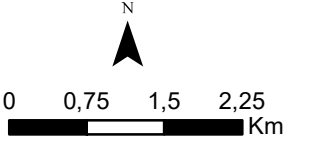
- F200: Ferskvandsdannelser
- FG - Ferskvandsgrus
- FS - Ferskvandssand
- FL - Ferskvandsler
- FT - Ferskvandstørv
- TG - Ferskvandsgrus
- TS - Ferskvandssand
- TL - Ferskvandsler
- DG - Smeltevandssand
- DS - Smeltevandssand
- DL - Smeltevandsler
- MG - Morænegrus
- MS - Morænsand
- ML - Moræneler
- SØ - Ferskvand

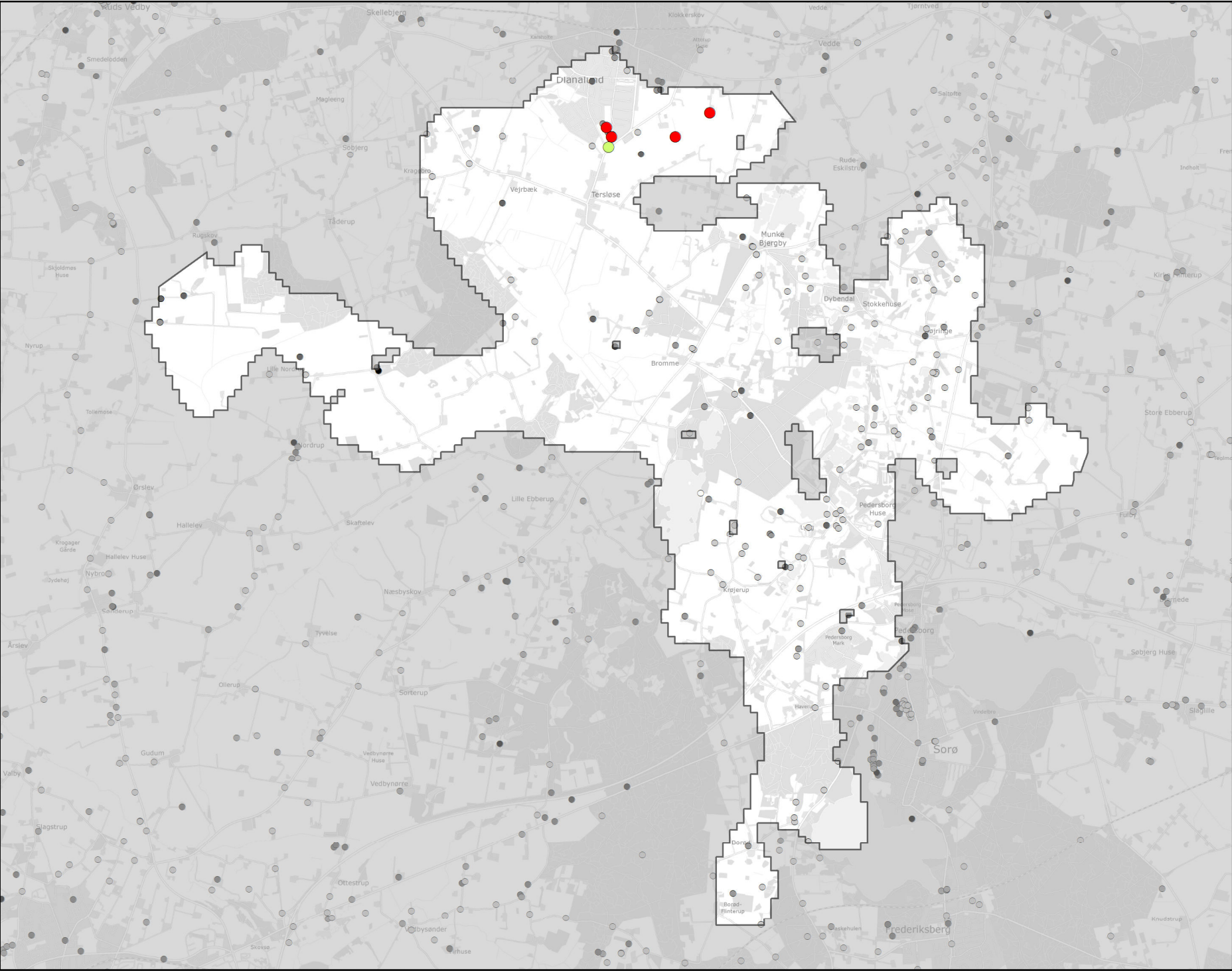




Geofysiske målepunkter

- MEP gradient
- MEP Wenner
- PACEP
- PACES
- SkyTEM m1m
- SkyTEM flm
- TEM flm





Pesticider (maks. MAM)

Depot

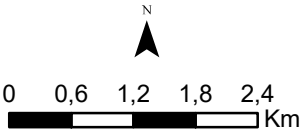
- ▲ < 0.3 µg/L
- ▲ 0.03 - 0.1 µg/L
- ▲ 0.1 µg/L
- ▲ > 1 µg/L

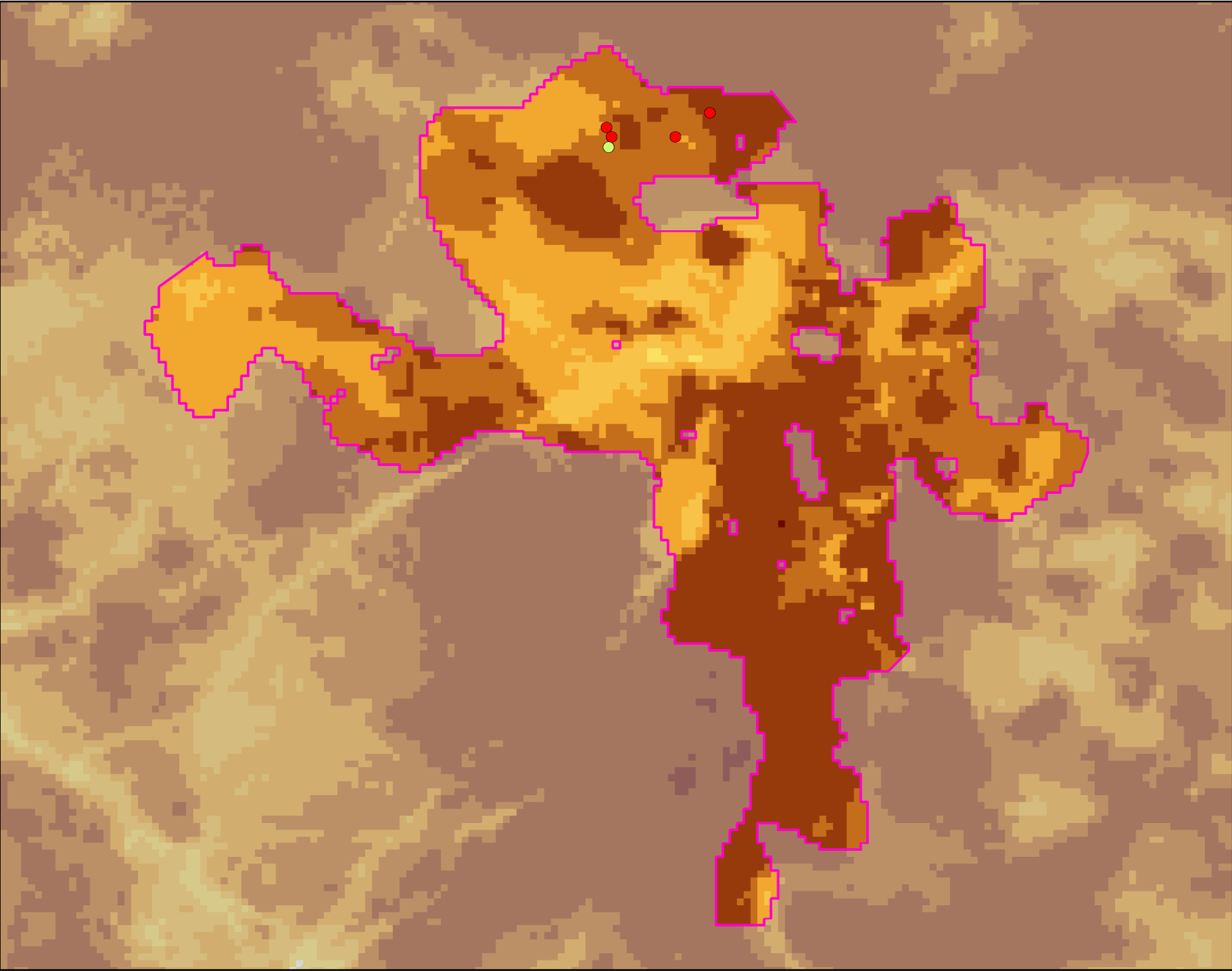
Øvrige datatyper

- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Boredybde

- ukendt boringsdybde
- 0 - 25 m
- 25 - 50 m
- 50 - 75 m
- 75 - 100 m
- > 100





Pesticider (maks. MAM)

Depot

- < 0.3 µg/L
- 0.03 - 0.1 µg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Øvrige datatyper

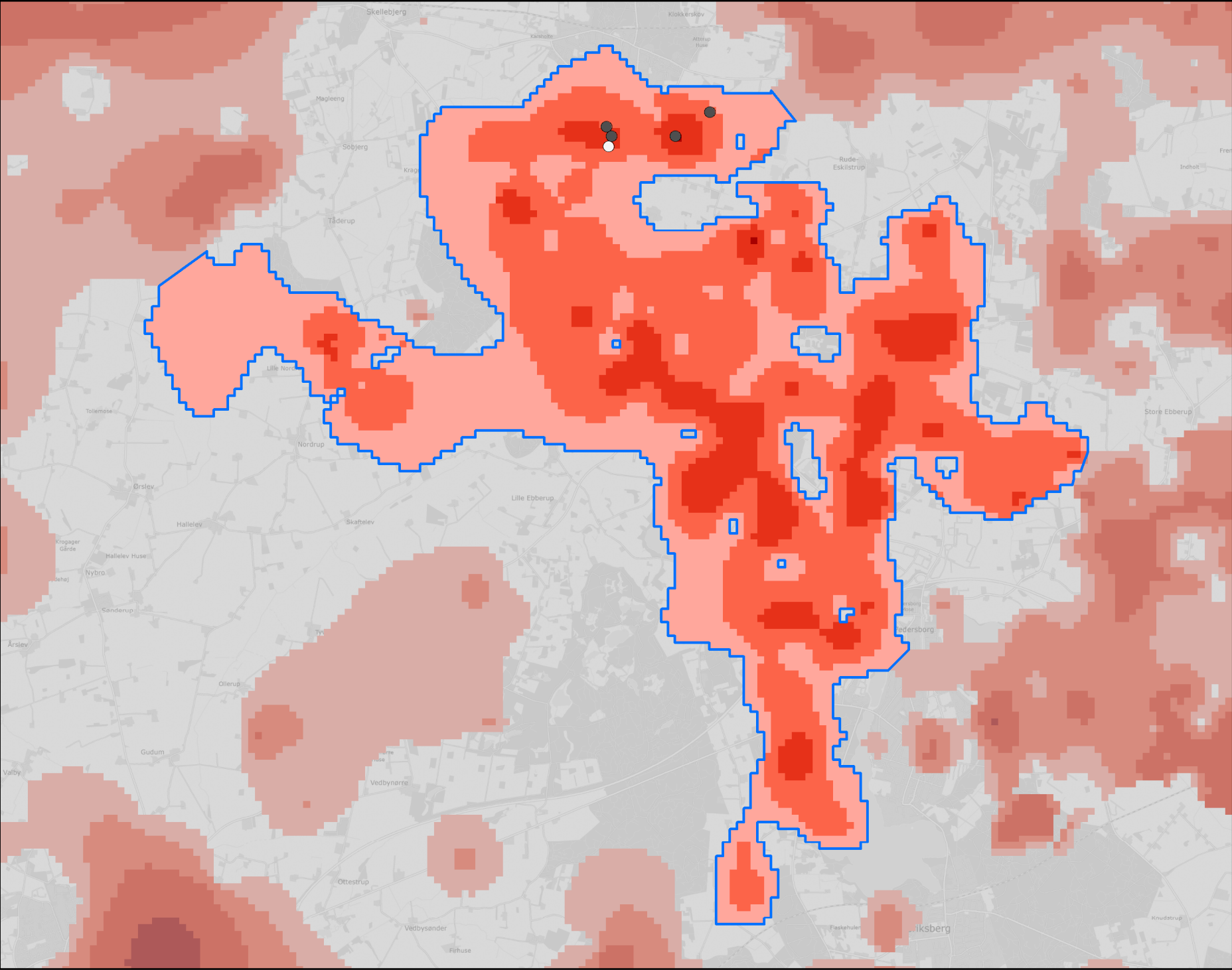
- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Dybde meter under terræn

- ≤ 1 m
- 1 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 50
- > 50

Magasinudbredelse

- ks2



Pesticider (maks. MAM)

Øvrige datatyper

- $\leq 0.03 \mu\text{g/L}$
- $0.03 - 0.1 \mu\text{g/L}$
- $0.1 - 10 \mu\text{g/L}$
- $> 10 \mu\text{g/L}$

Depot

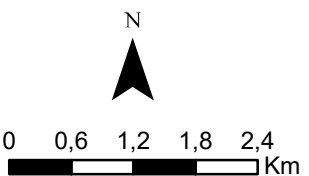
- △ $\leq 0.03 \mu\text{g/L}$
- △ $0.03 - 0.1 \mu\text{g/L}$
- ▲ $0.1 - 10 \mu\text{g/L}$
- ▲ $> 10 \mu\text{g/L}$

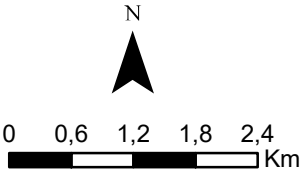
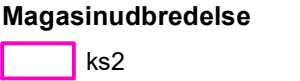
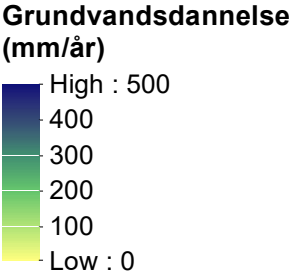
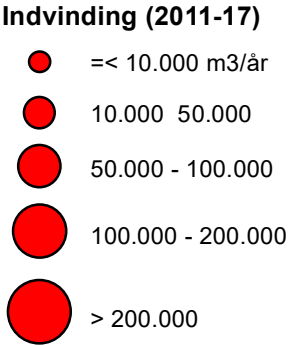
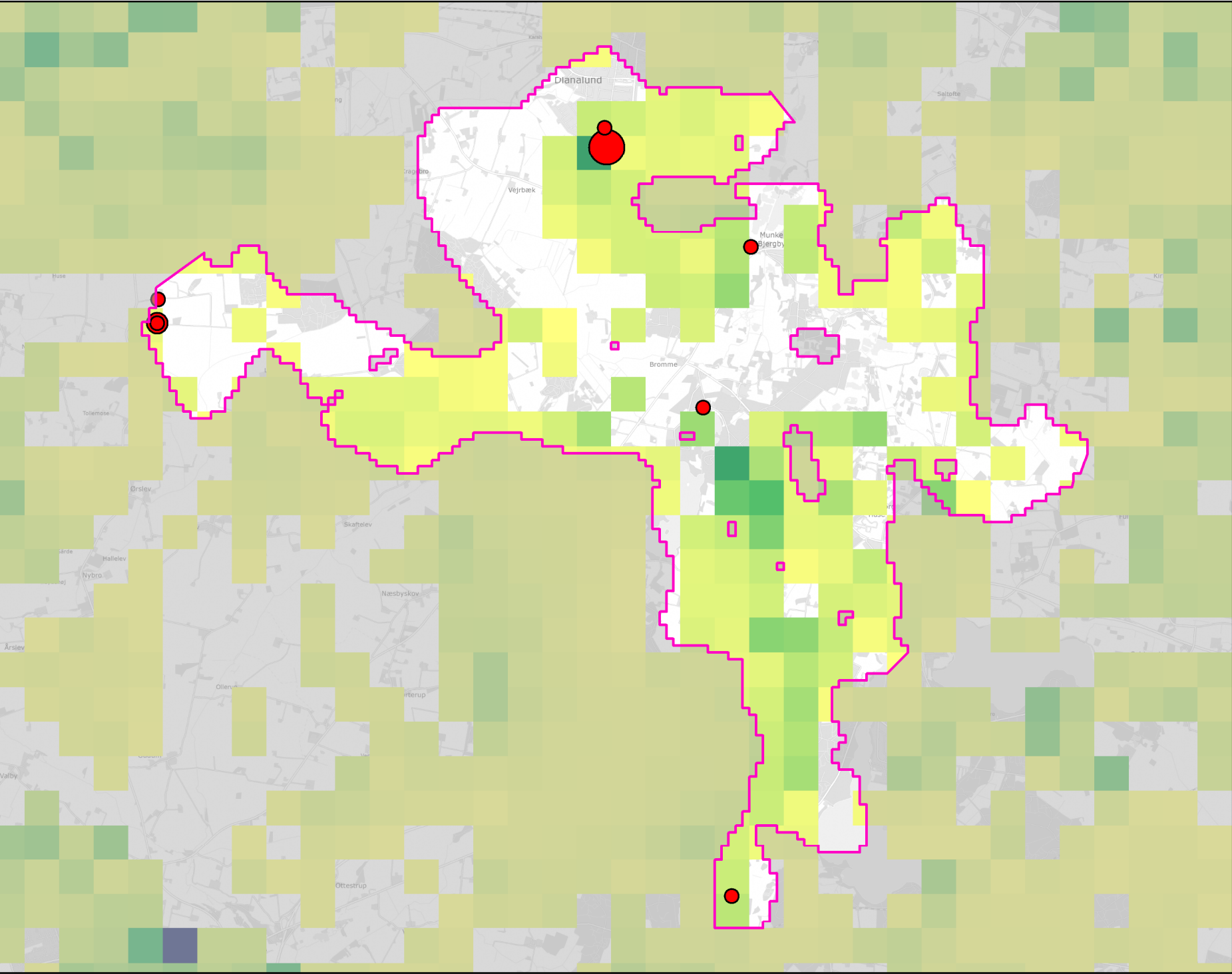
Magasin tykkelse

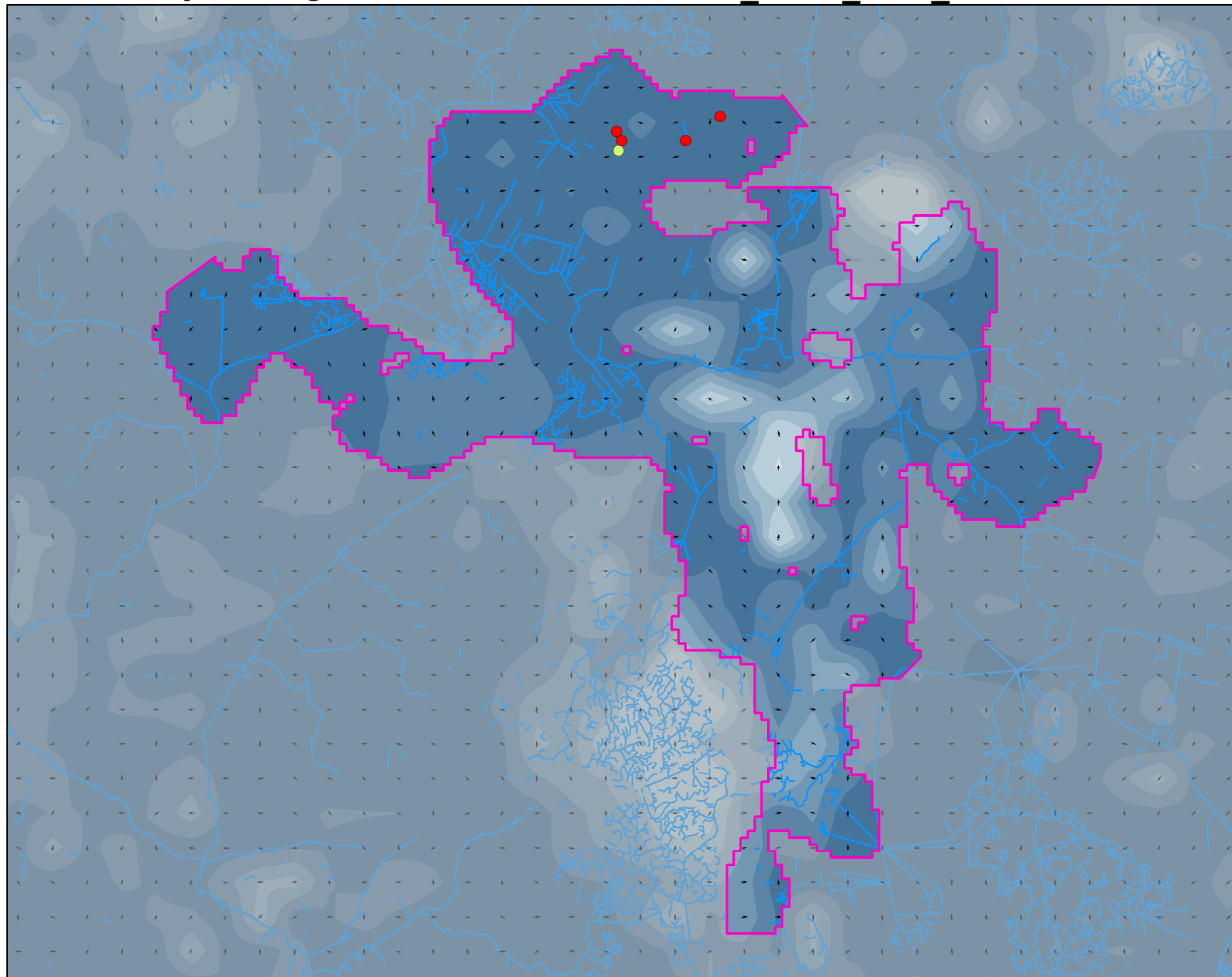
- $\leq 2 \text{ m}$
- 2 - 5
- 5 - 10
- 10 - 20
- 20 - 50
- > 50

Magasinudbredelse

- ks2





**Pesticider
(maks. MAM)****Depot**

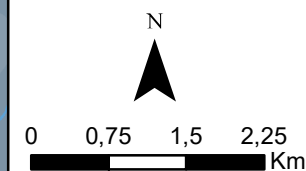
- < 0.3 µg/L
- 0.03 - 0.1 µg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

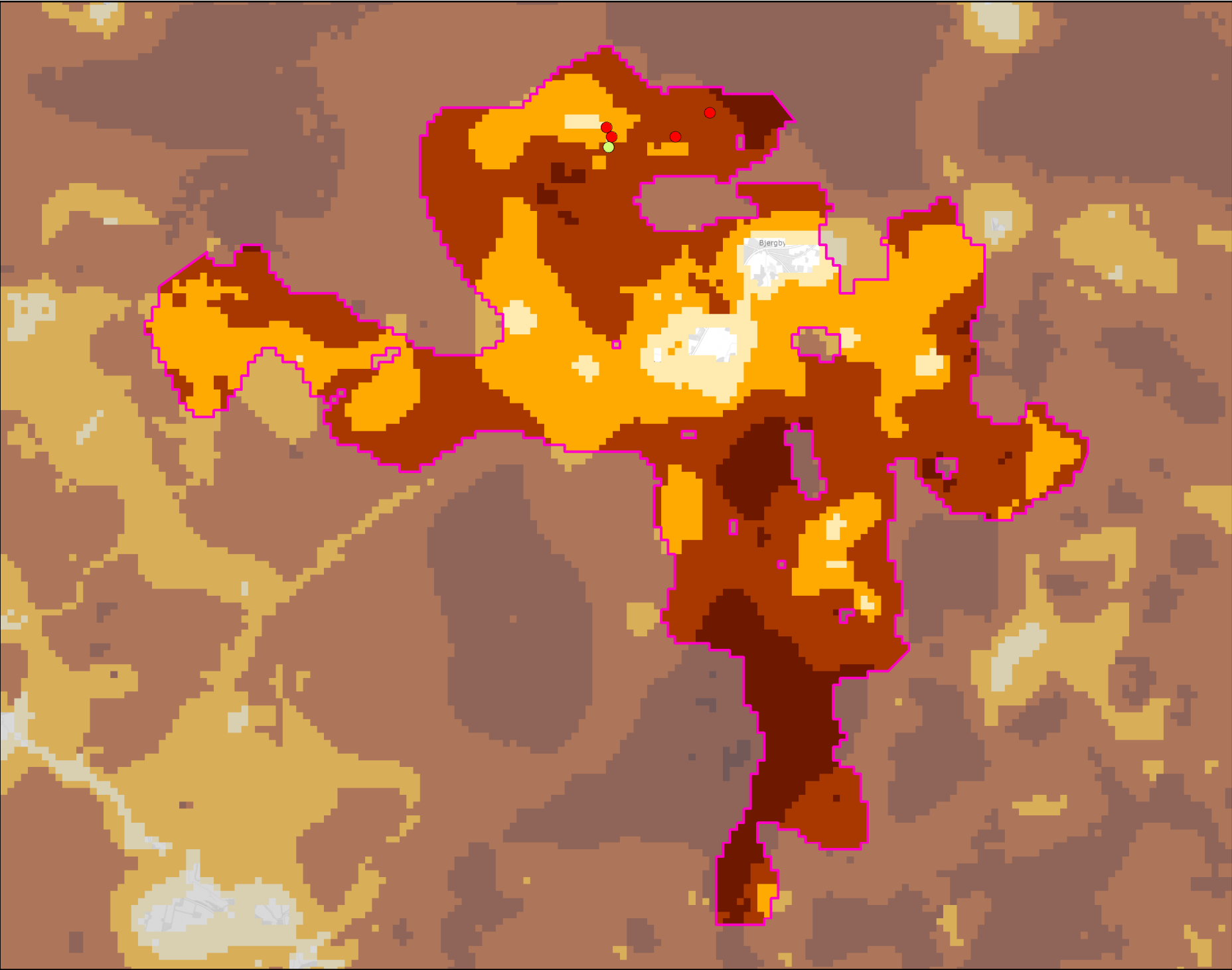
Øvrige datatyper

- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

**Dybde til grv.spejl
(moh)**

- => 15
- 10 - 15
- 8 - 10
- 6 - 8
- 4 - 6
- 2 - 4
- < 2
- (0)

Strømningsretning DKM_ks2_Flow**Magasinudbredelse** ks2



Pesticider (maks. MAM)

Depot

- < 0.3 µg/L
- 0.03 - 0.1 µg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Øvrige datatyper

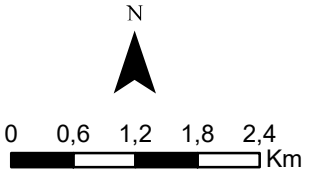
- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

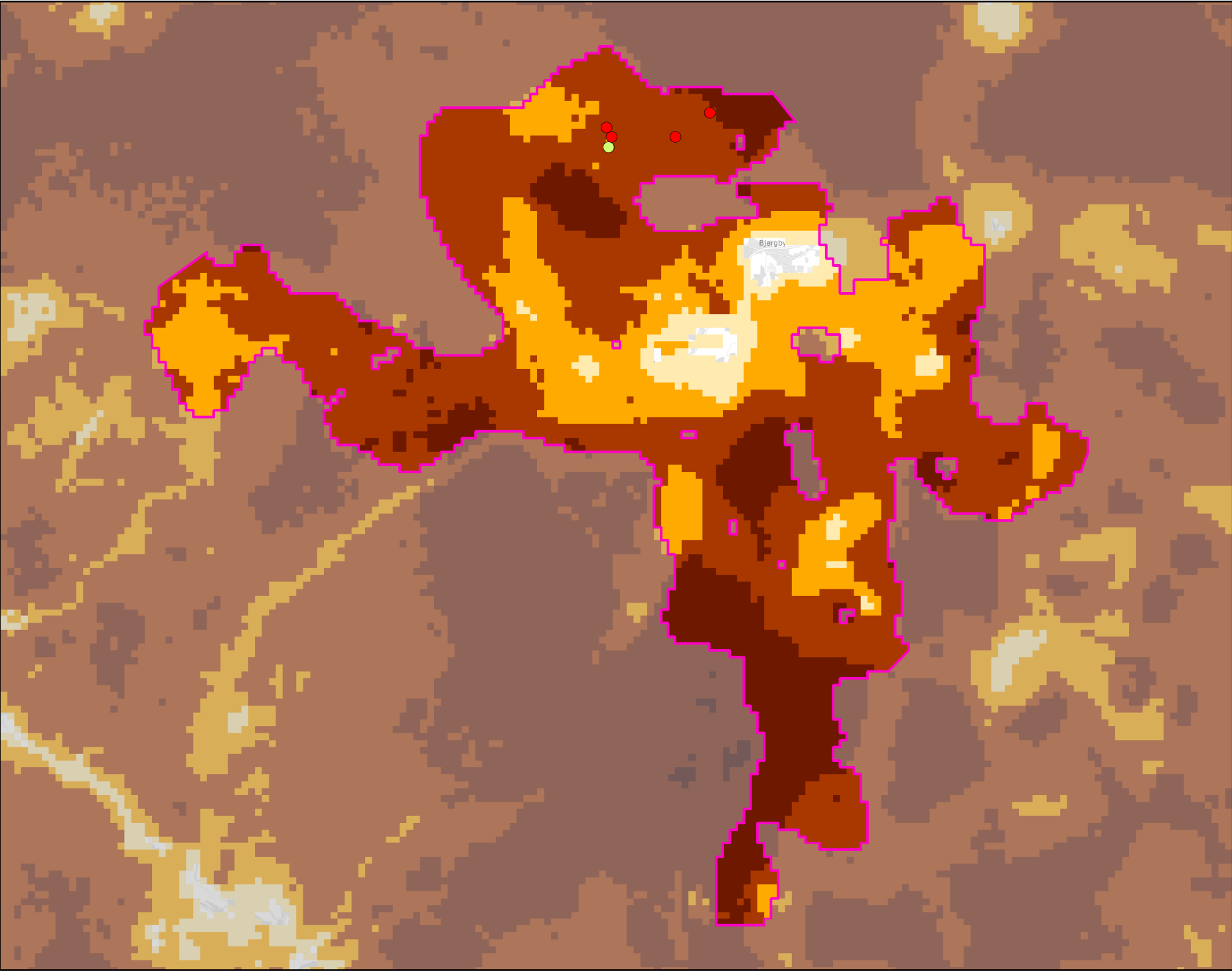
Lerdække over magasin

- <= 2 m
- 2 - 5
- 5 - 10
- 10 - 20
- 20 - 50
- > 50

Magasinudbredelse

- ks2





Pesticider (maks. MAM)

Depot

- < 0.3 µg/L
- 0.03 - 0.1 µg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Øvrige datatyper

- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

Akkumuleret lertykkelse

- <= 2 m
- 2 - 5
- 5 - 10
- 10 - 20
- 20 - 50
- > 50

Magasinudbredelse

- ks2

