



Dokumentationsark for grundvandsforekomst
DK110_dkmj_88_ks

GVF (størrelse, hydrogeologi og udnyttelses%)	Andel af GVF volumen:	DATATYPER (antal overskr./indtag)	Pesticider (antal overskr./indtag)	AREALANVENDELSE (% af areal)
DKM lag: ks1	over 20 m: 100%	GRUMO: 0 af 1 0%	Indtag i alt: 3 af 6 #####	Landbrug, intensivt, udef.: 61%
Middeldybde top magasin [mut]: 0	over 40 m: 100%	VF: 0 af 0 0%	BAM: 1 af 6 #####	Landbrug, ekstensivt: 3%
Areal (projektion) [km ²]: 143	over 60 m: 100%	DEPOT: 3 af 3 100%	DPC: 2 af 4 #####	Bebyggede områder: 7%
Antal magasiner: 1	over 80 m: 100%	GKO: 0 af 2 0%	DMS: 0 af 1 0%	Industri og teknisk anlæg: 2%
Litologi: Quaternary sand and gravel	over 100 m 100%	ANDET: 0 af 0 0%	1,2,4-Triazol: 0 af 1 0%	Skov: 10%
Boringer i alt: 6			4-CPP 0 af 6 0%	Naturarealer: 8%
Udnyttelsesgrad: 0%			Antal betydelige pest. 3	V1/V2 (pesticid relevant): 0,27%

Pesticid temaer		Vægt:
Tema P-1:	Datatyper i x,y (kort)	
Kommentar:	Grumo centralt, GKO i den sydlige del, Depot centralt og mod nordvest	
Tema P-2:	Antal betydelige pesticider i x,y (kort)	
Kommentar:	Kun 1 boring (Grumo) med 3 betydelige pesticider, ellers 1-2 betydelige målt i øvrige indtag.	
Tema P-3:	MAM for Desphenyl chloridazon, DCP og Dimethylsulfamid, DMS i x,y (2 kort)	
Kommentar:	DPC: overskridelser mod nordvest. DMS: kun en analyse uden fund.	
Tema P-4:	Maks MAM i x,y (kort)	
Kommentar:	Overskridelser kun i depotindtag.	
Tema P-5:	Maks MAM over og under GVF i x,y (kort)	
Kommentar:	Få enkelte fund, ellers fund/overskridelser i depot indtag. Overskridelser under GVF udenfor GVF.	
Tema P-6:	Tabel, stoffer med MAM over TV	
Kommentar:	DPC, BAM, Isoproturon	
Tema P-7:	Fordelingskurver for pesticider (plot)	
Kommentar:	Love DPC/BAM koncentrationer	
Tema P-8:	Maks MAM for indtagsdybde pr. datatype (plot)	
Kommentar:	Overskridelser i 10mut.	
Tema P-9:	Vandtyper i x,y (kort)	
Kommentar:		
Tema P-10:	Redoxfront (kort)	
Kommentar:		

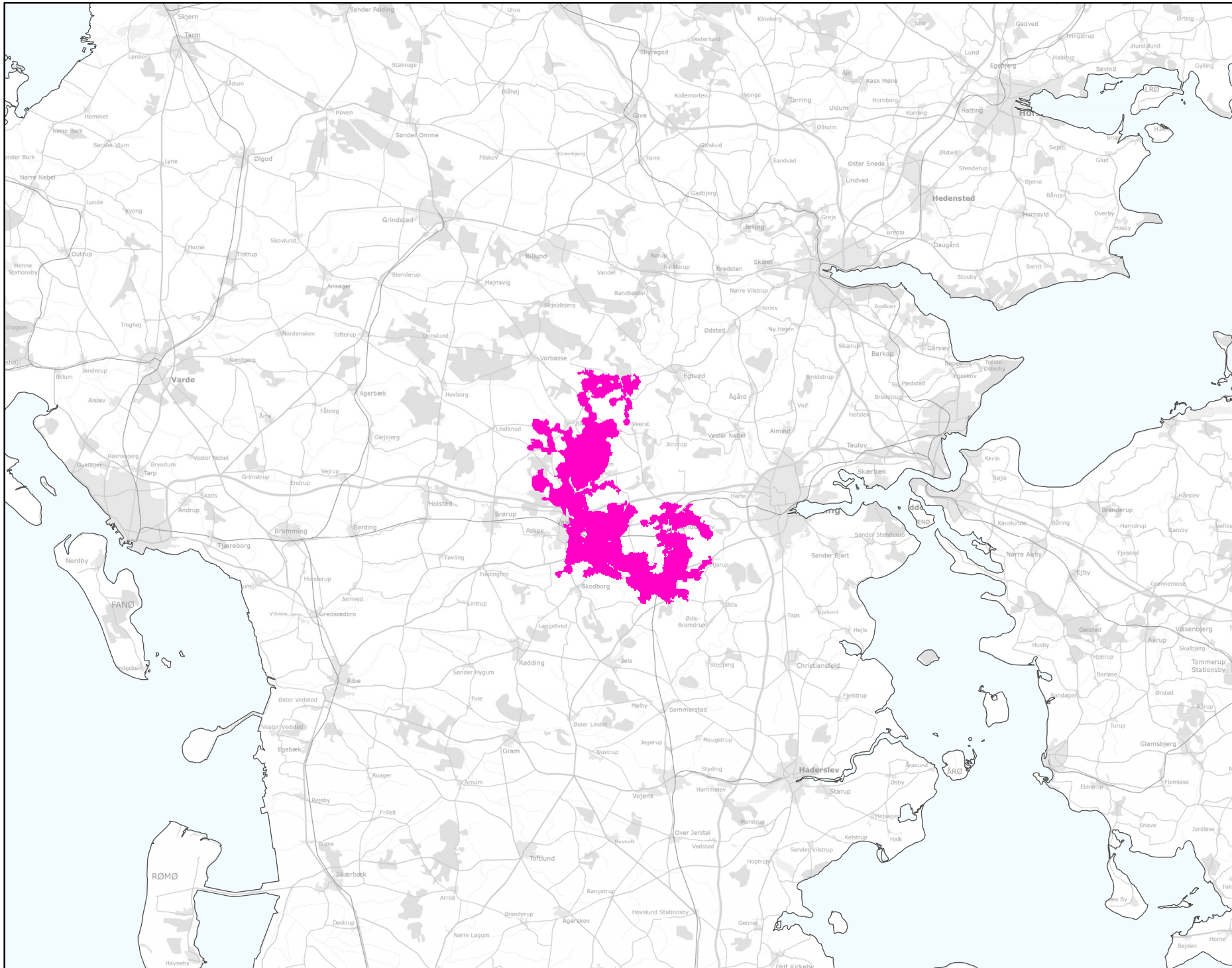
Antropogene temaer		Vægt:
Tema A-1:	Arealanvendelse (kort)	
Kommentar:	Overvejende landbrug (~65%), småbyer (~10%), større sammenhængende natur og skovområder (~20%, Grumo-indtag midt i skoven)	
Tema A-2:	Jordforurening, V1, V2 og lossepladser (kort)	
Kommentar:	Sprede små jordforureninger kortlagt.	

Geologiske/geofysiske temaer		Vægt:
Tema G-1:	Overordnet geologisk ramme	
Kommentar:	Se tematekst	
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:	60% dækket	
Tema G-6:	Boringer med litologi (kort)	
Kommentar:	God datatæthed	
Tema G-7:	Geologiske profiler med maks MAM og antal betydelige pesticider	
Kommentar:		

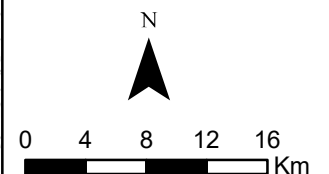
Hydrologiske temaer (fra DK-model2019)		Vægt:
Tema H-1:	Dybde til Grundvandsforekomst	
Kommentar:	Helt i terræn	
Tema H-2:	Magasintykkelse	
Kommentar:	5-20m	
Tema H-3:	Grundvandsdannelse til GVF med indvindinger	
Kommentar:	30-40% af areal et lille eller ingen grundvandsdannelse, mindre areal med stor grundvandsdannelse	
Tema H-4:	Dybde til grundvandsspejl og strømningsretninger i GVF	
Kommentar:		
Tema H-5:	Dæklertikkelse umiddelbart over GVF	
Kommentar:		
Tema H-6:	Akkumuleret lertykkelse over GVF	
Kommentar:		

Samlet vurdering af væsentlige forhold relateret til hver GVF:		
1. Opstilling af konceptuel model: Meget terrænnær GVF, uden dæklag. Større områder uden eller ringe grundvandsdannelse (30-40% af arealet), dels dækket af naturområderne. GVF er påvirket fra landbrug (overskridelser i depot indtag med DPC, lave koncentrationer formodes repræsentativ for området og ikke nødvendigvis losseplads). Påvirkning fra byer forventes, dog mangler data. Fund/overskridelser i dybere liggende magasiner udenfor GVF, mens enkelte fund indenfor GVF (kort P5), tyder på mindre påvirkning pga af større udsivningsområder.		
2. Vurdering af data der er til rådighed for en nærmere vurdering af påvirkningen af GVF: Begrænsede kemiske data (Grumo-indtag eneste boring med 3 betydende pesticider i skovområde, DPC ellers kun i depot-indtag). Tilstrækkelige hydrogeologiske data.		
3. Vurdering af omfanget af pesticidpåvirket grundvand: <20%		
Opsummering:		
Tilstandsvurdering af GVF: GOD/RINGE/UKENDT	god	Bedømmere: LTS, BN, UEB
Datarepræsentativitet: GOD/MELLEM/RINGE	ringe	
Sikkerhed af vurderingerne: STOR/MELLEM/RINGE	ringe	Dato: 09-11-2020
*) 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	

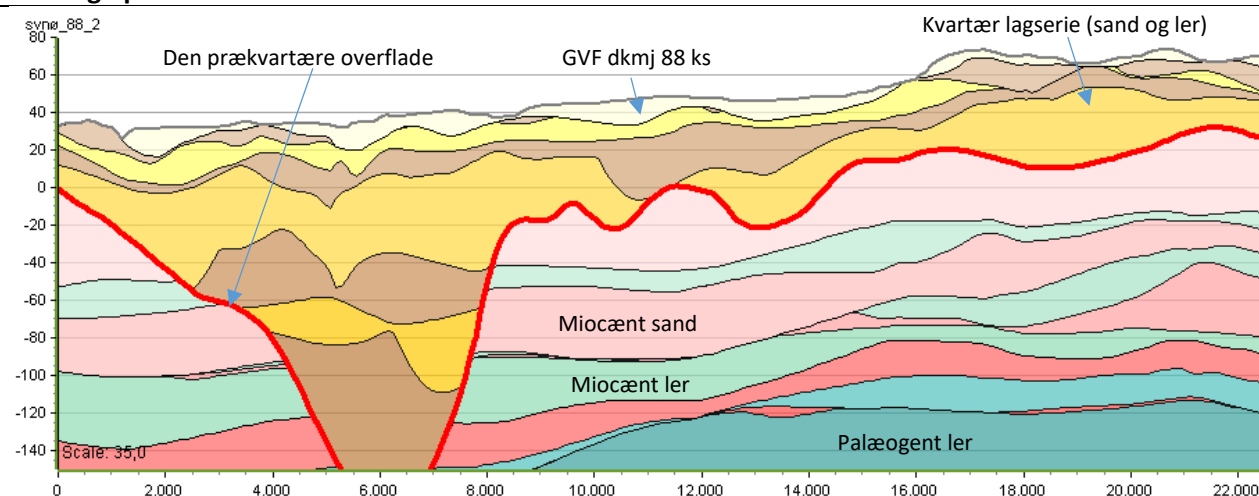
DK110_dkmj_88_ks



Målestok:
1:500.000



Oversigtsprofil:



Figur 1: Udvalgt V-Ø profil gennem GVF dkmj 88 ks (hydrostratigrafisk model) /1/. Overhøjning 35x. For legende, se side 2.

Kort beskrivelse af geologiske forhold:

Prækvartære aflejringer

- De prækvartære aflejringer består overvejende af miocæne ler- og sandformationer, se figur 1.
- Det palæogene ler træffes i kote ca. -120 m /1/.
- Prækvartæroverfladen varierer fra kote ca. -180 m og op til kote 30 m /1, 4/.

Kvartære aflejringer

- GVF dkmj 88 ks er en helt terrænnær kvartær sandenhed (KS1 i FOHM modellen). Forekomsten findes indenfor koteintervallet ca. 20 m til over 60 m, og viser tykkelser på op til ca. 15 m /1/.
- Området er karakteriseret ved hedeslette og bundmoræne, samt områder beskrevet som flyvesandsflade og mose /4/.

Begravede dale

- Der er kortlagt flere begravede dale indenfor afgrænsningen af forekomsten. Dalene har en forskellig orientering og fyldet udgøres af både sandede og lerede aflejringer /3/.

Deformationer af lagserien

- Der eksisterer dybere forkastninger, som har givet forskydninger i den miocæne lagserie /2/.
- Der optræder formodentligt glacialtektoniske deformationer i dele af den kvartære lagserie /4/.

Referencer:

- /1/ Miljøstyrelsen, 2019: FOHM-model for Jylland. Hydrostratigrafisk model.
- /2/ Ribe Amt, 2006: Indsatsplan for området mellem Billund og Vejen. Afgiftsfinansieret grundvandskortlægning. ISBN: 87-7941-983-6. Grundvandsgruppen, Ribe Amt, juli 2006.
- /3/ Sandersen, P.B.E. & Jørgensen (2016). Kortlægning af begravede dale i Danmark. Opdatering 2010-2015. GEUS, Særdugivelse, bind 1 og 2. (www.begravededale.dk)
- /4/ Smed, P. 1981 Geomorfologisk kort over Danmark.

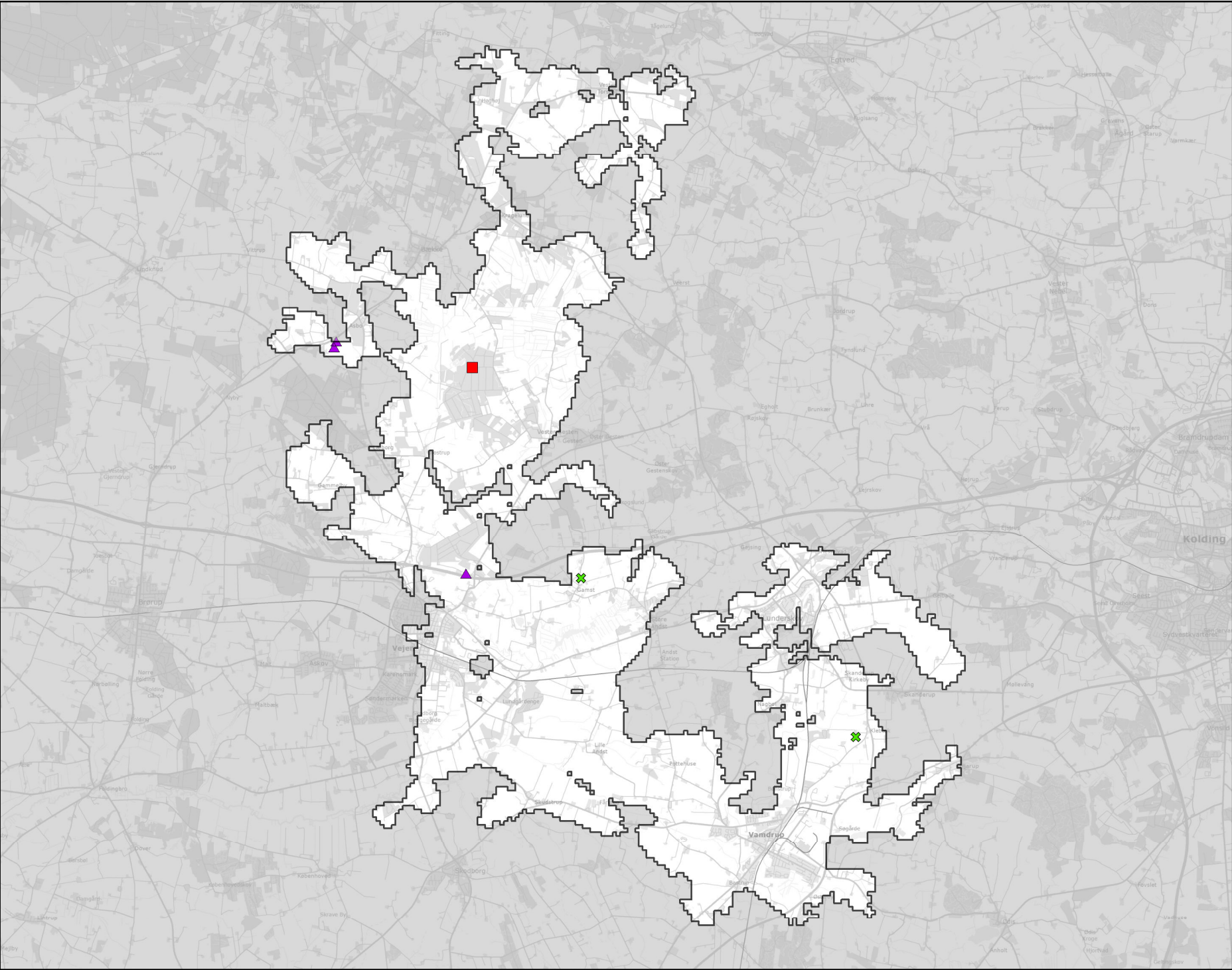
Udført af: AJK

Dato: 06.08.2019

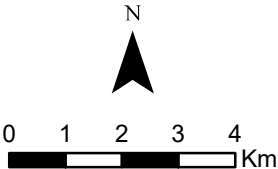
Legende til profil i figur 1:

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



- Datatyper**
- ▲ Depot
 - GRUMO
 - + Vandforsyning
 - ✕ Grundvandskortlægning
 - Andet



Tema P2: Antal betydende pesticider

DK110_dkmj_88_ks



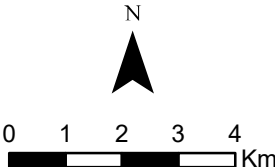
Antal betydende pesticider

Depot

- △ 0
- △ 1
- △ 2
- ▲ 3

Øvrige datatyper

- 0
- 1
- 2
- 3





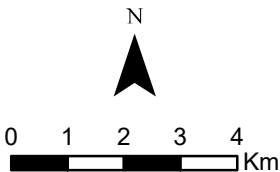
MAM

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





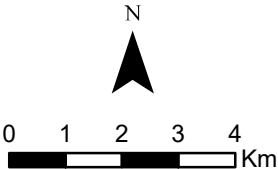
MAM

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

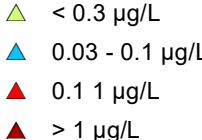


Tema P4: Maks MAM

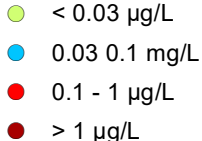
DK110_dkmj_88_ks



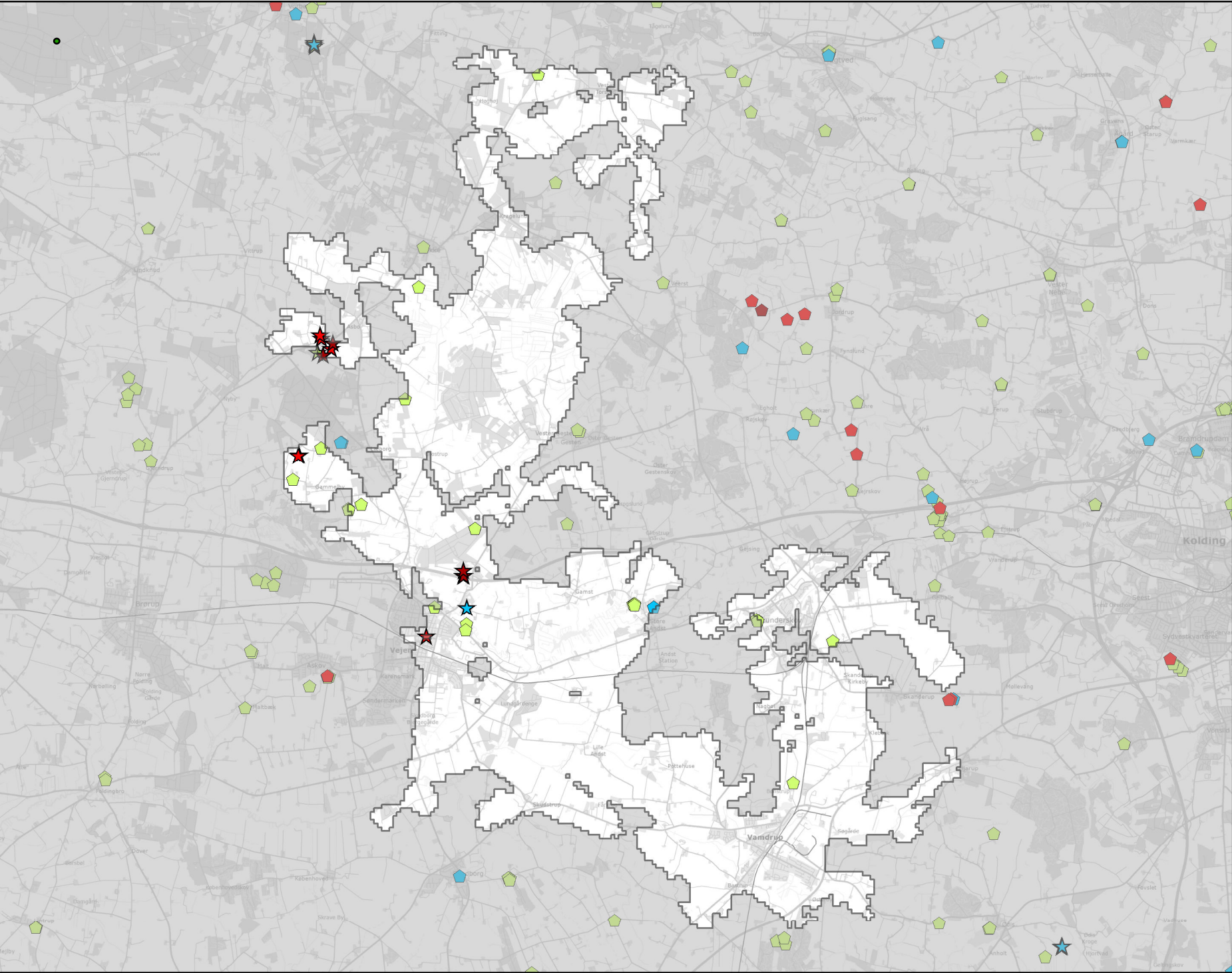
Depot



Øvrige datatyper



A horizontal scale bar with numerical markers at 0, 1, 2, 3, and 4. The unit 'Km' is indicated at the right end of the bar.

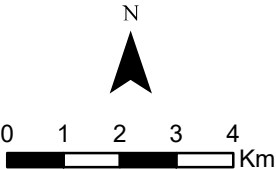


Depot indtag under GVF
maxMAM

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

Øvrige datatyper indtag under GVF
maxMAM

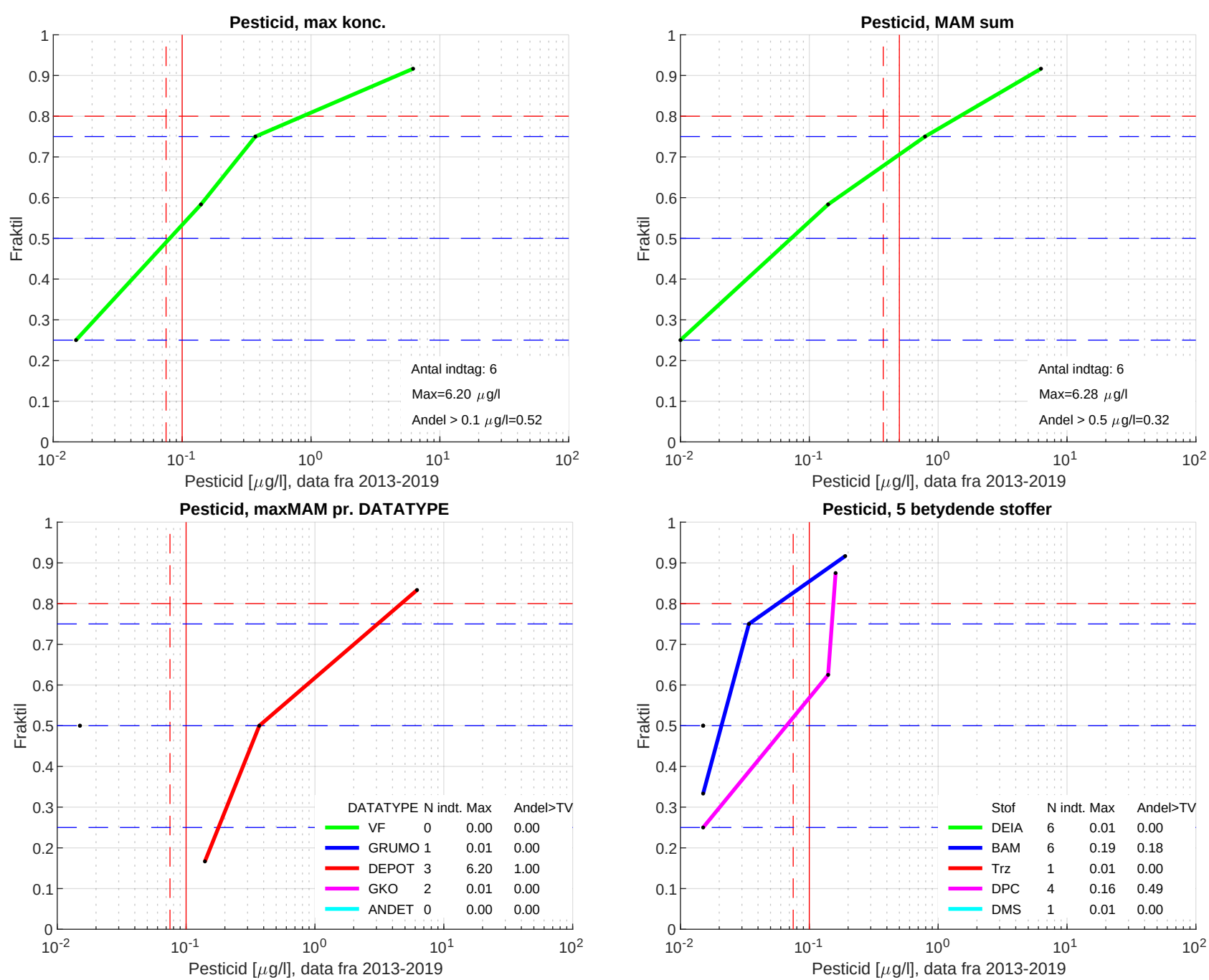
- ☆ < 0.03 µg/L
- ☆ 0.03 - 0.1 µg/L
- ☆ 0.1 - 1 µg/L
- ☆ > 1 µg/L



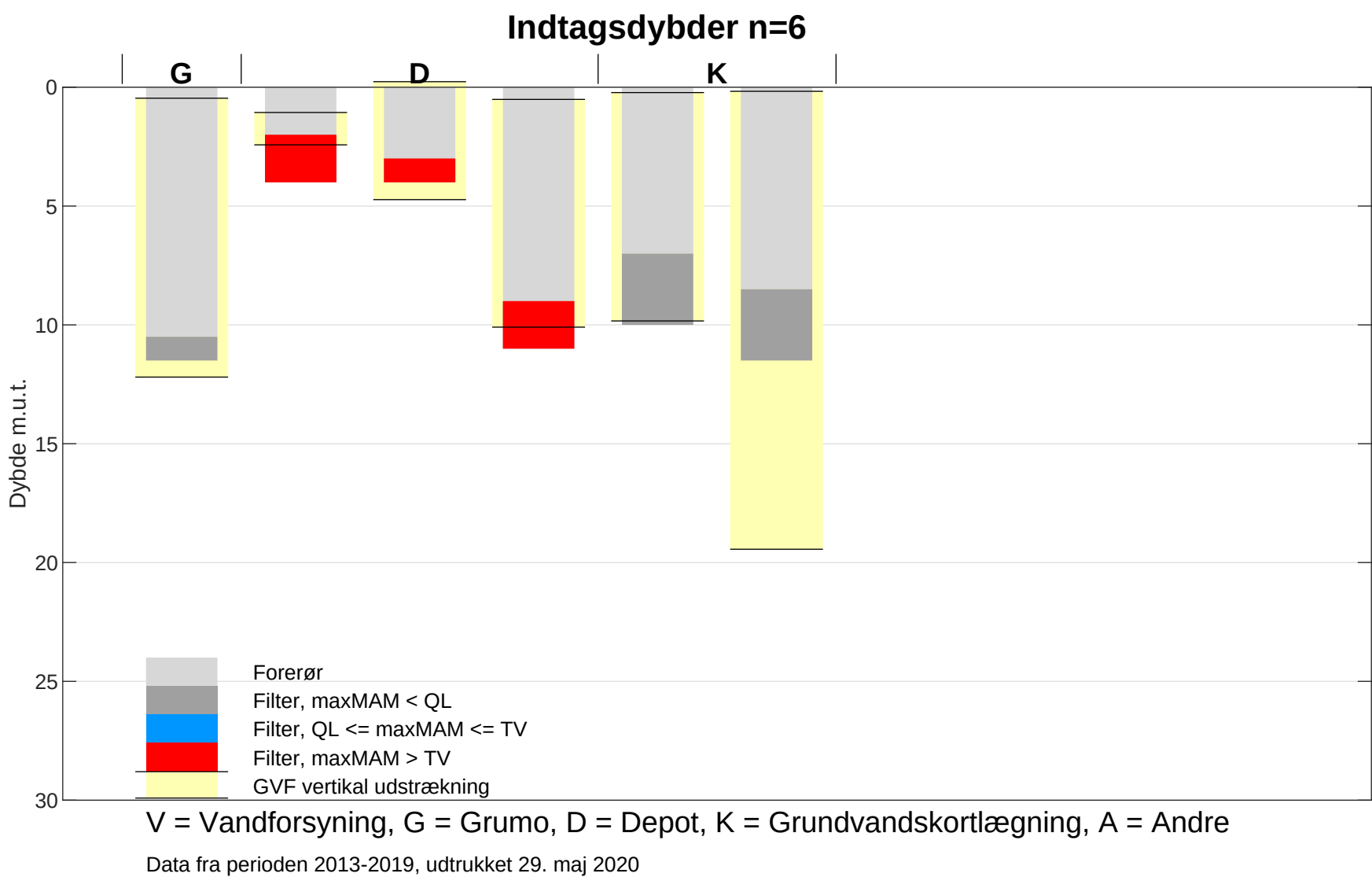
P6: Tabel, stoffer med MAM over TV, dkmj_88_ks

DATATYPE	STOFKODE STOFNAVN	INDTAG TOP	BORID	DGUNR	INDTAGSNR
DEPOT	2712_2,6-Dichlorbenzamid	2	548528	123. 1602	1
DEPOT	4512_Mechlorprop	3	114495	132. 1665	4
DEPOT	4696_Desphenyl chloridazon	2	548528	123. 1602	1
DEPOT	4696_Desphenyl chloridazon	9	548530	123. 1604	1
DEPOT	9945_Isoproturon	2	548528	123. 1602	1

P-7 Fordelingskurver for Pesticider, dkmj_88_ks



P-8 maxMAM for indtagsdybde pr. datatype, dkmj_88_ks





○ Pesticid datapunkt

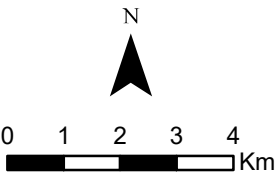
REDOX vandtype
Seneste analyse 2000-2019

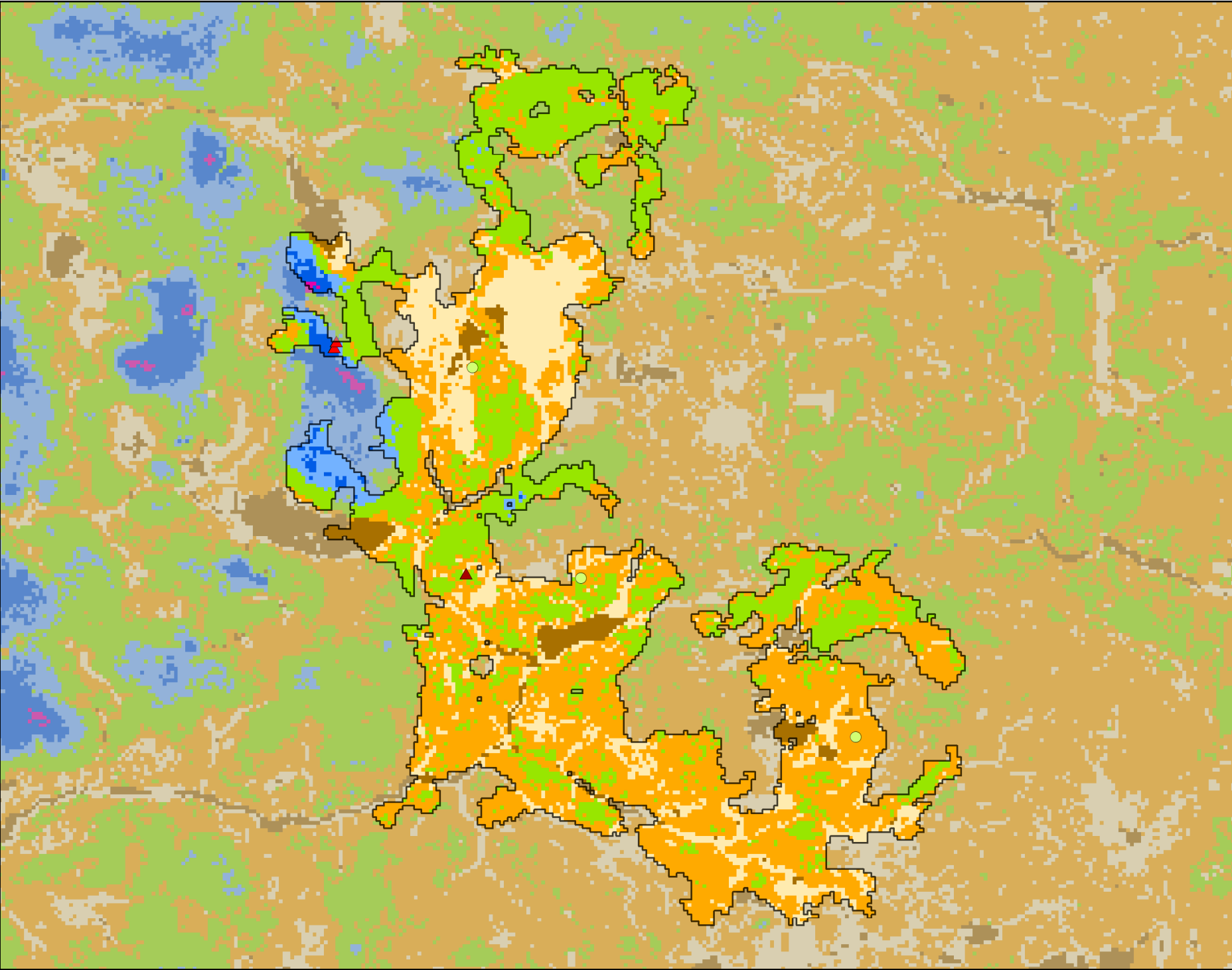
Depot

- ▲ A
- ▲ B
- ▲ C
- ▲ D
- ▲ X
- ▲ Y

Andet

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





Pesticider (maks. MAM)

Depot

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

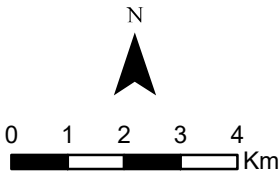
Øvrige datatyper

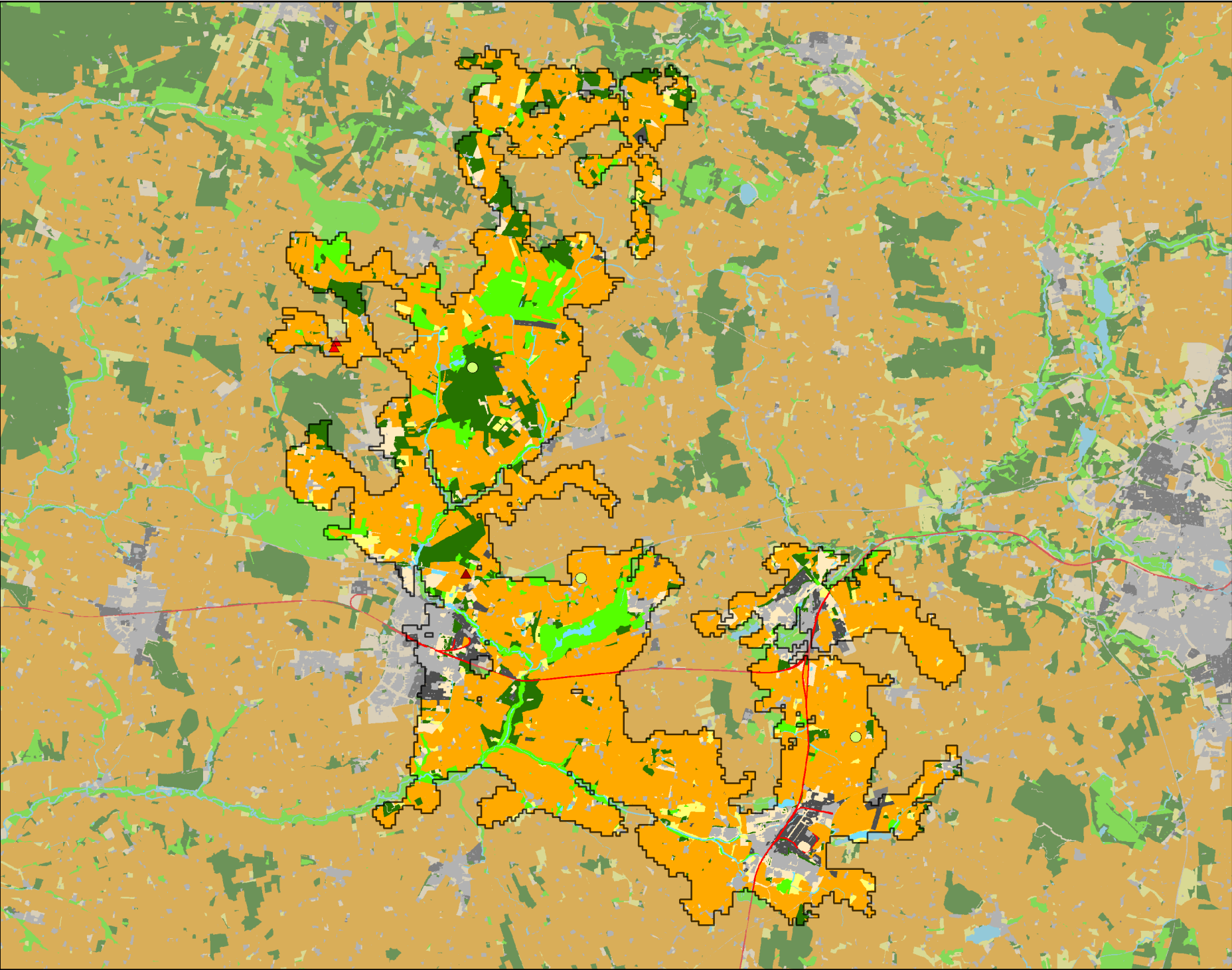
- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

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

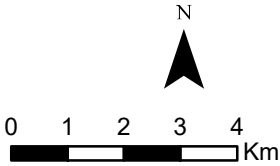
- △ < 0.3 µg/L
- ▲ 0.03 - 0.1 µg/L
- ▲ 0.1 1 µg/L
- ▲ > 1 µg/L

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

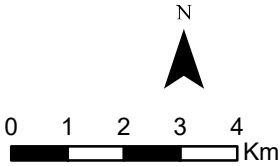
- < 0.3 µg/L
- 0.03 - 0.1 µg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

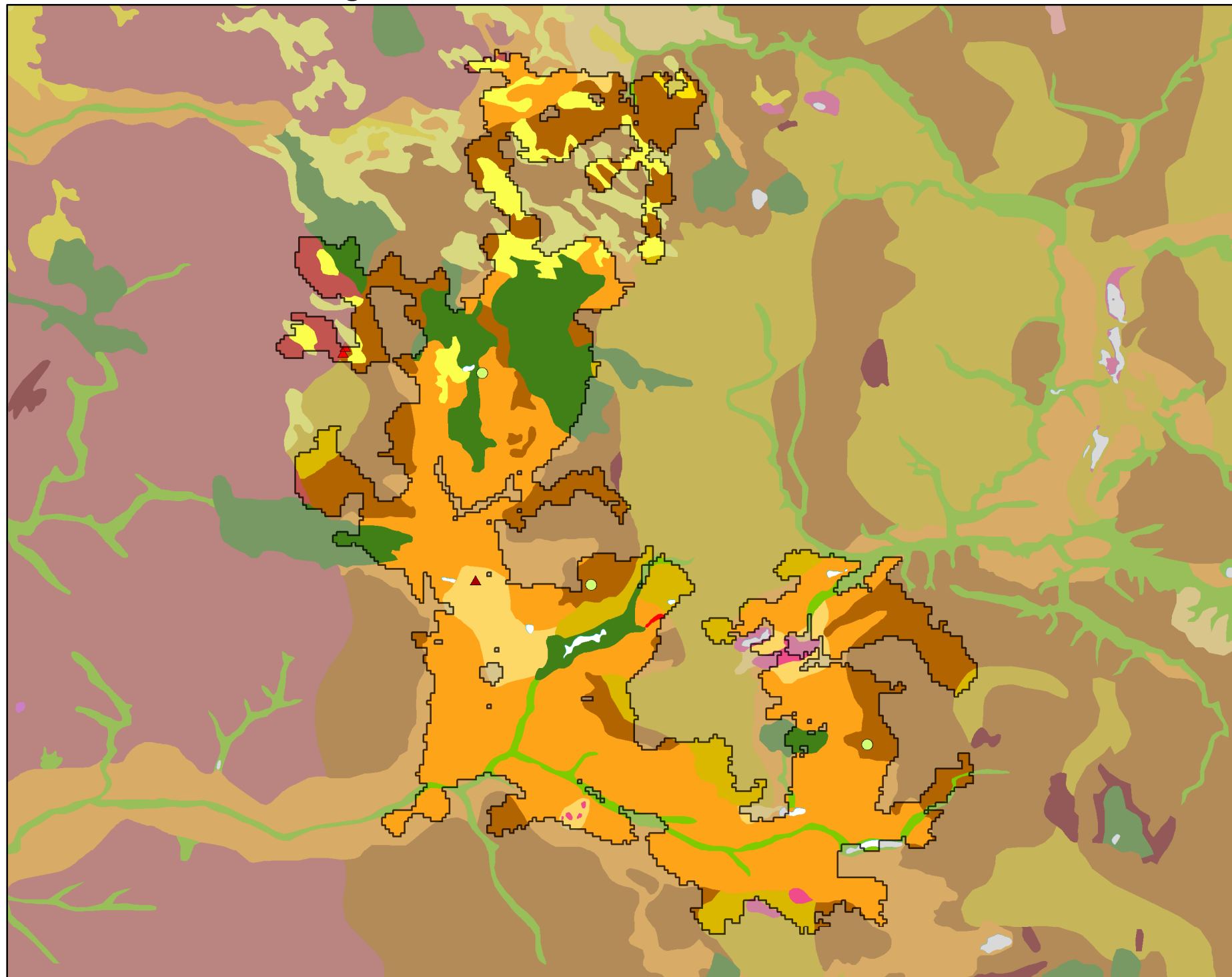
Øvrige datatyper

- < 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



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

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

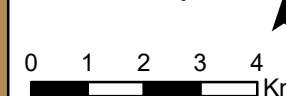
Øvrige datatyper

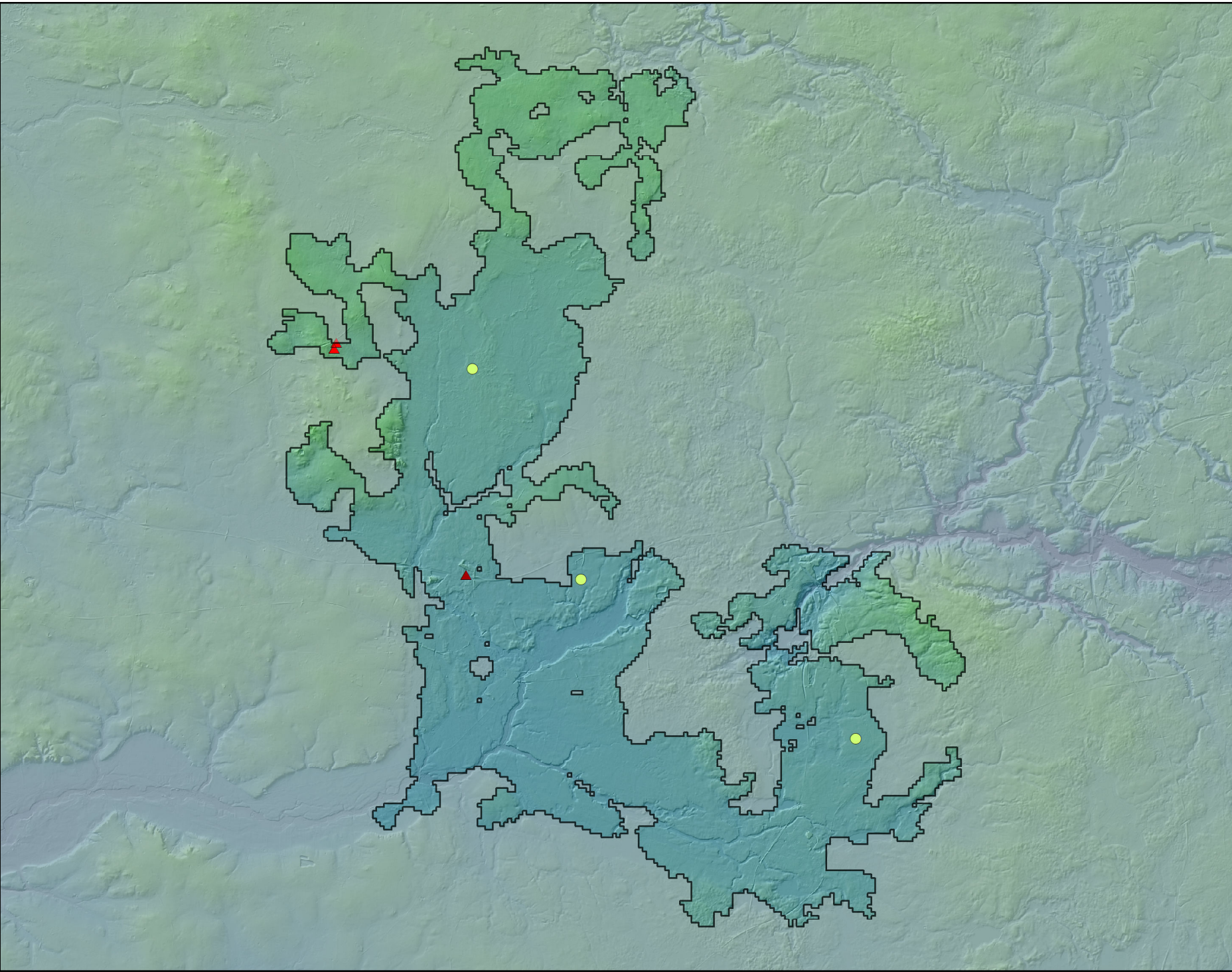
- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

GEUS morfologisk kort

- Sø
- Bundmoræneflade
- Ås
- Dødislandskab
- Dødishul
- Issøbakke
- Randmorænebakke
- Ældre moræneflade
- Hedeslette
- Hedeslette dødislandskab
- Erosionsdal
- Issøflade
- Mose
- Klit
- Flyvesandsflade

Legende til Per Smeds
kort findes separat.

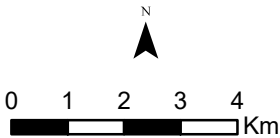
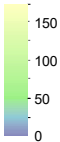


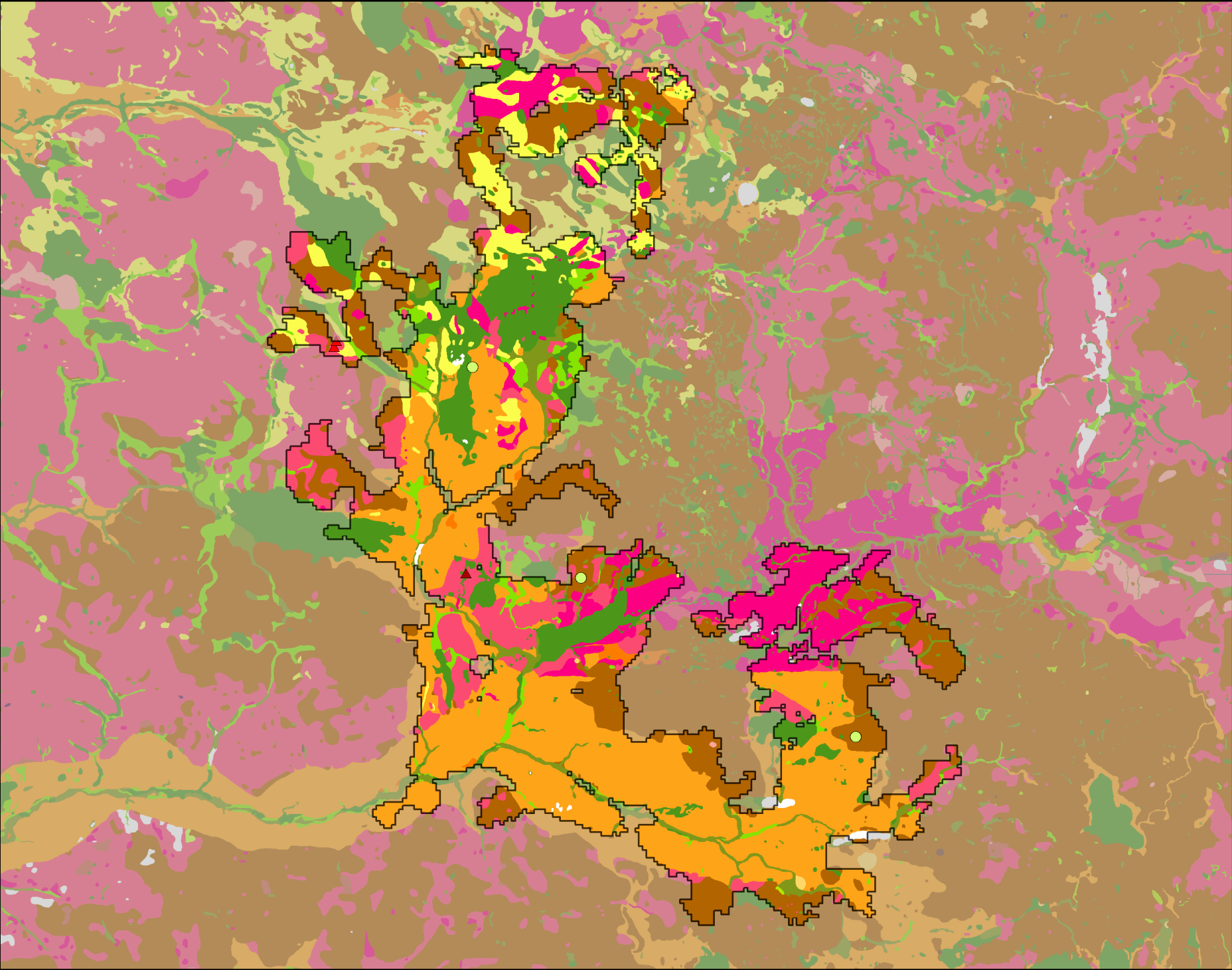


Pesticider (maks. MAM)

- 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

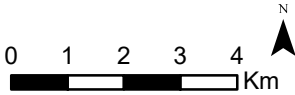
- △ < 0.3 µg/L
- ▲ 0.03 - 0.1 µg/L
- ▲ 0.1 1 µg/L
- ▲ > 1 µg/L

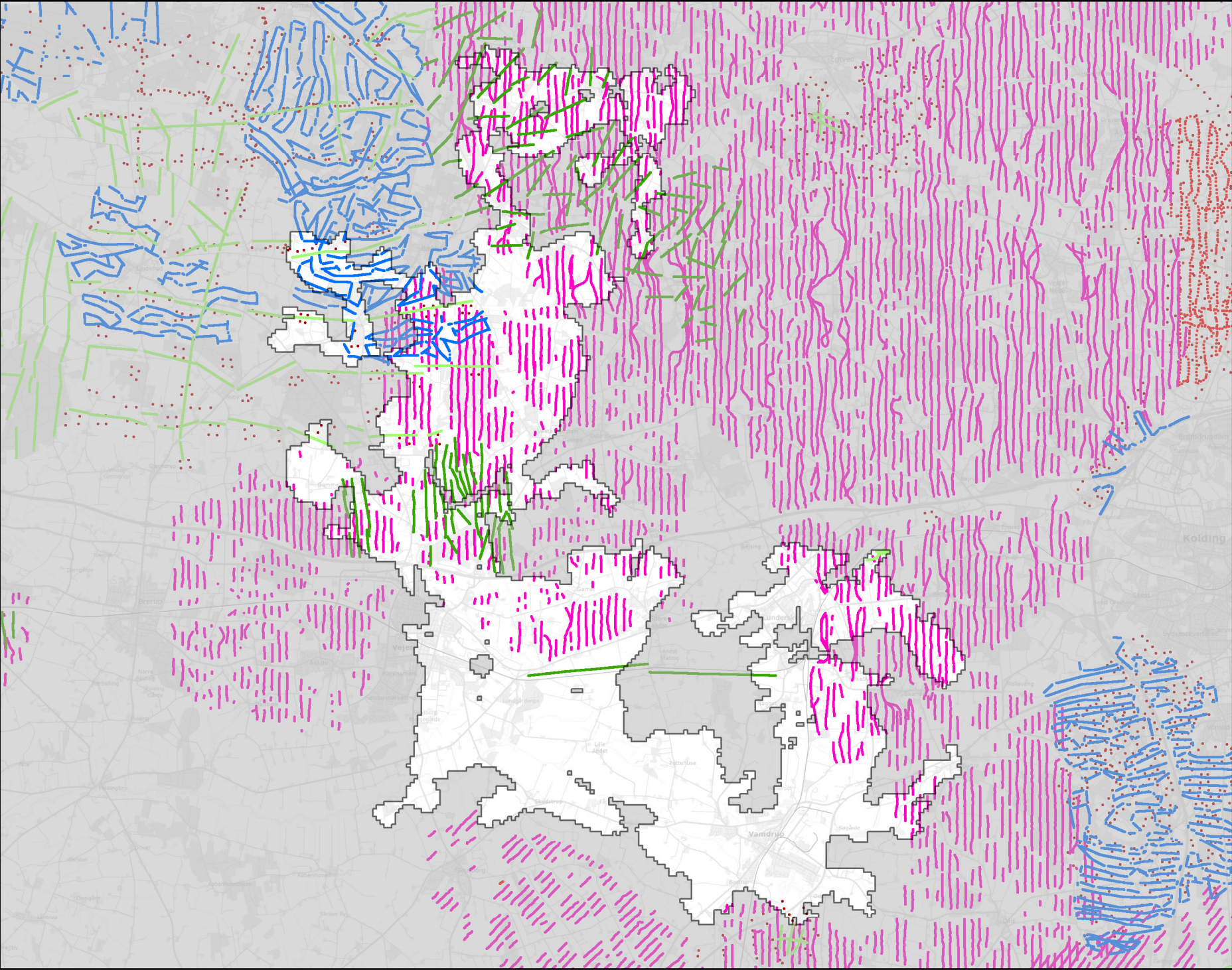
Øvrige datatyper

- < 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
- ML200: Moræneler
- DSG200: Smeltevandssand og -grus
- FS - Ferskvandssand
- FL - Ferskvandsler
- FP - Ferskvandsgytje
- FT - Ferskvandstørv
- ES - Flyvesand
- TG - Ferskvandssand
- TS - Ferskvandssand
- TL - Ferskvandsler
- DG - Smeltevandssand
- DS - Smeltevandssand
- DL - Smeltevandssand
- MG - Morænegrus
- MS - Morænesand
- ML - Moræneler
- IT - Ferskvandstørv
- QL - Saltvandsler
- SØ - Ferskvand
- GL - Oligocæn/miocæn/pliocæn glimmer
- S - Sand



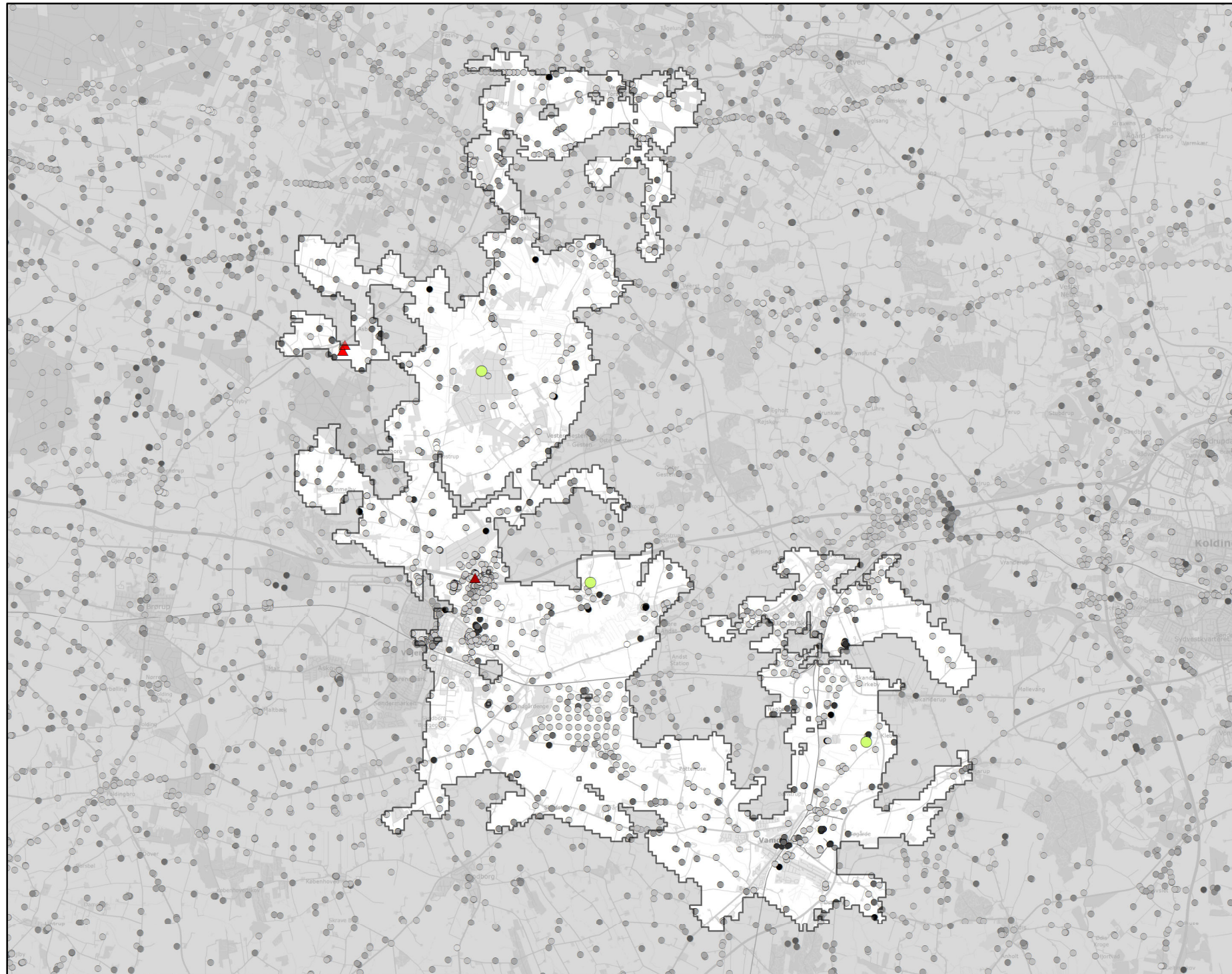


Geofysiske målepunkter

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

Tema G6: Boringer med lithologi

DK110_dkmj_88_ks



Pesticider (maks. MAM)

Depot

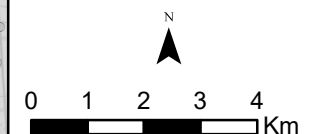
- ▲ < 0.3 µg/L
- ▲ 0.03 - 0.1 µg/L
- ▲ 0.1 µg/L
- ▲ > 1 µg/L

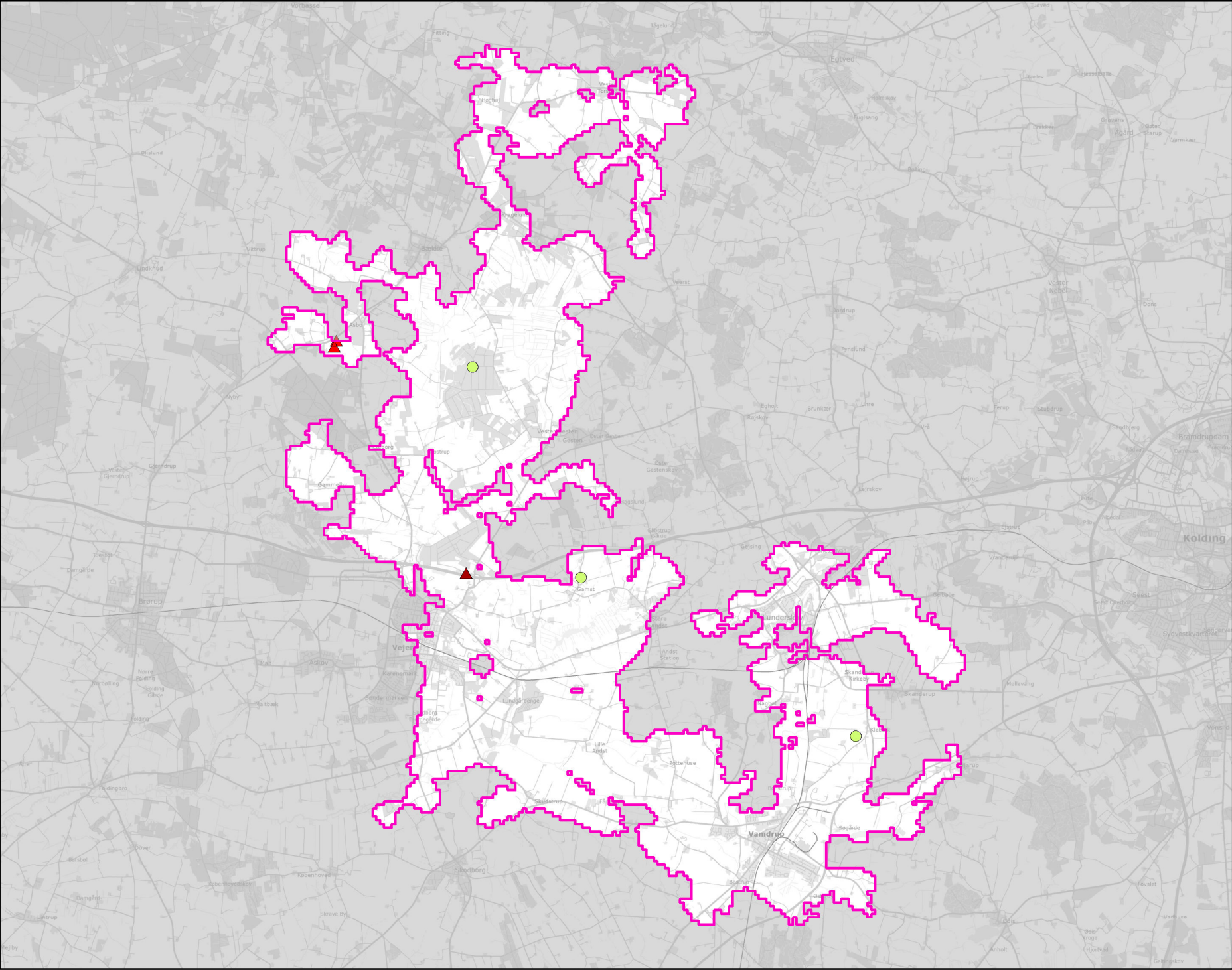
Øvrige datatyper

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

Boreddybde

- 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

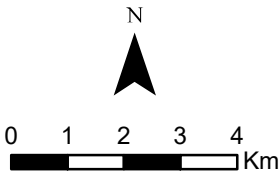
- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

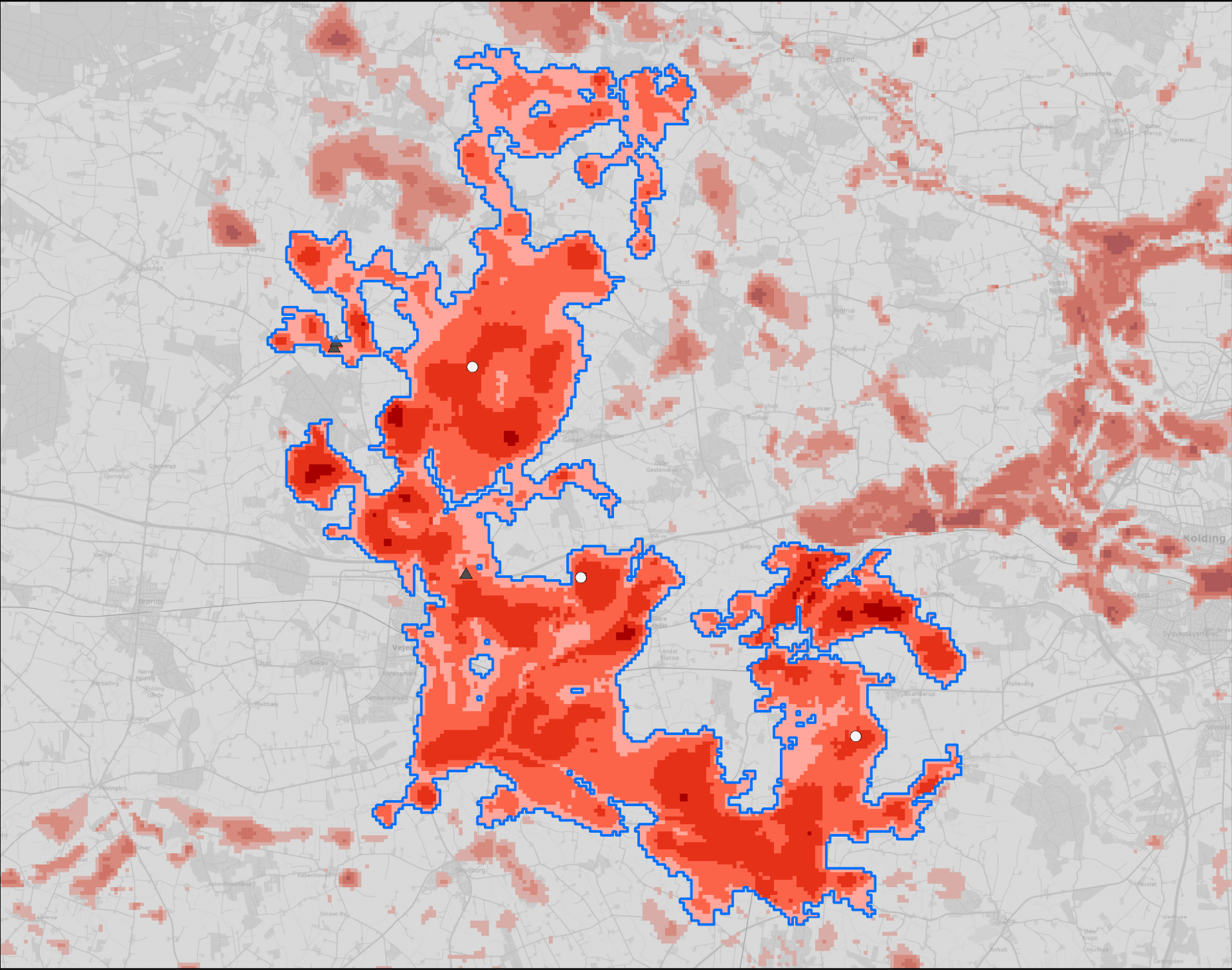
Dybde meter under terræn

- <= 1 m
- 1 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 50
- > 50

Magasinudbredelse

- ks1





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

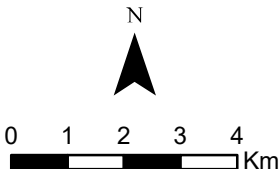
- △ $\leq 0.03 \mu\text{g/L}$
- △ $0.03 - 0.1 \mu\text{g/L}$
- ▲ $0.1 - 10 \mu\text{g/L}$
- ▲ $> 10 \mu\text{g/L}$

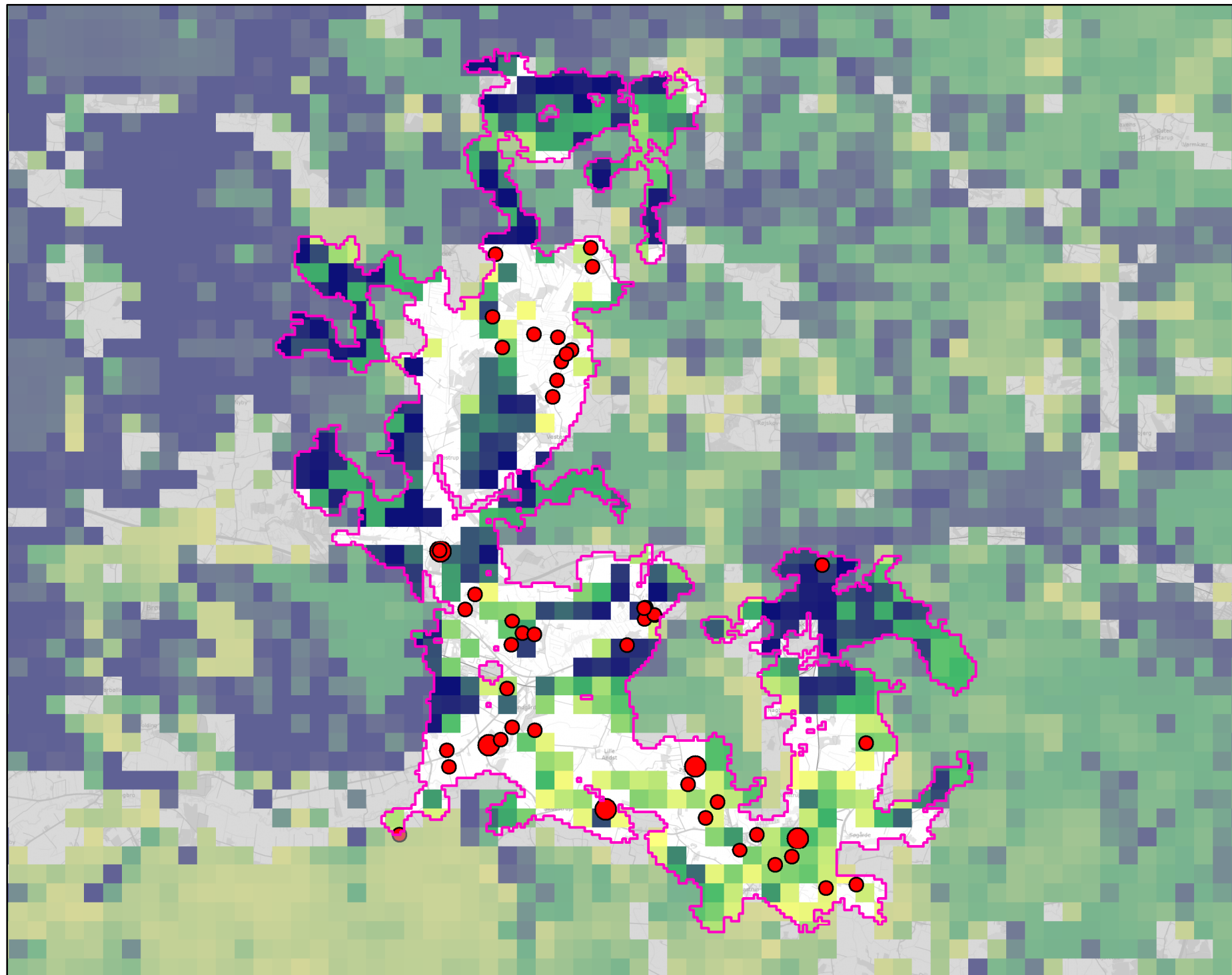
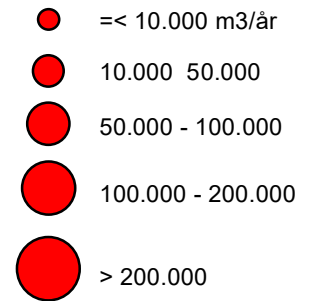
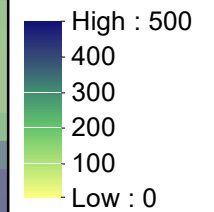
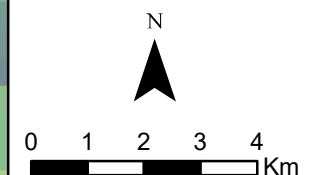
Magasin tykkelse

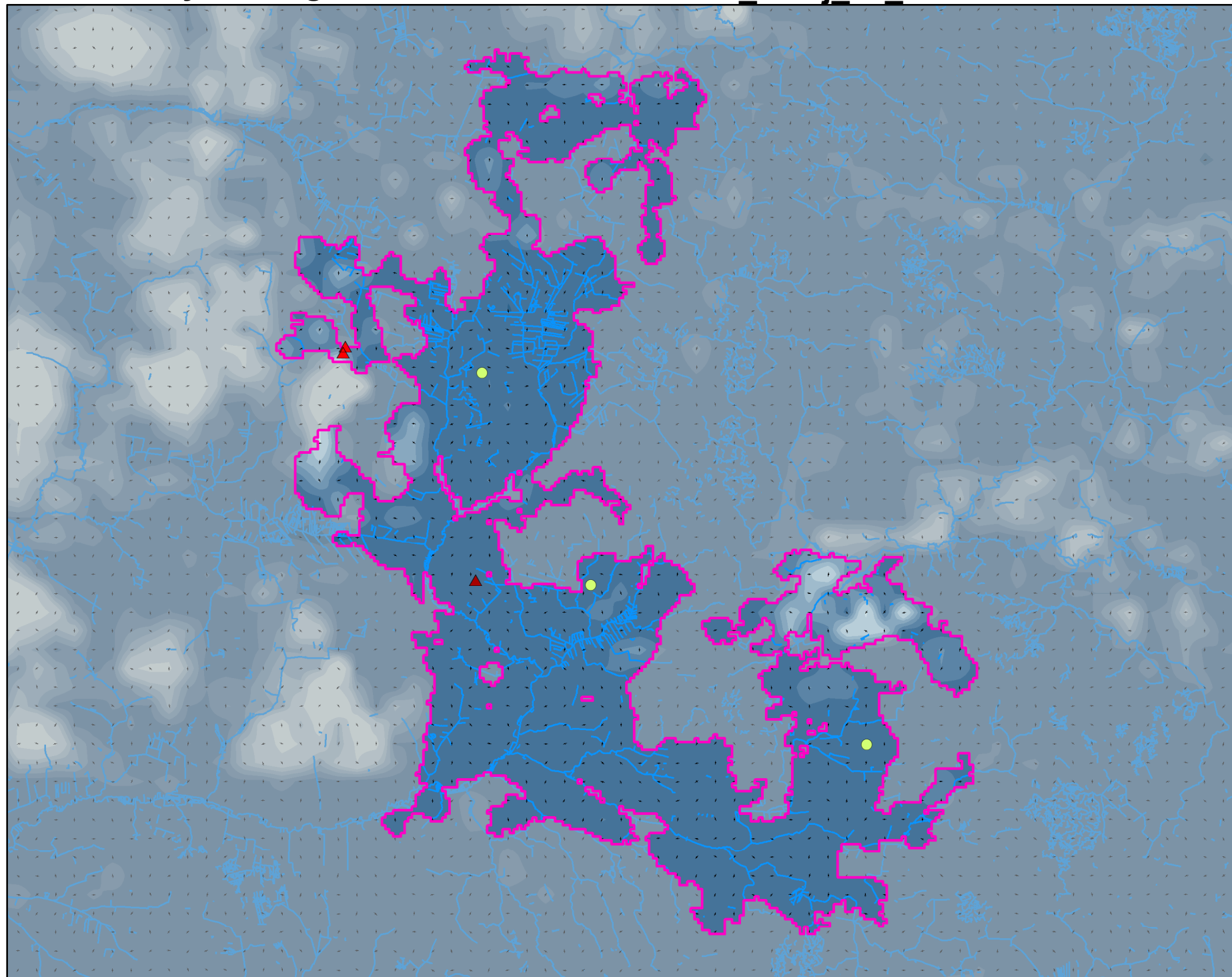
- $\leq 2 \text{ m}$
- $2 - 5$
- $5 - 10$
- $10 - 20$
- $20 - 50$
- > 50

Magasinudbredelse

- ks1



**Indvinding (2011-17)****Grundvandsdannelse (mm/år)****Magasinudbredelse**

**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)**

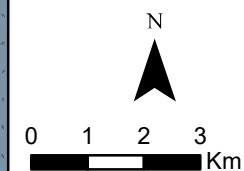
- => 15
- 10 - 15
- 8 - 10
- 6 - 8
- 4 - 6
- 2 - 4
- < 2
- (0)

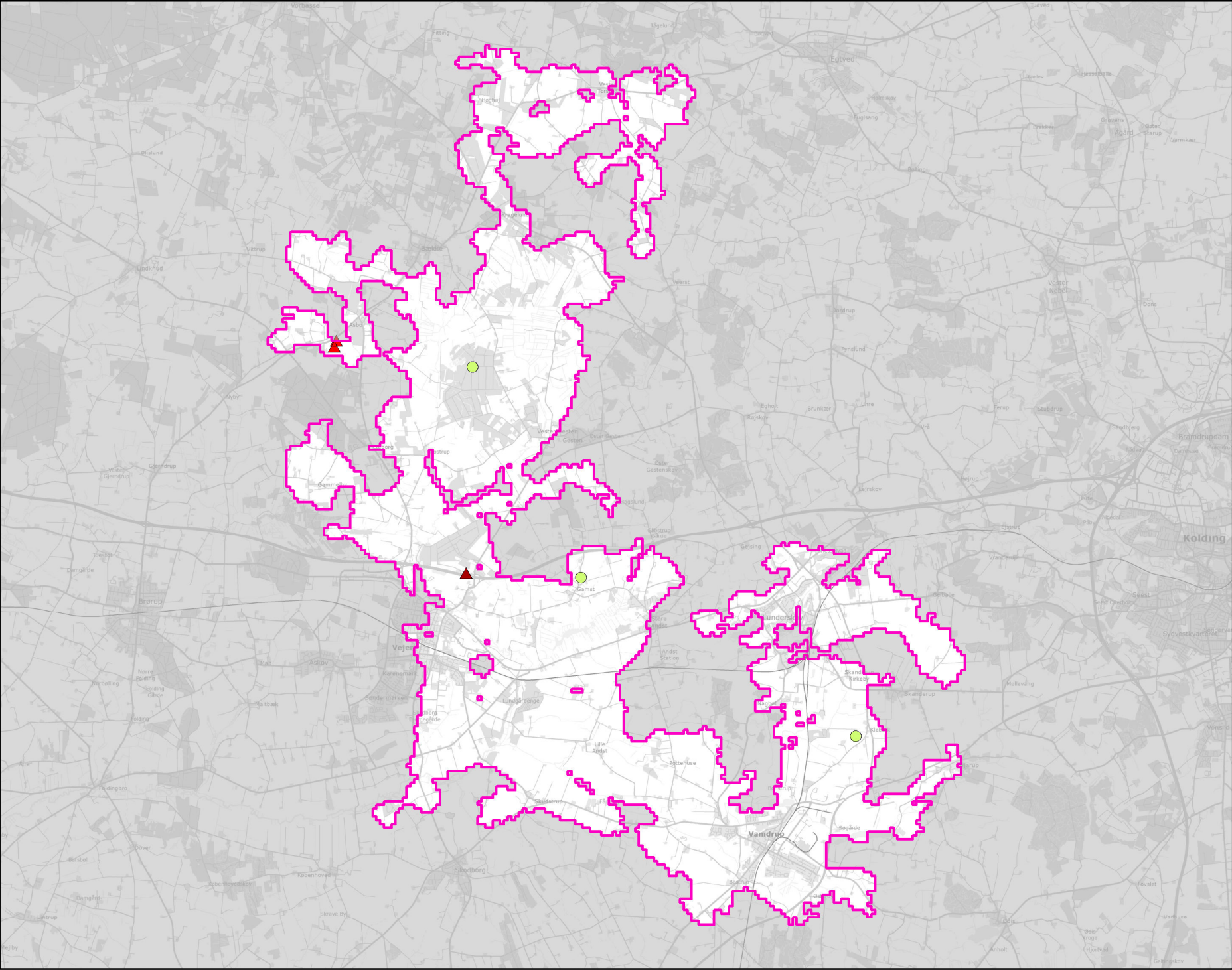
Strømningsretning

DKM_ks1_Flow

Magasinudbredelse

ks1





Pesticider (maks. MAM)

Depot

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

Øvrige datatyper

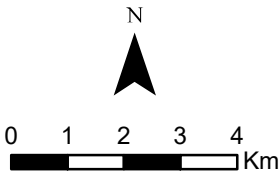
- < 0.03 µg/L
- 0.03 - 0.1 mg/L
- 0.1 - 1 µg/L
- > 1 µg/L

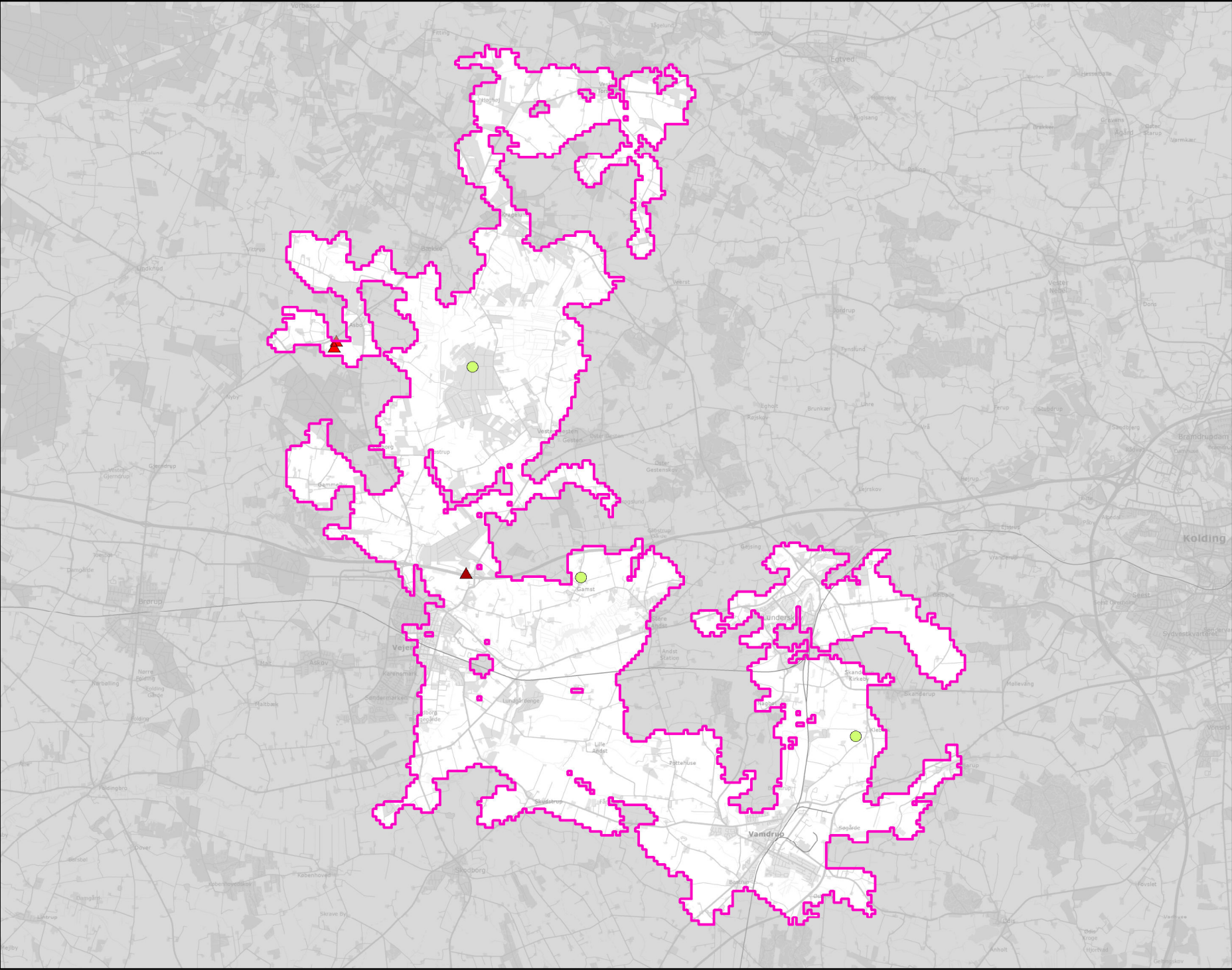
Lerdække over magasin

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

Magasinudbredelse

- ks1





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

- ks1

