

Kvælstofretentionskort 2026 – opdatering med nye vådområder, lavbundsprojekter, minivådområder samt små søer



AARHUS UNIVERSITET

DCE – National Center for Miljø og Energi

DCA – National Center for Fødevarer og Jordbrug

DE NATIONALE GEOLOGISKE UNDERSØGELSER
FOR DANMARK OG GRØNLAND

KLIMA-, ENERGI- OG FORSYNINGSMINISTERIET



GEUS

Kvælstofretentionskort 2026 – opdatering med nye vådområder, lavbundsprojekter, minivådområder samt små søer



AARHUS UNIVERSITET

DCE – National Center for Miljø og Energi

DCA – National Center for Fødevarer og Jordbrug

DE NATIONALE GEOLOGISKE UNDERSØGELSER
FOR DANMARK OG GRØNLAND

KLIMA-, ENERGI- OG FORSYNINGSMINISTERIET



GEUS

Datablad

Titel:	Kvælstofretentionskort 2026 – opdatering med nye vådområder, lavbundsprojekter, minivådområder samt små søer	
Forfattere:	Anker Lajer Højberg ¹ , Hans Thodsen ² , Henrik Tornbjerg ²	
Institutioner:	¹ De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland. Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet ² Aarhus Universitet, DCE -Nationalt Center for Miljø og Energi ved Institut for Ecoscience	
Udgiver:	De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland © Øster Voldgade 10, 1350 København K, Danmark	
URL:	https://www.geus.dk/	
Udgivelses-tidspunkt:	Maj 2026	
Faglig kommentering:	AU-Ecos	Hans Estrup Andersen
Kvalitetssikring:	DCE	Vibeke Vestergaard Nielsen & Henriette Hossy
Bedes citeret:	Højberg, A.L., Thodsen, H., Tornbjerg, H. 2026. Kvælstofretentionskort 2026 – opdatering med nye vådområder, lavbundsprojekter, minivådområder samt små søer. De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland. GEUS særudgivelse Gengivelse tilladt med tydelig kildeangivelse	
Finansiel støtte	Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV)	
Ekstern kommentering:	Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø. Kommentarer findes her	
Forside foto:	Colourbox	
ISBN (kun online)	ISBN 978-87-7871-632-3	
Side antal	47	
Internet version	Rapport er tilgængelig i pdf-format https://www.geus.dk/vandressourcer/vandets-kredsloeb/national-kvaelstofmodel	

Indhold

1	Baggrund.....	4
2	Opdateringer	5
2.1	Ændringer i kortmateriale, der indgår i NKM, imellem v2025 og v2026	5
2.1.1	Minivådområder	5
2.1.2	Restaurerede vådområder.....	8
2.1.3	Små søer	10
2.1.4	Store søer	10
2.1.5	Vandløb	11
2.1.6	Oversvømmelse i marskområder	11
2.2	Ikke kort-relaterede ændringer	11
2.2.1	Minivådområder	11
2.2.2	Restaurerede vådområder.....	11
2.2.1	Øvrige forhold	13
3	Resulterende ændringer i kvælstofretention imellem NKMv2025 og NKMv2026	14
3.1	Minivådområde	14
3.2	Restaurerede vådområder	14
3.3	Små søer	15
3.4	Store søer	15
3.5	Vandløb.....	16
3.6	Oversvømmelse i marskområder	16
3.7	Retentionskort og ændringer	16
4	Referencer.....	29
	Bilag 1 - Minivådområder	30
	Bilag 2 – Restaurerede vådområder	38

1 Baggrund

Til brug for en geografisk differentiering af kvælstofreguleringen, er der etableret nationale retentionskort. Kortene viser andelen af kvælstof, der omsættes eller tilbageholdes i grundvand og overfladevand, fra kvælstof udvaskes fra rodzonen eller tilføres vandløb fra punktkilder, til det når frem til kysten. Den seneste version af de nationale retentionskort blev udviklet i 2025 (Højberg, Thodsen & Børgesen (red.), 2025).

Retentionskortene er udviklet på basis af den nationale kvælstofmodel (NKM), som inkluderer en beskrivelse af omsætningen (retentionen) af kvælstof i såvel grundvand og i de enkelte overfladevandsretentionsmiljøer, dvs. vandløb, søer, vådområder og lavbundsområder, oversvømmede arealer samt minivådområder etableret ved opsamling af drænvand. De geokemiske forhold i grundvandet, som er bestemmende for kvælstofretentionen, ændres kun meget langsomt via naturlige processer. Modsat kan retentionen i overfladevandet ændres over korte tidsperioder ved etablering af nye kvælstofvirkemidler, såsom lavbundsområder, vådområder og minivådområder – under ét kaldet vådlægningsprojekter.

I retentionskort version 2025, er der medtaget overfladevandsretentionsmiljøer, som dels er leveret af SGAV og dels udpeget igennem kortmateriale og analyser. Efter etablering af retentionskortene version 2025 er det konstateret, at nogle af de vådområder der var modtaget fra SGAV var projekter under planlægning, men endnu ikke etableret, og retentionen fra vådområderne er således overestimeret. Modsat er der også etableret nye vådlægningsprojekter, som ikke er inkluderet i retentionskort version 2025.

Kvælstofretentionskortene benyttes som input til den nye kvælstofreguleringsmodel. Der er derfor behov for en opdatering af retentionskortene, så de afspejler den aktuelle situation mht. retention i overfladevandsmiljøet. Opdateringen samt de resulterende ændringer i retentionskortene er beskrevet i nærværende tekniske rapport.

2 Opdateringer

Opdateringen af den Nationale KvælstofModel (NKM) fra NKMv2025 til NKMv2026 sker primært som en opdatering af kortgrundlaget for overfladevandretentionen som beskrevet i afsnit 2.1. Desuden er der foretaget en justering af enkelte beregninger for retentionen i minivådområder samt vådområder som beskrevet i afsnit 2.2. Effekten af de foretagne justeringer er gennemgået i afsnit 3.

2.1 Ændringer NKM kortmateriale fra v2025 til v2026

Kortmaterialet for minivådområder og restaurerede vådområder/lavbundsprojekter, er opdateret så den aktuelle situation i december 2025 er reflekteret. SGAV har leveret hele det opdaterede kortgrundlag for minivådområder og restaurerede vådområder. Desuden er der foretaget enkelte andre opdateringer og rettelser relateret til justeringer af oplande til to større søer, fjernelse af enkelte mindre søer, justeringer i densitet af små vandløb samt til retentionen i marskområder.

2.1.1 Minivådområder

Antallet af minivådområder er forøget i NKMv2026 ift. NKMv2025. Det forøgede antal skyldes primært, at der er anlagt nye minivådområder siden NKMv2025. Der indgår nu 296 minivådområder imod 102 i NKMv2025 med et samlet minivådområdeareal på ca. 75 ha og et samlet drænoplandsareal på ca. 6.940 ha (Tabel 2-1).

SGAV har inkluderet to filtermatricevådområder, som er behandlet under minivådområdemodulet. Filtermatricevådområderne har ikke en specifik model i NKM, og kvælstofretentionen kan ikke beregnes med samme model som for minivådområder. Filtermatricevådområderne tildeles derfor efter ekspertvurdering en retention på 30 % (pers. kom. Finn Plauborg, Seniorforsker, Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi). Der er ekskluderet to minivådområder, som var med i NKMv2025, da de enten ikke er blevet etableret eller er blevet nedlagt.

Tabel 2-1 Oversigt over ændringer i minivådområdeantal, -areal og -oplandsareal imellem NKMv2025 og NKMv2026

Minivådområder			
Årsager til ændring	Antal minivådområder	Minivådområdeareal (ha)	Oplandsareal (ha)
Tilføjede minivådområder	194	115	10.815
Ekskluderede minivådområder	2	1,8	169

Minivådområder i NKMv2026	296	188	17.600
Matricevådområder	2	0,30	149

I Figur 2-1 ses placeringen af de 296 minivådområder og to filtermatricevådområder, der er inkluderet i NKMv2026.



Figur 2-1 Placering af de 296 minivådområder og to filtermatricevådområder. Minivådområderne på kortet er tegnet med en kant, så de ser større ud på kortet, end de reelt er.

2.1.2 Restaurerede vådområder

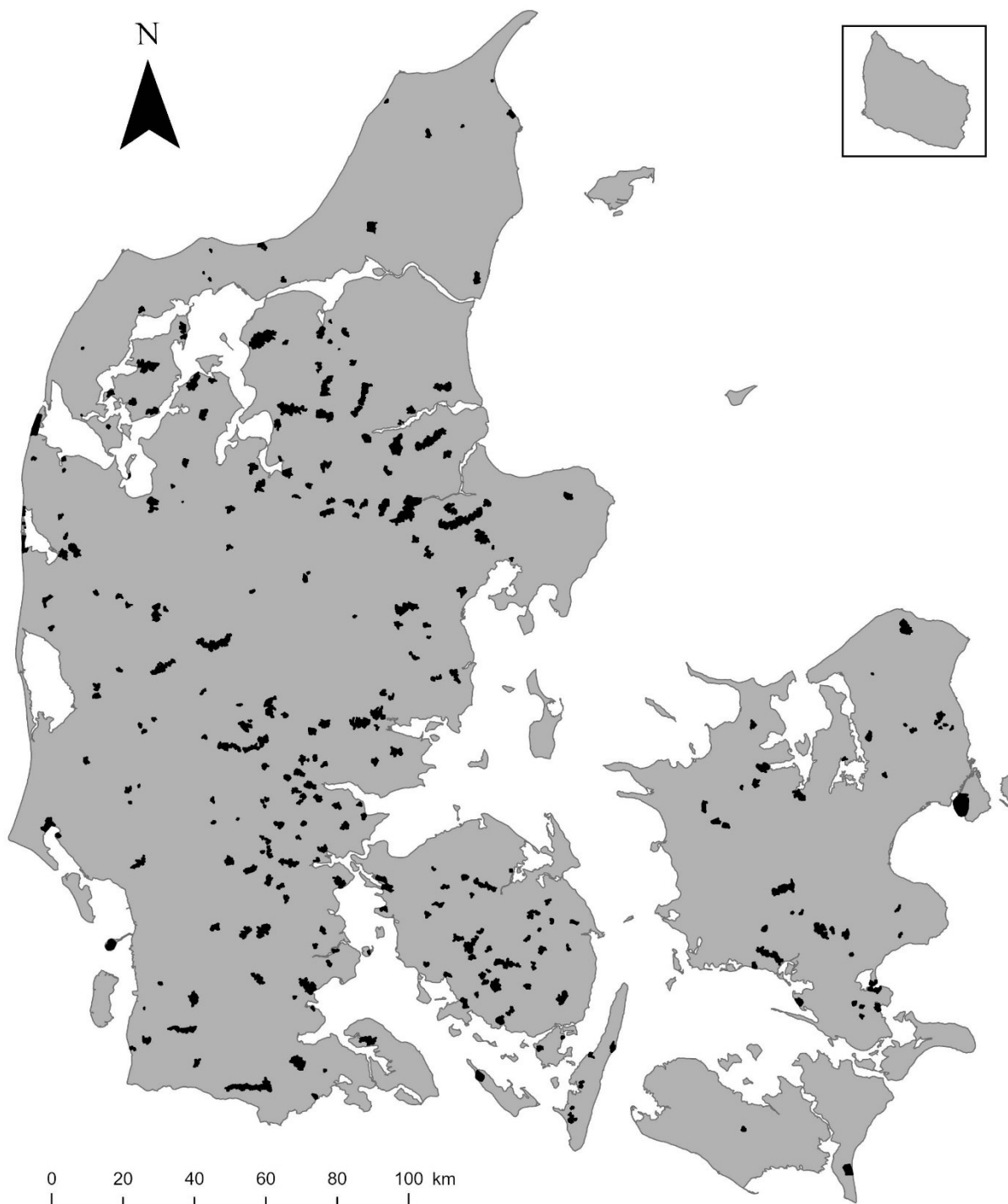
Der er inkluderet seks nye vådområder i NKMv2026 med et samlet vådområdeareal på 5,1 km² og 17 km² opland. Den største ændring er dog, at der er ekskluderet ca. 121 km² vådområder (ca. 1/3 af arealet), som var medtaget i NKMv2025, men som ikke er blevet etableret (dvs. de har ikke en registreret ”slutudbetaling”) (Tabel 2-2). Det samlede oplandsareal er formindsket omkring 396 km², en nedgang på ca. 28 %. Enkelte vådområder har ikke samme udformning og dermed det samme areal som i NKMv2025, hvilke i enkelte tilfælde har medført ændringer i det direkte opland til vådområderne. Dette påvirker den retention, der beregnes for det enkelte restaurerede vådområde.

Tabel 2-2 Oversigt over ændringer i antal restaurerede vådområder, vådområdeareal og direkte vådområdeoplandsareal imellem NKMv2025 og NKMv2026

Restaurerede vådområder			
Årsag til ændring	Antal	Vådområde areal (km ²)	Oplandsareal (km ²)
Tilføjede restaurerede vådområder	6	5,1	17
Inkluderede vådområder i NKMv2025	551*	344	1405
Inkluderede vådområder i NKMv2026 og i NKMv2025 efter opdatering	391*	223	1009
Ekskluderet fra NKMv2025 til NKMv2026	160	121	396

* Journalnumre

I Figur 2-2 ses placeringen af de direkte oplande til vådområderne (vådområdearealerne er inkluderet heri).



Figur 2-2 Placering af oplande til restaurerede vådområder. Oplandene til vådområderne på kortet er tegnet med en kant, så de ser større ud på kortet, end de reelt er.

2.1.3 Små søer

Der er primært ændret i antallet af små søer ved at fjerne et mindre antal (56) søer, der også optrådte som minivådområder og således indgik i retentionsberegningen både som minivådområde og som lille sø (Tabel 2-3).

Tabel 2-3 Oversigt over ændringer i søantal, -areal og -oplandsareal imellem NKMv2025 og NKMv2026

Små søer			
Årsag til ændring	Antal små søer	Søareal (ha)	Oplandsareal (ha)
Dubletter til minivådområder	56	22	1729
Nye søer	1	340	1045

Den nye "lille" sø på ca. 340 ha, der er inkluderet, er den restaurerede Søborg Sø i Nordsjælland. Søen er størrelsesmæssigt stor nok til at kunne inkluderes som stor sø, men oplandet til denne nye sø passer ikke med oplandene i ID15v3.2 kortet, hvilket er en forudsætning for at kunne inkludere søen i NKMv2026 som en stor sø. I stedet er søen blevet inkluderet som en lille sø men med det rigtige oplandsareal (Thodsen (red), 2025).

2.1.4 Store søer

Der er ændret i oplandsarealet til to store søer. Det er gjort, da enten oplandsarealet i NKMv2025 har vist sig at være forkert, eller at strømningsforholdene er ændret. Oplandene til store søer udgøres af et eller flere hele ID15 oplande. Ændringen er derfor implementeret ved at ændre routingen i ID15 kortet, dvs. beskrivelsen af hvordan vandet strømmer fra ét ID15 opland til et andet. I NKMv2026 anvendes ID15v3.2.

Tabel 2-4 Oversigt over ændringer omkring implementeringen af store søer

Store søer			
Årsag til ændring	Antal søer	Oplandsareal (km ²)	Sønavn
Fejl i tidligere version af ID15 kort	1	Fra 2,6 km ² til 6,6 km ²	Fønsvang
Ændrede strømningsveje	1	Fra 12 km ² til 324 km ²	Flade sø

Begge søer har fået forøget oplandsarealet (Tabel 2-4). Derved forøges både vand- og kvælstoftilførslen til søen. Det betyder, at vandopholdstiden i søen sænkes, hvorved der også sker en sænkning af retentionsprocenten (Thodsen (red), 2025). Det medfører en lavere retentionsprocent i den del af oplandet, der også var medregnet som opland i NKMv2025,

men en højere retentionsprocent i den del af oplandet, der i NKMv2025 ikke var medregnet som en del af oplandet. Den absolutte beregnede retention (i ton N) forøges dog.

2.1.5 Vandløb

I NKMv2025 er der i mange skovområder fjernet vandløb fra retentionsberegningen, da det vurderes, at disse ikke er egentlige vandløb med en nær-permanent vandafstrømning. Dette har resulteret i, at der i nogle ID15-oplande i NKMv2025 ikke beregnes en retention i små vandløb (vandløb med en bredde under 2,5 m). Dette er ændret i NKMv2026 til, at hvis densiteten af vandløb i skovområder overstiger densiteten af vandløb udenfor skovområder, så sættes densiteten af vandløb i skovområder lig densiteten udenfor.

2.1.6 Oversvømmelse i marskområder

I NKMv2025 er der beregnet retention for et ID15-opland i Tøndermarsken. Da Vidåen igennem hele marsken er inddiget, er det dog reelt en meget lille del af arealet i det pågældende opland, der kan oversvømmes på et sted, hvor digerne ligger et stykke fra åen. Derfor er retentionen for oversvømmet marsk i det pågældende ID15-opland i denne opdatering sat til 0.

2.2 Ikke kort-relaterede ændringer

Foruden en opdatering af det anvendte kortmateriale, er der foretaget en justering af beregningsmetoderne for enkelte overfladevandmiljøer som beskrevet herunder. Disse justeringer har effekt på beregning af retentionen og dermed forskelle i retentionskortene imellem NKMv2025 og NKMv2026.

2.2.1 Minivådområder

Modellen for retention i minivådområder (Thodsen et al., 2025) er udviklet til at gælde inden for afgrænsede intervaller for den hydrauliske opholdstid i minivådområdet (35-750 timer) samt temperaturen (-1 – 19°C). Disse intervaller var ikke implementeret i kvælstofmodellen version 2025, men er inkluderet ved opdatering til version 2026. Ligger den hydrauliske opholdstid beregnet med NKM uden for intervallet, vil det således blive justeret så det ikke kommer under 35 eller over 750 timer. På tilsvarende vis sker der en justering af temperaturen.

2.2.2 Restaurerede vådområder

Den absolutte fjernelse (kg N) i vådområder beregnes som kombination af vådområdets retentionsprocent og den samlede transport af kvælstof til vådområdet. Transporten til vådområderne opgøres ”internt” for hvert ID15-opland som summen af bidragene fra

grundvand, dræn, organisk kvælstof og spredt bebyggelse (se evt. konceptdiagram i Højberg, Thodsen & Børgesen (red.) (2025)). Andelen af det interne bidrag fra ID15-oplandet, som ledes til vådområdet, vil kun stamme fra det direkte opland til vådområdet. Bidraget skal derfor skaleres i forhold til, hvor stor en andel det direkte opland udgør af det samlede ID15-opland. Generelt er drænbidraget fra landbrugsarealet den primære kvælstofkilde til vådområderne. Da de fleste vådområder er konstrueret til netop at fjerne kvælstof fra dræntransporten, kan der være væsentlig forskel på andelen af landbrug i det direkte opland til vådområderne og inden for det samlede ID15-opland. Det er derfor nødvendigt også at tage hensyn til den ofte højere andel af landbrugsareal, og dermed dræning, der er i de direkte oplande til vådområderne.

I NKMv2025 blev det antaget, at hele det direkte opland var placeret på et landbrugsareal. Transporten til vådområdet blev derfor beregnet ved at skalere det interne bidrag med landbrugsarealet i ID15-oplandet

$$N \text{ transport til vådområde} = \text{Interne bidrag} * \frac{\text{Areal direkte opland}}{\text{Areal landbrug i ID15 opland}}$$

Efterfølgende er det dog konstateret, at andelen af landbrugsarealet i det direkte opland kan være væsentligt under 1 (en lille andel af landbrug i det direkte opland). I version 2026 er det interne bidrag derfor skaleret med forholdet mellem landbrugsarealet i det direkte opland og landbrugsarealet i ID15 oplandet.

Den relative retention i vådområderne afhænger af den hydrauliske belastning af vådområdet samt temperaturen, som er uafhængige af kvælstoftilførslen til vådområder. Retentionsprocenten, som fremgår af retentionskortet, er imidlertid en middelretention for den betragtede periode, som beregnes på basis af den samlede kvælstoftilførsel og -omsætning i vådområdet for perioden og kan således påvirkes ved ændringer i de absolutte kvælstofmængder, fx tilførsler eller fjernelser. I retentionsberegningen for vådområderne anvendes en minimums- og maksimumsgrænser for hvor meget et vådområde kan fjerne (Thodsen (red), 2025). Med den opdaterede vægtning baseret på landbrugsandelen i det direkte oplande, vil områder med en meget lille andel af landbrugsareal få en lille tilførsel, hvilket kan resultere i en absolut retention under den benyttede minimumsværdi. For disse vådområder sker der en korrektion til den absolutte fjernelse, hvilket resulterer i en ændret retentionsprocent.

Ændringen i tilførsel pga. skalering med landbrugsarealet i det direkte opland, vil ligeledes ændre den absolutte retention (kg N), og dermed mængden af kvælstof, som transporteres videre nedstrøms fra vådområderne. Dette vil påvirke retentionen i de nedstrøms retentionsmiljøer, som er koncentrationsafhængige, dvs. omsætningen i små og store søer.

Ved den nye beregning vil kvælstoftilførslen til vådområderne være 1) den samme, hvis der er landbrug i hele det direkte opland, eller 2) mindre, hvis der ikke er landbrug i hele oplandet. Ændringen betyder således, at den absolutte fjernelse i vådområderne vil være den samme eller mindre end i version 2025. Med en mindre fjernelse, vil kvælstoftransporten og kvælstofkoncentrationen øges nedstrøms, hvilket vil øge reduktionen i søerne, som derved i nogen grad kan modvirke effekten af en ændring i den beregnede absolutte reduktion i vådområderne.

Et specialtilfælde er direkte oplande, hvori der slet ikke eksisterer et landbrugsareal. For disse vil der ikke beregnes en interne transport af kvælstof til vådområdet, og vådområdet har derfor ikke en overfladevandsretention. Der kan dog ske en retention i vådområdet via grundvandet, og denne retention er indregnet i grundvandsretentionen.

Til afgrænsning af landbrugsarealet er anvendt basemap04 (Levin, 2022), hvor der er benyttet kategorierne *211000 Landbrug, intensivt, midlertidige afgrøder*; *212000 Landbrug, intensivt, permanente afgrøder*; *230000 Landbrug, ikke klassificeret*.

2.2.1 Øvrige forhold

I lighed med version 2025 er kortene for grundvands- og totalretentionen opgjort på regioner. Version 2026 indeholder ikke en opdatering af grundvandsretentionen og der anvendes derfor samme regioner og retentionsværdier for grundvandvandet. Regionerne for totalretentionen er derimod justeret i områder med nye overfladevandsretentionsmiljøer. Retentionen inden for hver region beregnes som middel af de 100 m modelgrid, som beregningerne er gennemført på. Ved etablering af de opdaterede retentionskort, blev der konstateret fejl i midlingen af retentionsværdierne inden for nogle få regioner (< 5), det har ledt til en justeret retentionsværdi på under 2 procentpoint for regioner, hvori der ikke er tilføjet eller fjernet overfladevandsretentionsmiljøer.

3 Resulterende ændringer i kvælstofretention imellem NKMv2025 og NKMv2026

I det følgende angives den absolutte beregnede kvælstofretention for hvert overfladevandsretentionsmiljø samt ændringen mellem de to versioner i procent, beregnet som $[(retention\ v2026 - retention\ v2025) / retention\ v2025] \times 100$. De angivne retentioner er beregnet på basis af modelkørsler, hvor alle retentionsmiljøer er sat til at være aktive for hele modelkørselsperioden 2000 – 2021 for at angive en ”klimanormaliseret” værdi. Alle retentionsmiljøer er sat til at være aktive i hele perioden (også projekter etableret efter 2021), for at reflektere den nutidige situation bedst muligt.

3.1 Minivådområde

Den primære ændring i retentionen for minivådområderne skyldes, at antallet af minivådområder er næsten tredoblet mellem version 2025 og 2026. Som resultat af den implementerede minimum og maksimum opholdstid samt temperatur, ændres retentionen i nogle minivådområder. For arealer med minivådområder i begge versioner, og hvor der ikke er sket yderligere ændringer, såsom fjernelse af lille sø, ligger forskellen i retentionsværdierne for de to versioner mellem -7 og 11 procentpoint [-7; 11] med et middel på 2 procentpoint. Totalretentionen for de samme områder ændres i middel med 0,7 procentpoint [-7; 12].

Tabel 3-1 Sammenligning i absolut kvælstofretention imellem NKMv2025 og NKMv2026 for minivådområder

	Retention tonN/år (ændring %)
NKMv2025	26
NKMv2026	80 (209 %)

3.2 Restaurerede vådområder

Antal og areal af de restaurerede vådområder er reduceret fra version 2025, hvilket resulterer i en reduceret absolut retention fra vådområderne. Justering af retentionsberegningerne for vådområder (afsnit 2.2.2) resulterer i, at vådområder med direkte oplande uden landbrugsareal ikke vil have en overfladevandsretention, men en eventuel retention via tilstrømmende grundvand til vådområdearealet er indregnet i grundvandsretentionen. En justering af retentionen for disse vådområder svarer effektivt til, at disse fjernes for beregningerne. I version 2026 er der 23 vådområder, hvor der ikke er noget landbrugsareal inden for det direkte opland, og disse vådområder har således ikke en overfladevandsretention i det opdaterede kort.

En del vådområder indgår i begge versioner med forskellige arealer. Typisk har vådområdet indgået med et stort areal i version 2025, hvor kun en del af arealet er blevet realiseret og vådområdet indgår derfor med et mindre areal i version 2026. Disse forskelle i areal vil resultere i forskelle i den beregnede retentionsværdi, også for de arealer der indgår i begge versioner. For vådområder, der indgår i begge versioner af retentionskortet, er middel på forskellene i overfladevandsretentionsværdierne -0.2 procentpoint [-10; 1]. Forskellene er primært relateret til direkte oplande med et landbrugsareal under 100 %, samt enkelte ændringer relateret til mindre justeringer af oplandsgrænserne for de direkte oplande. Endelig er nogle ændringer en konsekvens af, at fjernelsen af vådområder fra version 2025 påvirker den absolutte retention i den pågældende ID15 væsentligt, og dermed retention, for andre vådområder inden for samme ID15. For totalretentionen er middellændringen i retentionen for vådområder inkluderet i begge versioner -0.03 procentpoint [-0,07; 0,15].

Tabel 3-2 Sammenligning i absolut kvælstofretention imellem NKMv2025 og NKMv2026 for restaurerede vådområder

	Retention tonN/år (ændring %)
NKMv2025	1679
NKMv2026	461 (-73 %)

3.3 Små søer

På trods af at der er fjernet nogle små søer i version 2026 i forhold til version 2025, er den samlede retention fra de små søer øget lidt. Dette er en effekt af dels tilføjesen af Søborg sø som en lille sø, samt at fjernelsen af vådområder fra version 2025 resulterer i øget beregnet kvælstoftilførsel til de små søer og dermed øges retentionen i disse.

Tabel 3-3 Sammenligning i absolut kvælstofretention imellem NKMv2025 og NKMv2026 for små søer

	Retention tonN/år (ændring %)
NKMv2025	530
NKMv2026	540 (2 %)

3.4 Store søer

Ændringen i retentionen for de store søer er relateret dels til de ændrede søoplande til 2 søer og dels, som for små søer, at den reducerede retention i restaurerede vådområder fører til en øget tilførsel til nogle store søer og derved en forøget retention i disse.

Tabel 3-4 Sammenligning i absolut kvælstofretention imellem NKMv2025 og NKMv2026 for store søer

	Retention tonN/år (ændring %)
--	-------------------------------

NKMv2025	5138
NKMv2026	5328 (4 %)

3.5 Vandløb

Ændringerne i retentionen i vandløb skyldes primært de ændringer, der er beskrevet i afsnit 2.1.5. Det skyldes i mindre grad, at den reducerede retention i restaurerede vådområder i et mindre antal ID15 oplande gør, at den beregnede mængde kvælstof, der er tilbage til retention i vandløb, er stor nok til at retentionen ikke begrænses af en for lille tilgængelig kvælstofmængde.

Tabel 3-5 Sammenligning i absolut kvælstofretention imellem NKMv2025 og NKMv2026 for vandløb

	Retention tonN/år (ændring %)
NKMv2025	1663
NKMv2026	1725 (4 %)

3.6 Oversvømmelse i marskområder

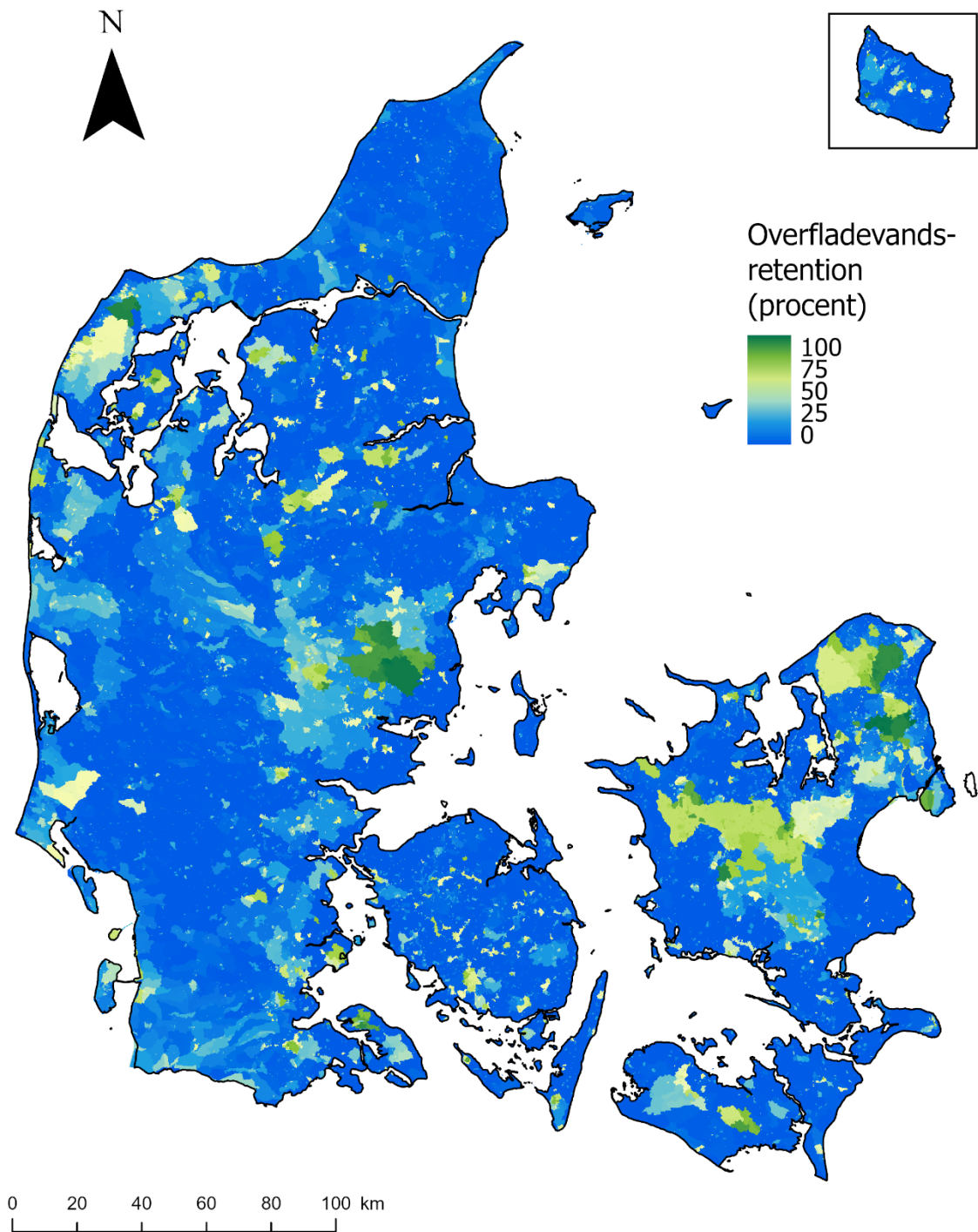
Ændringerne skyldes den justering, der er beskrevet i afsnit 2.1.6, hvor retentionen for oversvømmet marsk i et ID15-opland i opdateringen sat til 0.

Tabel 3-6 Sammenligning i absolut kvælstofretention imellem NKMv2025 og NKMv2026 for oversvømmelse i marskområder

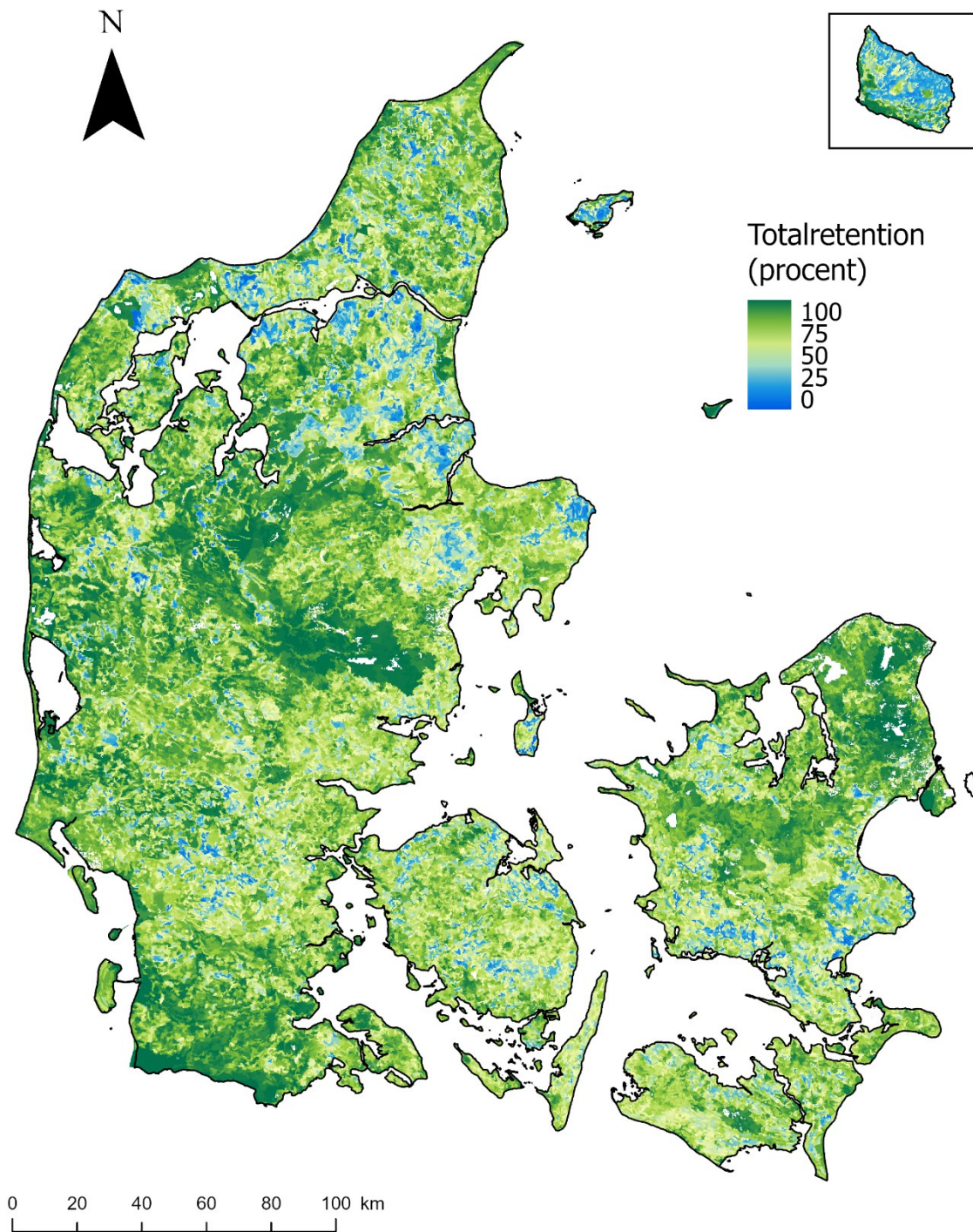
	Retention tonN/år (ændring %)
NKMv2025	5,6
NKMv2026	4,6 (-18 %)

3.7 Retentionskort og ændringer

De opdaterede kort for overfladevands- samt totalretentionen er vist på hhv. Figur 3-1 og Figur 3-2.



Figur 3-1 Overfladevandsretention i procent for det opdaterede kvælstofretentionskort version 2026.

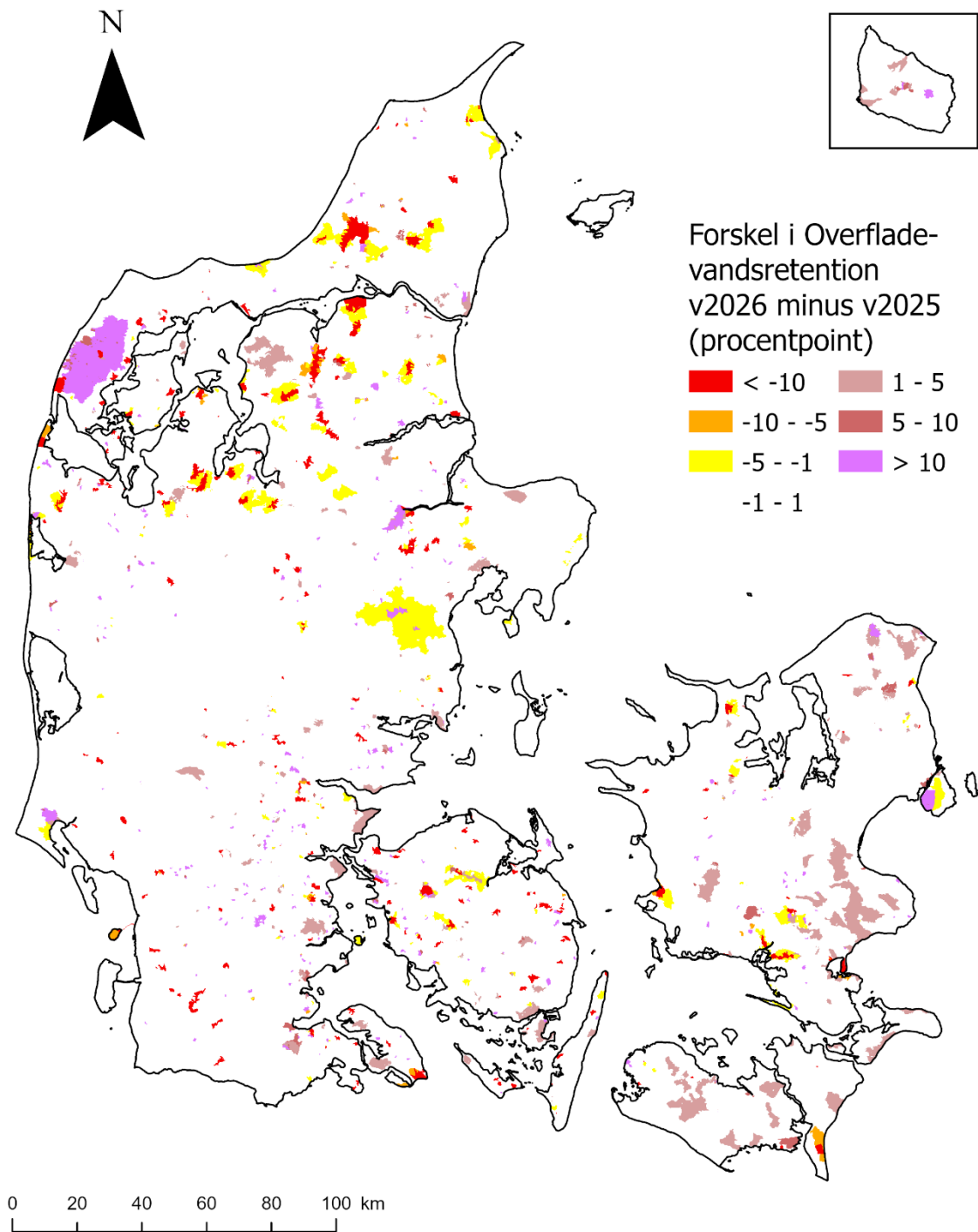


Figur 3-2 Totalretention i procent for det opdaterede kvælstofretentionskort version 2026.

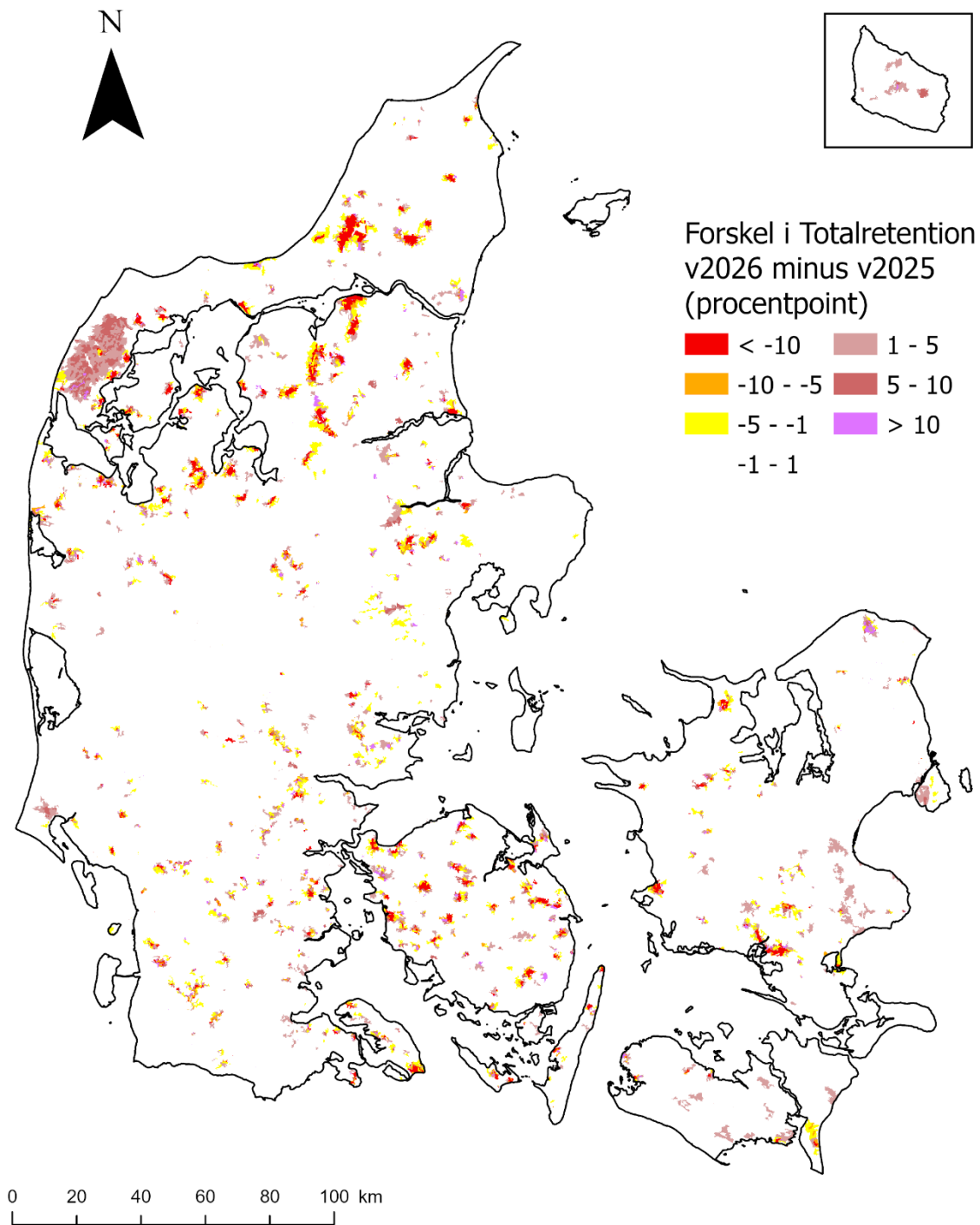
Forskelle i retentionsværdierne i procentpoint for de to kort, beregnet som version 2026 minus version 2025, er vist på hhv. Figur 3-3 og Figur 3-4. De største negative værdier (mindre

retention i version 2026) optræder i områder, hvor der i version 2026 er fjernet vådområder, som indgik i version 2025. De største positive værdier (større retention) forekommer ved det ændrede opland til Flade sø i Thy, samt for de nye mini- og restaurerede vådområder.

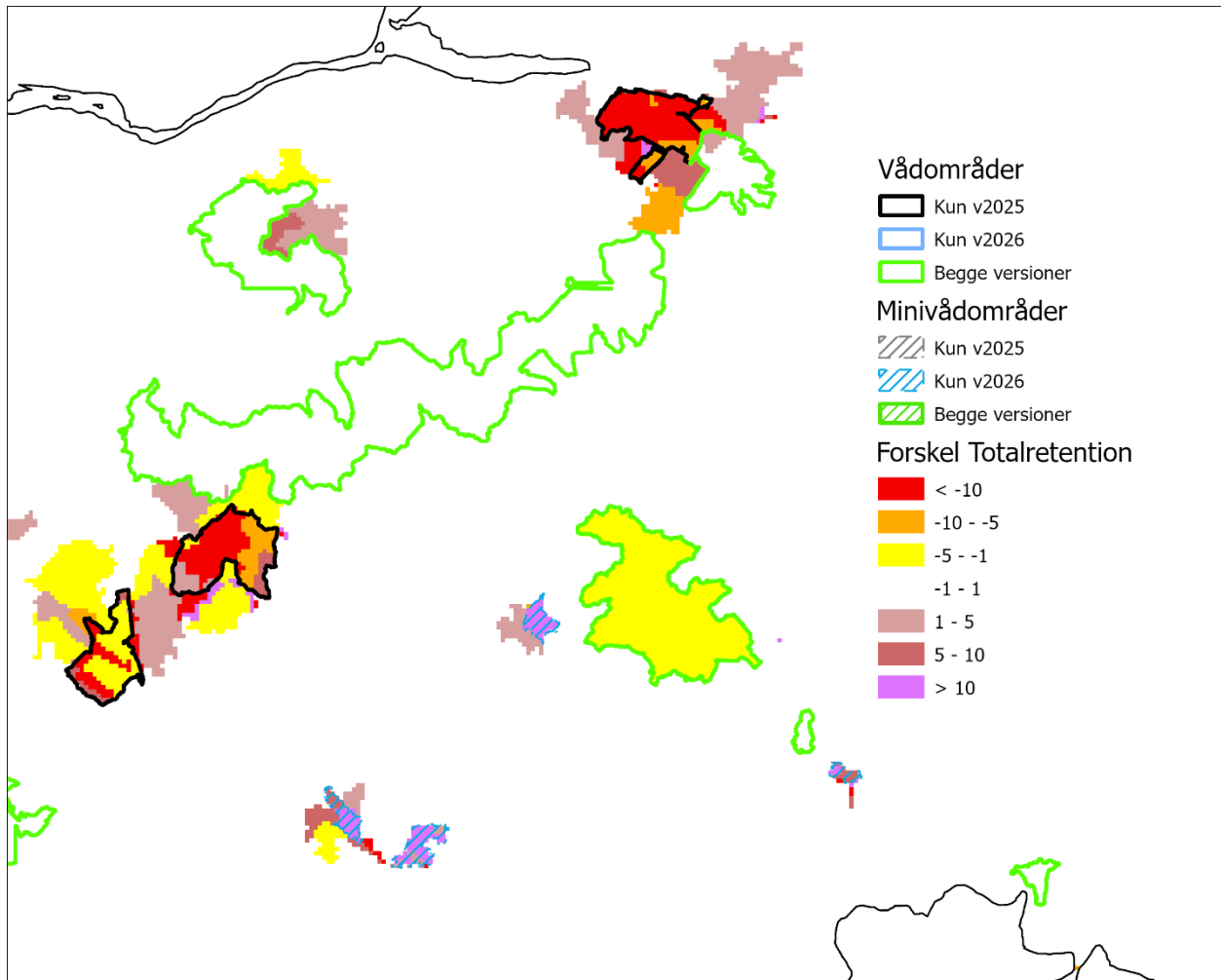
Det er de samme områder, der påvirkes for både overfladevands- samt totalretention, men der er forskel i, hvor meget effekten slår igennem i totalretentionen. I områder med en lille grundvandsretention vil ændringerne i overfladevandsretentionen slå mere igennem i totalretentionen end i områder med høj grundvandsretention.



Figur 3-3 Forskel i overfladevandsretention i procentpoint (version 2026 minus version 2025).



Figur 3-4 Forskell i totalretention i procentpoint (version 2026 minus version 2025).



Figur 3-5 Udsnit af område med ændringer i totalretention forårsaget af ændringer i overfladevandsretentionsmiljøer. Forskel i totalretention er version 2026 minus version 2025.

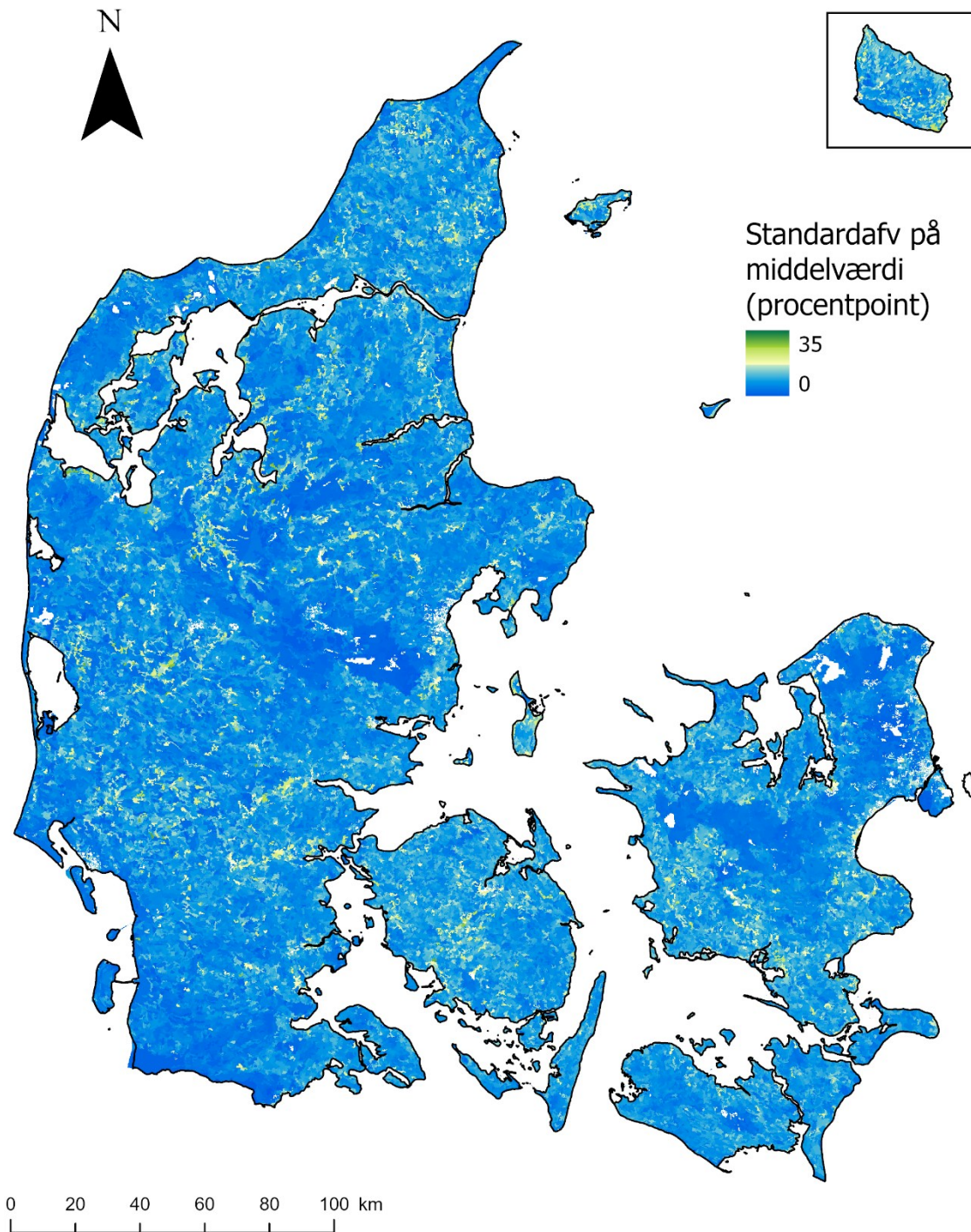
Figur 3-5 viser et udsnit med ændringer i totalretentionen (version 2026 minus version 2025), med overlappende arealer, hvor der kun var vådområder i version 2025 (sort stregafgrænsning), vådområder i begge versioner (grøn stregafgrænsning) samt nye minivådområder i version 2026 (blå skravering). Det fremgår af Figur 3-5, at totalretention er identisk (hvidt areal i grøn stregafgrænsning, der har under +/- 1 procentpoint forskel) for de fleste områder, hvor der optræder vådområder i begge versioner. Kun et enkelt område i udsnittet har en forskel i totalretentionen, der er større (gult område med grøn stregafgrænsning). For de nye minivådområder ses dels en ændring i retentionen inden for oplandet til minivådområder, men også en ændring i nogle af de tilstødende arealer. Dette skyldes, at de nye vådlægningsarealer "stempler" ned i det oprindelige kort for totalretentionen (v2025), og nogle af de oprindelige regioner bliver herved delt op. Inden for de nye vådlægningsarealer beregnes ny retentionsværdier baseret på effekt af vådlægningsprojektet. For de tilstødende

arealer vil der ligeledes være regioner, der deles op. Bliver disse regioner mindre end minimumsstørrelsen på 50 ha, bliver de slået sammen med den naboregion udenfor vådlægningsarealet, hvis retentionsværdi er mest sammenlignelig. Der vil således være regioner uden for de nye vådlægningsarealer, hvor middelretentionsværdien opdateres og ændres.

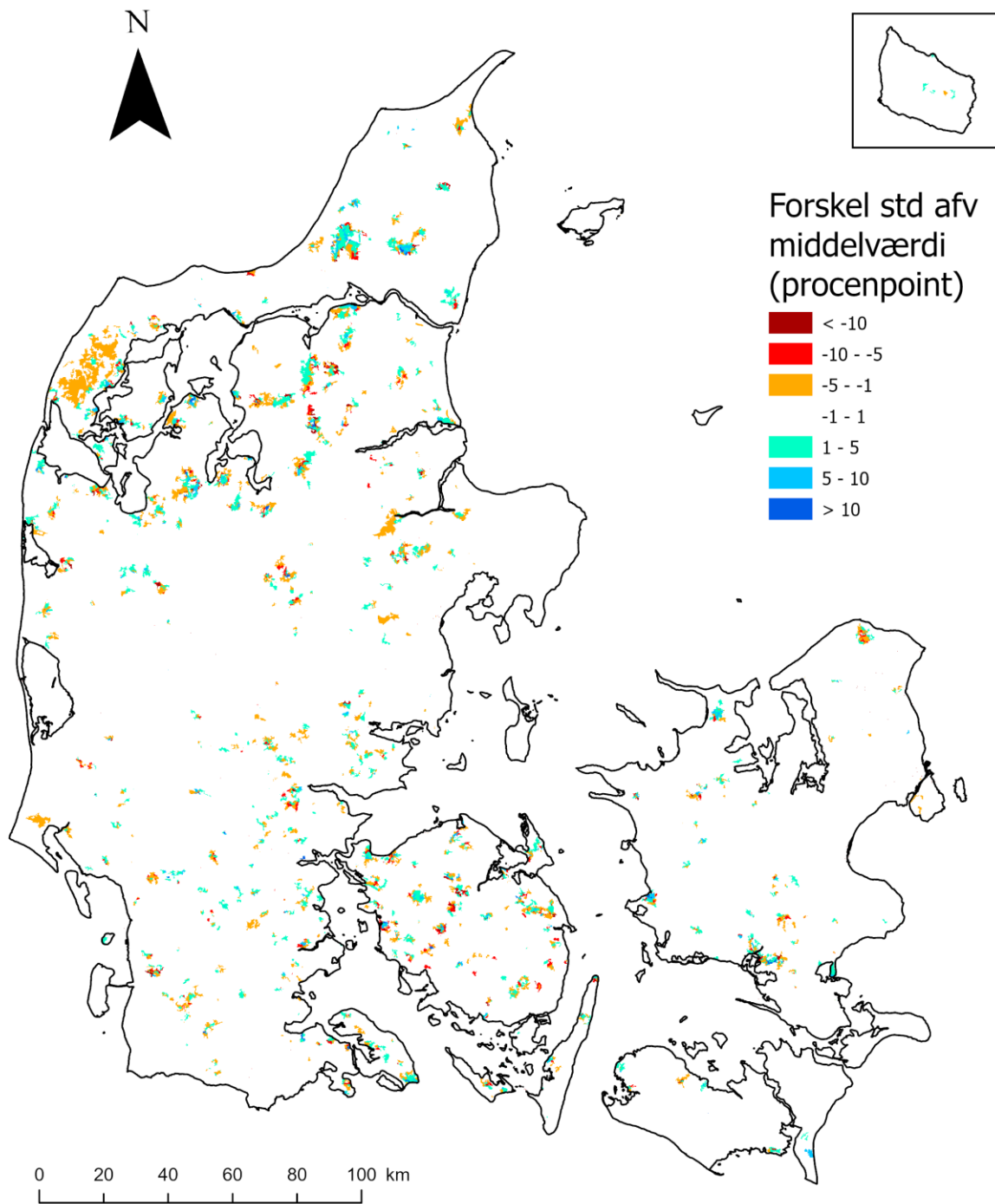
For vådområder, som kun er med i version 2025, ses ligeledes en ændret retention som følge af opdateringen både inden for og uden for vådlægningsarealet. Årsagen hertil er den samme som for minivådområderne beskrevet ovenfor. Her er der blot tale om, at der ved fjernelse af et vådlægningsareal anvendes de oprindelige regioner, dvs. regioner afgrænset uden effekt af vådlægningsprojekter.

Usikkerheden på totalretention på regionsniveau er opgjort på to måder 1) som en spredning (standardafvigelse) af retentionsværdierne for de enkelte grid inden for en region og 2) som usikkerheden på middelværdien for alle grid inden for en region. Når regionernes geografiske udformning ændres, vil der ligeledes ske en ændring af hvilke grid, som lægger inden for regionen, og usikkerhederne for regionen ændres derfor også. Usikkerheden udtrykt som standardafvigelsen (std afv) af grid inden for regionerne er vist på Figur 3-6, mens forskellen i standardafvigelsen mellem det opdaterede kort og version 2025, er vist på Figur 3-7.

Ved sammenligning af Figur 3-4 og Figur 3-7 ses det, at forskellen i standardafvigelserne er afgrænset til de regioner, hvor der er sket en opdatering af retentionsværdien og en ændring af regionerne.

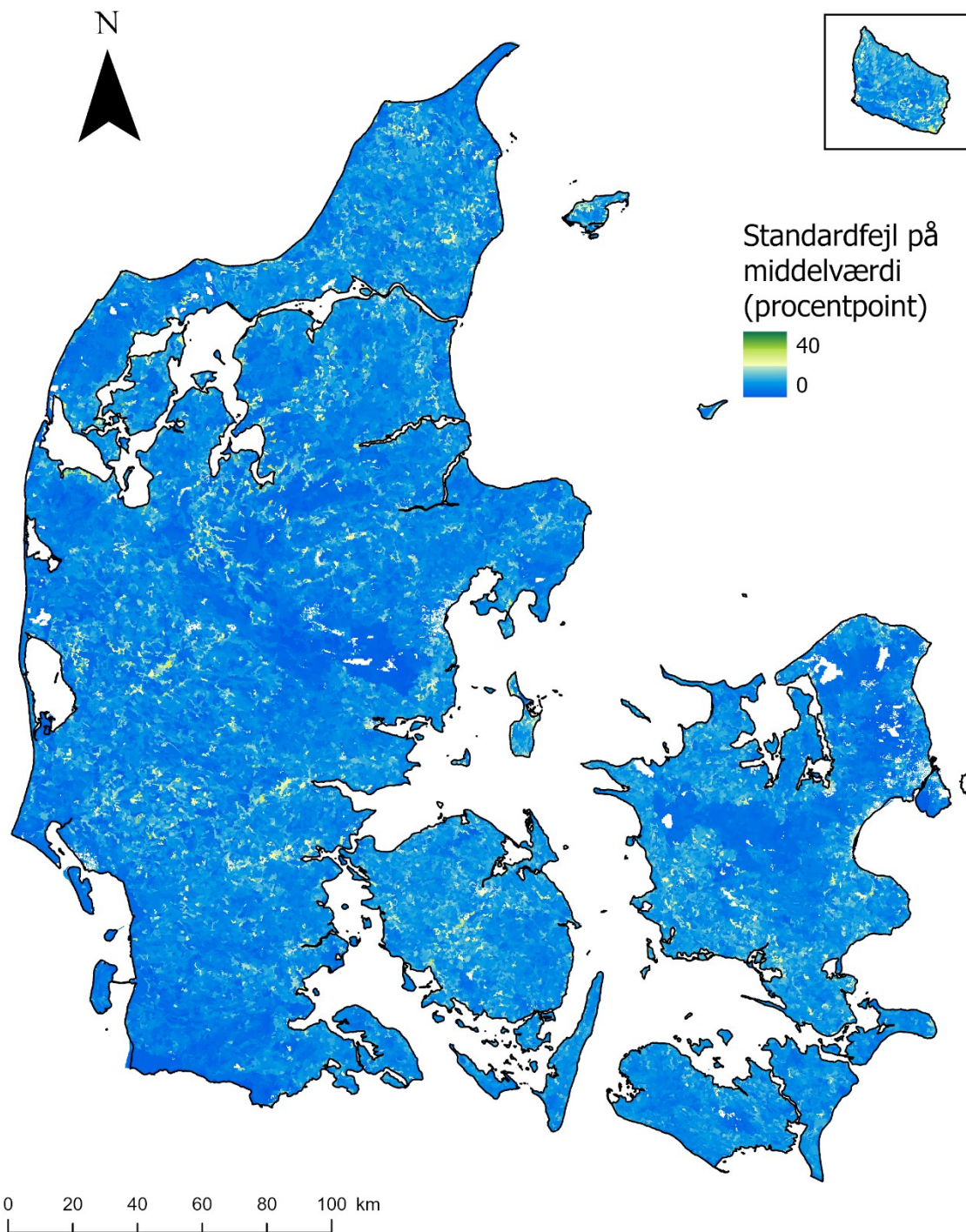


Figur 3-6 Standardafvigelse af retentionsværdier inden for regionerne.

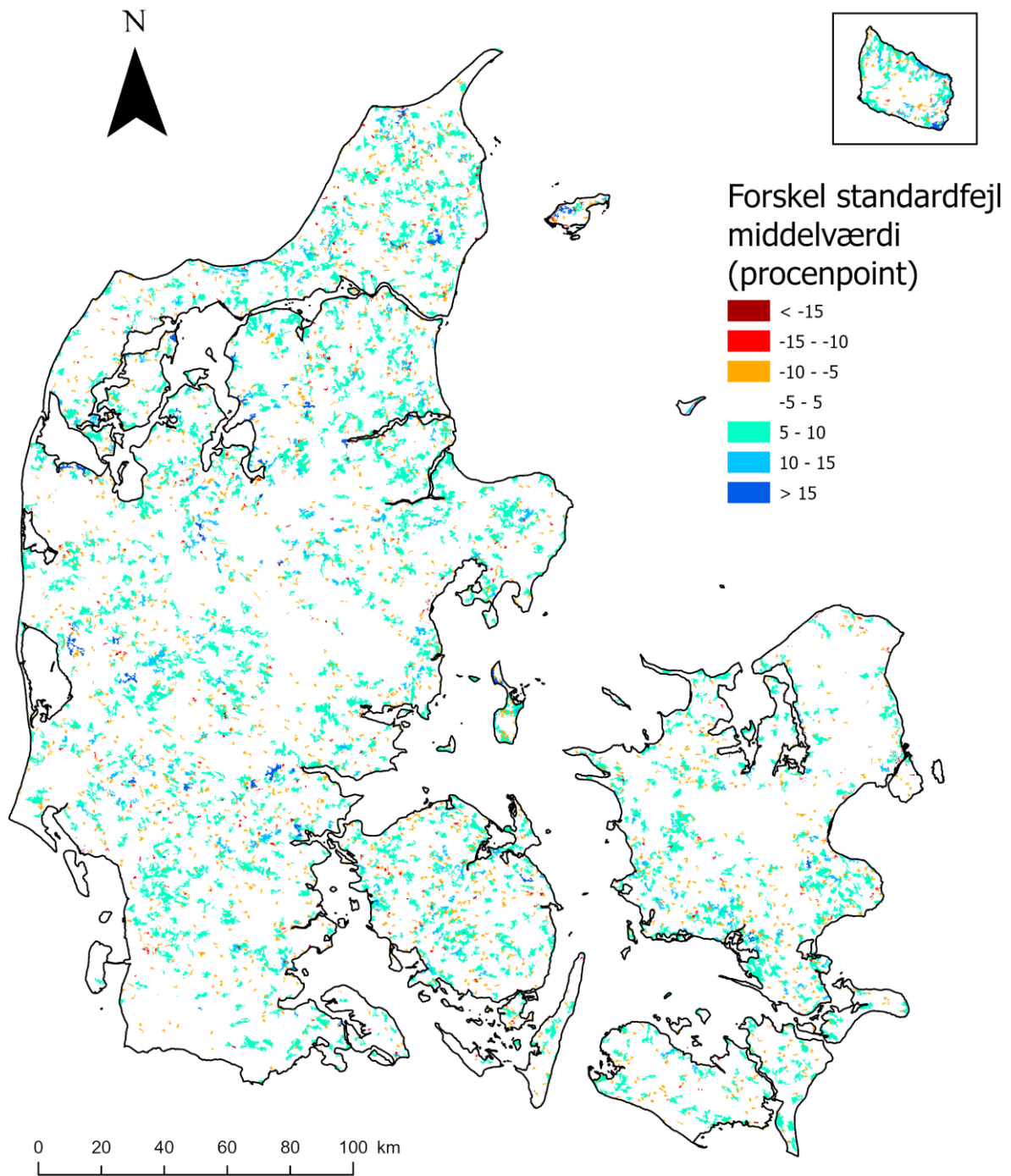


Figur 3-7 Forskel i standardafvigelse af retentionsværdier inden for regionerne (version 2026 minus version 2025).

Figur 3-8 viser standardfejlen på middelværdien af totalretentionen for regionerne, mens Figur 3-9 viser forskellene i standardfejlene mellem det opdaterede retentionskort og version 2025.



Figur 3-8 Usikkerhed på middelværdi af totalretentionen for regionerne.

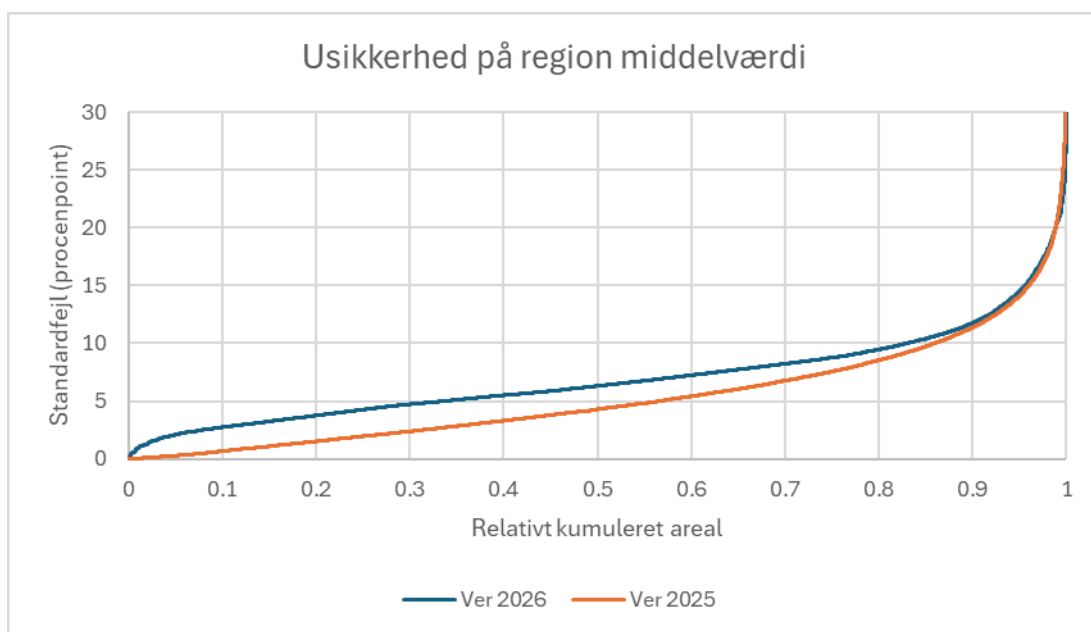


Figur 3-9 Forskel i usikkerhed på middelværdi af totalretentionen for regionerne (version 2026 minus version 2025).

Af Figur 3-9 fremgår det, at forskellene mellem version 2026 og 2025 optræder i en langt større del af landet, også i områder, hvori der ikke er sket en opdatering af totalretentionen (Figur 3-4). Dette skyldes en rettelser af metoden benyttet til beregning af standardfejlen,

hvilket resulterer i både større og mindre værdier for usikkerheden, dog er den generelle tendens, at estimatet af usikkerheden er blevet opjusteret.

Figur 3-10 viser standardfejlen på middelværdien af totalretentionen for alle regioner som funktion af det relative kumulerede areal for hele landet, beregnet for kvælstofretentionskort version 2025 (Ver 2025) (Højberg, A.L., Thodsen, H., Børgesen, C.D. (red.), figur 68) og det opdaterede retentionskort (Ver 2026). Forskellen ved den opdaterede usikkerhedsberegninger medfører en generelt højere usikkerhed for ca. 90 % af landet. For op til 60 procent af landet er usikkerheden ca. 2 procentpoint højere, hvorefter forskellen gradvist bliver mindre er nærvæd identisk mellem 90 og 100 % af det kumulerede areal.



Figur 3-10 Standardfejl vs relativt kumuleret areal for alle regioner beregnet for kvælstofretentionskort 2025 (Ver 2025) og det opdaterede retentionskort (Ver 2026).

Ved opdatering af standardfejlen på middelværdien for regionerne, antager denne en værdi, der er meget tæt på, eller lidt lavere end usikkerheden udtrykt som standardafvigelsen mellem gridværdierne inden for regionerne (Figur 3-6 og Figur 3-8). Da der således ikke opnås yderligere information ved anvendelse af to supplerende usikkerhedsudtryk, vil usikkerhederne for totalretentionen fremover alene blive angivet ved standardafvigelsen af gridværdierne for regionerne. Det er ligeledes denne værdi der er udstillet på GEUS' hjemmeside.

4 Referencer

Højberg, A.L., Thodsen, H., Børgesen, C.D. (red.) Andersen, A.H., Andersen, L.T., Audet, J., Bach, E.O., Christiansen, D.T., Christiansen, D.A., Conde, J.T., Falk, F.A., Frederiksen, R.R., Giannini-Kurina, F., Gudbjerg, J., Hansen, B., Henri, C.V., Henriksen, E.S., Hermansen, N., Hoffmann, C.C., Høyer, A., Iversen, B.V., Jakobsen, R., Jørgensen, M.S., Kim, H., Kjeldgaard, A., Koch, J., Kronvang, B., Liu, J., Madsen, R.B., Martin, N.L., Molis, M., Mortensen, M.H., Motevalli, A., Muff, E., Møller, I., Ondracek, M., Petersen, R.J., Pugliese, L., Rosenkrantz, A., Sandersen, P., Schneider, R.J.M., Sonnenborg, T.O., Stisen, S., Sørensen, P.B., Thorling, L., Tornbjerg, H., Troldborg, L., Uldall-Jessen, L., Voutchkova, D., Aamand, J.. 2025. National kvælstofmodel - version 2025. Udvikling af nye kvælstofretentionskort. Metoderapport. De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland. GEUS særudgivelse.

https://data.geus.dk/pure-pdf/National_kvaelstofmodel_2025_Metoderapport.pdf

Levin, G. 2022. Basemap04. Documentation of the data and method for elaboration of a land use and land cover map for Denmark. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy, 77 pp. Technical Report No. 252 <http://dce2.au.dk/pub/TR252.pdf>

Thodsen, H. (redaktør) 2025. Kvælstofretention i overfladevand - Modeller for overfladevandsretention i Den National Kvælstofmodel v2025. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 81 s. - Videnskabelig rapport nr. 665. https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Videnskabelige_rapporter_600-699/SR665.pdf

Bilag 1 - Minivådområder

Liste med journalnumre for minivådområder, som er inkluderet i NKMv2026. Alle data er gengivet, som de er modtaget fra SGAV i januar 2026. Der er 18 journalnumre, der starter med 00-, disse er ikke reelle journalnumre og tilhører minivådområder delvist anlagt med overvågningsformål. udb_dato (udbetalingsdatoen) for disse er ligeledes ikke reel.

Journalnr	Marktype	Udb_dato
19-0177737	Filtermatrice	2023-07-24
20-0219567	Filtermatrice	2023-06-23
00-0000001	Minivådområde	10010101
00-0000002	Minivådområde	10010101
00-0000003	Minivådområde	10010101
00-0000004	Minivådområde	10010101
00-0000005	Minivådområde	10010101
00-0000006	Minivådområde	10010101
00-0000007	Minivådområde	10010101
00-0000008	Minivådområde	10010101
00-0000009	Minivådområde	10010101
00-0000010	Minivådområde	10010101
00-0000011	Minivådområde	10010101
00-0000012	Minivådområde	10010101
00-0000013	Minivådområde	10010101
00-0000014	Minivådområde	10010101
00-0000015	Minivådområde	10010101
00-0000016	Minivådområde	10010101
00-0000017	Minivådområde	10010101
00-0000018	Minivådområde	10010101
18-0100838	Minivådområde	2022-07-18
18-0126112	Minivådområde	2019-12-03
18-0132312	Minivådområde	2022-06-10
18-0133793	Minivådområde	2022-03-29
18-0134578	Minivådområde	2022-08-26
18-0136145	Minivådområde	2022-04-05
18-0137001	Minivådområde	2020-04-22
18-0137160	Minivådområde	2020-11-02
18-0137429	Minivådområde	2021-12-20
18-0137501	Minivådområde	2022-06-13
18-0137736	Minivådområde	2019-08-20
18-0137986	Minivådområde	2023-06-27
18-0138654	Minivådområde	2021-12-21
18-0138788	Minivådområde	2020-07-08

Journalnr	Marktype	Udb_dato
18-0139627	Minivådområde	2021-12-08
18-0140849	Minivådområde	2022-01-11
18-0141192	Minivådområde	2022-06-08
18-0141524	Minivådområde	2022-01-07
19-0135197	Minivådområde	2023-06-06
19-0135324	Minivådområde	2022-04-08
19-0136684	Minivådområde	2022-06-30
19-0137542	Minivådområde	2023-12-05
19-0138099	Minivådområde	2023-07-13
19-0138280	Minivådområde	2022-07-14
19-0138339	Minivådområde	2022-02-01
19-0138765	Minivådområde	2022-02-24
19-0138866	Minivådområde	2022-09-06
19-0139141	Minivådområde	2022-07-14
19-0139306	Minivådområde	2022-07-14
19-0139494	Minivådområde	2021-07-01
19-0141844	Minivådområde	2024-04-05
19-0141935	Minivådområde	2023-05-08
19-0142059	Minivådområde	2022-01-31
19-0142310	Minivådområde	2022-01-27
19-0144725	Minivådområde	2024-07-22
19-0148990	Minivådområde	2022-06-30
19-0149205	Minivådområde	2023-11-16
19-0149312	Minivådområde	2023-05-16
19-0151657	Minivådområde	2023-02-27
19-0151943	Minivådområde	2022-04-13
19-0152107	Minivådområde	2023-06-14
19-0152265	Minivådområde	2023-06-14
19-0153037	Minivådområde	2021-05-17
19-0153840	Minivådområde	2022-02-11
19-0154182	Minivådområde	2022-10-20
19-0154274	Minivådområde	2021-04-09
19-0154575	Minivådområde	2022-05-10
19-0154587	Minivådområde	2023-11-01
19-0154827	Minivådområde	2022-01-31
19-0154971	Minivådområde	2023-06-22
19-0155763	Minivådområde	2024-01-19
19-0156183	Minivådområde	2021-11-17
19-0156570	Minivådområde	2024-11-13
19-0156843	Minivådområde	2024-12-13
19-0157635	Minivådområde	2023-01-10
19-0157705	Minivådområde	2023-12-22

Journalnr	Marktype	Udb_dato
19-0158209	Minivådområde	2021-07-13
19-0158433	Minivådområde	2023-03-13
19-0158434	Minivådområde	2023-01-18
19-0158471	Minivådområde	2023-02-09
19-0158563	Minivådområde	2021-07-15
19-0158584	Minivådområde	2021-11-22
19-0158715	Minivådområde	2021-11-26
19-0159128	Minivådområde	2022-09-06
19-0159802	Minivådområde	2021-05-18
19-0160470	Minivådområde	2022-09-14
19-0160499	Minivådområde	2023-05-02
19-0160907	Minivådområde	2023-06-16
19-0160918	Minivådområde	2022-02-14
19-0161327	Minivådområde	2021-05-19
19-0161473	Minivådområde	2022-08-31
19-0162065	Minivådområde	2021-12-07
19-0163113	Minivådområde	2022-10-26
19-0164031	Minivådområde	2023-01-31
19-0164118	Minivådområde	2022-12-20
19-0165167	Minivådområde	2022-01-31
19-0166278	Minivådområde	2022-03-23
19-0166709	Minivådområde	2024-04-17
19-0166872	Minivådområde	2022-01-06
19-0166905	Minivådområde	2023-09-15
19-0168567	Minivådområde	2021-05-18
19-0169141	Minivådområde	2021-11-22
19-0169403	Minivådområde	2023-06-27
19-0169653	Minivådområde	2022-09-06
19-0169676	Minivådområde	2021-05-20
19-0169851	Minivådområde	2021-07-12
19-0169879	Minivådområde	2023-06-19
19-0170112	Minivådområde	2022-10-13
19-0170255	Minivådområde	2021-05-28
19-0170271	Minivådområde	2023-03-29
19-0170327	Minivådområde	2023-03-31
19-0170557	Minivådområde	2023-06-20
19-0170984	Minivådområde	2022-07-18
19-0171044	Minivådområde	2022-03-02
19-0171074	Minivådområde	2022-06-30
19-0171207	Minivådområde	2022-02-18
19-0171223	Minivådområde	2023-06-01
19-0171281	Minivådområde	2022-03-21

Journalnr	Marktype	Udb_dato
19-0171365	Minivådområde	2022-11-07
19-0171367	Minivådområde	2022-05-10
19-0171454	Minivådområde	2021-11-25
19-0171463	Minivådområde	2021-11-22
19-0171608	Minivådområde	2023-09-12
19-0171898	Minivådområde	2022-09-06
19-0171946	Minivådområde	2023-01-06
19-0172185	Minivådområde	2022-03-02
19-0172223	Minivådområde	2023-03-06
19-0172384	Minivådområde	2021-11-16
19-0172427	Minivådområde	2021-12-03
19-0172563	Minivådområde	2023-07-17
19-0172987	Minivådområde	2022-10-18
19-0173260	Minivådområde	2021-12-20
19-0173428	Minivådområde	2023-06-23
19-0173465	Minivådområde	2023-06-27
19-0173511	Minivådområde	2023-05-31
19-0174318	Minivådområde	2023-08-29
19-0174351	Minivådområde	2023-10-05
19-0174459	Minivådområde	2023-05-31
19-0174474	Minivådområde	2023-08-23
19-0174730	Minivådområde	2023-05-02
19-0176470	Minivådområde	2022-07-14
19-0176599	Minivådområde	2023-06-27
19-0177317	Minivådområde	2023-06-29
19-0177321	Minivådområde	2024-08-19
19-0177323	Minivådområde	2022-10-05
19-0177328	Minivådområde	2023-05-31
19-0177786	Minivådområde	2023-05-01
19-0178129	Minivådområde	2023-08-30
19-0178381	Minivådområde	2024-02-09
20-0146309	Minivådområde	2024-06-21
20-0168423	Minivådområde	2022-05-24
20-0168981	Minivådområde	2023-04-28
20-0175438	Minivådområde	2023-02-10
20-0218374	Minivådområde	2022-11-15
20-0218427	Minivådområde	2023-04-13
20-0218506	Minivådområde	2023-01-09
20-0218656	Minivådområde	2023-03-13
20-0218687	Minivådområde	2022-10-19
20-0218782	Minivådområde	2023-06-08
20-0219578	Minivådområde	2023-08-28

Journalnr	Marktype	Udb_dato
20-0219805	Minivådområde	2022-02-11
20-0219902	Minivådområde	2023-06-26
20-0219906	Minivådområde	2023-09-28
20-0219918	Minivådområde	2024-05-15
20-0219956	Minivådområde	2024-07-23
20-0220140	Minivådområde	2023-05-30
20-0220170	Minivådområde	2023-06-21
20-0220216	Minivådområde	2023-03-28
20-0220279	Minivådområde	2023-07-18
20-0220295	Minivådområde	2023-05-31
20-0220723	Minivådområde	2022-09-06
20-0221000	Minivådområde	2024-09-10
20-0221010	Minivådområde	2023-03-16
20-0221059	Minivådområde	2023-02-17
20-0221122	Minivådområde	2022-09-14
20-0221160	Minivådområde	2023-05-30
20-0221253	Minivådområde	2023-02-06
20-0221275	Minivådområde	2025-02-04
20-0221290	Minivådområde	2023-03-06
20-0221895	Minivådområde	2023-09-21
20-0221900	Minivådområde	2025-12-15
20-0222134	Minivådområde	2023-02-15
20-0222254	Minivådområde	2022-04-08
20-0222278	Minivådområde	2022-12-23
20-0222282	Minivådområde	2023-05-02
20-0223934	Minivådområde	2023-08-30
20-0223939	Minivådområde	2023-01-19
20-0237044	Minivådområde	2023-07-13
20-0237101	Minivådområde	2022-09-06
20-0237119	Minivådområde	2023-05-03
20-0237123	Minivådområde	2022-09-20
20-0237130	Minivådområde	2023-07-24
20-0237189	Minivådområde	2022-04-13
20-0237212	Minivådområde	2025-12-15
20-0237330	Minivådområde	2023-07-13
20-0237493	Minivådområde	2025-01-10
20-0237502	Minivådområde	2023-10-24
20-0237513	Minivådområde	2024-11-20
20-0237596	Minivådområde	2022-04-04
20-0237603	Minivådområde	2023-05-30
20-0237619	Minivådområde	2023-08-31
20-0237626	Minivådområde	2023-03-13

Journalnr	Marktype	Udb_dato
20-0237630	Minivådområde	2022-05-12
20-0237903	Minivådområde	2023-06-19
20-0237904	Minivådområde	2023-06-23
20-0237905	Minivådområde	2023-11-14
20-0237906	Minivådområde	2023-08-30
20-0237907	Minivådområde	2022-04-13
20-0237994	Minivådområde	2023-10-23
20-0238011	Minivådområde	2023-06-28
20-0238048	Minivådområde	2025-12-15
20-0238055	Minivådområde	2023-06-19
20-0238085	Minivådområde	2023-04-28
20-0238117	Minivådområde	2023-03-13
20-0238123	Minivådområde	2025-02-07
20-0238132	Minivådområde	2023-05-16
20-0238191	Minivådområde	2023-11-27
20-0238261	Minivådområde	2023-05-31
20-0238320	Minivådområde	2022-03-11
20-0238525	Minivådområde	2023-06-14
20-0238537	Minivådområde	2022-06-13
20-0238568	Minivådområde	2023-01-26
20-0238610	Minivådområde	2022-10-20
20-0238679	Minivådområde	2023-03-10
20-0238710	Minivådområde	2023-06-14
20-0270940	Minivådområde	2024-04-12
20-0270970	Minivådområde	2023-09-21
20-0316049	Minivådområde	2022-11-11
20-0329504	Minivådområde	2023-01-24
21-0219472	Minivådområde	2023-06-09
21-0219511	Minivådområde	2023-06-08
21-0219930	Minivådområde	2025-07-04
21-0221090	Minivådområde	2023-05-22
21-0221138	Minivådområde	2023-08-29
21-0221324	Minivådområde	2024-12-04
21-0221965	Minivådområde	2025-02-11
21-0222006	Minivådområde	2023-03-27
21-0222393	Minivådområde	2023-09-26
21-0223255	Minivådområde	2023-09-20
21-0223286	Minivådområde	2024-04-17
21-0223353	Minivådområde	2024-03-08
21-0223864	Minivådområde	2023-02-02
21-0230749	Minivådområde	2023-09-21
21-0230757	Minivådområde	2023-03-14

Journalnr	Marktype	Udb_dato
21-0274639	Minivådområde	2025-06-18
21-0274711	Minivådområde	2024-04-12
21-0275582	Minivådområde	2024-07-12
21-0275600	Minivådområde	2024-03-12
21-0275924	Minivådområde	2023-06-27
21-0276401	Minivådområde	2023-10-30
21-0276955	Minivådområde	2023-10-23
21-0292829	Minivådområde	2024-03-11
21-0310350	Minivådområde	2023-05-09
21-0310377	Minivådområde	2024-02-28
21-0310644	Minivådområde	2023-10-23
21-0311416	Minivådområde	2024-06-04
21-0311512	Minivådområde	2023-03-28
21-0311615	Minivådområde	2023-12-15
21-0311640	Minivådområde	2023-12-15
21-0311749	Minivådområde	2024-02-01
21-0311766	Minivådområde	2024-04-12
21-0311965	Minivådområde	2023-12-20
21-0312049	Minivådområde	2025-10-17
21-0312228	Minivådområde	2023-12-08
21-0312354	Minivådområde	2024-05-27
21-0312381	Minivådområde	2023-06-20
21-0355089	Minivådområde	2024-03-14
22-0258497	Minivådområde	2025-04-10
22-0259269	Minivådområde	2025-03-13
22-0259933	Minivådområde	2025-05-15
22-0260215	Minivådområde	2024-08-28
22-0260233	Minivådområde	2024-12-03
22-0262311	Minivådområde	2024-10-08
22-0262317	Minivådområde	2025-07-11
22-0264029	Minivådområde	2025-04-25
22-0264274	Minivådområde	2024-07-12
22-0267476	Minivådområde	2025-02-12
22-0348634	Minivådområde	2024-08-26
22-0357826	Minivådområde	2025-02-11
22-0372538	Minivådområde	2024-07-12
22-0374160	Minivådområde	2024-11-13
22-0374239	Minivådområde	2024-07-03
22-0374245	Minivådområde	2024-07-15
22-0374246	Minivådområde	2024-11-14
22-0374311	Minivådområde	2025-02-04
22-0375848	Minivådområde	2025-06-18

Journalnr	Marktype	Udb_dato
22-0375851	Minivådområde	2025-06-20
22-0376408	Minivådområde	2025-03-03
22-0380530	Minivådområde	2024-07-03
22-0381053	Minivådområde	2025-08-07
22-0381813	Minivådområde	2025-12-01
22-0382145	Minivådområde	2025-01-10
22-0383337	Minivådområde	2025-02-07
22-0384520	Minivådområde	2025-03-14
23-0219491	Minivådområde	2025-12-01
23-0244466	Minivådområde	2025-11-06
23-0250069	Minivådområde	2025-08-22
23-0280202	Minivådområde	2025-10-16

Bilag 2 – Restaurerede vådområder

Liste med journalnumre for restaurerede vådområder, som er inkluderet i NKMv2026. Alle data er gengivet, som de er modtaget fra SGAV i januar 2026. Slutudtal = Slutudtalelse.

Journalnr	Type	Udb_dato	Slutudtal	Etablering
15-0176008	Fosforvaadomraader	2021-10-26	2020	
15-0287309	Fosforvaadomraader	2020-10-09	2020	
17-0142140	Fosforvaadomraader	2023-09-20	2021	
19-0322652	Fosforvaadomraader	2024-12-02	2022	
32312-A-13-00012	Fosforvaadomraader	2015-09-04	Ukendt	
32312-A-14-00013	Fosforvaadomraader	2018-02-15	Ukendt	
32312-A-14-00018	Fosforvaadomraader	2020-11-24	Ukendt	
15-0126465	Kvaelstofvaadomraader	2023-08-30	2020	
15-0139332	Kvaelstofvaadomraader	2020-11-06	2019	
15-0196670	Kvaelstofvaadomraader	2021-08-21	2020	
15-0280178	Kvaelstofvaadomraader	2022-04-07	2021	
15-0280185	Kvaelstofvaadomraader	2020-12-16	2020	
15-0282478	Kvaelstofvaadomraader	2020-08-05	2019	
15-0329221	Kvaelstofvaadomraader	2025-06-19	2024	
15-0378371	Kvaelstofvaadomraader	2020-08-04	2019	
15-0384246	Kvaelstofvaadomraader	2024-04-09	2022	
15-0392069	Kvaelstofvaadomraader	2022-03-29	2020	
15-0402040	Kvaelstofvaadomraader	2021-11-30	2020	
16-0229940	Kvaelstofvaadomraader	2023-04-17	2022	
17-0147572	Kvaelstofvaadomraader	2021-12-13	2021	
17-0205552	Kvaelstofvaadomraader	2019-10-24	2018	
17-0211510	Kvaelstofvaadomraader	2024-12-02	2024	
17-0212595	Kvaelstofvaadomraader	2024-03-19	2023	
17-0213843	Kvaelstofvaadomraader	2020-10-01	2020	
17-0214049	Kvaelstofvaadomraader	2024-11-28	2024	
17-0214212	Kvaelstofvaadomraader	2023-11-07	2023	
18-0090731	Kvaelstofvaadomraader	2023-05-09	2022	
18-0098919	Kvaelstofvaadomraader	2023-06-20	2022	
18-0107041	Kvaelstofvaadomraader	2022-11-08	2021	
18-0107737	Kvaelstofvaadomraader	2023-05-02	2021	
18-0108581	Kvaelstofvaadomraader	2025-04-09	2024	
18-0184135	Kvaelstofvaadomraader	2020-09-23	2019	
18-0296272	Kvaelstofvaadomraader	2023-10-16	2022	
18-0300522	Kvaelstofvaadomraader	2025-06-27	2024	
19-0065008	Kvaelstofvaadomraader	2023-11-20	2023	

Journalnr	Type	Udb_dato	Slutudtal	Etablering
19-0107009	Kvaelstofvaadomraader	2024-10-24	2023	
19-0109436	Kvaelstofvaadomraader	2023-12-05	2022	
19-0132819	Kvaelstofvaadomraader	2024-06-18	2022	
19-0133040	Kvaelstofvaadomraader	2024-01-29	2023	
19-0136057	Kvaelstofvaadomraader		2025	
19-0192783	Kvaelstofvaadomraader	2025-06-27	2023	
19-0199456	Kvaelstofvaadomraader	2025-05-16	2025	
19-0202850	Kvaelstofvaadomraader		2025	
19-0309559	Kvaelstofvaadomraader	2024-10-24	2024	
19-0316449	Kvaelstofvaadomraader	2024-12-11	2023	
19-0319996	Kvaelstofvaadomraader	2025-04-28	2023	
19-0320947	Kvaelstofvaadomraader	2025-03-10	2024	
20-0000948	Kvaelstofvaadomraader	2025-11-17	2025	
20-0096295	Kvaelstofvaadomraader	2025-05-20	2024	
20-0270941	Kvaelstofvaadomraader	2025-08-05	2023	
20-0331181	Kvaelstofvaadomraader	2025-04-24	2024	
20-0333032	Kvaelstofvaadomraader	2025-12-10	2025	
21-0089357	Kvaelstofvaadomraader	2025-11-25	2025	
21-0089824	Kvaelstofvaadomraader	2025-12-12	2025	
21-0102918	Kvaelstofvaadomraader	2025-07-25	2025	
21-0311102	Kvaelstofvaadomraader	2025-05-13	2024	
21-0311129	Kvaelstofvaadomraader	2025-11-24	2025	
32310-12-A-00025	Kvaelstofvaadomraader	2015-06-18	2014	
32310-12-A-00028	Kvaelstofvaadomraader	2016-07-26	2014	
32310-12-A-00029	Kvaelstofvaadomraader	2017-12-05	2015	
32310-12-A-00031	Kvaelstofvaadomraader	2019-02-28	2015	
32310-12-A-00032	Kvaelstofvaadomraader	2017-07-03	2017	
32310-12-A-00035	Kvaelstofvaadomraader	2019-04-03	2018	
32310-12-A-00039	Kvaelstofvaadomraader	2017-08-25	2016	
32310-12-A-00041	Kvaelstofvaadomraader	2017-02-03	2016	
32310-13-A-00045	Kvaelstofvaadomraader	2015-04-21	2014	
32310-13-A-00047	Kvaelstofvaadomraader	2017-08-31	2017	
32310-13-A-00048	Kvaelstofvaadomraader	2020-07-31	2019	
32310-13-A-00049	Kvaelstofvaadomraader	2015-04-29	2014	
32310-13-A-00050	Kvaelstofvaadomraader	2017-11-24	2017	
32310-13-A-00051	Kvaelstofvaadomraader	2021-06-11	2020	
32310-13-A-00053	Kvaelstofvaadomraader	2017-08-24	2017	
32310-13-A-00054	Kvaelstofvaadomraader	2023-02-05	2016	
32310-13-A-00056	Kvaelstofvaadomraader	2015-11-17	2015	
32310-13-A-00057	Kvaelstofvaadomraader	2018-01-09	2017	
32310-13-A-00059	Kvaelstofvaadomraader	2017-09-05	2017	
32310-13-A-00060	Kvaelstofvaadomraader	2020-12-08	2020	

Journalnr	Type	Udb_dato	Slutudtal	Etablering
32310-13-A-00062	Kvaelstofvaadomraader	2017-08-23	2016	
32310-14-A-00064	Kvaelstofvaadomraader	2016-08-18	2015	
32310-14-A-00065	Kvaelstofvaadomraader	2022-10-04	2021	
32310-14-A-00068	Kvaelstofvaadomraader	2020-11-02	2019	
32310-14-A-00070	Kvaelstofvaadomraader	2024-08-06	2022	
32310-14-A-00072	Kvaelstofvaadomraader	2024-08-06	2022	
32310-14-A-00073	Kvaelstofvaadomraader	2017-08-24	2017	
32310-14-A-00076	Kvaelstofvaadomraader	2020-02-03	2018	
32310-14-A-00077	Kvaelstofvaadomraader	2020-07-31	2017	
32310-14-A-00078	Kvaelstofvaadomraader	2020-12-08	2019	
32310-14-A-00081	Kvaelstofvaadomraader	2023-06-09	2017	
32310-15-A-00086	Kvaelstofvaadomraader	2021-10-28	2020	
32310-15-A-00087	Kvaelstofvaadomraader	2021-07-08	2019	
32316-A-12-00010	Kvaelstofvaadomraader	2018-01-12	2017	
32316-A-13-00013	Kvaelstofvaadomraader	2019-03-12	2017	
32316-A-13-00016	Kvaelstofvaadomraader	2019-08-12	2017	
32316-A-13-00017	Kvaelstofvaadomraader	2017-11-30	2016	
32316-A-13-00019	Kvaelstofvaadomraader	2020-07-31	2017	
32316-A-13-00020	Kvaelstofvaadomraader	2018-02-05	2016	
32316-A-13-00021	Kvaelstofvaadomraader	2021-10-28	2020	
32316-A-13-00024	Kvaelstofvaadomraader	2020-11-24	2018	
32316-A-13-00025	Kvaelstofvaadomraader	2020-02-03	2018	
3686-11-A-00006	Kvaelstofvaadomraader	2012-02-09	2011	
3686-11-A-00008	Kvaelstofvaadomraader	2022-10-04	2021	
3686-11-A-00009	Kvaelstofvaadomraader	2014-12-17	2014	
3686-11-A-00010	Kvaelstofvaadomraader	2015-12-22	2012	
3686-11-A-00011	Kvaelstofvaadomraader	2019-11-06	2016	
3686-11-A-00012	Kvaelstofvaadomraader	2015-10-23	2014	
3686-11-A-00015	Kvaelstofvaadomraader	2015-04-29	2013	
3686-11-A-00016	Kvaelstofvaadomraader	2014-09-29	2013	
3686-11-A-00017	Kvaelstofvaadomraader	2017-10-30	2016	
3686-11-A-00019	Kvaelstofvaadomraader	2015-09-16	2014	
3686-11-A-00020	Kvaelstofvaadomraader	2016-02-08	2015	
3686-11-A-00023	Kvaelstofvaadomraader	2019-10-09	2018	
23-0233869	Kvaelstofvaadomraader		2025	
16-0146398	Lavbundsprojekter	2021-01-26	2020	
16-0234739	Lavbundsprojekter		2024	
16-0265007	Lavbundsprojekter	2021-09-15	2019	
16-0357828	Lavbundsprojekter	2021-04-26	2020	
17-0204047	Lavbundsprojekter	2021-06-15	2020	
17-0205686	Lavbundsprojekter	2025-01-29	2024	
17-0366628	Lavbundsprojekter	2022-04-19	2021	

Journalnr	Type	Udb_dato	Slutudtal	Etablering
18-0123414	Lavbundsprojekter	2023-10-18	2022	
18-0136278	Lavbundsprojekter	2023-06-20	2022	
19-0133504	Lavbundsprojekter		2023	
19-0141850	Lavbundsprojekter		2024	
19-0144901	Lavbundsprojekter		2025	
19-0157547	Lavbundsprojekter	2023-10-19	2023	
19-0350879	Lavbundsprojekter	2024-12-02	2023	
20-0155557	Lavbundsprojekter		2025	
20-0218960	Lavbundsprojekter	2025-01-23	2024	
20-0220304	Lavbundsprojekter	2023-12-04	2022	
21-0140147	Lavbundsprojekter	2025-11-18	2025	
15-0267392	Natura2000			2017
15-0270460	Natura2000			2017
15-0305430	Natura2000			2018
16-0239006	Natura2000			2020
16-0242030	Natura2000			2020
16-0265874	Natura2000			2015
16-0285863	Natura2000			2020
16-0330801	Natura2000			2020
16-0330818	Natura2000			2019
16-0332066	Natura2000			2004
16-0332912	Natura2000			2020
16-0334475	Natura2000			2020
16-0334638	Natura2000			2019
17-0211096	Natura2000			2020
17-0213075	Natura2000			2020
17-0213353	Natura2000			2024
17-0239988	Natura2000			2020
17-0240454	Natura2000			2020
17-0242787	Natura2000			2007
17-0243760	Natura2000			2024
17-0245272	Natura2000			2015
17-0263269	Natura2000			2021
17-0279308	Natura2000			2013
17-0299593	Natura2000			2020
17-0327777	Natura2000			2021
17-0329169	Natura2000			2020
17-0329546	Natura2000			2010
17-0329793	Natura2000			2020
17-0329999	Natura2000			2020
17-0331485	Natura2000			2010
17-0331926	Natura2000			2020

Journalnr	Type	Udb_dato	Slutudtal	Etablering
17-0332639	Natura2000			2020
17-0332652	Natura2000			2020
17-0332655	Natura2000			2020
17-0332678	Natura2000			2020
17-0333399	Natura2000			2020
17-0365273	Natura2000			2020
20-0000398	Natura2000			2015
32308-A-14-00028	Natura2000			2020
32308-A-14-00029	Natura2000			2015
32308-A-14-00030	Natura2000			2015
21/03794	NST Øvrige statslige projekter			
21/01943	NST KLP			
2021-68231	SGAV Klima-Lavbund			
2023-34571	SGAV Klima-Lavbund			
2024-76121	SGAV Klima-Lavbund			
_197	Sønderjyllands Amt			1994
_1	VMPII			2011
_10	VMPII			2012
_100	VMPII			2020
_101	VMPII			2007
_102	VMPII			2006
_103	VMPII			2006
_104	VMPII			2006
_105	VMPII			2010
_106	VMPII			2010
_107	VMPII			2010
_11	VMPII			2006
_114	VMPII			2009
_118	VMPII			2009
_12	VMPII			2006
_120	VMPII			2008
_121	VMPII			2008
_122	VMPII			2010
_123	VMPII			2008
_129	VMPII			2022
_13	VMPII			2006
_130	VMPII			2009
_131	VMPII			2009
_132	VMPII			2012
_133	VMPII			2012
_136	VMPII			2010
_137	VMPII			2010

Journalnr	Type	Udb_dato	Slutudtal	Etablering
_138	VMPII			2008
_139	VMPII			2008
_14	VMPII			2006
_140	VMPII			2008
_144	VMPII			2011
_149	VMPII			2010
_15	VMPII			2006
_150	VMPII			2010
_151	VMPII			2012
_152	VMPII			2009
_153	VMPII			2009
_154	VMPII			2009
_155	VMPII			2009
_156	VMPII			2009
_157	VMPII			2009
_158	VMPII			2009
_16	VMPII			2009
_161	VMPII			2009
_162	VMPII			2011
_167	VMPII			2012
_168	VMPII			2014
_17	VMPII			2006
_171	VMPII			2010
_172	VMPII			2010
_173	VMPII			2010
_174	VMPII			2010
_175	VMPII			2010
_176	VMPII			2010
_177	VMPII			2010
_18	VMPII			2012
_181	VMPII			2006
_182	VMPII			2006
_183	VMPII			2006
_184	VMPII			2012
_185	VMPII			2006
_189	VMPII			2009
_19	VMPII			2012
_190	VMPII			2012
_191	VMPII			2010
_192	VMPII			2012
_193	VMPII			2012
_195	VMPII			2021

Journalnr	Type	Udb_dato	Slutudtal	Etablering
_2	VMPII			2011
_20	VMPII			2006
_21	VMPII			2006
_22	VMPII			2006
_23	VMPII			2006
_24	VMPII			2021
_25	VMPII			2009
_27	VMPII			2006
_3	VMPII			2012
_30	VMPII			2006
_36	VMPII			2009
_37	VMPII			2009
_38	VMPII			2010
_39	VMPII			2010
_4	VMPII			2006
_42	VMPII			2003
_5	VMPII			2006
_50	VMPII			2021
_56	VMPII			2012
_6	VMPII			2006
_60	VMPII			2006
_61	VMPII			2009
_68	VMPII			2011
_69	VMPII			2010
_7	VMPII			2006
_70	VMPII			2010
_72	VMPII			2009
_73	VMPII			2021
_76	VMPII			2010
_77	VMPII			2010
_78	VMPII			2010
_8	VMPII			2006
_87	VMPII			2009
_88	VMPII			2009
_89	VMPII			2009
_9	VMPII			2006
_90	VMPII			2009
_91	VMPII			2009
1996-434/12-0001	VMPII			2012
1996-434/12-0003	VMPII			2000
2001-434//0-0007	VMPII			2009
2001-434/0-0008	VMPII			2004

Journalnr	Type	Udb_dato	Slutudtal	Etablering
2001-434/10-0001	VMPII			2010
2001-434/10-0002	VMPII			2003
2001-434/10-0004	VMPII			1999
2001-434/10-0006	VMPII			2004
2001-434/10-0007	VMPII			2004
2001-434/10-0008	VMPII			2004
2001-434/10-0009	VMPII			2011
2001-434/10-0010	VMPII			2005
2001-434/10-0011	VMPII			2006
2001-434/10-0013	VMPII			2005
2001-434/10-0014	VMPII			2007
2001-434/10-0016 og	VMPII			2005
2001-434/10-0018	VMPII			2011
2001-434/11-0001	VMPII			2002
2001-434/11-0002	VMPII			2002
2001-434/12-0004	VMPII			2003
2001-434/12-0006	VMPII			2004
2001-434/12-0010	VMPII			2021
2001-434/12-0011	VMPII			2006
2001-434/13-0006	VMPII			2004
2001-434/14-0001	VMPII			2003
2001-434/14-0002	VMPII			2006
2001-434/14-0004	VMPII			2021
2001-434/14-0005	VMPII			2010
2001-434/14-0006	VMPII			2021
2001-434/2-0003	VMPII			2010
2001-434/3-0002	VMPII			2004
2001-434/4-0001	VMPII			2005
2001-434/5-0001	VMPII			2003
2001-434/5-0004	VMPII			2003
2001-434/7-0001	VMPII			2005
2001-434/7-0002	VMPII			2001
2001-434/7-0005	VMPII			2005
2001-434/7-0007	VMPII			2009
2001-434/7-0008	VMPII			2003
2001-434/7-0009	VMPII			2005
2001-434/7-0010	VMPII			2002
2001-434/7-0011	VMPII			2005
2001-434/7-0012	VMPII			2016
2001-434/7-0013	VMPII			2006
2001-434/7-0014	VMPII			2003
2001-434/7-0015	VMPII			2005

Journalnr	Type	Udb_dato	Slutudtal	Etablering
2001-434/7-0016	VMPII			2003
2001-434/7-0017	VMPII			2001
2001-434/7-0018	VMPII			2003
2001-434/7-0019	VMPII			2003
2001-434/7-0023 og 7	VMPII			2008
2001-434/7-0025	VMPII			2009
2001-434/8-0001	VMPII			2003
2001-434/8-0002	VMPII			2003
2001-434/8-0003	VMPII			2001
2001-434/8-0005	VMPII			2003
2001-434/8-0006	VMPII			2003
2001-434/8-0007	VMPII			2004
2001-434/8-0012	VMPII			2002
2001-434/8-0014	VMPII			2004
2001-434/8-0015	VMPII			2003
2001-434/8-0015 og 8	VMPII			2006
2001-434/8-0016	VMPII			2006
2001-434/8-0020	VMPII			2005
2001-434/9-0001	VMPII			2006
2262-05-00002	VMPIII			2012
2262-05-00003	VMPIII			2012
2262-05-00004	VMPIII			2012
2262-05-00005	VMPIII			2005
2262-05-00006	VMPIII			2012
2262-06-00009	VMPIII			2012
2262-06-00016	VMPIII			2012
2262-06-00019	VMPIII			2012
2262-06-00020	VMPIII			2006
2262-06-00022	VMPIII			2012
2262-07-00012	VMPIII			2017
2262-07-00014	VMPIII			2012
2262-07-00016	VMPIII			2010
2262-07-00029	VMPIII			2016
2262-07-00034	VMPIII			2006
2262-07-00035	VMPIII			2012
2262-07-00036	VMPIII			2009
2262-07-00039	VMPIII			2009
2262-08-00042	VMPIII			2011
2262-08-00043	VMPIII			2010
2262-08-00047	VMPIII			2012
2262-08-00048	VMPIII			2010
2262-08-00049	VMPIII			2012

Journalnr	Type	Udb_dato	Slutudtal	Etablering
2262-08-00054	VMPIII			2016
2262-08-00058	VMPIII			2010
2262-08-00059	VMPIII			2010
2262-08-00063	VMPIII			2016
2262-08-00065	VMPIII			2010
2262-09-00003	VMPIII			2011
2262-09-00004	VMPIII			2012
2262-09-00007	VMPIII			2012
2262-09-00010	VMPIII			2011
2262-09-00014	VMPIII			2006
2262-09-00018	VMPIII			2010
2262-09-00020	VMPIII			2012
2262-09-00022	VMPIII			2016
2262-09-00026	VMPIII			2012
2262-09-00028	VMPIII			2012
2262-09-00030	VMPIII			2010
2262-09-00034	VMPIII			2012
2262-09-00036	VMPIII			2011
2262-09-00039	VMPIII			2021
2262-09-00040	VMPIII			2011

ISBN 978-87-7871-632-3



9 788778 716323