

DMI Report 26-05

Drift af Spildevandskomitéens Regnmålersystem Årsnotat 2025

Büsra Kilic (ed.)



Startside Information Kort

Velkommen til SVK

Velkommen til SVK's nye portal

Teknisk status

Almindelig drift

[Link til den gamle svk hjemmeside](#)

Nyhed

31.03.2025: Årsnotat 2024 kan nu findes [her](#)

27.03.2024: Årsnotat 2023 kan nu findes [her](#)

31.03.2023: Årsnotat 2022 kan nu findes [her](#)

29.04.2022: Årsnotat 2021 kan nu findes [her](#)

LOG IND

Brugernavn

Adgangskode

LOG IND

[Har du glemt din adgangskode?](#)

14.08.2013: Nedenstående gennemgås de vigtigste definitioner vedrørende SVK nedbørs data: [definitioner](#)
For yderligere teknisk information henvises til [Cappelen, 1993] [her](#)

København 2025

Kolofon

Serietitel

DMI Report 26-05

Titel

Drift af Spildevandskomitéens Regnmålersystem

Undertitel

Årsnotat 2025

Forfatter(e)

Büstra Kilic (editor)

Andre bidragsydere

Ane Loft Møllerup (NOVAFOS), Maria Jensen (Aalborg Forsyning), Mikael Scharling og Flemming Vejen (DMI)

Ansvarlig institution

Danmarks Meteorologiske Institut

Sprog

Dansk

Emneord

Spildevandskomitéens Regnmålersystem, SVK, Årsnotat, Nedbørsmængde, Nedbørintensitet

Url

<https://www.dmi.dk/publikationer/>

ISSN

2445-9127

Versionsdato

01-04-2026

Link til hjemmeside

www.dmi.dk

Copyright

Danmarks Meteorologiske Institut

Forsidebillede

Billedet er et skærmbillede af SVK's nye hjemmeside: <https://svk.dmi.dk>

Indhold

1. Indledning.....	4
2. Formandens beretning	5
3. Stationsfortegnelse.....	6
4. Fejlstatistik 2025.....	26
5. Nedbør og ekstreme nedbørshændelser 2025	44
6. Oversigt over ekstremregn 2025 for SVK-målenettet.....	47
7. Temaartikler	48
8. Adgang til nedbørsdata	60
9. SVK's Styregruppe for Regnmålersystemet 2025.....	63
10. Kontaktpersoner på DMI.....	64
11. Referencer.....	65
Bilag	66

Bilag 1: Læindeks

Bilag 2: Oversigt over ekstremregn i 2025 på de enkelte stationer

Bilag 3: Gældende definitioner for SVK nedbørdata samt beskrivelse af km2-formatet

Bilag 4: Regnmålerstyregruppens forslag til generering af regnserie til benyttelse i modeller

Bilag 5: Hvad får man, når man vælger en SVK måler

1. Indledning

Årsnotatet er en rapportering af driften af Spildevandskomitéens Regnmålersystem.

En beskrivelse af Styregruppen for regnmålersystemets arbejde, kommissorium og sammensætning kan findes på Ingeniørforeningen, IDA's hjemmeside:

[Styregruppen for regnmåler-systemet – Spildevandskomiteen](#)

Der blev i 2025 opsat 3 nye målestationer

Det betyder, at der ved udgangen af 2025 er 214 aktive målestationer tilknyttet SVK-regnmålersystemet.

Målestationerne er fordelt på 46 brugere. Herudover abonnerer 17 abonnenter, hvoraf 2 af dem er til reduceret pris, fordi der er tale om kommuner, hvor deres forsyningsselskab er ejere af en regnmåler. Derudover er der 7 forsknings-/uddannelsesinstitutioner, der har adgang til data til uden beregning.

Driftssikkerheden på regnmålersystemet var i 2025 på 99,6 %, hvilket er et resultat, der er på niveau med de foregående år.

Årsnotatet indeholder også i år tre temaartikler. Denne gang først med titlen "Lancering af ny hjemmeside med ændringer i e- og d-markeringen" beskriver det arbejder ligger til grund for lancering af den nye portal og det tilhørende API, samt hvilken betydning det har haft på statusmarkeringerne. Teamartiklen er skrevet af Ane Loft Møllerup (Novafos) på vegne af Regnmålerstyregruppen.

Den anden temaartikel handler om skybruddet, der oversvømmede Grøn Koncert i Esbjerg i 2025 og har titlen "Skybruddet 24.juli 2025 i Esbjerg". Artiklen er skrevet af Mikael Scharling og Flemming Vejen, som sidder ved DMI's klimatologiske afdeling. Artiklen kan læses i kapitel 7. Den sidste teamartikel har titlen "Vejrradar i Vandsektoren" og omhandler organisationen VEVA og det arbejde de laver med radarmålinger af nedbør. Den er skrevet af Maria Jensen fra Aalborg Forsyning, som også sidder i arbejdsgruppen i VEVA. Tematiklerne kan ses i kapitel 7.

Der afholdes 3 gange om året møde mellem Spildevandskomitéens arbejdsgruppe for Regnmålersystemet og DMI. Referater fra disse møder kan rekvireres ved henvendelse til Charlotte E. Bech ceb@dm.dk, DMI's IT sekretariat.

2. Formandens beretning

Af Ane Loft Møllerup

Det forgangne år har været præget af lanceringen af den nye hjemmeside og det dertilhørende API. Vi kan se tilbage på et år, hvor vi har styrket driften, udbygget brugernes muligheder og fået nye kræfter ind i styregruppen.

Årets store udviklingsprojekt har været lanceringen af den nye hjemmeside til udtræk af regnmålerdata. Hjemmesiden indeholder et moderniseret API, der giver brugerne adgang til data på en mere fleksibel og fremtidssikker måde. Løsningen markerer et væsentligt teknologisk løft og er et centralt skridt i retning af at gøre regnmålerdata lettere tilgængelige og mere integreret i brugernes egne systemer.

Et andet nyt tiltag i 2025 har været produktionen af en ny instruktionsvideo, der demonstrerer korrekt gennemskylning af en regnmåler, som især er relevant i perioder med megen pollen.

Videoen skal understøtte brugernes egen vedligeholdelse og sikre en mere ensartet håndtering af udstyret på tværs af netværket. Formålet er både at reducere antallet af fejl, som skyldes mangelfuld rengøring. Videoen vil blive lanceret i løbet af 2026.

Regnmålerstyregruppens sommermøde blev traditionen tro afholdt som et besøg ude i det ganske land. Vi besøgte DMIs nye værksted til reparation og klargøring af regnmålere. Besøget gav et værdifuldt indblik i de processer, der ligger bag opretholdelsen af en stabil måleinfrastruktur, og understregede betydningen af det løbende samarbejde mellem brugerne, styregruppen og DMI.

Styregruppen har i 2025 gennemgået flere ændringer i sin sammensætning. Vi har i løbet af året sagt farvel til både Margit Lund Christensen og Ida Bülow Gregersen, som begge har bidraget engageret og kompetent til arbejdet i styregruppen. Heldigvis er 2026 startet med, at vi har budt velkommen til Svend Nørskov-Lauritsen og Bo Kempel, der nu indgår som nye medlemmer af styregruppen.

Samlet set har året været kendetegnet ved fortsat udvikling og et stærkt fælles fokus på kvaliteten af både drift, data og samarbejde. Med nye værktøjer, nye mennesker og nye arbejdsgange står regnmålernetværket godt rustet til de kommende års opgaver.



Figur 1: Demomodel af SVKs regnmåler, hvor man bl.a. kan se vippeskeen.

3. Stationsfortegnelse

I 2025 blev der opsat 3 stationer og ved udgangen af 2025 var det samlede antal aktive SVK-målestationer på 214 målere.

Nedbørsstationer, der er eller har været tilsluttet SVK-nettet siden systemets start, kan ses på SVKs webportals kortside ([Kort](#)) og fremgår af tabel 1 nedenfor. Af tabellen fremgår ligeledes eventuelle ændringer i stationernes status, f.eks. ved flytninger.

Koordinaterne i tabellerne er opgivet i UTM zone 32, datum WGS84.

Oversigt over målestationer pr. 31.12.2025

Tabel 1: Oversigt over målestationer pr. 31-12-2025. Ejerforhold er ikke angivet for lukkede stationer.

Stations nr	Gammelt nr	Stations Navn	Start Dato	Slut Dato	Easting	Northing	Ejer
5012	20061	Hjørring	01-01-1979	01-12-1982	560698	6366362	
5025	20097	Frederikshavn Materielgård	19-04-1990	10-11-2005	589564	6368352	
5025	20097	Frederikshavn Materielgård	22-04-2008	20-07-2023	589564	6368352	Frederikshavn Forsyning A/S
5025	20097	Frederikshavn Materielgård	20-07-2023		589564	6368352	Frederikshavn Forsyning A/S
5027	20099	Frederikshavn Centralrenseanlæg	24-04-1990	20-07-2023	591625	6365840	Frederikshavn Forsyning A/S
5027	20099	Frederikshavn Centralrenseanlæg	20-07-2023		591625	6365840	Frederikshavn Forsyning A/S
5032	27011	Læsø Sv	12-01-1990	01-06-1996	614518	6348362	
5045	20212	Vodskov	25-05-2000	30-08-2022	562046	6328973	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5045	20212	Vodskov	30-08-2022		562047	6328973	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5047	20211	Sulsted	01-01-1979	05-09-1995	558328	6335552	
5047	20211	Sulsted Stokbrovej Pumpest.	20-03-1998	15-06-2023	557765	6336906	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5047	20211	Sulsted Stokbrovej Pumpest.	15-06-2023		557766	6336906	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5049	20298	Gistrup	30-09-1999	09-03-2023	560706	6317423	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5049	20298	Gistrup	09-03-2023		560707	6317424	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5052	20304	Ålborg Østerport Pumpest.	28-02-1990	02-05-2023	557583	6322922	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5052	20304	Ålborg Østerport Pumpest.	02-05-2023		557584	6322923	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5054	20309	Nørresundby Søvangen Pumpest.	20-03-1998	02-05-2023	555263	6324522	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5054	20309	Nørresundby Søvangen Pumpest.	02-05-2023		555264	6324522	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5056	20307	Ålborg Renseanlæg Vest	20-03-1998	09-03-2023	552478	6323092	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5056	20307	Ålborg Renseanlæg Vest	09-03-2023		552479	6323092	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5057	20458	Frejlev Nord Verdisvej	03-06-1997	09-03-2023	549808	6318782	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5057	20458	Frejlev Nord Verdisvej	09-03-2023		549809	6318783	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5058	20456	Frejlev Syd Lannerparken	04-09-1997	09-03-2023	549415	6317776	Aalborg Forsyning, Kloak A/S

5058	20456	Frejlev Syd Lannerparken	09-03-2023		549416	6317777	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5061	20461	Svenstrup J.	08-01-1979	16-03-1990	552418	6314737	
5061	20461	Svenstrup J.	20-03-1998	01-06-1999	552418	6314737	
5061	20461	Svenstrup J.	01-06-1999	30-03-2023	550778	6315042	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5061	20461	Svenstrup J.	30-03-2023		550779	6315043	Aalborg Forsyning, Kloak A/S
5107	21141	Nykøbing M. Vandværk	13-03-2012	05-02-2024	490677	6294432	Morsø Spildevand A/S
5107	21141	Nykøbing M. Vandværk	05-02-2024		490677	6294432	Morsø Spildevand A/S
5112	5112	Rødding Pumpestation	03-02-2025		489257	6278008	Skive Vand A/S
5115	21192	Skive Renseanlæg	05-10-2000	30-03-2016	502699	6268932	Skive Vand A/S
5115	21192	Skive Renseanlæg	30-03-2016	16-05-2023	502531	6269106	Skive Vand A/S
5115	21192	Skive Renseanlæg	16-05-2023		502531	6269106	Skive Vand A/S
5117	21207	Skive Lufthavn	31-08-1999	07-09-2022	510142	6267742	Skive Vand A/S
5117	21207	Skive Lufthavn	07-09-2022	17-12-2024	510142	6267743	Skive Vand A/S
5121	21288	Viborg Materielgård	26-08-2005	29-05-2007	523716	6256348	
5121	21288	Viborg Materielgård	29-05-2007	19-07-2023	523745	6256366	Energi Viborg Vand A/S
5121	21288	Viborg Materielgård	19-07-2023		523746	6256367	Energi Viborg Vand A/S
5122	21292	Viborg Hedeselskabet	26-08-2005	06-09-2022	526644	6256011	Energi Viborg Vand A/S
5122	21292	Viborg Hedeselskabet	06-09-2022		526645	6256012	Energi Viborg Vand A/S
5123	5123	Bjerregrov Renseanlæg	03-03-2020	21-02-2024	531023	6269822	Energi Viborg
5123	5123	Bjerregrov Renseanlæg	21-02-2024		531002	6269821	Energi Viborg Vand A/S
5124	5124	Bjerringbro Renseanlæg	07-05-2020	21-03-2024	542069	6248188	Energi Viborg
5124	5124	Bjerringbro Renseanlæg	21-03-2024		542072	6248189	Energi Viborg Vand A/S
5125	5125	Karup Renseanlæg	07-05-2020	31-08-2023	509478	6240486	Energi Viborg
5125	5125	Karup Renseanlæg	31-08-2023		509478	6240487	Energi Viborg Vand A/S
5130	21416	Kjellerup	25-08-2009	22-12-2022	526139	6238070	Silkeborg Forsyning A/S
5130	21416	Kjellerup	22-12-2022		526140	6238071	Silkeborg Forsyning A/S
5132	21364	Flyvestation Karup	09-12-1993	05-10-2000	507038	6238749	
5145	22061	Randers Centralrenseanlæg	31-03-2004	18-04-2023	565936	6257091	Randers Spildevand A/S

5145	22061	Randers Centralrenseanlæg	18-04-2023		565937	6257092	Randers Spildevand A/S
5153	27021	Anholt Havn	30-03-1990	20-05-1993	653718	6288652	
5153	27021	Anholt Havn	20-05-1993	01-04-1995	653598	6288682	
5153	27021	Anholt Havn	03-07-1996	02-09-1999	653598	6288682	
5155	22123	Grenå Ådalen P40	16-11-1996	10-03-2022	617298	6253558	AquaDjurs as
5155	22123	Grenå Ådalen P40	10-03-2022		617298	6253558	AquaDjurs A/S
5157	22191	Flyvestation Tirstrup	02-11-1993	20-05-1998	600178	6240698	
5157	22191	Tirstrup	20-05-1998	06-10-2000	600543	6241568	
5161	5161	Skanderborg Renseanlæg	10-11-2021	05-09-2023	556703	6210403	Skanderborg Forsyning A/S
5161	5161	Skanderborg Renseanlæg	05-09-2023		556694	6210415	SVK
5162	5162	Ry Renseanlæg	10-11-2021	05-09-2023	546780	6217070	Skanderborg Forsyning A/S
5162	5162	Ry Renseanlæg	05-09-2023		546781	6217071	Skanderborg Forsyning A/S
5163	5163	Galten Pumpestation	11-11-2021	25-10-2023	556042	6224478	Skanderborg Forsyning A/S
5163	5163	Galten Pumpestation	25-10-2023		556042	6224476	Skanderborg Forsyning A/S
5164	5164	Hørning Renseanlæg	11-11-2021	05-09-2023	565279	6217521	Skanderborg Forsyning A/S
5164	5164	Hørning Renseanlæg	05-09-2023		565280	6217520	Skanderborg Forsyning A/S
5172	5172	Odder Renseanlæg	01-11-2018	22-06-2022	572280	6205327	Samn Forsyning
5172	5172	Odder Renseanlæg	22-06-2022		572279	6205328	Samn Forsyning
5174	5174	Beder Pumpestation	27-08-2017	25-10-2023	575384	6214864	Aarhus Vand A/S
5174	5174	Beder Pumpestation	25-10-2023		575384	6214864	Aarhus Vand A/S
5175	22554	Trankær Renseanlæg	05-09-1989	25-10-2023	570630	6215761	Aarhus Vand A/S
5175	22554	Trankær Pumpestation	25-10-2023		570631	6215761	Aarhus Vand A/S
5176	5176	Harlev Renseanlæg	07-09-2017	05-09-2023	562297	6221795	Aarhus Vand A/S
5176	5176	Harlev Renseanlæg	05-09-2023		562297	6221795	Aarhus Vand A/S
5177	22361	Viby J. Renseanlæg	01-01-1979	23-02-1983	571008	6220703	
5177	22361	Viby J. Renseanlæg	01-08-1983	21-03-1992	571018	6220703	
5177	22361	Viby J. Renseanlæg	03-08-1992	01-08-2023	571098	6220681	Aarhus Vand A/S
5177	22361	Viby J. Renseanlæg	01-08-2023		571099	6220681	Aarhus Vand A/S

5178	5178	Åby Renseanlæg	24-08-2017	04-10-2023	572993	6223489	Aarhus Vand A/S
5178	5178	Åby Renseanlæg	04-10-2023		572993	6223489	Aarhus Vand A/S
5179	5179	Marselisborg Renseanlæg	27-08-2017	04-10-2023	575141	6222353	Aarhus Vand A/S
5179	5179	Marselisborg Renseanlæg	04-10-2023		575141	6222353	Aarhus Vand A/S
5180	22321	Lystrup Renseanlæg	05-09-1989	23-02-1993	576768	6231743	
5180	22321	Egå Renseanlæg	01-10-1993	17-10-2023	577190	6230496	Aarhus Vand A/S
5180	22321	Egå Renseanlæg	17-10-2023	25-05-2025	577191	6230496	Aarhus Vand A/S
5180	22321	Egå Renseanlæg	25-05-2025		577109	6230659	Aarhus Vand A/S
5181	5181	Truelsbjerg Vandværk	27-08-2017	17-10-2023	572326	6232750	Aarhus Vand A/S
5181	5181	Truelsbjerg Vandværk	17-10-2023		572326	6232750	Aarhus Vand A/S
5183	5183	Sabro Pumpestation	27-08-2017	21-03-2024	562694	6230632	Aarhus Vand A/S
5183	5183	Sabro Pumpestation	21-03-2024		562694	6230632	Aarhus Vand A/S
5190	22419	Silkeborg Forsyning	02-11-2005	16-04-2019	535858	6228463	Silkeborg Forsyning A/S
5190	22419	Silkeborg Forsyning	16-04-2019		535859	6228463	Silkeborg Forsyning A/S
5192	22421	Silkeborg Vandværk	01-01-1979	21-03-2022	534703	6224068	Silkeborg Forsyning A/S
5192	22421	Silkeborg Vandværk	21-03-2022		534716	6224049	Silkeborg Forsyning A/S
5195	22471	Them Renseanlæg	25-08-2009	07-09-2022	534400	6217455	Silkeborg Forsyning A/S
5195	22471	Them Renseanlæg	07-09-2022		534400	6217455	Silkeborg Forsyning A/S
5200	22451	Gludsted Plantage	14-11-2008	18-12-2019	520879	6214531	
5201	23047	Nørre Snede Renseanlæg	18-03-2014	27-04-2022	522869	6203168	Ikast-Brande Spildevand A/S
5201	23047	Nørre Snede Renseanlæg	27-04-2022		522861	6203202	Ikast-Brande Spildevand A/S
5207	23091	Brædstrup Renseanlæg	06-06-2016	20-03-2024	540691	6199663	Horsens Vand
5207	23091	Brædstrup Renseanlæg	20-03-2024		540691	6199663	Horsens Vand A/S
5208	5208	Grumstrup	06-02-2026		561593	6202191	SVK
5209	5209	Torsted	06-02-2026		549388	6188088	SVK
5211	23127	Horsens Centralrenseanlæg	20-08-1982	04-02-1993	553568	6190163	
5211	23127	Horsens Centralrenseanlæg	04-02-1993	13-04-2023	553588	6190188	Horsens Vand A/S
5211	23127	Horsens Centralrenseanlæg	13-04-2023		553589	6190188	Horsens Vand A/S

5215	27119	Endelave	06-07-1990	19-10-1993	581022	6179655	
5215	27119	Endelave	20-06-1994	27-08-1996	581022	6179655	
5230	23235	Jelling Renseanlæg	16-12-2009	01-01-2016	526221	6178254	Vejle Spildevand a/s
5230	23235	Jelling	01-01-2016	27-09-2023	526221	6178254	Vejle Spildevand A/S
5230	23235	Jelling	27-09-2023		526221	6178254	Vejle Spildevand A/S
5232	23252	Skibet	06-10-2010	07-12-2023	528274	6173623	Vejle Spildevand a/s
5232	23252	Skibet	07-12-2023		528274	6173623	Vejle Spildevand A/S
5234	5234	Grejs Pumpestation	16-12-2024		533494	6180251	Vejle Spildevand A/S
5235	23261	Vejle Centralrenseanlæg	01-01-1979	21-06-1990	534009	6173173	
5235	23261	Vejle Centralrenseanlæg	14-09-1994	07-12-2023	533875	6173068	Vejle Spildevand a/s
5235	23261	Vejle Centralrenseanlæg	07-12-2023		533875	6173068	Vejle Spildevand A/S
5237	23263	Vejle Pumpestation	19-12-2003	07-12-2023	536508	6170816	Vejle Spildevand a/s
5237	23263	Vejle Pumpestation	07-12-2023		536508	6170816	Vejle Spildevand A/S
5239	23157	Bredballe	06-10-2010	28-07-2022	538334	6176283	Vejle Spildevand a/s
5239	23157	Bredballe	28-07-2022		538334	6176283	Vejle Spildevand A/S
5240	23268	Børkop Pumpestation Ps08	15-12-2009	07-12-2023	540553	6167178	Vejle Spildevand a/s
5240	23268	Børkop Pumpestation Ps08	07-12-2023		540553	6167178	Vejle Spildevand A/S
5243	23294	Fredericia Centralrenseanlæg	23-11-1994	02-08-2022	545527	6156433	Fredericia Spildevand A/S
5243	23294	Fredericia Centralrenseanlæg	02-08-2022		545527	6156433	Fredericia Spildevand A/S
5245	23316	Nørre Bjert Pumpestation	01-07-2010	02-08-2023	533809	6152043	Blue Kolding
5245	23316	Nørre Bjert Pumpestation	02-08-2023		533809	6152043	Blue Kolding
5247	23319	Kolding Skovvangen	01-07-2010	23-01-2023	529469	6151793	Blue Kolding
5247	23319	Kolding Skovvangen	23-01-2023		529469	6151793	Blue Kolding
5248	23325	Kolding Saxovej	01-07-2010	31-08-2022	529253	6149250	Blue Kolding
5248	23325	Kolding Saxovej	31-08-2022		529253	6149250	Blue Kolding
5251	23321	Kolding Forrenseanlæg	01-01-1979	19-08-1998	530682	6149177	
5251	23321	Kolding Forrenseanlæg	19-08-1998	31-05-2000	530714	6149173	
5251	23321	Kolding Forrenseanlæg	31-05-2000	06-12-2023	530709	6149145	Blue Kolding

5251	23321	Kolding Forrenseanlæg	06-12-2023		530810	6149122	Blue Kolding
5252	23328	Kolding Smedegade	30-06-2010	31-08-2022	530621	6147022	Blue Kolding
5252	23328	Kolding Smedegade	31-08-2022		530621	6147023	Blue Kolding
5254	23345	Koldingegnens Lufthavn	10-06-1991	05-07-2003	521049	6143553	
5255	23339	Vamdrup Renseanlæg	30-06-2010	02-08-2023	517544	6142178	Blue Kolding
5255	23339	Vamdrup Renseanlæg	02-08-2023		517461	6142135	Blue Kolding
5257	23334	Lunderskov Renseanlæg	01-07-2010	06-12-2023	519507	6149415	Blue Kolding
5257	23334	Lunderskov Renseanlæg	06-12-2023		519507	6149415	Blue Kolding
5260	23307	Egtved Renseanlæg	16-12-2009	07-12-2023	518481	6163635	Vejle Spildevand a/s
5260	23307	Egtved Renseanlæg	07-12-2023		518481	6163635	Vejle Spildevand A/S
5262	23241	Flyvestation Vandel	09-02-1994	10-02-1999	512149	6172093	
5265	23218	Give Renseanlæg	16-12-2009	28-07-2022	513420	6189080	Vejle Spildevand a/s
5265	23218	Give Renseanlæg	28-07-2022		513420	6189080	Vejle Spildevand A/S
5266	5266	Rødding Renseanlæg	29-10-2025		502818	6135917	Vejen Forsyning A/S
5267	5267	Brørup Renseanlæg	29-10-2025		500639	6150165	Vejen Forsyning A/S
5268	5268	Bække Overløbsbassin	29-10-2025		509296	6157795	Vejen Forsyning A/S
5273	24471	Brande Renseanlæg	18-03-2014	26-07-2022	506521	6201384	Ikast-Brande Spildevand A/S
5273	24471	Brande Renseanlæg	26-07-2022		506523	6201385	Ikast-Brande Spildevand A/S
5275	24456	Voulund Testfelt R	16-04-2009	01-05-2019	509928	6210231	
5279	24292	Herning Centralrenseanlæg	01-01-1979	01-04-1991	496359	6222452	
5279	24292	Herning Centralrenseanlæg	01-04-1991	03-09-1998	496339	6222402	
5279	24292	Herning Centralrenseanlæg	03-09-1998	13-04-2023	496400	6222387	Herning Vand A/S
5279	24292	Herning Centralrenseanlæg	13-04-2023		496489	6222523	Herning Vand A/S
5281	24281	Ikast Renseanlæg	18-03-2014	08-05-2024	508799	6222893	Ikast-Brande Spildevand A/S
5281	24281	Ikast Renseanlæg	08-05-2024		508773	6222886	Ikast-Brande Spildevand A/S
5282	24276	Engesvang Pumpestation	18-03-2014	23-02-2024	522629	6225533	Ikast-Brande Spildevand A/S
5282	24276	Engesvang Pumpestation	23-02-2024		522616	6225492	Ikast-Brande Spildevand A/S
5283	24249	Munklinde Pumpestation	18-03-2014	23-02-2024	511419	6231533	Ikast-Brande Spildevand A/S

5283	24249	Munklinde Pumpestation	23-02-2024		511406	6231510	Ikast-Brande Spildevand A/S
5285	24101	Holstebro Centralrenseanlæg	01-04-2004	03-05-2023	475174	6245825	Vestforsyning Spildevand A/S
5285	24101	Holstebro Centralrenseanlæg	03-05-2023		475174	6245826	Vestforsyning Spildevand A/S
5291	5291	Bækmarksbro Plejehjem	20-12-2022		457383	6252937	Lemvig Vand A/S
5310	24341	Hvide Sande	01-09-1993	08-11-2001	445699	6206502	
5315	24357	Skjern Enge	14-11-2008	22-07-2020	462881	6196743	
5335	25101	Blåvandshuk Fyr	13-09-1991	08-11-2000	442140	6157203	
5340	25171	Esbjerg Renseanlæg Vest	04-01-1979	07-06-1985	463919	6149253	
5340	25171	Esbjerg Renseanlæg Vest	26-08-1985	16-01-1989	464039	6149293	
5340	25171	Esbjerg Renseanlæg Vest	16-01-1989	07-08-1990	463954	6149233	
5340	25171	Esbjerg Renseanlæg Vest	07-08-1990	30-08-2022	463949	6149223	DIN forsyning A/S
5340	25171	Esbjerg Renseanlæg Vest	30-08-2022		463940	6149293	DIN forsyning A/S
5359	26376	Tønder Centralrenseanlæg	09-02-1994	26-04-2023	490654	6086068	Tønder Forsyning A/S
5359	26376	Tønder Centralrenseanlæg	26-04-2023		490655	6086069	Tønder Forsyning A/S
5363	26421	Bov Renseanlæg	04-07-2012	05-12-2023	525047	6077610	ARWOS Spildevand A/S
5363	26421	Bov Renseanlæg	05-12-2023		525047	6077611	ARWOS Spildevand A/S
5370	26481	Sønderborg Vandværk	01-01-1979	25-01-2011	551486	6086667	
5370	26481	Sønderborg Damgade Pumpest.	25-01-2011	12-04-2023	551712	6086782	Sønderborg Forsyning A/S
5370	26481	Sønderborg Damgade Pumpest.	12-04-2023		551704	6086794	Sønderborg Forsyning A/S
5377	26238	Stegholt Centralrenseanlæg	04-07-2012	03-08-2023	526466	6098611	ARWOS Spildevand A/S
5377	26238	Stegholt Centralrenseanlæg	03-08-2023		526466	6098612	ARWOS Spildevand A/S
5390	26091	Haderslev Renseanlæg	01-01-1979	24-07-1985	532169	6122593	
5390	26091	Haderslev Renseanlæg	21-03-1986	21-07-1993	532139	6122623	
5390	26091	Haderslev Renseanlæg	08-06-1994	06-12-2023	532139	6122623	Provas
5390	26091	Haderslev Renseanlæg	06-12-2023		532291	6122671	Provas-Haderslev Forsyningservice A/S
5397	26071	Christiansfeld Renseanlæg	30-06-2010	20-01-2023	531469	6134293	Kolding Spildevand A/S
5397	26071	Christiansfeld Renseanlæg	20-01-2023		531454	6134264	Kolding Spildevand A/S
5403	28005	Bogense Renseanlæg	29-05-2012	23-01-2023	569312	6158754	VandCenter Syd A/S

5403	28005	Bogense Renseanlæg	23-01-2023		569313	6158755	VandCenter Syd A/S
5404	5404	Hybenvej 21 Tørresø	09-11-2022	10-11-2022	587411	6162103	VandCenter Syd A/S
5404	5404	Hybenvej 21 Tørresø	10-11-2022		587411	6162103	VandCenter Syd A/S
5407	28081	Otterup Renseanlæg	29-05-2012	23-01-2023	589358	6153749	VandCenter Syd A/S
5407	28081	Otterup Renseanlæg	23-01-2023		589359	6153750	VandCenter Syd A/S
5409	28093	Søndersø Renseanlæg	22-05-2012	31-08-2022	579637	6148502	VandCenter Syd A/S
5409	28093	Søndersø Renseanlæg	31-08-2022		579638	6148503	VandCenter Syd A/S
5411	28165	Odense Korup	19-05-2009	27-09-2023	580206	6141856	VandCenter Syd A/S
5411	28165	Odense Korup	27-09-2023		580207	6141857	VandCenter Syd A/S
5412	5412	Morud Pumpestation	11-03-2021	23-01-2023	575034	6145330	VandCenter Syd A/S
5412	5412	Morud Pumpestation	23-01-2023		575035	6145329	VandCenter Syd A/S
5413	5413	Hårslev Renseanlæg	10-11-2022	11-11-2022	568623	6151336	VandCenter Syd A/S
5413	5413	Hårslev Renseanlæg	11-11-2022		568623	6151335	VandCenter Syd A/S
5414	5414	Odense Nø Renseanlæg	09-11-2022	10-11-2022	592352	6143943	VandCenter Syd A/S
5414	5414	Odense Nø Renseanlæg	10-11-2022		592352	6143944	VandCenter Syd A/S
5415	28184	Odense Nv Renseanlæg	01-01-1979	17-05-2023	586478	6142453	VandCenter Syd A/S
5415	28184	Odense Nv Renseanlæg	17-05-2023		586479	6142454	VandCenter Syd A/S
5417	28183	Ejby Mølle Renseværk	01-01-1979	07-10-1988	589908	6140048	
5417	28183	Ejby Mølle Renseværk	08-11-1989	22-11-1989	589908	6140048	
5417	28183	Ejby Mølle Renseanlæg	04-12-1998	14-12-2022	589913	6140043	VandCenter Syd A/S
5417	28183	Ejby Mølle Renseanlæg	14-12-2022		589914	6140044	VandCenter Syd A/S
5418	5418	Tolderlundsvej Pumpestation	09-11-2022	10-11-2022	587844	6141653	VandCenter Syd A/S
5418	5418	Tolderlundsvej Pumpestation	10-11-2022		587835	6141656	VandCenter Syd A/S
5419	28186	Odense Vandværk	01-01-1979	07-12-1995	586880	6139402	
5419	28186	Odense Vandværk	04-06-1997	17-05-2023	586880	6139402	VandCenter Syd A/S
5419	28186	Odense Vandværk	17-05-2023		586911	6139397	VandCenter Syd A/S
5422	28181	Bolbro Højdebeholder	01-01-1979	05-03-1992	584128	6139103	
5422	28181	Bolbro Højdebeholder	14-12-1993	05-10-2022	584148	6139143	VandCenter Syd A/S

5422	28181	Bolbro Højdebeholder	05-10-2022		584149	6139144	VandCenter Syd A/S
5425	28336	Odense Brændekilde	20-05-2009	25-01-2023	579857	6134247	VandCenter Syd A/S
5425	28336	Odense Brændekilde	25-01-2023		579858	6134248	VandCenter Syd A/S
5427	28182	Dalum	19-01-1979	28-10-1987	587028	6136263	
5427	28182	Dalum Vandværk	17-10-2005	21-07-2023	587102	6135398	VandCenter Syd A/S
5427	28182	Dalum Vandværk	21-07-2023		587103	6135399	VandCenter Syd A/S
5429	28175	Odense Højby	20-05-2009	24-01-2023	590848	6133995	VandCenter Syd A/S
5429	28175	Odense Højby	24-01-2023		590849	6133996	VandCenter Syd A/S
5445	28503	Ærøskøbing Renseanlæg	12-12-2002	22-11-2023	590677	6082688	Ærø Vand A/S
5445	28503	Ærøskøbing Renseanlæg	22-11-2023		590677	6082688	Ærø Vand A/S
5459	28462	Svendborg Hellet	15-10-2013	24-01-2023	603539	6104714	Vand og Affald
5459	28462	Svendborg Hellet	24-01-2023		603539	6104714	Svendborg Forsyningservice A/S
5461	28461	Svendborg Overløbsbassin 25	05-02-2002	23-06-2011	601533	6102918	Vand og Affald
5461	28461	Svendborg Vandværksvej	23-06-2011	11-06-2018	601608	6102743	Vand og Affald
5461	28461	Svendborg Fruerskoven	11-06-2018	04-12-2018	601670	6102834	Vand og Affald
5461	28461	Svendborg Fruerskoven	04-12-2018		601589	6102629	Svendborg Forsyningservice A/S
5465	28453	Svendborg Centralrenseanlæg	04-10-1994	31-08-2022	607488	6102984	Vand og Affald
5465	28453	Svendborg Centralrenseanlæg	31-08-2022		607580	6102990	Svendborg Forsyningservice A/S
5479	29387	Korsør Renseanlæg	11-10-1996	02-01-2003	639809	6133372	
5479	29387	Korsør Renseanlæg	19-01-2011	09-08-2023	639809	6133372	SK Forsyning A/S
5479	29387	Korsør Renseanlæg	09-08-2023		639810	6133373	SK Forsyning A/S
5485	29358	Slagelse Pumpestation	15-08-2003	13-05-2024	647512	6140551	SK Forsyning A/S
5485	29358	Slagelse Pumpestation	13-05-2024		647513	6140552	SK Forsyning A/S
5490	29354	Slagelse Centralrenseanlæg	23-08-1994	05-03-2024	648246	6143700	SK Forsyning A/S
5490	29354	Slagelse Centralrenseanlæg	05-03-2024		648247	6143701	SK Forsyning A/S
5495	29291	Tuelsø Renseanlæg	01-03-1992	02-07-2001	662238	6147823	
5501	5501	Ringsted Centralrenseanlæg	08-11-2024		676989	6145221	Ringsted Forsyning
5502	5502	Benløse Pumpestation	07-11-2024		676993	6150769	Ringsted Forsyning

5503	5503	Vetterslev Pumpestation	06-11-2024		674798	6141391	Ringsted Forsyning
5504	5504	Gyrstinge Pumpestation	07-11-2024		669966	6151618	Ringsted Forsyning
5509	29317	Høng Vest Overløbsbassin	21-06-2011	25-07-2023	643233	6153734	Kalundborg Forsyning A/S
5509	29317	Høng Vest Overløbsbassin	25-07-2023		643234	6153735	Kalundborg Forsyning A/S
5515	29142	Kalundborg Centralrenseanlæg	13-09-2001	12-02-2005	632402	6171092	
5515	29142	Kalundborg Centralrenseanlæg	12-02-2005	01-06-2023	632348	6170978	Kalundborg Forsyning A/S
5515	29142	Kalundborg Centralrenseanlæg	01-06-2023		632349	6170979	Kalundborg Forsyning A/S
5521	29122	Sønder Nyrup Renseanlæg	13-09-2001	25-07-2023	628774	6173740	Kalundborg Forsyning A/S
5521	29122	Sønder Nyrup Renseanlæg	25-07-2023		628775	6173741	Kalundborg Forsyning A/S
5525	29114	Ulstrup Renseanlæg	24-06-2003	25-05-2010	623543	6178082	
5540	29041	Holbæk Centralrenseanlæg	01-01-1979	14-05-2024	671258	6178243	Fors A/S
5540	29041	Holbæk Centralrenseanlæg	14-05-2024		671258	6178244	Fors A/S
5542	5542	Tornved Renseanlæg	08-11-2024		655058	6172008	Fors A/S
5550	29009	Gniben	01-06-1990	20-09-2002	642058	6209353	
5555	27031	Hesselø	03-06-1991	21-08-1994	668068	6231013	
5555	27031	Hesselø	18-10-1995	29-03-2000	668068	6231013	
5555	30006	Gilleleje Renseanlæg	23-07-2012	22-06-2023	705710	6223617	Gribvand Spildevand A/S
5555	30006	Gilleleje Renseanlæg	22-06-2023		705711	6223618	Gribvand Spildevand A/S
5560	30014	Nordkystens Renseanlæg	24-01-2007	21-07-2022	715526	6221739	Kalundborg Forsyning A/S
5560	30014	Nordkystens Renseanlæg	21-07-2022		715526	6221739	Kalundborg Forsyning A/S
5565	30029	Helsingør Renseanlæg	24-01-2007	21-07-2022	724700	6215041	Kalundborg Forsyning A/S
5565	30029	Helsingør Renseanlæg	21-07-2022		724701	6215041	Kalundborg Forsyning A/S
5570	30031	Sydvestens Renseanlæg	23-01-1979	21-07-2022	721870	6211155	Kalundborg Forsyning A/S
5570	30031	Sydvestens Renseanlæg	21-07-2022		721870	6211156	Kalundborg Forsyning A/S
5572	30052	Fredensborg Renseanlæg	16-02-2017	21-07-2022	712352	6207219	Fredensborg Forsyning
5572	30052	Fredensborg Renseanlæg	21-07-2022		712352	6207219	Fredensborg Forsyning
5573	5573	Nødebo Overløbsbassin	08-07-2021	17-07-2023	709071	6208636	Hillerød Forsyning
5573	5573	Nødebo Overløbsbassin	17-07-2023		709067	6208636	Hillerød Forsyning

5574	30074	Græsted Renseanlæg	24-05-2012	20-07-2022	705254	6218709	Gribvand Spildevand A/S
5574	30074	Græsted Renseanlæg	20-07-2022		705252	6218709	Gribvand Spildevand A/S
5576	30079	Blistrup Overløbsbassin	14-05-2012	25-01-2024	699513	6220626	Gribvand Spildevand A/S
5576	30079	Blistrup Overløbsbassin	25-01-2024		699513	6220627	Gribvand Spildevand A/S
5577	30092	Ramløse Overløbsbassin	14-05-2012	20-02-2023	694311	6212423	Gribvand Spildevand A/S
5577	30092	Ramløse Overløbsbassin	20-02-2023		694311	6212424	Gribvand Spildevand A/S
5578	30083	Helsingør Renseanlæg	14-05-2012	11-03-2024	699088	6211885	Gribvand Spildevand A/S
5578	30083	Helsingør Renseanlæg	11-03-2024		699088	6211885	Gribvand Spildevand A/S
5579	5579	Højager Overløbsbassin	08-07-2021	17-07-2023	708767	6204287	Hillerød Forsyning
5579	5579	Højager Overløbsbassin	17-07-2023		708766	6204286	Hillerød Forsyning
5580	30168	Hillerød Centralrenseanlæg	03-06-1991	27-11-1993	704340	6204596	
5580	30168	Hillerød Genbrugsplads	25-09-2019		705113	6200171	Hillerød Forsyning
5580	30168	Hillerød Centralrenseanlæg	26-05-1994	10-09-2019	704340	6204596	
5581	5581	Tulstrup Pumpestation	08-07-2021	17-07-2023	702348	6205624	Hillerød Forsyning
5581	5581	Tulstrup Pumpestation	17-07-2023		702348	6205625	Hillerød Forsyning
5585	30144	Skævinge Pumpestation	14-06-2007		696100	6200841	Hillerød Forsyning
5586	5586	Skibby	21-06-2024		687041	6181493	Novafos
5587	5587	Neder Dråby Renseanlæg	21-06-2024		687864	6194195	Novafos
5588	5588	Ballerup Vandværk	26-06-2024		710742	6181477	Novafos
5590	30131	Frederikssund Centralrenseanlæg	16-01-1992	22-07-2022	692125	6191483	Frederikssund Forsyning A/S
5590	30131	Frederikssund Centralrenseanlæg	22-07-2022		692125	6191484	Frederikssund Forsyning A/S
5591	5591	Slangerup Renseanlæg	21-06-2024	25-06-2024	697793	6193382	Novafos
5591	5591	Slangerup Renseanlæg	25-06-2024		697793	6193381	
5592	5592	Roarsvej Bassinet	10-06-2024		699019	6185575	Novafos
5593	30276	Ølstykke Engvej Bassin	11-06-2015	25-01-2024	696663	6187468	Furesø Egedal Forsyning A/S
5593	30276	Ølstykke Engvej Bassin	25-01-2024		696663	6187468	Furesø Egedal Forsyning A/S
5594	5594	Nærum Vandværk	21-06-2024	26-06-2024	720707	6191411	Novafos
5594	5594	Nærum Vandværk	26-06-2024		720707	6191411	

5595	5595	Marbækvej Regnvandsbassin	21-06-2024	17-07-2024	711937	6180258	Novafos
5595	5595	Marbækvej Regnvandsbassin	17-07-2024		711937	6180258	
5596	30249	Ganløse Teglværksparken Pumpestation	11-06-2015	14-12-2022	704393	6188340	Furesø Egedal Forsyning A/S
5596	30249	Ganløse Teglværksparken Pumpst	14-12-2022		704389	6188342	Furesø Egedal Forsyning A/S
5597	5597	Hanevad Bassinet	04-06-2024		714960	6179075	Novafos
5598	5598	Rørmoesevej Bassinet	04-06-2024		709901	6191254	Novafos
5599	5599	Kirkevången Pumpestation	04-06-2024		706079	6181517	Novafos
5600	30316	Måløv Renseanlæg	01-01-1979	23-06-1993	708280	6184217	
5600	30316	Måløv Renseanlæg	19-11-1993	23-04-2024	708184	6184284	Forsyning Ballerup A/S
5600	30316	Måløv Renseanlæg	23-04-2024		708184	6184284	Forsyning Ballerup A/S
5602	30241	Værløse Evavej Bassin	01-06-2015	11-01-2024	711519	6186868	Furesø Egedal Forsyning A/S
5602	30241	Værløse Evavej Bassin	11-01-2024		711519	6186868	Furesø Egedal Forsyning A/S
5605	30243	Farum Pumpestation	24-08-1992	13-09-2000	710943	6189794	
5607	5607	Lynge Renseanlæg	30-09-2017	20-07-2023	705245	6191965	Novafos
5607	5607	Lynge Renseanlæg	20-07-2023		705194	6191760	Novafos A/S
5610	30242	Stavnsholt Renseanlæg	28-09-2000	19-09-2022	713404	6190505	Furesø Egedal Forsyning A/S
5610	30242	Stavnsholt Renseanlæg	19-09-2022		713405	6190505	Furesø Egedal Forsyning A/S
5615	30189	Munkeris	01-06-1979	05-10-1983	714034	6192869	
5618	5618	Lillerød Renseanlæg	30-09-2017	19-02-2024	708001	6197472	Novafos
5618	5618	Lillerød Renseanlæg	19-02-2024		708000	6197472	Novafos A/S
5619	5619	Herrens Mark	07-12-2017	07-02-2024	712170	6196027	Novafos
5619	5619	Herrens Mark	07-02-2024		712170	6196026	Novafos A/S
5620	30184	Sjælsø Renseanlæg	19-01-2006	21-09-2022	714924	6195727	Forsyning Allerød Rudersdal A/S
5620	30184	Sjælsø Renseanlæg	21-09-2022		714925	6195728	Forsyning Allerød Rudersdal A/S
5622	30196	Usserød Renseanlæg	20-06-2017	20-02-2023	718569	6200632	Hørsholm Vand
5622	30196	Usserød Renseanlæg	20-02-2023		718567	6200633	Novafos Vand Hørsholm A/S
5623	30198	Bukkeballevvej Pumpestation	12-06-2017	30-06-2023	720978	6200016	Hørsholm Vand
5623	30198	Bukkeballevvej Pumpestation	30-06-2023		720978	6200016	Novafos Vand Hørsholm A/S

5625	30201	Vedbæk Renseanlæg	01-01-1979	12-09-1991	722771	6194852	
5625	30201	Vedbæk Renseanlæg	12-09-1991	19-02-2024	722834	6194851	Forsyning Allerød Rudersdal A/S
5625	30201	Vedbæk Renseanlæg	19-02-2024		722834	6194852	Forsyning Allerød Rudersdal A/S
5628	30206	Mølleåværket	29-04-2014	19-09-2022	721585	6189731	Lyngby-Tårnbæk Forsyning
5628	30206	Mølleåværket	19-09-2022		721862	6189737	Lyngby-Taarbæk Forsyning A/S
5629	5629	Virum Pumpestation	01-02-2024		717050	6188817	
5630	30224	Holte Vandværk	02-08-1979	05-10-1983	717861	6190651	
5631	5631	Stades Krog	01-02-2024		719641	6186397	
5633	30191	Dronninggård Renseanlæg	01-01-1979	01-04-2005	715894	6189650	
5633	30191	Furesø Park	23-05-2005	07-02-2024	715342	6189622	Forsyning Allerød Rudersdal A/S
5633	30191	Furesø Park	07-02-2024		715343	6189623	Forsyning Allerød Rudersdal A/S
5637	30223	Askevænget	03-08-1979	28-09-1983	718068	6188500	
5637	30223	Askevænget	28-09-1983		718069	6188501	
5641	30252	Gladsaxe Søvej	16-01-2008	13-09-2023	716791	6185431	Nordvand A/S
5641	30252	Gladsaxe Søvej	13-09-2023		716791	6185431	Nordvand A/S
5642	30251	Krogmosevej Bassin Kb 6	21-11-2016	23-04-2024	715079	6184717	Nordvand
5642	30251	Krogmosevej Bassin Kb 6	23-04-2024		715079	6184717	Nordvand A/S
5643	30253	Gedvad Bassin Kb 14	21-11-2016	10-03-2023	718280	6184963	Nordvand
5643	30253	Gedvad Bassin Kb 14	10-03-2023		718280	6184963	Nordvand A/S
5645	30254	Gladsaxe Vibevænget	16-01-2008	07-02-2024	717205	6183941	Nordvand A/S
5645	30254	Gladsaxe Vibevænget	07-02-2024		717206	6183942	Nordvand A/S
5647	30259	Vadgårds Bassin Kb 20	29-11-2016	30-03-2022	719192	6183548	Nordvand
5647	30259	Vadgårds Bassin Kb 20	30-03-2022		719192	6183548	Nordvand A/S
5649	30221	Virum	01-01-1979	24-12-1997	718975	6187073	
5650	30218	Stades Krog Overløbsbassin	19-02-1999	10-06-2013	343385	6183878	
5653	30217	Jægersborg	08-02-1994	16-02-2001	721203	6185700	
5655	30231	Brogårdsbassin	06-03-2006	03-04-2024	721408	6184391	Nordvand A/S
5655	30231	Brogårdsbassin	03-04-2024		721409	6184391	Nordvand A/S

5660	30232	Fuglegården	13-03-2006	07-03-2024	721636	6183099	Nordvand A/S
5660	30232	Fuglegården	07-03-2024		721636	6183100	Nordvand A/S
5665	30237	Ermelundsværket	14-11-2005	24-04-2024	722458	6186062	Nordvand A/S
5665	30237	Ermelundsværket	24-04-2024		722458	6186063	Nordvand A/S
5670	30208	Ordrup Kirkegård	14-10-1991	13-09-2023	724242	6185793	Nordvand A/S
5670	30208	Ordrup Kirkegård	13-09-2023		724243	6185794	NovafoS A/S
5675	30236	Lunden	07-04-2006	03-08-2023	724962	6184774	Nordvand A/S
5675	30236	Lunden	03-08-2023		724963	6184774	Nordvand A/S
5680	30235	Elmegården	07-04-2006	21-02-2023	723880	6183911	Nordvand A/S
5680	30235	Elmegården	21-02-2023		723880	6183912	Nordvand A/S
5685	30234	Delfinen	10-11-2005	20-10-2023	724298	6182074	Nordvand A/S
5685	30234	Delfinen	20-10-2023		724299	6182075	Nordvand A/S
5690	30233	Hellerup Kirkegård	13-03-2006	26-07-2023	723249	6181907	Nordvand A/S
5690	30233	Hellerup Kirkegård	26-07-2023		723249	6181907	Nordvand A/S
5694	30222	Søborg Vandværk	01-01-1979	07-03-2024	721023	6181402	Nordvand A/S
5694	30222	Søborg Vandværk	07-03-2024		721023	6181403	Nordvand A/S
5697	30255	Herlev Tvedvangen	07-02-2011	28-03-2023	714930	6181985	HOFOR A/S
5697	30255	Herlev Smedeholm	11-07-2023		715168	6180546	HOFOR A/S
5698	30258	Gladsaxevej 222	22-11-2016	04-06-2024	719248	6181760	Nordvand
5698	5698	Gladsaxe Skolesvinget	04-06-2024		719738	6181186	
5699	30257	Gladsaxe Stavnshøj Alle	16-01-2008	03-08-2023	717057	6180487	Nordvand A/S
5699	30257	Gladsaxe Stavnshøj Alle	03-08-2023		717058	6180487	Nordvand A/S
5703	30315	Husum	16-01-1979	01-11-1983	717461	6179301	
5703	30315	Husum	01-11-1983	10-03-1995	717514	6179275	
5705	30309	Åvendingen	11-04-1995	04-08-2023	717712	6178374	HOFOR A/S
5705	30309	Åvendingen	04-08-2023		717713	6178374	HOFOR A/S
5710	30321	Rødovre Vandværk	01-01-1979	22-11-2022	717735	6177447	HOFOR A/S
5710	30321	Rødovre Vandværk	22-11-2022		717741	6177454	HOFOR A/S

5713	5713	Strandvænget	11-01-2018	07-08-2023	725085	6180284	Hofo A/S
5713	5713	Strandvænget	07-08-2023		725085	6180284	HOFOR A/S
5715	30325	Bispebjerg Hospital	14-01-1995	21-01-2015	345735	6177485	HOFOR A/S
5717	30311	Emdrup	08-01-1979	26-10-1994	722775	6180425	
5721	30211	Svanemøllens Kaserne	20-09-1979	01-02-1990	724079	6180448	
5721	30211	Svanemøllens Kaserne	18-12-1991	17-04-1993	724079	6180448	
5725	30326	Lygten	25-11-1994	19-04-2002	722327	6178995	
5725	30326	Lygten	21-08-2002	03-04-2024	722327	6178995	HOFOR A/S
5725	30326	Lygten	03-04-2024		722328	6178996	HOFOR A/S
5727	30312	Vølundsgade	24-01-1979	14-01-1994	723133	6178508	
5730	30381	Landbohøjskolen	08-05-1992	09-06-1997	722561	6176300	
5730	30381	Landbohøjskolen	09-06-1997	27-02-2024	722764	6176849	Frederiksberg Forsyning A/S
5730	30381	Landbohøjskolen	27-02-2024		722761	6176843	Frederiksberg Forsyning A/S
5731	5731	Ingerslevsgade Pumpestation	29-06-2022	25-04-2024	723699	6174497	HOFOR A/S
5731	5731	Ingerslevsgade Pumpestation	25-04-2024		723699	6174497	HOFOR A/S
5732	5732	Brønshøj Rodzone Anlæg	29-06-2022	01-01-2025	719874	6179902	HOFOR A/S
5732	5732	Brønshøj Rodzone Anlæg	01-01-2025		719873	6179902	HOFOR A/S
5733	5733	Vandværkstedet	29-06-2022	24-04-2024	718783	6175117	HOFOR A/S
5733	5733	Vandværkstedet	24-04-2024		718783	6175118	HOFOR A/S
5740	30313	Kløvermarksvej	01-01-1979	06-05-2024	726590	6175223	HOFOR A/S
5740	30313	Kløvermarksvej	06-05-2024		726609	6175184	HOFOR A/S
5745	30348	Greisvej	11-04-1995	07-10-1998	728234	6172715	
5745	30348	Wibrandtsvej	08-10-1998	30-03-2022	728570	6172885	HOFOR A/S
5745	30348	Wibrandtsvej	30-03-2022		728571	6172885	HOFOR A/S
5750	30353	Tårnby Renseanlæg	10-01-1979	18-07-1992	729895	6171855	
5750	30353	Tårnby Renseanlæg	22-05-1995	24-07-2023	729885	6171907	Tårnbyforsyning A/S
5750	30353	Tårnby Renseanlæg	24-07-2023		729886	6171908	Tårnbyforsyning A/S
5755	30351	Tårnby Pumpestation 4	01-01-1979	02-08-2023	726328	6171027	Tårnbyforsyning A/S

5755	30351	Tårnby Pumpestation 4	02-08-2023		726328	6171028	Tårnbyforsyning A/S
5759	30352	Tårnby Pumpestation 10	23-02-1979	02-08-2023	725672	6167768	Tårnbyforsyning A/S
5759	30352	Tårnby Pumpestation 10	02-08-2023		725673	6167768	Tårnbyforsyning A/S
5763	5763	Dragør Renseanlæg	11-01-2018	07-03-2023	730961	6167608	Hofor A/S
5763	5763	Dragør Rensningsanlæg	07-03-2023		730960	6167608	HOFOR A/S
5765	30314	Kongens Enghave	01-01-1979	26-02-2024	722323	6172102	HOFOR A/S
5765	30314	Kongens Enghave	26-02-2024		722326	6172109	HOFOR A/S
5771	30307	Træholmen	04-08-2004	07-02-2023	717848	6173166	HOFOR A/S
5771	30307	Træholmen	07-02-2023		717848	6173166	HOFOR A/S
5775	30318	Hvidovre Vandværk	01-01-1979	19-09-2023	718493	6171690	HOFOR A/S
5775	30318	Hvidovre Vandværk	19-09-2023		718493	6171690	HOFOR A/S
5781	30319	Hvidovre Pumpestation	01-01-1979	01-06-2003	718922	6168996	
5781	30319	Hvidovre Pumpestation	31-03-2004	20-07-2023	718913	6169040	HOFOR A/S
5781	30319	Hvidovre Pumpestation	20-07-2023		718914	6169041	HOFOR A/S
5785	30383	Avedørelejren	04-08-2004	25-07-2013	7,17E+14	6,17E+14	HOFOR A/S
5790	30384	Brøndbyvester Vandværk	10-04-1990	06-03-2023	714900	6171328	Brøndby Kloakforsyning
5790	30384	Brøndbyvester Vandværk	06-03-2023		714900	6171328	HOFOR Spildevand Brøndby A/S
5795	30317	Glostrup Vandværk	23-01-1979	14-04-2000	714264	6173793	
5795	30317	Glostrup Genbrugsstation	28-07-2000	16-01-2018	715025	6174858	Glostrup Spildevand A/S
5795	30317	Glostrup Essedal	15-03-2018	05-02-2024	714571	6174932	Glostrup Spildevand A/S
5795	30317	Glostrup Essedal	05-02-2024		714571	6174932	Glostrup Spildevand A/S
5800	30386	Albertslund Materielgård	28-10-1993	25-01-2024	710054	6173719	HOFOR A/S
5800	30386	Albertslund Materielgård	25-01-2024		710055	6173719	HOFOR A/S
5804	30393	Vallensbæk Pumpestation	28-03-2011	19-09-2023	711932	6169733	HOFOR A/S
5804	30393	Vallensbæk Pumpestation	19-09-2023		711932	6169734	HOFOR A/S
5805	30395	Ishøj Varmeværk	02-11-1992	03-08-2023	710956	6167191	Ishøj Forsyning
5805	30395	Ishøj Varmeværk	03-08-2023		710957	6167192	Ishøj Forsyning Aps
5810	30451	Mosedø Renseanlæg	01-01-1979	14-05-1992	706923	6163405	

5810	30451	Mosedede Renseanlæg	07-09-1992	05-10-2004	706917	6163414	
5810	30451	Mosedede Renseanlæg	10-05-2005	19-07-2022	706565	6163374	Greve Solrød Forsyning A/S
5810	30451	Mosedede Renseanlæg	19-07-2022		706924	6163406	Greve Solrød Forsyning A/S
5815	30388	Høje Tåstrup	11-01-1996	21-07-2023	704926	6173114	HTK Kloak A/S
5815	30388	Høje Tåstrup	21-07-2023		704927	6173114	HTK Kloak A/S
5824	30278	Jyllinge Nordmarken Pumpestation	21-04-2016	15-09-2022	695281	6184927	Fors A/S
5824	30278	Jyllinge Nordmarken Pumpest.	15-09-2022		695199	6184721	Fors A/S
5825	30277	Jyllinge Renseanlæg	09-04-2008	24-01-2024	694818	6183342	Fors A/S
5825	30277	Jyllinge Renseanlæg	24-01-2024		694819	6183343	Fors A/S
5830	30279	Gundsømagle Vandværk	25-07-2008	07-02-2023	697618	6181449	Fors A/S
5830	30279	Gundsømagle Vandværk	07-02-2023		697618	6181450	Fors A/S
5835	30294	Ågerup Renseanlæg	09-04-2008	20-09-2022	698170	6177078	Fors A/S
5835	30294	Ågerup Renseanlæg	20-09-2022		698170	6177079	Fors A/S
5840	30408	Roskilde Nymarken Ob8	08-02-2007	20-09-2022	695007	6171767	Fors A/S
5840	30408	Roskilde Nymarken Ob8	20-09-2022		695007	6171767	Fors A/S
5845	30411	Roskilde Renseanlæg	01-01-1979	01-09-1992	692385	6171355	
5845	30411	Roskilde Renseanlæg	11-10-1993	21-09-2022	692385	6171355	Fors A/S
5845	30411	Roskilde Renseanlæg	21-09-2022		692386	6171355	Fors A/S
5849	30413	Roskilde Søndre Ringvej Oc19	08-02-2007	05-02-2024	693668	6169528	Fors A/S
5849	30413	Roskilde Søndre Ringvej Oc19	05-02-2024		693668	6169528	Fors A/S
5855	30406	Roskilde Navervænget Pe3	08-02-2007	07-05-2024	696137	6170223	Fors A/S
5855	30406	Roskilde Navervænget Pe3	07-05-2024		696138	6170224	Fors A/S
5856	5856	Hvalsø Renseanlæg	23-09-2024		678876	6165808	
5857	5857	Ejby Renseanlæg	08-11-2024		679186	6176178	FORS A/S
5859	30404	Vindinge Søbjergvej Of1	08-02-2007	07-05-2024	696945	6167905	Fors A/S
5859	30404	Vindinge Søbjergvej Of1	07-05-2024		696946	6167906	Fors A/S
5865	30452	Gadstrup Renseanlæg	09-04-2008	29-01-2024	694815	6162882	Fors A/S
5865	30452	Gadstrup Renseanlæg	29-01-2024		694815	6162883	Fors A/S

5870	30449	Viby S. Renseanlæg	10-04-2008	25-07-2023	690434	6160411	Fors A/S
5870	30449	Viby S. Renseanlæg	25-07-2023		690434	6160412	Fors A/S
5874	30477	Køgeegnens Renseanlæg	24-10-2012	13-05-2024	701617	6153833	KLAR Forsyning A/S
5874	30477	Køgeegnens Renseanlæg	13-05-2024		701618	6153833	KLAR Forsyning A/S
5879	31031	Store Heddinge Vandværk	01-01-1979	01-01-1992	715202	6135001	KLAR Forsyning A/S
5879	31031	Store Heddinge Rådhus	16-03-2017	19-09-2022	714927	6134682	KLAR Forsyning A/S
5879	31031	Store Heddinge Rådhus	19-09-2022		714927	6134682	KLAR Forsyning A/S
5901	31158	Næstved Maglegårdsvej	10-08-2006	06-03-2024	676003	6126129	NK-Spildevand A/S
5901	31158	Næstved Maglegårdsvej	06-03-2024		676003	6126129	NK-Spildevand A/S
5905	31157	Næstved Ellebækvej	10-08-2006	28-07-2023	676098	6124900	NK-Spildevand A/S
5905	31157	Næstved Ellebækvej	28-07-2023		676098	6124900	NK-Spildevand A/S
5909	31156	Næstved Chr. Winthers Vej	10-08-2006	06-03-2024	674318	6124141	NK-Spildevand A/S
5909	31156	Næstved Chr. Winthers Vej	06-03-2024		674318	6124141	NK-Spildevand A/S
5915	31154	Næstved Ny Præstøvej	15-08-2006	15-09-2022	677005	6123174	NK-Spildevand A/S
5915	31154	Næstved Ny Præstøvej	15-09-2022		677005	6123174	NK-Spildevand A/S
5920	31153	Næstved Parkvej	15-08-2006	15-09-2022	675616	6122249	NK-Spildevand A/S
5920	31153	Næstved Parkvej	15-09-2022		675577	6122258	NK-Spildevand A/S
5925	31151	Næstved Centralrenseanlæg	01-01-1979	02-11-1992	674458	6122234	
5925	31151	Næstved Centralrenseanlæg	05-05-1993	09-01-2023	673598	6121674	NK-Spildevand A/S
5925	31151	Næstved Centralrenseanlæg	09-01-2023		673542	6121712	NK-Spildevand A/S
5930	31152	Næstved Jakobshavn	15-08-2006	15-09-2022	674850	6120229	NK-Spildevand A/S
5930	31152	Næstved Jakobshavn	15-09-2022		674850	6120229	NK-Spildevand A/S
5940	31231	Vordingborg Renseanlæg	01-01-1979	01-01-1992	684908	6098964	
5950	31406	Albuen Fyr	07-11-1991	03-11-1999	625908	6078269	
5955	31401	Nakskov Renseanlæg	25-03-2004	01-01-2022	636149	6077552	Lolland Spildevand A/S
5955	31401	Nakskov	01-01-1979	05-02-2004	636149	6077552	
5975	31621	Gedser Odde	11-11-1993	06-08-1998	692088	6049899	
5980	31511	Nykøbing F. Renseanlæg	01-01-1979	21-07-1990	685360	6073650	

5980	31511	Nykøbing F. Renseanlæg	21-02-1991	31-12-2021	685360	6073650	Guldborgsund Forsyning A/S
5990	32097	Rønne C	09-11-1989	07-12-2021	864080	6121110	Bornholm Forsyning A/S
5990	32097	Rønne C	07-12-2021		481458	6106250	Bornholm Forsyning A/S

4. Fejlstatistik 2025

I tabel 2 ses antal timer i 2025, hvor stationer har meldt timestatus "Teknisk fejl". Dette er en melding der gives, hvis stationen har været ude af drift, eller hvis den har været i servicemode (der udføres teknisk service på stationen).

Et tomt felt indikerer, at der ikke har været tekniske fejl på stationen.

Tabel 2 "Antal timer med tekniske fejl" er indeholdt i rapporten "Perioder hvor måleren har været afbrudt", som kan downloades fra SVK's webportal.

Den totale fejlprocent for tekniske fejl for 2025 er opgjort til ca. 0,6% af det samlede antal driftstimer, dvs. at regulariteten på det samlede målnet har været **99,4%**. Fejlprocenten er således på niveau med de foregående år.

Kun længerevarende nedbrudsperioder (længere end 2 timer) er medtaget i statistikken. Stationer, som er midlertidigt nedlagt af ejeren eller på anden måde sat ud af drift af ejerne i en længere periode, indgår heller ikke i statistikken og er markeret med en streg i tabel 2.

For station 5725 Lygten har der været byggeri på pladsen, og måleren er fortsat aktiv og i drift, men registrerer ikke nedbør, idet byggeriet er igangværende. For station 5865 Gadstrup Renseanlæg var ekstern hfi kabel slået fra.

For station 5665 Ermelundsværket har været høje suspekte værdier, hvilket skyldes byggearbejde, som dækker måleren. Måleren har derfor ikke registreret nedbør i januar 2025.

Af tabel 3 ses antal timer i 2025, hvor de enkelte stationer har fået tildelt status "Suspekt værdi" ved den månedlige kvalitetskontrol. Denne status kan tildeles på 2 måder.

- 1) Automatisk. Ved for høj intensitet (+ 2mm pr. minut) flages en timestatus automatisk med "Suspekt værdi", og den pågældende hændelse får markeringen 2e. Denne kontrol sker automatisk 1 gang om måneden. De automatisk tildelte "Suspekter værdier" kontrolleres derefter manuelt én gang om måneden. Hvis intensiteten alligevel godkendes, fjernes status "Suspekt værdi" for hændelsen. (Dette svarer til e-markering i km2 formatet)
- 2) Manuelt. Der laves månedligt en manuel kvalitetskontrol ud fra sammenligninger af døgnnedbøren med de omkringliggende stationer og fx radardata. Hvis det vurderes, at en stations døgnnedbør er for høj eller lav i forhold til de omkringliggende stationer, og dette skyldes en fejl ved målingen, får stationen tildelt timestatus "Suspekt værdi" for samtlige 24 timestatusser i døgnet (dette svarer til d-markering i km2 formatet). Dette ses i tabel 3.

Ovenstående betyder, at fx månedstallet 68 for en station, kan dække over en eller flere hele døgn (24 timer) og flere enkeltstående timehændelser. (se bilag 3)

Antal timer med tekniske fejl i 2025

Tabel 2: Antallet af timer med tekniske fejl i 2025. Stationer, der har været taget ud af drift af ejerne pga. f.eks. ombygning, er markeret med en streg i tabellen, og indgår ikke i statistikken. Stationer, som er oprettet i løbet af året, er ligeledes markeret med en streg i de måneder, hvor de endnu ikke var tilsluttet. De indgår heller ikke i statistikken.

Station nr	Stationsnavn	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År	%
i alt		158	827	835	720	812	805	853	750	860	1050	3611	3	11284	0,6
5025	Frederikshavn Materielgård														0
5027	Frederikshavn Centralrenseanlæg														0
5045	Vodskov														0
5047	Sulsted Stokbrovej Pumpest.														0
5049	Gistrup														0
5052	Ålborg Østerport Pumpest.														0
5054	Nørresundby Søvangen Pumpest.														0
5056	Ålborg Renseanlæg Vest			89										89	1
5057	Frejlev Nord Verdisvej														0
5058	Frejlev Syd Lannerparken														0
5061	Svenstrup J.														0
5107	Nykøbing M. Vandværk														0
5112	Rødding Pumpestation	-	14											14	0,2
5115	Skive Renseanlæg														0
5121	Viborg Materielgård														0
5122	Viborg Hedeselskabet														0
5123	Bjerregrav Renseanlæg														0
5124	Bjerringbro Renseanlæg	18	18			33								69	0,8
5125	Karup Renseanlæg														0
5130	Kjellerup														0
5145	Randers Centralrenseanlæg														0

5155	Grenå Ådalen P40													0
5161	Skanderborg Renseanlæg													0
5162	Ry Renseanlæg							3					3	0
5163	Galten Pumpestation	33											33	0,4
5164	Hørning Renseanlæg													0
5172	Odder Renseanlæg													0
5174	Beder Pumpestation													0
5175	Trankær Pumpestation													0
5176	Harlev Renseanlæg													0
5177	Viby J. Renseanlæg													0
5178	Åby Renseanlæg													0
5179	Marselisborg Renseanlæg													0
5180	Egå Renseanlæg					3							3	0
5181	Truelsbjerg Vandværk													0
5183	Sabro Pumpestation								53				53	0,6
5190	Silkeborg Forsyning													0
5192	Silkeborg Vandværk													0
5195	Them Renseanlæg					32							32	0,4
5201	Nørre Snede Renseanlæg													0
5207	Brædstrup Renseanlæg													0
5211	Horsens Centralrenseanlæg													0
5230	Jelling													0
5232	Skibet													0
5234	Grejs Pumpestation													0
5235	Vejle Centralrenseanlæg													0
5237	Vejle Pumpestation													0
5239	Bredballe													0
5240	Børkop Pumpestation Ps08													0

5243	Fredericia Centralrenseanlæg														0
5245	Nørre Bjert Pumpestation														0
5247	Kolding Skovvangen		4										4		0
5248	Kolding Saxovej							3					3		0
5251	Kolding Forrenseanlæg														0
5252	Kolding Smedegade								3				3		0
5255	Vamdrup Renseanlæg														0
5257	Lunderskov Renseanlæg														0
5260	Egtved Renseanlæg														0
5265	Give Renseanlæg														0
5266	Rødning Renseanlæg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
5267	Brørup Renseanlæg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
5268	Bække Overløsbassin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
5273	Brande Renseanlæg														0
5279	Herning Centralrenseanlæg														0
5281	Ikast Renseanlæg														0
5282	Engesvang Pumpestation														0
5283	Munklinde Pumpestation														0
5285	Holstebro Centralrenseanlæg														0
5291	Bækmarksbro Plejehjem														0
5340	Esbjerg Renseanlæg Vest														0
5359	Tønder Centralrenseanlæg		102										102		1,2
5363	Bov Renseanlæg														0
5370	Sønderborg Damgade Pumpest.														0
5377	Stegholt Centralrenseanlæg														0
5390	Haderslev Renseanlæg														0
5397	Christiansfeld Renseanlæg								27				27		0,3
5403	Bogense Renseanlæg														0

5404	Hybenvej 21 Tørrød														0
5407	Otterup Renseanlæg														0
5409	Søndersø Renseanlæg						106						106		1,2
5411	Odense Korup														0
5412	Morud Pumpestation	4											4		0
5413	Hårslev Renseanlæg														0
5414	Odense NØ Renseanlæg									36	10		46		0,5
5415	Odense Nv Renseanlæg														0
5417	Ejby Mølle Renseanlæg														0
5418	Tolderlundsvej Pumpestation														0
5419	Odense Vandværk														0
5422	Bolbro Højdebeholder									3			3		0
5425	Odense Brændekilde														0
5427	Dalum Vandværk														0
5429	Odense Højby														0
5445	Ærøskøbing Renseanlæg														0
5459	Svendborg Hellet														0
5461	Svendborg Fruerskoven														0
5465	Svendborg Centralrenseanlæg														0
5479	Korsør Renseanlæg														0
5485	Slagelse Pumpestation														0
5490	Slagelse Centralrenseanlæg														0
5501	Ringsted Centralrenseanlæg														0
5502	Benløse Pumpestation														0
5503	Vetterslev Pumpestation														0
5504	Gyrstinge Pumpestation														0
5509	Høng Vest Overløbsbassin														0
5515	Kalundborg Centralrenseanlæg														0

5521	Sønder Nyrup Renseanlæg													0
5540	Holbæk Centralrenseanlæg													0
5542	Tornved Renseanlæg													0
5555	Gilleleje Renseanlæg													0
5560	Nordkystens Renseanlæg													0
5565	Helsingør Renseanlæg													0
5570	Sydkystens Renseanlæg					4						4		0
5572	Fredensborg Renseanlæg													0
5573	Nødebo Overløbsbassin													0
5574	Græsted Renseanlæg													0
5576	Blistrup Overløbsbassin													0
5577	Ramløse Overløbsbassin													0
5578	Helsinge Renseanlæg													0
5579	Højager Overløbsbassin													0
5580	Hillerød Genbrugsplads													0
5581	Tulstrup Pumpestation													0
5585	Skævinge Pumpestation													0
5586	Skibby													0
5587	Neder Dråby Renseanlæg													0
5588	Ballerup Vandværk													0
5590	Frederikssund Centralrenseanlæg													0
5591	Slangerup Renseanlæg													0
5592	Roarsvej bassinet													0
5593	Ølstykke Engvej Bassin													0
5594	Nærum Vandværk													0
5595	Marbækvej Regnvandsbassin													0
5596	Ganløse Teglværksparken Pumpst							3					3	0
5597	Hanevad Bassinet													0

5598	Rørmosevej bassinet														0
5599	Kirkevangen Pumpestation														0
5600	Måløv Renseanlæg														0
5602	Værløse Evavej Bassin														0
5607	Lynge Renseanlæg														0
5610	Stavnsholt Renseanlæg														0
5618	Lillerød Renseanlæg														0
5619	Herrens Mark														0
5620	Sjælsø Renseanlæg														0
5622	Usserød Renseanlæg														0
5623	Bukkeballevvej Pumpestation														0
5625	Vedbæk Renseanlæg														0
5628	Mølleåværket														0
5629	Virum Pumpestation														0
5631	Stades Krog														0
5633	Furesø Park														0
5641	Gladsaxe Søvej		3										3		0
5642	Krogmosevej Bassin Kb 06														0
5643	Gedvad Bassin Kb 14								57				57		0,7
5645	Gladsaxe Vibevænget														0
5647	Vadgårds Bassin Kb 20														0
5655	Brogårdsbassin														0
5660	Fuglegården														0
5665	Ermelundsværket		3										3		0
5670	Ordrup Kirkegård														0
5675	Lunden						78						78		0,9
5680	Elmegården														0
5685	Delfinen														0

5690	Hellerup Kirkegård														0
5694	Søborg Vandværk														0
5697	Herlev Smedeholm														0
5698	Gladsaxe Skolesvinget														0
5699	Gladsaxe Stavnshøj Alle														0
5705	Åvendingen														0
5710	Rødovre Vandværk														0
5713	Strandvænget														0
5725	Lygten	18	672	743	720	744	720	744	744	720	745	720		7290	83,2
5730	Landbohøjskolen														0
5731	Ingerslevsgade Pumpestation														0
5732	Brønshøj Rodzone Anlæg														0
5733	Vandværkstedet														0
5740	Kløvermarksvej												3	3	0
5745	Wibrandtsvej						3							3	0
5750	Tårnby Renseanlæg														0
5755	Tårnby Pumpestation 4														0
5759	Tårnby Pumpestation 10														0
5763	Dragør Rensningsanlæg			3										3	0
5765	Kongens Enghave														0
5771	Træholmen														0
5775	Hvidovre Vandværk														0
5781	Hvidovre Pumpestation														0
5790	Brøndbyvester Vandværk														0
5795	Glostrup Essedal														0
5800	Albertslund Materielgård														0
5804	Vallensbæk Pumpestation														0
5805	Ishøj Varmeværk														0

5810	Mosedede Renseanlæg										4		4	0
5815	Høje Tåstrup													0
5824	Jyllinge Nordmarken Pumpest.													0
5825	Jyllinge Renseanlæg													0
5830	Gundsømagle Vandværk													0
5835	Ågerup Renseanlæg													0
5840	Roskilde Nymarken Ob8													0
5845	Roskilde Renseanlæg													0
5849	Roskilde Søndre Ringvej Oc19													0
5855	Roskilde Navervænget Pe3													0
5856	Hvalsø Renseanlæg													0
5857	Ejby Renseanlæg													0
5859	Vindinge Søbjergvej Of1													0
5865	Gadstrup Renseanlæg	85								50	717		852	9,7
5870	Viby S. Renseanlæg		11										11	0,1
5874	Køgeegnens Renseanlæg													0
5879	Store Heddinge Rådhus													0
5901	Næstved Maglegårdsvej													0
5905	Næstved Ellebækvej													0
5909	Næstved Chr. Winthers Vej													0
5915	Næstved Ny Præstøvej													0
5920	Næstved Parkvej													0
5925	Næstved Centralrenseanlæg													0
5930	Næstved Jakobshavn													0
5990	Rønne C													0

Antal timer med suspekte værdier i 2025

Tabel 3: Antal af timer med "Suspekte værdier" i 2025. Stationer, der har været taget ud af drift af ejerne pga. f.eks. ombygning, er markeret med en streg i tabellen og indgår ikke i statistikken. Stationer, som er oprettet i løbet af året, er ligeledes markeret med en streg i de måneder, hvor de endnu ikke var tilsluttet og indgår heller ikke i statistikken.

Station nr.	Stationsnavn	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År	%
I alt		1302	234	118	119	670	810	514	26	24		4		3821	0,2
5025	Frederikshavn Materielgård							22		2				24	0,3
5027	Frederikshavn Centralrenseanlæg							23						23	0,3
5045	Vodskov														0,0
5047	Sulsted Stokbrovej Pumpest.														0,0
5049	Gistrup								1					1	0,0
5052	Ålborg Østerport Pumpest.		23					24						47	0,5
5054	Nørresundby Søvangen Pumpest.		23											23	0,3
5056	Ålborg Renseanlæg Vest														0,0
5057	Frejlev Nord Verdisvej														0,0
5058	Frejlev Syd Lannerparken	144												144	1,6
5061	Svenstrup J.														0,0
5107	Nykøbing M. Vandværk														0,0
5112	Rødding Pumpestation	-													0,0
5115	Skive Renseanlæg				23									23	0,3
5121	Viborg Materielgård														0,0
5122	Viborg Hedeselskabet								1					1	0,0
5123	Bjerregrav Renseanlæg								1					1	0,0
5124	Bjerringbro Renseanlæg	20								2				22	0,3
5125	Karup Renseanlæg														0,0

Station nr.	Stationsnavn	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År	%
5130	Kjellerup														0,0
5145	Randers Centralrenseanlæg					72								72	0,8
5155	Grenå Ådalen P40														0,0
5161	Skanderborg Renseanlæg							24		2				26	0,3
5162	Ry Renseanlæg									1				1	0,0
5163	Galten Pumpestation									2				2	0,0
5164	Hørning Renseanlæg								1					1	0,0
5172	Odder Renseanlæg								1					1	0,0
5174	Beder Pumpestation														0,0
5175	Trankær Pumpestation									2				2	0,0
5176	Harlev Renseanlæg														0,0
5177	Viby J. Renseanlæg									1				1	0,0
5178	Åby Renseanlæg								1					1	0,0
5179	Marselisborg Renseanlæg									2				2	0,0
5180	Egå Renseanlæg														0,0
5181	Truelsbjerg Vandværk														0,0
5183	Sabro Pumpestation														0,0
5190	Silkeborg Forsyning	168												168	1,9
5192	Silkeborg Vandværk														0,0
5195	Them Renseanlæg														0,0
5201	Nørre Snede Renseanlæg							24						24	0,3
5207	Brædstrup Renseanlæg														0,0
5211	Horsens Centralrenseanlæg	214												214	2,4
5230	Jelling								1					1	0,0
5232	Skibet														0,0

Station nr.	Stationsnavn	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År	%
5234	Grejs Pumpestation								1					1	0,0
5235	Vejle Centralrenseanlæg							1		2				3	0,0
5237	Vejle Pumpestation								2					2	0,0
5239	Bredballe						24		1					25	0,3
5240	Børkop Pumpestation Ps08					72								72	0,8
5243	Fredericia Centralrenseanlæg														0,0
5245	Nørre Bjert Pumpestation														0,0
5247	Kolding Skovvangen									1				1	0,0
5248	Kolding Saxovej														0,0
5251	Kolding Forrenseanlæg														0,0
5252	Kolding Smedegade														0,0
5255	Vamdrup Renseanlæg						142							142	1,6
5257	Lunderskov Renseanlæg														0,0
5260	Egtved Renseanlæg														0,0
5265	Give Renseanlæg														0,0
5266	Rødding Renseanlæg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0,0
5267	Brørup Renseanlæg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0,0
5268	Bække Overlæbsbassin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		0,0
5273	Brande Renseanlæg								1					1	0,0
5279	Herning Centralrenseanlæg	23												23	0,3
5281	Ikast Renseanlæg					22								22	0,3
5282	Engesvang Pumpestation					24								24	0,3
5283	Munklinde Pumpestation				72	24								96	1,1
5285	Holstebro Centralrenseanlæg														0,0
5291	Bækmarksbro Plejehjem														0,0

Station nr.	Stationsnavn	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År	%
5340	Esbjerg Renseanlæg Vest														0,0
5359	Tønder Centralrenseanlæg														0,0
5363	Bov Renseanlæg														0,0
5370	Sønderborg Damgade Pumpest.														0,0
5377	Stegholt Centralrenseanlæg														0,0
5390	Haderslev Renseanlæg														0,0
5397	Christiansfeld Renseanlæg														0,0
5403	Bogense Renseanlæg	23												23	0,3
5404	Hybenvej 21 Tærresø									1				1	0,0
5407	Otterup Renseanlæg														0,0
5409	Søndersø Renseanlæg														0,0
5411	Odense Korup														0,0
5412	Morud Pumpestation	20				24								44	0,5
5413	Hårslev Renseanlæg									1				1	0,0
5414	Odense NØ Renseanlæg														0,0
5415	Odense Nv Renseanlæg														0,0
5417	Ejby Mølle Renseanlæg					24								24	0,3
5418	Tolderlundsvej Pumpestation								1	1				2	0,0
5419	Odense Vandværk					24			1					25	0,3
5422	Bolbro Højdebeholder								2					2	0,0
5425	Odense Brændekilde														0,0
5427	Dalum Vandværk														0,0
5429	Odense Højby							70	1					71	0,8
5445	Ærøskobing Renseanlæg		144	22										166	1,9
5459	Svendborg Hellet														0,0

Station nr.	Stationsnavn	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År	%
5461	Svendborg Fruerskoven														0,0
5465	Svendborg Centralrenseanlæg								1					1	0,0
5479	Korsør Renseanlæg														0,0
5485	Slagelse Pumpestation									1				1	0,0
5490	Slagelse Centralrenseanlæg														0,0
5501	Ringsted Centralrenseanlæg								1					1	0,0
5502	Benløse Pumpestation														0,0
5503	Vetterslev Pumpestation														0,0
5504	Gyrstinge Pumpestation														0,0
5509	Høng Vest Overlæbsbassin														0,0
5515	Kalundborg Centralrenseanlæg					120	95							215	2,5
5521	Sønder Nyrup Renseanlæg														0,0
5540	Holbæk Centralrenseanlæg														0,0
5542	Tornved Renseanlæg							144	1					145	1,7
5555	Gilleleje Renseanlæg	47								1				48	0,5
5560	Nordkystens Renseanlæg														0,0
5565	Helsingør Renseanlæg														0,0
5570	Sydvestens Renseanlæg	119												119	1,4
5572	Fredensborg Renseanlæg														0,0
5573	Nødebo Overlæbsbassin							22						22	0,3
5574	Græsted Renseanlæg														0,0
5576	Blistrup Overlæbsbassin	96												96	1,1
5577	Ramløse Overlæbsbassin							24						24	0,3
5578	Helsingør Renseanlæg														0,0
5579	Højager Overlæbsbassin							22						22	0,3

Station nr.	Stationsnavn	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År	%
5580	Hillerød Genbrugsplads														0,0
5581	Tulstrup Pumpestation						24							24	0,3
5585	Skævinge Pumpestation						24							24	0,3
5586	Skibby														0,0
5587	Neder Dråby Renseanlæg														0,0
5588	Ballerup Vandværk														0,0
5590	Frederikssund Centralrenseanlæg								1					1	0,0
5591	Slangerup Renseanlæg														0,0
5592	Roarsvej bassinet														0,0
5593	Ølstykke Engvej Bassin														0,0
5594	Nærum Vandværk									1				1	0,0
5595	Marbækvej Regnvandsbassin					24	72							96	1,1
5596	Ganløse Teglværksparken Pumpst														0,0
5597	Hanevad Bassinet														0,0
5598	Rærmosevej bassinet														0,0
5599	Kirkevangen Pumpestation														0,0
5600	Måløv Renseanlæg														0,0
5602	Værløse Evavej Bassin														0,0
5607	Lynge Renseanlæg														0,0
5610	Stavnsholt Renseanlæg														0,0
5618	Lillerød Renseanlæg														0,0
5619	Herrens Mark														0,0
5620	Sjælsø Renseanlæg														0,0
5622	Usserød Renseanlæg	23												23	0,3
5623	Bukkeballevvej Pumpestation								1					1	0,0

Station nr.	Stationsnavn	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År	%
5625	Vedbæk Renseanlæg							22						22	0,3
5628	Mølleåværket														0,0
5629	Virum Pumpestation			48										48	0,5
5631	Stades Krog														0,0
5633	Furesø Park														0,0
5641	Gladsaxe Sævej		21											21	0,2
5642	Krogmosevej Bassin Kb 06														0,0
5643	Gedvad Bassin Kb 14						48							48	0,5
5645	Gladsaxe Vibevangenget														0,0
5647	Vadgårds Bassin Kb 20						48							48	0,5
5655	Brogårdsbassin														0,0
5660	Fuglegården							22						22	0,3
5665	Ermelundsværket	264												264	3,0
5670	Ordrup Kirkegård														0,0
5675	Lunden					168	71	1						240	2,7
5680	Elmegården														0,0
5685	Delfinen														0,0
5690	Hellerup Kirkegård														0,0
5694	Søborg Vandværk														0,0
5697	Herlev Smedeholm		23				24							47	0,5
5698	Gladsaxe Skolesvinget														0,0
5699	Gladsaxe Stavnshøj Alle														0,0
5705	Åvendingen														0,0
5710	Rødovre Vandværk											1		1	0,0
5713	Strandvænget			24			23							47	0,5

Station nr.	Stationsnavn	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År	%
5725	Lygten	24												24	0,3
5730	Landbohøjskolen														0,0
5731	Ingerslevsgade Pumpestation														0,0
5732	Brønshøj Rodzone Anlæg														0,0
5733	Vandværkstedet														0,0
5740	Kløvermarksvej														0,0
5745	Wibrandsvej											1		1	0,0
5750	Tårnby Renseanlæg														0,0
5755	Tårnby Pumpestation 4						72							72	0,8
5759	Tårnby Pumpestation 10							24						24	0,3
5763	Dragør Rensningsanlæg			24	24	24						1		73	0,8
5765	Kongens Enghave											1		1	0,0
5771	Træholmen	23												23	0,3
5775	Hvidovre Vandværk							22						22	0,3
5781	Hvidovre Pumpestation						24							24	0,3
5790	Brøndbyvester Vandværk														0,0
5795	Glostrup Essedal						1							1	0,0
5800	Albertslund Materielgårrd	24												24	0,3
5804	Vallensbæk Pumpestation														0,0
5805	Ishøj Varneværk						23		1					24	0,3
5810	Mosedø Renseanlæg								1					1	0,0
5815	Høje Tåstrup							23						23	0,3
5824	Jyllinge Nordmarken Pumpest.														0,0
5825	Jyllinge Renseanlæg														0,0
5830	Gundsømagle Vandværk	22												22	0,3

Station nr.	Stationsnavn	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	År	%
5835	Ågerup Renseanlæg														0,0
5840	Roskilde Nymarken Ob8														0,0
5845	Roskilde Renseanlæg						24							24	0,3
5849	Roskilde Søndre Ringvej Oc19					24	47							71	0,8
5855	Roskilde Navervænget Pe3														0,0
5856	Hvalsø Renseanlæg														0,0
5857	Ejby Renseanlæg														0,0
5859	Vindinge Søbjergvej Of1								1					1	0,0
5865	Gadstrup Renseanlæg														0,0
5870	Viby S. Renseanlæg														0,0
5874	Køgeegnens Renseanlæg														0,0
5879	Store Heddinge Rådhus	48							1	1				50	0,6
5901	Næstved Maglegårdsvej														0,0
5905	Næstved Ellebækvej						24							24	0,3
5909	Næstved Chr. Winthers Vej														0,0
5915	Næstved Ny Præstævej					24								24	0,3
5920	Næstved Parkvej														0,0
5925	Næstved Centralrenseanlæg														0,0
5930	Næstved Jakobshavn														0,0
5990	Rønne C														0,0

5. Nedbør og ekstreme nedbørshændelser 2025

Til at beskrive hvordan året har været ift. nedbør, er der hentet data fra dmi.dk. Data fra DMI er baseret på SVK og DMI's nedbørsmålere samt andre 3.parts stationer, og kan derfor bruges til at give et retvisende billede på mængden samt den geografiske fordeling sammenlignet med andre år.

DMI's landsdækkende nedbørsmålinger i Danmark startede i 1874. Fra disse vides det, Det at vådeste år registreret var 2023 med 976,7 mm nedbør, mens det. Det tørreste år var 1947, hvor der faldt 466 mm nedbør.

Til sammenligning kan det fra dmi.dk ses, at der i gennemsnit ud over landet faldt 687,2 millimeter nedbør i 2025. Det er 71,9 millimeter eller 9% under normalen på 759,1 millimeter for 1991-2020, og 94,4 millimeter eller 12% under tiårsgennemsnittet for 2011-2020 på 781,6 millimeter.

Det kan også konstateres, at juli blev den tiendevådeste siden 1874, samt at januar havde den tredjehøjeste og juli den fjerdehøjeste registrerede døgnnedbør for en målestation i hhv. januar og juli.

Tabel 5 viser nedbørsummerne for de enkelte måneder i 2025 i forhold til normalen og dekade-gennemsnittet (2010-2020). Den geografiske fordeling af nedbør fremgår af figur 1. I tabel 6 fremgår årsnedbøren de seneste 10 år. Begge tabeller er baseret på data fra dmi.dk.

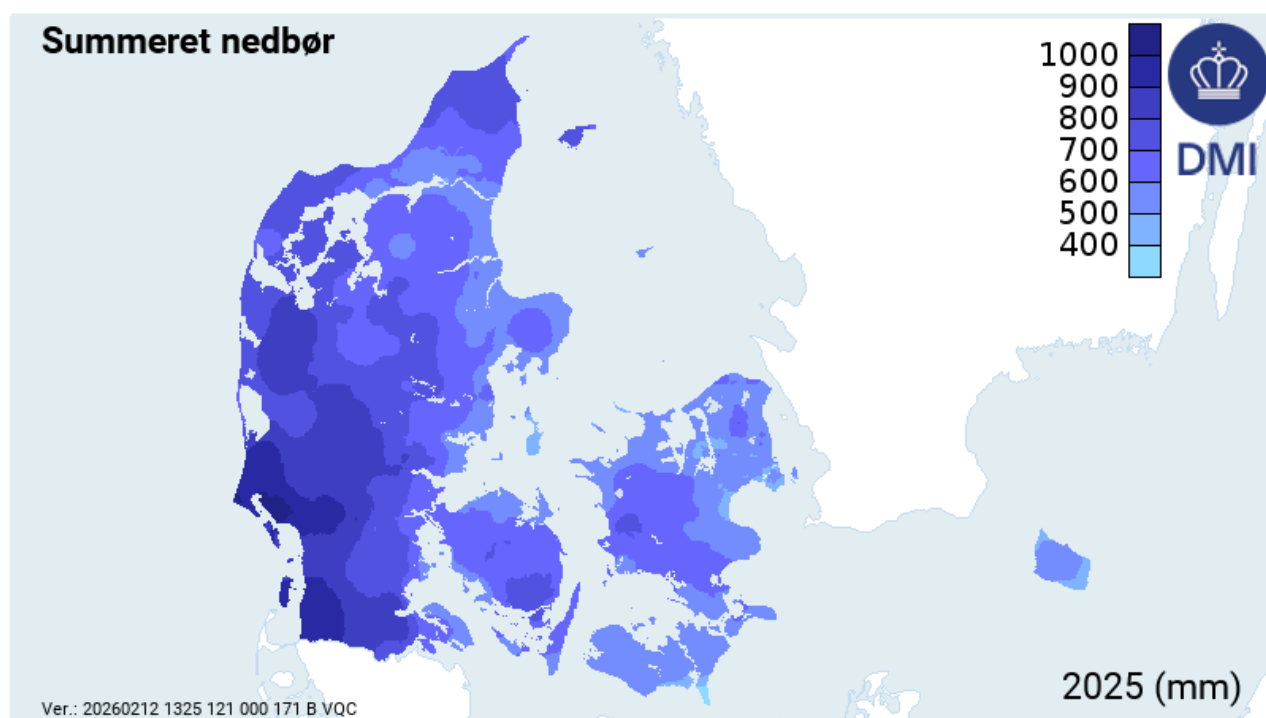
Tabel 5: Nedbørsummer for Danmark 2025 samt Normaler (1991-2020) og nyeste 10 års reference (2011-2020)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Året
Nedbør (mm) 2025	82,3	20,6	15,7	26,4	39,5	63,9	111,5	48,7	74,2	119,7	47,1	37,5	687,2
Normal (mm) 1991-2020	65,3	50,3	46,4	38,5	47,3	64,3	65,8	82,1	74,7	83,2	70,3	70,9	759,1
Dekadenormal (mm) 2010-2020	66	49,3	43,1	37,7	47,4	66,9	69,5	86,1	82,6	84,5	67,4	81,2	781,7

Tabel 6: Årsnedbøren (mm) siden 2014

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
819,6	902,2	701,1	848,8	595,4	905,3	773,0	743,9	690,8	976,7	929,4	687,2

Figur 1: Fordeling af nedbør i Danmark 2025.



I kapitel 7 ses en oversigt over SVK-målnettets 10 største middelintensiteter over 10 og 30 minutter, samt den største nedbørsmængde i én enkelt hændelse i 2025. I øvrigt henvises til bilag 2, hvor ekstremregn for samtlige stationer kan ses.

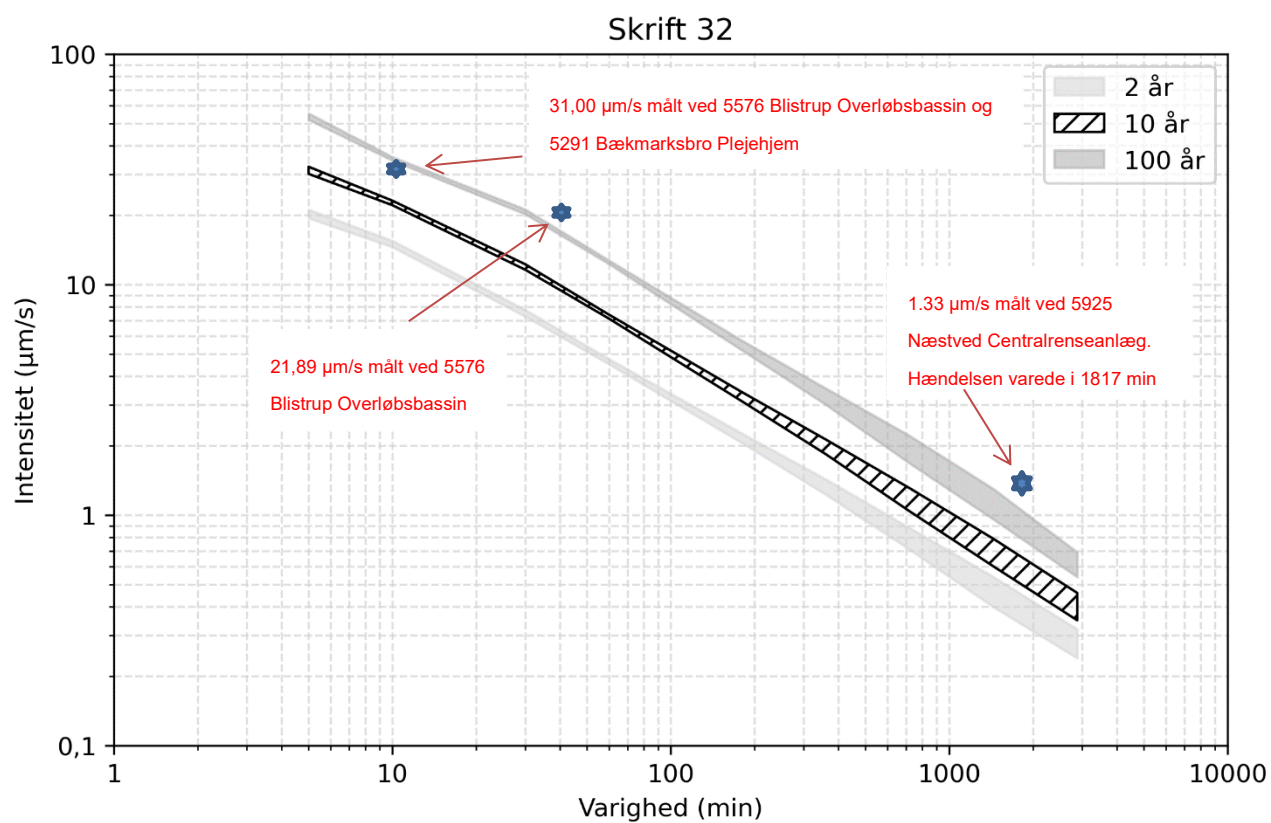
Af oversigten fremgår det, at årets største nedbørsmængde i én enkelt hændelse for SVK-nettet var på 144,6 mm målt den 21.juli 2025 på station 5925 Næstved Centralrenseanlæg

Hændelsen varede i 1817 min, med en middelintensitets på 1,33 $\mu\text{m/s}$, svarende til gentagelsesperiode på 100 år. Middelintensiteterne for 10 og 30 min var på henholdsvis 8,67 $\mu\text{m/s}$ og 7,33 $\mu\text{m/s}$. (Hændelsen er markeret i figur 2).

Årets største middelintensitet over 10 min blev registeret på to nedbørsstationer 5291 Bækmarksbro Plejehjem og 5576 Blistrup Overløbsbassin.

Hændelsen for station 5291 Bækmarksbro Plejehjem indtraf d 30. juli og middelintensiteten for 10 min var på 31 $\mu\text{m/s}$. Hændelsen for station 5576 Blistrup Overløbsbassin indtraf d 16. juli og middelintensitet for 10 min var 31 $\mu\text{m/s}$.

Årets største middelintensitet over 30 min blev registreret på nedbørsstation 5576 Blistrup Overløbsbassin. Hændelsen indtraf d 16.juli og middelintensiteten for 30 min var 21,89 $\mu\text{m/s}$. For begge hændelser er der tale om en gentagelsesperiode på ca. 100 år (Se figur 2) for begge hændelser.



Figur 2: Figuren viser 2, 10 og 100 års gentagelsesperioder estimeret ud fra Skrift 32. De maksimale regnhændelser for størst mængde, samt 10 og 30 min intensitet er indsat med rød skrift. Figuren er udarbejdet af Ane Loft Møllerup (Novafos).

6. Oversigt over ekstremregn 2025 for SVK-målenettet

Største samlede nedbørsmængde i et enkelt døgn:

137,6 mm målt den: 22-07-2025 på station: 5930 Næstved Jakobshavn

Største nedbørsmængde (mm) i en enkelt hændelse:

144.6 mm målt den: 21-07-2025 på station: 5925 Næstved Centralrenseanlæg

De 10 største middelintensiteter over 10 min ($\mu\text{m/s}$) beregnet over alle stationer:

31,00	målt den:	30-07-2025 på station: 5291 Bækmarksbro Plejehjem
31,00	målt den:	16-07-2025 på station: 5576 Blistrup Overløbsbassin
30,33	målt den:	24-07-2025 på station: 5598 Rørmosevej Bassinet
27,00	målt den:	19-07-2025 på station: 5061 Svenstrup J.
26,67	målt den:	01-06-2025 på station: 5045 Vodskov
26,67	målt den:	15-07-2025 på station: 5121 Viborg Materielgård
26,17	målt den:	01-06-2025 på station: 5162 Ry Renseanlæg
26,00	målt den:	22-07-2025 på station: 5515 Kalundborg Centralrenseanlæg
24,67	målt den:	15-07-2025 på station: 5830 Gundsømagle Vandværk
24,67	målt den:	22-07-2025 på station: 5856 Hvalsø Renseanlæg

De 10 største middelintensiteter over 30 min ($\mu\text{m/s}$) beregnet over alle stationer:

21,89	målt den:	16-07-2025 på station: 5576 Blistrup Overløbsbassin
20,44	målt den:	14-09-2025 på station: 5291 Bækmarksbro Plejehjem
18,94	målt den:	24-07-2025 på station: 5598 Rørmosevej Bassinet
18,89	målt den:	19-07-2025 på station: 5061 Svenstrup J.
18,44	målt den:	22-07-2025 på station: 5515 Kalundborg Centralrenseanlæg
16,44	målt den:	15-07-2025 på station: 5542 Tornved Renseanlæg
16,44	målt den:	02-08-2025 på station: 5730 Landbohøjskolen
16,00	målt den:	22-07-2025 på station: 5856 Hvalsø Renseanlæg
15,78	målt den:	15-07-2025 på station: 5124 Bjerringbro Renseanlæg
15,12	målt den:	15-07-2025 på station: 5830 Gundsømagle Vandværk

7. Temaartikler

Ændringer i e- og d- markeringerne i forbindelse med den nye SVK-portal

Af Ane Loft Møllerup, Novafos, styregruppeformand for Spildevandskomiteen.

Indledning

Med lanceringen af den nye hjemmeside for SVK-regnmålersystemet er der foretaget en række ændringer i den måde kvalitetsmarkeringerne "e" og "d" sættes. Selvom portalens funktionalitet i første omgang er en moderniseret udgave af den gamle løsning, har arbejdet samtidig givet mulighed for at præcisere og forbedre de bagvedliggende værktøjer og deres funktion — særligt i forhold til kvalitetssikring af ekstremhændelser og døgnafvigelse.

Formålet med denne artikel er at forklare, hvad der er ændret, hvorfor ændringerne var nødvendige, og hvad det betyder for brugen af regnserier fremover.

Baggrunden for ændringerne

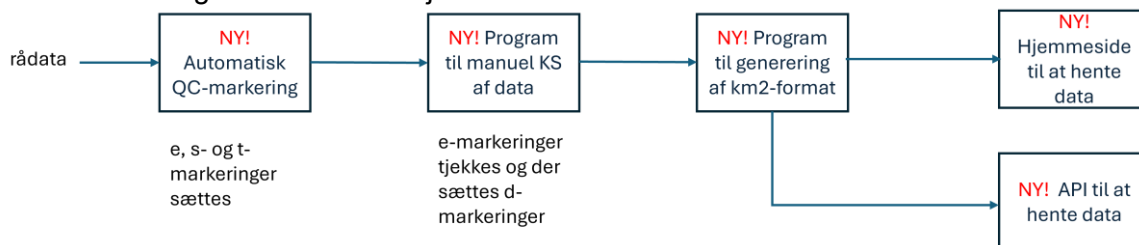
I SVKs arbejde med den seneste regionale regnmodel blev vi opmærksomme på, at det ikke altid var muligt at skelne mellem målefejl og døgnvise afvigelser, pga. en uheldig kombination af to situationer:

1. Hændelser, hvor der blev registreret ekstreme værdier, blev statusmarkeret med e + d i kombination og givet kvalitetsmarkeringen 2 ("2ed").
2. e-markeringen blev bibeholdt uanset om hændelsen blev afvist eller accepteret i den manuelle klimatologiske kontrol.

Konsekvensen var, at brugerne ikke kunne skelne mellem om en ekstremhændelse var blevet afvist pga. fejl i den målte ekstremværdi eller fordi der var en afvigelse fra døgnværdier, hvilket skabte usikkerhed om hvorvidt hændelserne skulle bibeholdes, erstattes eller udelades i analyser. Da disse hændelser er vitale ift. ekstremstatistikken og dimensionering, var det styregruppens vurdering, at der var behov for at ændre dette. I de følgende afsnit beskrives ændringerne og hvad de har af konsekvenser ift. data og hvad man som bruger skal være opmærksom på.

Ændringerne

For at ændre i statusmarkeringerne krævede det en større modernisering af de bagvedliggende programmer. Figur 2 viser processen fra rådata kommer ind fra regnmåleren, til at data kan eksporteres. Som det kan ses, er det den samlede kæde af programmer, der er blevet moderniseret og ikke blot selve hjemmesiden.



Figur 2: Dataprocesseringen fra rådata til km2-format.

Resultatet af opdateringerne er, at vi har kunne foretage nogle ændringer i programmerne, så fremadrettet vil e-markeringen være afkoblet fra d- markeringen. Førhen ville en målt ekstremværdi

medføre, at der blev sat markeringen "2ed" ved den automatiske kvalitetskontrol ("Automatisk QC-markering" i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.**). Dermed kunne man ledes til at tro, at hændelsen var blevet klimatologisk kontrolleret og forkastet.

Med de opdaterede værktøjer er det nu sådan, at måles der en ekstremværdi, vil den automatiske kvalitetskontrol medføre, at der sættes "0e", der skal indikere, at der er målt en ekstremværdi, men denne er endnu ikke klimatologisk kontrolleret.

Nedenfor er det opsummeret i Tabel 1 hvordan e- og d-markeringen blev sat før og efter lanceringen af den nye hjemmeside.

Tabel 1: Oversigt over d- og e-markeringen før og efter lanceringen

Før lanceringen	
d-markeringen	e-markeringen
- Skulle oprindeligt vise døgnvise afvigelser fra nærmeste målere. - Blev også anvendt automatisk ved afviste ekstremhændelser. - Optrådte dermed både på døgn- og hændelsesniveau.	- Angav ekstrem nedbørintensitet. - Automatisk kontrol satte både "e" og "d" samtidig. - En e-markering stod aldrig alene. - Selv om hændelsen ikke var blevet klimatologisk kontrolleret, fik hændelsen statusmarkeringen "2" i den automatiske kontrol.
Efter lanceringen	
d-markeringen	e-markeringen
- Sættes kun manuelt i forbindelse med den klimatologiske kontrol - Sættes kun på hele døgn (baseret på døgnsummer) - Forekommer som "2d" eller i kombinationer	- Ekstremhændelser markeres nu som "0e" i den automatiske kontrol - Kun forkastede hændelser bevarer e-markeringen ("2e").

Man skal dog fortsat være opmærksom som bruger af data. Hvis f.eks. varmelegemet har været tændt, så vil det fortsat medføre, at den automatiske kvalitetssikring giver en "2e s" markering. Det er derfor vigtigt, at man som bruger er opmærksom på, at data først manuelt kvalitetssikres i starten af den efterfølgende måned. Skal man bruge data fra i går eller sidste uge, skal man selv være ekstra kritisk overfor data.

Beskrivelsen af alle statusmarkeringerne findes i bilag 3 til årsnotatet, hvor km2-formatet beskrives i flere detaljer også ift. kvalitetsmarkeringerne.

Ift. hvordan man kan benytte statusmarkeringerne, når man skal generere en regnserie til hydraulisk modellering, så kan styregruppens forslag til en mulig arbejdsgang ses i bilag 4.

Praktiske konsekvenser for brugerne

Med ændringerne vil man givet vis opleve, at markeringerne i ens regnserier ikke er de samme, som de plejede at være. Forhåbentlig er denne artikel med til, at man som bruger af data kan forstå, hvorfor disse ændringer er sket og deres betydning.

Ændringen i statusmarkeringerne betyder at:

- Det er blevet lettere at skelne mellem fejltyper
- Der er mindre risiko for fejltolkning af ekstremhændelser
- Man som bruger får et bedre grundlag til modelrensning

Det ændrer dog ikke ved Regnmålerstyregruppens anbefaling om altid at gennemgå en regnserie manuelt og aktivt forholde sig til, hvilke hændelser i regnserien man fjerner eller erstatter.

Perspektivering: Fremtidig udvikling

Den nye portal understøtter bl.a. API-adgang, hvilket understøtter branchens ønske om digitalisering og en udvidet brug af nedbørsdata; ikke blot til analyse- og dimensioneringsopgaver, men også til afviklingen af døgmodeller, udviklingen af digitale tvillinger af afløbssystemet, mulig sammenstilling af data såsom borgerhenvendelser og skybrudshændelser mm.

Den nye hjemmeside skaber også nye muligheder for udvikling. Regnmålerstyregruppen har allerede en ønskeliste, men vi er altid interesserede i at høre om vores brugeres behov. Har du et ønske til den videre udvikling, så skriv gerne til styregruppen. Det er vores ønske, at der løbende vil blive tilføjet funktionalitet til portalen, der skal lette arbejdet med nedbørsdata.

Skybruddet i Esbjerg 2025

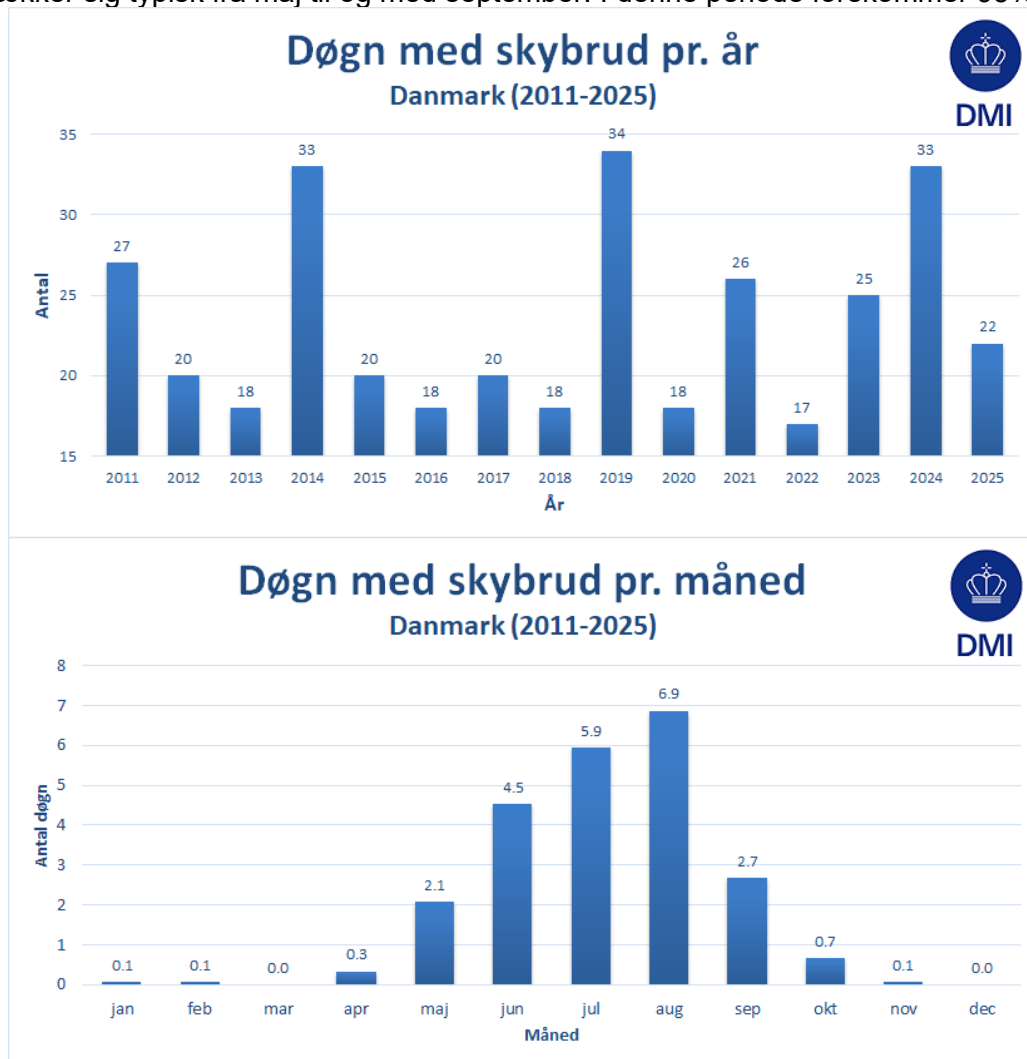
Af Flemming Vejen og Mikael Scharling, klimatologer ved DMI.

Juli 2025 bød på usædvanlig mange skybrud. I alt var der 13 et eller andet sted i landet, hvilket slog den gamle rekord fra 2021 på 12. Det var kun juli, der var højdespringeren i 2025. Skybrud defineres ved, at der falder mere end 15 mm nedbør på 30 minutter.

DMI har siden 2011 overvåget skybrud landsdækkende i Danmark baseret på omkring 300 automatiske nedbørmålere. Nedbørnettet består af DMI's egne målere og 3. parts målere, primært SVK-målere. Alle nedbørmålerne serviceres af DMI's teknikere og kvalitetssikres løbende af klimatologer.

I perioden 2011 til og med 2025 var der i gennemsnit 23,3 døgn med mindst et skybrud et eller andet sted i Danmark, men der er stor variation fra år til år og hen over året (figur 3). I 2022 forekom der kun 17 døgn, mens der i 2019 var hele 34 døgn. 2025 var tæt på det normale med 25 skybruddøgne.

Skybrud kan i princippet forekomme hele året i Danmark, men den egentlige skybrudssæson strækker sig typisk fra maj til og med september. I denne periode forekommer 95% af alle skybrud.



Figur 3. Antal skybrud pr. år 2011-2025 (øverst) og den årlige fordeling af skybrud (nederst).

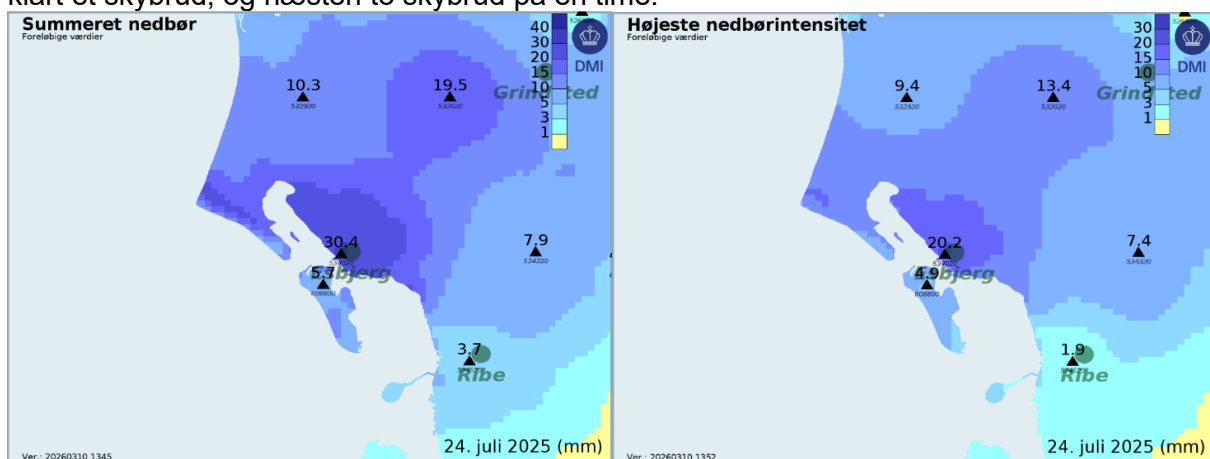
Efter et langvarigt regnvejr 21-22. juli med generelt store regnmængder mange steder langt over 100 mm med helt op til 165,6 mm, fulgte flere dage med stedvis skybrud, blandt andet et særligt voldsomt et af slagsen i Esbjerg om eftermiddagen den 24. juli ledsaget af hagl. Ifølge medierne druknede store dele af Esbjerg (f.eks. TV2 og DR). Viadukter blev fyldt med vand, hvor biler blev fanget i vandmasserne og flød rundt, kloakdæksler sprang op, veje blev forvandlet til rivende floder og Grøn Koncert måtte afbrydes, og de mange tusinde gæster evakueres. Koncerten endte med helt at blive aflyst. Flere steder blev veje afspærret pga. vandmasser og frygt for underminering.

Formentlig pga. vandet gik en elevator i stå på Jerne station i Esbjerg, og en mand blev fanget og kunne ikke komme ud (TV2). Vandet steg, og da politiet nåede frem og fik ham hjulpet ud, stod han i vand til livet.

Syd- og Sønderjyllands Politi beretter, at de sammen med Sydvestjysk Brandvæsen havde travlt med at afspærre, pumpe vand væk og evakuere ca. 20.000 gæster ved Grøn Koncert. Arbejdspresset var så stort, at der måtte rekvireres assistance hos Beredskabsstyrelsen til de løbende opgaver. Det var meget arbejde for et lokalt skybrud!

Spørgsmålet kan derfor stilles: hvor meget regn faldt der, og hvor kraftig var den?

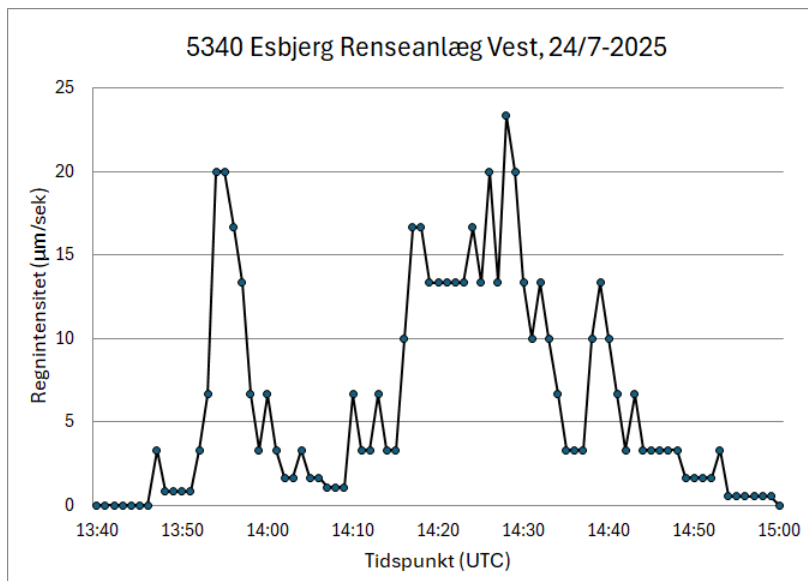
Den eneste nedbørstation, der har registreret skybruddet, er måleren 5340 Esbjerg Renseanlæg Vest. Her gav regnhændelsen i alt 30,4 mm på 73 minutter. Den højeste 30-minutters nedbørintensitet blev opgjort til 11,2 $\mu\text{m/s}$ og på en time faldt der 29,5 mm. Det var klart et skybrud, og næsten to skybrud på en time.



Figur 4. Den officielle døgnnedbør (t.v.) og højeste nedbørintensitet (t.h.) opgjort ved DMI for området omkring Esbjerg.

Regnen fremgår i figur 5 som værende kraftig fra starten med en 1-minuts intensitet på op til 20 $\mu\text{m/s}$. Efter en periode med relativt svag nedbør tiltager den igen og når et maksimum på 23,33 $\mu\text{m/s}$, før den gradvist aftager.

Hvis vi gransker regn intensiteterne nøjere, viser det sig dog, at de ikke har været specielt usædvanlige. F.eks. var den højeste 10-minuts regn intensitet 16 $\mu\text{m/s}$, hvilket modsvarer en gentagelsesperiode på 2-3 år, altså forholdsvis ordinært. Regn intensiteten på op til 8,19 $\mu\text{m/s}$ på en time er dog mere usædvanlig og svarer til en gentagelsesperiode på 14-15 år.



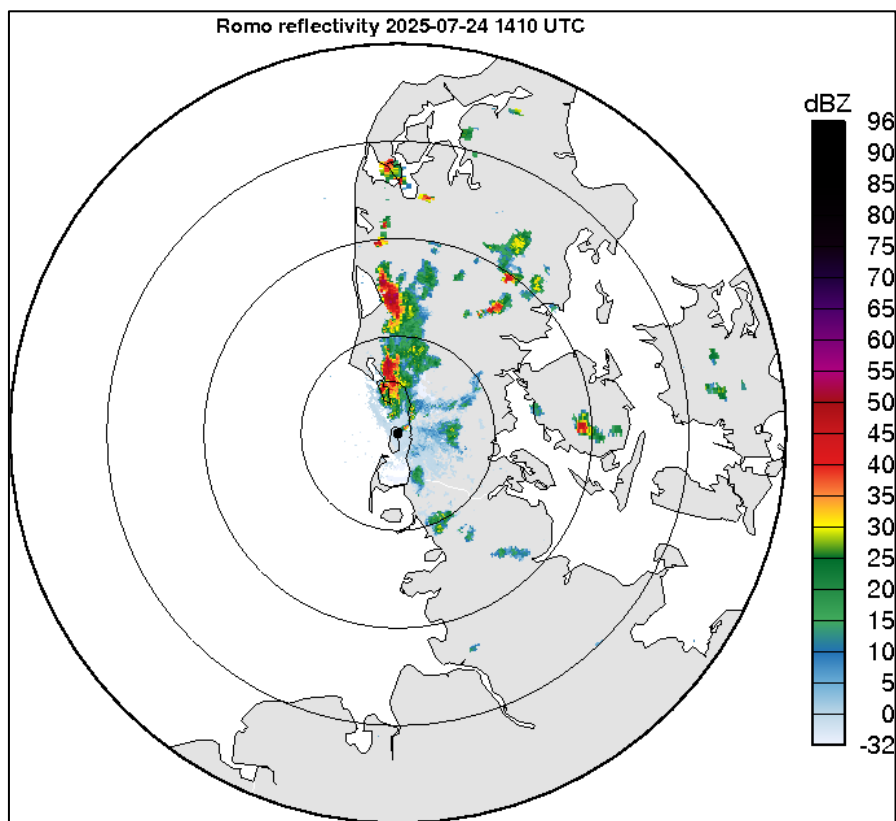
Figur 5. Regn intensitet i µm/s ved SVK-station 5340 Esbjerg Renseanlæg Vest, 24/7-2025 kl. 13:40-15:00 utc.

Denne karakteristik for regnhændelsen kan dog ikke forklare de voldsomme virkninger skybruddet fik over Esbjerg, hvilket naturligvis lader sig forklare af de store rumlige variationer i nedbøren, der er så typiske for konvektiv nedbør. Det viser samtidig de begrænsninger, der er i et nedbørmålnet, hvor afstanden mellem målerne stedvis kan være alt for stor til at registrere, når der sker noget spektakulært på nedbørfronten. Dette ses illustreret i figur 3

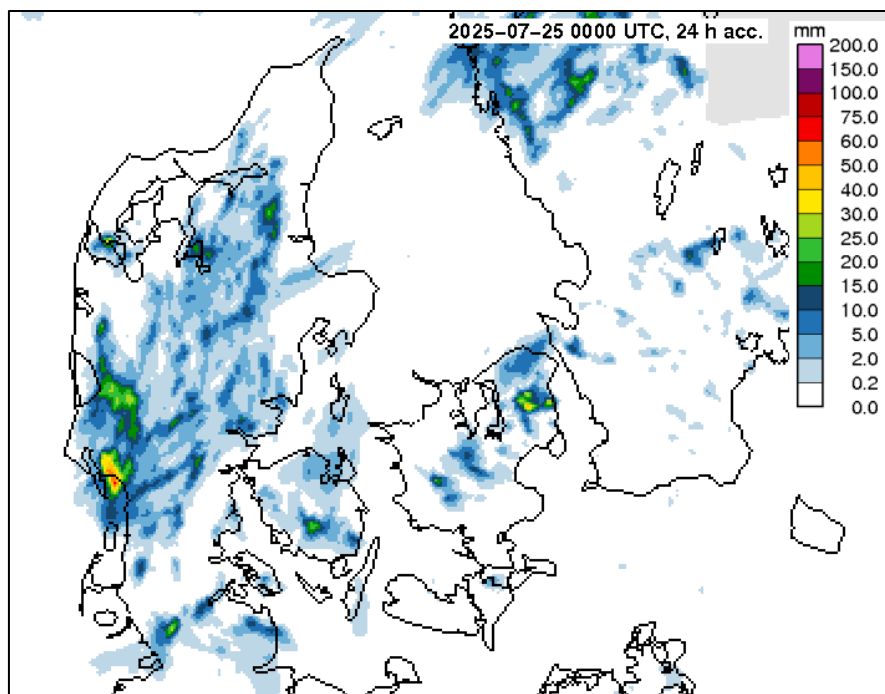
For at komme nærmere på nogle repræsentative tal for regnhændelsen, er vejrradardata fra DMI's radarnet benyttet. Sammenlignet med et traditionelt net af nedbørmålere giver en vejrradar et nuanceret billede af nedbørens rumlige og tidslige variation. Radarerne afleverer data hvert 10.minut for arealer på 500×500 m² (pixels) og giver målinger af relativ nedbørintensitet, og en analyse af disse data kan som hovedregel give kvalificerede svar på regnens mængde og intensitet for en given regnhændelse.

Både traditionel nedbørmåling og radarmåling af nedbør er udfordret, når der ønskes nedbøroplysninger for en vilkårlig lokalitet. Mens radaren giver en relativ fladeværdi, består nedbørmåleren kun af et ubetydeligt punkt, der godt nok er nogenlunde præcist i punktet, men ikke siger noget om fladen. Idet radardata ikke kan klare sagen alene, fås det optimale resultat ved at kombinere det bedste fra de to målemetoder. Det kan ske med en beregningsmodel, der ved at benytte nedbørmålere som ground-truth er i stand til at omsætte radardata fra relative til absolutte og mere præcise regnmængder og -intensiteter inden for visse usikkerhedsgrænser.

Figur 6 viser et radarbillede fra 14.10 utc fra DMI's radar på Rømø, der giver indtryk af den meget kraftige regn omkring Esbjerg. Figur 7 viser en døgnnedbørsum opgjort 25/7-2025 kl. 00 utc, som er beregnet vha. radardata fra DMI's radarnet. Der ses, at der stedvis i Esbjerg formentlig er faldet helt op omkring 50 mm regn.



Figur 6. Radarbillede fra DMI's vejrradar på Rømmø, 24/7-2025 kl. 14.10 utc. Farveskalaen viser værdier i dBZ, der er en radartechnisk enhed for regn intensitet.



Figur 7. Beregning af 24 timers regnmængde vha. vejrradardata fra DMI's radarnet opgjort 25/7-2025 kl. 00 utc.

Det er af gode grunde ikke muligt at verificere dette tal mod DMI's egne nedbørmålinger. DR har to uofficielle målinger på omkring 45 og 47 mm regn. Det vides ikke, hvor disse målinger er foretaget, men de understøtter, at radarberegningen ikke er helt ved siden af.

Spørgsmålet er nu, over hvor lang tid denne regn faldt, så vi kan få en ide om hændelsens intensitet. Da det vil kræve analysearbejde at opgøre varigheden præcist, kigges der på en visuel inspektion af en sekvens af radarbilleder. Det ser ud til, at regnen ikke har varet meget over en time. Muligvis 1,5 time regnet fra første til sidste dryp. Der antages en varighed på 75 minutter, hvilket harmonerer fint med det tilsvarende tal fra Esbjerg Renseanlæg Vest på 73 minutter.

En regnmængde på 50 mm på 75 min giver en regn intensitet på $11,2 \mu\text{m/s}$, hvilket er betydeligt mere usædvanligt end det, vi så ved renseanlægget. Ifølge regn rækkerne vil en sådan intensitet statistisk set kun forekomme ca. en gang hvert 140. år. Da der er tale om en radarberegning, der er behæftet med en vis usikkerhed, og en varighed fastlagt ud fra et skøn, skal tallene tages med det nødvendige forbehold.

Vejrradar i vandsektoren

Af Maria Jensen, Aalborg Forsyning, medlem af arbejdsgruppen i VeVa, Rasmus Lauersen, Operational Lead i VeVa, Jesper Ellerbæk, Aalborg Universitet, BUILD.

Viden om samt gode og præcise målinger af nedbør, herunder nedbørens stedlige og tidlige fordeling, er essentielt for at kunne bestemme sammenhængen mellem nedbør og afstrømning. Præcise forudsigelser af nedbøren giver f.eks. mulighed for at styre og regulere afløbssystemer og renseanlæg under kritiske nedbørshændelser. Det kan begrænse skader ved regnbetingede oversvømmelser samt reducere aflastninger, der påvirker badevandskvalitet og vandkvalitet i naturområder, hvor der udledes opspædet spildevand. Præcise nedbørmålinger gør det desuden muligt at



Figur 8 Viser Aalborg Forsynings x bånd radar - WR-2120.

Radaren er en 100 W kompakt Dobbelt Polarimetrisk X-Bånd Doppler Vejrradar

gennemføre detaljerede analyser af, hvordan en nedbørshændelse har påvirket et givent system. Data fra SVK's nedbørsmålere er traditionelt blevet anvendt til hydrologiske og hydrauliske analyser af nedbørens effekt på naturlige og menneskeskabte vandsystemer samt indgået i datagrundlaget for dimensionering af anlæg i disse systemer. I 1979 blev regnmålersystemet, som vi kender det i dag, oprettet og er siden blevet udvidet til i skrivende stund at bestå af 214 nedbørsmålere fordelt i Danmark (kilde: www.spildevandskomiteen.dk).

Nedbørsdata fra SVK's regnmålersystem leverer vigtige og pålidelige data. Foruden brugen til bl.a. dimensionering af afløbssystemer anvendes data fra systemet også til udarbejdelse af Spildevandskomiteens skrifter samt analyser af nutidens og fremtidens klima.

En af fordelene ved en SVK-nedbørsmåler er, at nedbøren måles ved jordoverfladen, og at måleprincippet er kendt, simpelt og pålideligt. Der er dog den ulempe, at nedbøren kun måles i ét punkt og derfor kun er repræsentativ inden for en vis afstand afhængigt af nedbørssituation og -type. Derudover kan data fra en SVK-nedbørsmåler ikke direkte anvendes til at forudsige nedbørshændelser (prognoser), hvilket bliver mere og mere relevant i takt med klimaforandringerne og de flere ekstreme nedbørshændelser.

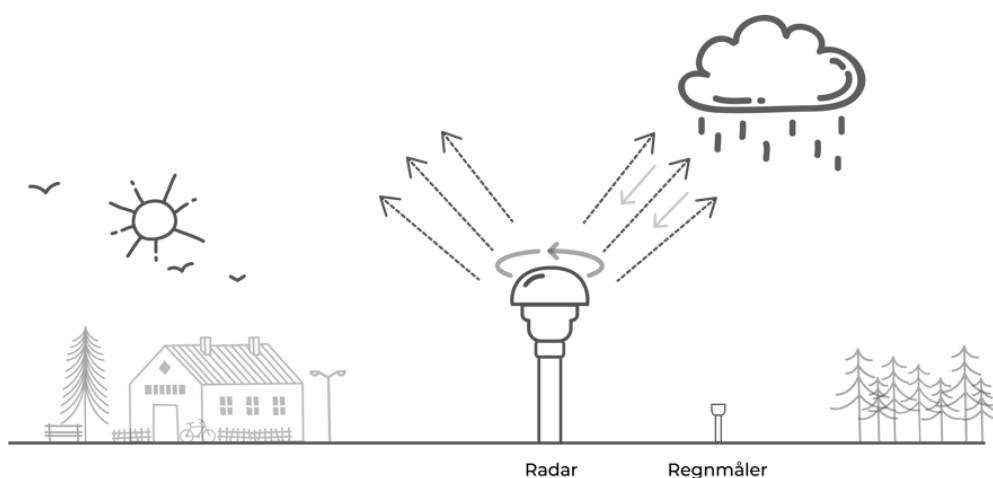
En ny spiller på banen inden for nedbørsmåling i den danske vandsektor er vejrradaren og brugen heraf. Med vejrradar kan der foretages målinger af nedbør med høj tidslig og stedlig opløsning, og systemet kan derudover også forudsige nedbøren til brug for styring af kloaksystemer og renseanlæg, undgå overløb, optimere driften samt varsle ekstreme regnhændelser.

Selve brugen af vejrradar til måling og prognose af nedbør er dog ikke ny og har været anvendt af DMI i Danmark i over 30 år. Men brugen af vejrradar i et afløbsteknisk perspektiv er stadig relativt ny.

Hvordan måler man nedbør med en Vejrradar?

En vejrradar måler grundlæggende ved at sende en elektromagnetisk puls ud i atmosfæren i en given retning og elevation. Når pulsen møder en dråbe, vil en del af energien blive reflekteret tilbage mod radaren. Radaren opfanger derefter denne reflekterede energi (kilde: www.vevaforeningen.dk).

Måleprincippet er illustreret på den følgende figur 2.



Figur 9 Måleprincippet for måling af nedbør med en vejrradar

Denne reflekterede energi skal efterfølgende "oversættes" til et mål for nedbør. Beregningen af nedbør fra en SVK-vippekarismåler er relativt simpel: Her omregnes antallet af vip (0,2 mm) i det foregående minut direkte til en nedbørsintensitet. Når man anvender radar til at måle nedbør, er processen betydeligt mere kompleks. Den indebærer behandling af flere rå radarscanninger (reflektivitet) for at udlede et brugbart 2D-nedbørsestimat (intensiteter).

Derudover indeholder radarsignalet naturligt støj. Processeringen omfatter derfor bl.a. støj- og clutterfjernelse.

Til hydrauliske og hydrologiske applikationer er det nødvendigt at kende nedbøren ved jorderoverfladen. En anden vigtig del af processen er den såkaldte "bias-justering", hvor radardata tilpasses jordbaserede observationer m.m. Her spiller SVK-data en central rolle, da de anvendes til denne kalibrering.

Udviklingen af en proceseringskæde til radardata – så data målrettes anvendelsen i et afløbsteknisk perspektiv – er gennemført af og foregår stadig dels på BUILD Aalborg Universitet og dels i Foreningen VeVa.

VeVa samarbejdet

VeVa står for "**Ve**jrrdata i **V**andsektoren" og er et samarbejde mellem forsyningsselskaber i vandsektoren, der anvender vejrradardata, samt forsyninger der ønsker at benytte radardata, men endnu ikke har erfaring med det. Formålet med VeVa-samarbejdet er at gøre vejrradardata nemmere at **forstå, bruge og få adgang til** for "ikke-vejrradarspecialister" i vandsektoren. Desuden fungerer VeVa som et fagligt fællesskab, hvor medlemmerne kan dele erfaringer med brugen af data. På den måde behøver forsyningerne ikke selv at være eksperter i vejrradarer for at kunne anvende radardata til eks. styring, planlægning og forretningssupport m.m.

VeVa består i dag af ni medlemmer, som alle er forsyningsselskaber.

Ud af disse har fem deres egen lokale vejrradar – en såkaldt X-båndsradar. Data herfra processeres gennem VeVa og gøres efterfølgende tilgængelige til brug og visning for den enkelte forsyning.

Dansk Meteorologisk Institut (DMI) har fem C-båndsvejrradarer, som tilsammen dækker Danmark. Data fra DMI's radarer processeres ligeledes i VeVa via VeVa's proceseringskæde og gøres tilgængelige for VeVa's medlemmer. Det er derfor ikke nødvendigt at have sin egen radar for at være medlem af VeVa eller benytte radardata.

Vil du være medlem?

Ved interesse for medlemskab eller ønske om yderligere information om VeVa-samarbejdet kan der rettes henvendelse til info@veva-foreningen.dk.

Hvad er forskellen på X-båndsradar og en C-båndsradar?

Forskellen på en X-båndsradar og en C-båndsradar ligger bl.a. i det frekvensområde, radaren arbejder i. Derudover er der forskel på den tidslige og spatiale opløsning samt den afstand, radaren kan måle over.

I nedenstående tabel er de overordnede forskelle listet:

	X-bånds radar	C bånds radar
Bølgelængde	2,50-3,75 cm, frekvens på 8-12 Ghz.	3,75-7,50 cm, frekvens på 4-8 Ghz
Spatial opløsning	100 m (polære)	500 m (polære)

Tidslige opløsning	1 min	10 min
Rækkevidde	50 km	250 km

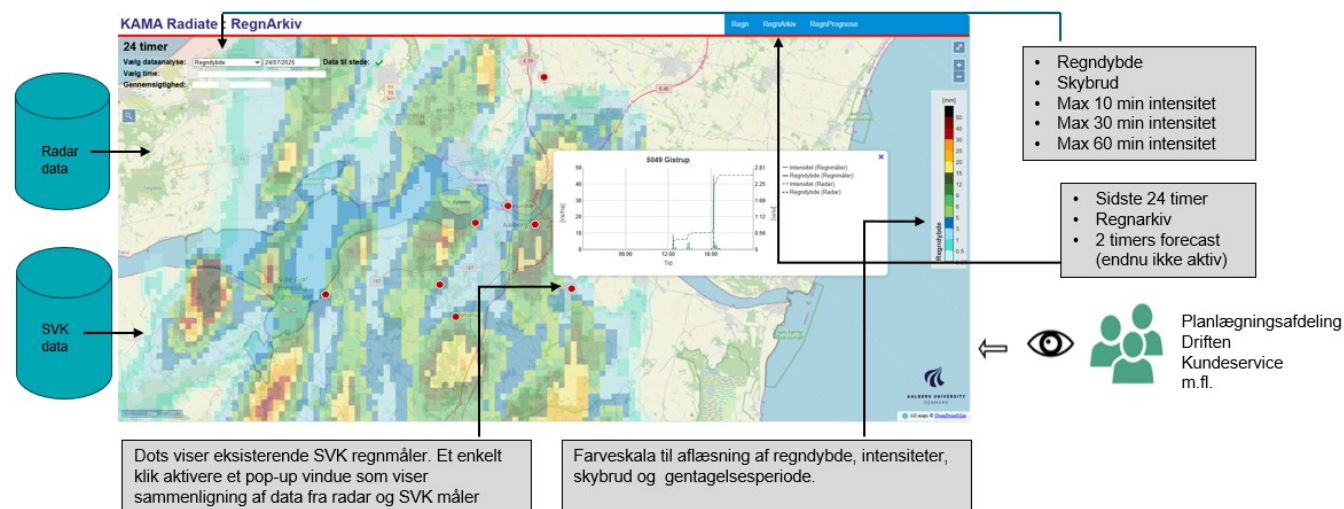
Figur 10 Overordnede forskelle på x-båndsradar og c-båndsradar

Visualiseringsværktøj for radardata

I VeVa samarbejdet arbejdes der i øjeblikket på at udvikle en ny visualiseringsplatform til visning af radardata. Platformen er tænkt som et brugervenligt værktøj, der kan vise realtidsnedbør og give et samlet overblik over hele forsyningsområdet. Den skal kunne bruges af både driftsmedarbejdere, planlæggere og andre relevante fagpersoner. På platformen vil det være muligt at:

- vælge forskellige nedbørsanalyser, herunder nedbørssum, maksimale intensiteter og gentagelsesperiode ved forskellige varigheder
- se skybrudsvisning
- tilgå et nedbørsarkiv, så historiske data kan vises og analyseres
- få vist SVK data sammen med radardata for et samlet overblik

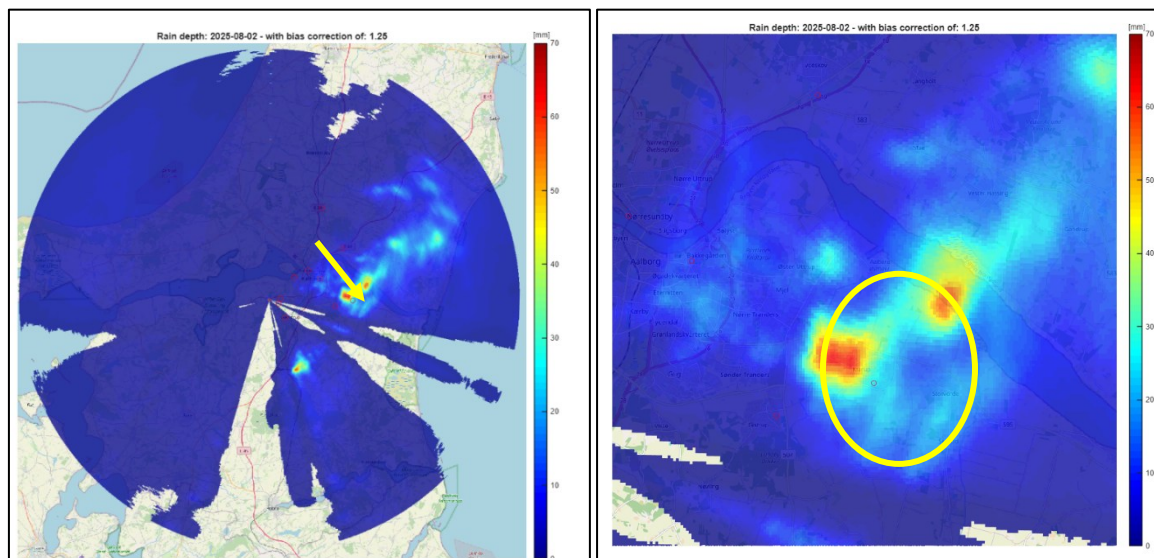
Platformen er fortsat under udvikling, men forventes færdiggjort i første halvår af 2026. En illustration af platformen fremgår nedenfor.



Figur 11 Illustration af visningsplatform for radardata.

Eksempel på brug af radardata - kraftig regn i Klarup d. 2. august 2025

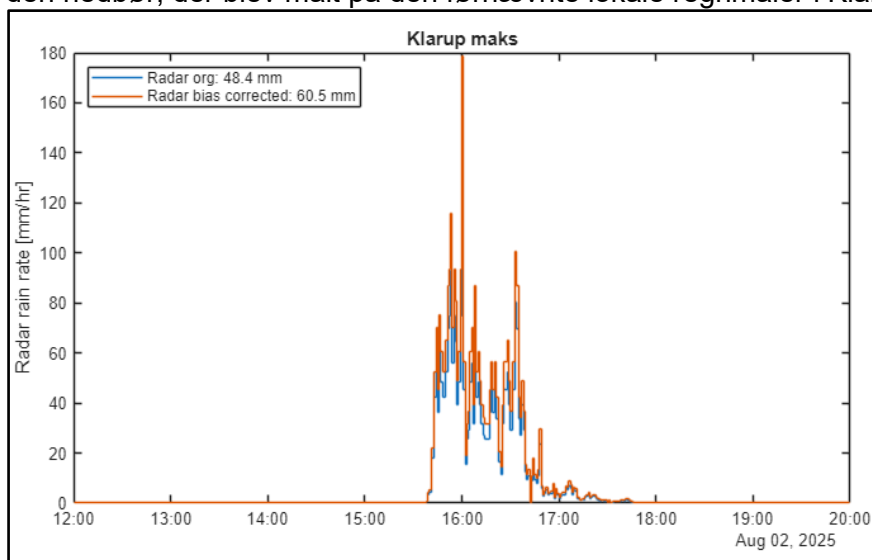
Aalborg Forsyning gjorde en række driftsrelaterede observationer, som indikerede, at der havde været kraftig nedbør i Klarup den 2. august 2025. Klarup er en oplandsby til Aalborg og ligger ca. 30 km fra byen. Aalborg Forsyning har ikke en SVK-regnmåler i Klarup, men en midlertidig lokal regnmåler, der indgår i et udviklingsprojekt, registrerede kraftig regn i Klarup. Den nærmeste SVK regnmåler er placeret i Gistrup, beliggende ca. 9 km fra Klarup. Denne måler viste imidlertid begrænset nedbør (max 10 min intensitet var 66 l/s/ha, samlet nedbør over døgnet: 4 mm) – ligesom der heller ikke var registreret væsentlig nedbør i resten af Aalborg Forsynings forsyningsområde. Ved hjælp af radardata fra Aalborg Forsynings X båndsradar blev det dog tydeligt, at der havde været en lokal og kraftig nedbørshændelse i Klarup. Dette ses på nedenstående visning.



Figur 12 Radarbillede fra x-bånds radar der viser lokal kraftig regn ved Klarup. Radarbilledet til Venstre har en diameter på 100 km.

For at gennemføre bias-korrektionen af radardata for hændelsen er der anvendt SVK-nedbørsdata fra målestationer placeret inden for Aalborg Forsynings opland.

Nedbørsestimatet for den ovennævnte hændelse fremgår af nedenstående figur. Her vises nedbørsdata både med og uden bias-korrektion. Den bias-korrigerede nedbørsmængde svarede til den nedbør, der blev målt på den førnævnte lokale regnmåler i Klarup.



Figur 13 Data for nedbør med og uden bias korrektion.

8. Adgang til nedbørsdata

Internetadgang

Alle brugere og abonnenter har adgang til samtlige nedbørsdata fra SVK-nettet via SVK's webportal. Adgangen kræver, at man har et brugernavn og en adgangskode.

Adressen på SVK's webportal er: <http://svk.dmi.dk>.

Data er tilgængelige i databasen ca. en time efter nedbørhændelsen.

Automatisk datatræk

Brugere og abonnenter har mulighed for at foretage automatiske datatræk fra SVK's webportal. For at få adgang til at foretage et sådan datatræk, se kontaktoplysninger i afsnit 11.

Når brugerens behov er afklaret mht.:

- Datamængde (antal stationer, hvilke perioder, eks. 30 dage 1 station eller 10 dage 5 stationer osv.)
- Hyppighed for træk (Hvor mange gange om ugen/dagen)
- Ønsket tidspunkt på døgnet for datatræk

vil brugeren/abonnenten få tilsendt:

- Et brugernavn, der udelukkende skal bruges til automatiske datatræk
- Tilhørende password
- Et tidsslot, som er tilpasset oplyste behov (den tidsperiode hvor datatrækket må foretages)
- Et program, der kan foretage det automatiske datatræk
- En vejledning i, hvordan programmet skal anvendes

Udlevering af data fra DMI's database

Ud over muligheden for selv at trække nedbørsdata via portalen kan man få adgang til nedbørsdata ved henvendelse til DMI, som udtrækker og sender data mod betaling. Hvis det ønskes, at DMI udtrækker og sender data, rettes henvendelse til DMI's kundeservice.

Rettigheder til data

Se kontrakten mellem bruger og SVK på svk.dmi.dk

Hvad skal der til:

Kom i gang	DMI:	- Siteevaluering - Opsætning af måler efter støbning af fundament
	Jeres egen organisation:	- Siteevaluering i samarbejde med DMI - Støbning af fundament - Strøm - Evt. dataforbindelse til eget SRO (hvis ønsket)
Løbende	DMI:	- Vedligeholdelse af måler - Måling af læindeks ved behov
	Jeres egen organisation:	- Løbende rensning af tragt for blade, fugleklatter mm.

7 gode grunde til at vælge en SVK måler

1. Bidrager til datagrundlag for udgivelse af spildevandskomiteens skrifter og dermed bedre forståelse for nedbør og dens udvikling til i forhold til klimaudvikling. Læs mere om dette i Temaartiklen nedenfor.
2. Måler opstilles i samarbejde med DMI, der har stor erfaring i dette.
3. Når der er behov for længere tidsserier, er det en stor fordel, at der løbende bliver holdt øje med de data der kommer ind. Det kræver meget at holde log over, hvilke data der er anvendelige og hvilke der ikke er, hvis det ikke foregår systematisk og kvalificeret.
4. Data holdes tilgængelige langt tilbage i tid og via formater og adgang som til enhver tid er gængs.
5. Data leveres både som tidsserier og oversigter, så flere i organisationen umiddelbart kan få glæde af informationen.

6. Viden om nedbøren på konkret placering.

9. SVK's Styregruppe for Regnmålersystemet 2025

I 2025 har SVK's Styregruppe bestået af følgende medlemmer:

Ane Loft Møllerup, formand NOVAFOS A/S Blokken 9 3460 Birkerød Tlf.: 44 20 81 91 E-mail: alm@novafos.dk	Jørn Torp Pedersen WSP A/S Linnes Allé 2 2630 Taastrup Tel.: 40 31 21 90 E-mail: jorn.pedersen@wsp.com
Maria Pilehave Jensen Stigsborg Brygge 5 9400 Nørresundby Tlf.: 9982 8299 E-mail: maria.pilehave@aalborgforsyning.dk	Thomas Grønkjær Skanderborg Forsyning Døjsøvej 1 8660 Skanderborg Tlf: 87 93 93 93 E-mail: thg@skanderborgforsyning.dk
Svend Nørskov-Lauritsen HOFOR A/S Ørestads Boulevard 25 2300 Kbh S Tlf: 34 45 82 86 E-mail: svenor@hofor.dk	Jesper Ellerbæk Nielsen Aalborg Universitet, AAU Institut for Byggeri og Anlæg Thomas Manns Vej 23 9220 Aalborg Ø Tlf.: 99 40 29 05 E-Mail: jen@civil.aau.dk

10. Kontaktpersoner på DMI

Vedr. tekniske anliggender og selve måleren:

Jens Q. Hansen
Enhedsleder Observations Infrastruktur
E-mail: jqh@dm.dk

Vedr. hjemmeside, data og automatisk dataadgang:

Büstra Melek Kilic
Enheden for Rådgivning og Kunder
E-mail: bki@dm.dk

Vedr. ændring af adresser, telefonnumre og kontaktpersoner:

Charlotte E. Bech
DMI's IT Sekretariat
E-mail: ceb@dm.dk

Alle kontaktpersoner har adresse Sankt Kjelds Plads 11, 2100 København Ø og kan træffes på telefon: 39 15 75 00.

11. Referencer

Cappelen, John. Kvalitetsmarkering af automatiske nedbørregistreringer. DMI Technical Report No. 93-16. November 1993.

Spildevandskomitéen (2023): Regional variation af ekstremregn i Danmark (1979-2019) inkl. Korrektion for klimaændringer. IDA Spildevandskomitéen. Skrift nr. 32.

Bilag

Bilag 1: Læindeks

Bilag 2: Oversigt over ekstremregn i 2025 på de enkelte stationer

Bilag 3: Gældende definitioner for SVK nedbørdata samt beskrivelse af KM2-formatet

Bilag 4: Regnmålerstyrergruppens forslag til generering af regnserie til benyttelse i modeller

Bilag 5: Hvad får man, når man vælger en SVK-regnmåler

Bilag 1. Læindeks

Tabel bilag 1. Af tabellen fremgår læindekset for samtlige målere, som er eller har været tilsluttet nettet. Læindeks fra før 2012 kan findes i tidligere årsnotater. Læindekset bør ideelt ligge mellem 20 og 30¹.

Stations nr.	Stationsnavn	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
5025	Frederikshavn Materielgård				7	10	9	9	9	9		9	9	9	
5027	Frederikshavn Central renseanlæg		9		9		13	13		14			14	10	15
5045	Vodskov	3		2	2		3	3		4		3	3	2	
5047	Sulsted Stokbrovej Pumpestation		20	22	21		22	22		28			31	31	
5049	Gistrup	17		20	20		22	22		18		20	20	26	
5052	Aalborg Østerport Pumpestation		19		16		23	23		21			16	16	17
5054	Nørresundby Søvangen Pumpestation		21		18		19	19	24	24			19	19	23
5056	Aalborg Renseanlæg Vest		9		8		10	10	14			7	10	12	
5057	Frejlev Nord Verdisvej		6		3		3	3		2		4	4	5	
5058	Frejlev Syd Lannerparken		19		21		21		15				10	15	
5061	Svenstrup J.	7			6	11	11	11		11		10	6	9	
5107	Nykøbing M. Vandværk	9		9		10	10	10		11	12	12	12	12	10
5115	Skive Renseanlæg	5		4		5	5		5				6	6	5
5117	Skive Lufthavn	2		1		2	2		2	2		2	2	2	
5121	Viborg Materielgård	7	4	8		6	6			6	5		5	5	8
5122	Viborg Hedeselskabet	15	16		18	17	17	17		20		21	21	21	
5123	Bjerregrov Renseanlæg									5		5	7	23	5
5124	Bjerringbro Renseanlæg											6	6	7	

¹ Læs mere om læforhold i Teknisk Rapport 06-03, kapitel 10. <http://www.dmi.dk/fileadmin/Rapporter/TR/tr06-03.pdf>

Stations nr.	Stationsnavn	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
5125	Karup Renseanlæg											5	11	8	7
5130	Kjellerup		7		7		7	8	10			8	8	11	
5145	Randers Central renseanlæg		15			12	12			10			8	7	10
5155	Grenå Ådalen P40		9			6	7		5			3	3	8	
5161	Skanderborg Renseanlæg												12	5	11
5162	Ry Renseanlæg												19	12	18
5163	Galten Pumpestation												5	19	7
5164	Hørning Renseanlæg												8	5	
5172	Odder Renseanlæg							5		4		5	5	8	
5174	Beder Pumpestation										17		17	5	21
5175	Trankær Renseanlæg		19		9		9	7	4		9		8	17	11
5176	Harlev Renseanlæg										22		24	8	28
5177	Viby J. Renseanlæg		15	15		12	12	11		14			7	24	8
5178	Åby Renseanlæg						13		13				16	7	18
5179	Marselisborg Renseanlæg						12		12		16		13	16	14
5180	Egå Renseanlæg		11		12		11		10		10		14	13	15
5181	Truelsbjerg Vandværk						14		13				14	14	19
5183	Sabro Pumpestation										24	24	24	14	26
5190	Silkeborg Forsyning		10		9		9		12		24		12	12	
5192	Silkeborg Vandværk		32	13		11	11	11		11		9	9	10	
5195	Them Renseanlæg		14		16		16	10		9		9	9	9	
5201	Nørre Snede Renseanlæg			10		8	8		9	9		10	10	11	
5207	Brædstrup Renseanlæg							10		6		9	9	10	

Stations nr.	Stationsnavn	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
5211	Horsens Centralrenseanlæg		4		8	7	7		9				6	6	9
5230	Jelling Renseanlæg	15		17		13	7	16		12		13	19	19	24
5232	Skibet		33		40		13		25			26	21	32	31
5235	Vejle Centralrenseanlæg	9		9		12	24	13		13		10	9	4	13
5237	Vejle Pumpestation	11		15	12	12	12	15		9		9	8	9	15
5239	Bredballe		8		10		12		9			9	9	8	
5240	Børkop Pumpestation Ps08		10				10		15			14	13	9	20
5243	Fredericia Centralrenseanlæg		8			12	12		10			12	12	13	
5245	Nørre Bjerst Pumpestation	15		48	14		14		25				29	10	37
5247	Kolding Skovvænge	4		4		5	5	8		4		4	9	29	7
5248	Kolding Saxovvej	10		9		10	10	12		9		11	11	9	
5251	Kolding Forrenseanlæg	42		9		9	9	10	8			11	11	12	13
5252	Kolding Smedegade	15		12		12	12	14		12		14	14	11	15
5255	Vamdrup Renseanlæg	16		13			17	14	18					16	21
5257	Lunderskov Renseanlæg	11		11		11	11	11		11		11	11	11	15
5260	Egtved Renseanlæg	15		17		15	15			14		16	17	20	
5265	Giv E Renseanlæg	14		12		11	11	14		15		17	17	17	
5273	Brande Renseanlæg			10		9	9			9		10	10	10	
5279	Herning Centralrenseanlæg		8		7		7			9			9	9	
5281	Ikast Renseanlæg			10		9	9	7		6		7	7	8	
5282	Engesvang Pumpestation			11		7	7	6	6			4	9	9	
5283	Munklinge Pumpestation			18		19	19	17		12		17	12	12	
5285	Holstebro Centralrenseanlæg	16	17		15		19		17				20	20	19

Stations nr.	Stationsnavn	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
5291	Bækmarksbro Plejehjem											7	7	6	9
5340	Esbjerg Renseanlæg Vest	20		6		5	5					5	6	6	
5359	Tønder Centralrenseanlæg		7		5		7		12				5	5	7
5363	Bov Renseanlæg	6	9		7		7		8		8	8	12	12	14
5370	Sønderborg Damgade Pumpestation.		8		5		5		12				6	6	8
5377	Stegholt Centralrenseanlæg	12		14		15	15		12		13		12	12	
5390	Haderslev Renseanlæg		8	8			6			4		6	5	5	9
5397	Christiansfeld Renseanlæg		8		10	6	11	12				12	12	12	13
5403	Bogense Renseanlæg	12		12		11	14		12			7	7	7	20
5404	Hybenvej 21 Tørresø											10	10	14	
5407	Otterup Renseanlæg	8		9		9	9	9				5	5	5	9
5409	Søndersø Renseanlæg	9		7		7	7	8		10		13	13	9	
5411	Odense Korup			16	15		16		16		14		17	17	
5412	Morud Pumpestation										9	13	13	13	22
5413	Hårslev Renseanlæg											18	18	19	
5414	Odense NØ Renseanlæg											7	7	7	
5415	Odense Nv Renseanlæg		13		15		15		16				14	14	18
5417	Ejby Mølle Renseanlæg		6		8		8		7			9	9	9	
5419	Odense Vandværk		10	10	13		13		13				11	10	17
5422	Bolbro Højdebeholder	2		3	2		2		3			2	2	11	3
5425	Odense Brøndekilde			30	25		30	20				19	19	2	29

Stations nr.	Stationsnavn	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
5427	Dalum Vandværk		22		25		25		27				21	19	20
5429	Odense Højby			20	18		19		17		17	16	16	21	
5445	Ærøskøbing Renseanlæg	9		12	9		9		9		9		10	19	12
5459	Svendborg Hellet		8		7		7		7				5	10	10
5461	Svendborg Fruerskov		20		16		16	18		10		10	14	5	18
5465	Svendborg Centralrenseanlæg	4		6		6	6			4		7	7	14	
5479	Korsør Renseanlæg		4		2		2		5				5	8	
5485	Slagelse Pumpestation	31		18		15	15		54			25	25	5	26
5490	Slagelse Centralrenseanlæg	10		5		6	6			5		10	10	9	
5509	Høng Vest Overløbsbassin		12		10		10		12				16	6	15
5515	Kalundborg Centralrenseanlæg	5	5		5		5		7				7	10	6
5521	Sønder Nyrup Renseanlæg		16		14		14		12				14	7	13
5540	Holbæk Centralrenseanlæg		6		6	7	7			5		6	6	22	
5542	Tornved Renseanlæg														21
5555	Gilleleje Renseanlæg	7		8		9	9	15					14	16	17
5560	Nordkystens Renseanlæg			12		11	11	13		12	13	13	13	7	
5565	Helsingør Renseanlæg	17		16		18	18			18		21	21	14	
5570	Sydvestens Renseanlæg			21		27	27			24		26	26	6	16
5572	Fredensborg Renseanlæg						11			10		11	11	19	
5573	Nødebo Overløbsbassin												10	14	13
5574	Græsted Renseanlæg	11		12	9		9	13		13		16	16	13	
5576	Blistrup Overløbsbassin	7		7		7	7	10		9	9	9	10	21	15

Stations nr.	Stationsnavn	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
5577	Ramløse Overløbsbassin	10			9		9		22			11	11	24	14
5578	Helsingør Renseanlæg	12		13		12	12	14		18	21	18	18	11	22
5579	Højager Overløbsbassin												20	10	21
5580	Hillerød Centralrenseanlæg			5		8	8		8			5	5	14	
5581	Tulstrup Pumpestation												26	10	24
5585	Skævinge Pumpestation			7		9	9	9		9		8	8	11	
5590	Frederikssund Centralrenseanlæg		8		7		7		7	8		8	8	26	
5592	Roarsvej Bassinet														9
5593	Ølstykke Engvej Bassin				7		7		10		10	10	17	6	14
5596	Ganløse Teglværksparken Pumpestation				7		7		11			8	8	8	13
5600	Måløv Renseanlæg	8		7		9	9	10		9		9	9	5	
5602	Værløse Evavej Bassin				22		22		32			31	27	8	26
5607	Lyngby Renseanlæg												15	17	13
5610	Stavnsholt Renseanlæg		12		12	13	13	15		13		15	15	23	
5618	Lillerød Renseanlæg											8	8	17	
5619	Herrens Mark											19	21	11	
5620	Sjælsø Renseanlæg	21		18		21	21	22		21		22	22	13	
5622	Usserød Renseanlæg						8		17			11	11	10	14
5623	Bukkeballevvej Pumpestation												14	9	12
5625	Vedbæk Renseanlæg	24		20		28	28	28		26		25	23	10.	
5628	Mølleåværket			9		11	11	10		10		12	12	27	
5629	Virum Pumpestation														22

Stations nr.	Stationsnavn	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
5631	Stades Krog														27
5633	Furesø Park	30		27		29	29	31		30		33	32	15	
5641	Gladsaxe Søvej		18		17		17	19	39	22	19		24	14	25
5642	Krogmosevej Bassin KB 06						13	23		17		19	19	8	
5643	Gedvad Bassin KB 14						16					17	17	21	19
5645	Gladsaxe Vibevænget		7		8		8		7		12	12	12	23	12
5647	Vadgårds Bassin Kb 20					11						15	15	11	
5655	Brogårdsbassin	30	19		19	23	23	23		19		21	21	19	
5660	Fuglegården	20		20		21	21	22		21		22	40	35	22
5665	Ermelundsværket		22		21	23	23			21		20	20	22	20
5670	Ordrup Kirkegård		26		30		30	26	30		31		24	29	25
5675	Lunden		7	13		20	20	20		17			18	18	19
5680	Elmegården			11		12	13		11			9	9	9	16
5685	Delfinen			20		23	23	23		21	25		23	23	24
5690	Hellerup Kirkegård				37	38	38		32				29	35	
5694	Søborg Vandværk		17		19		19			24		28	28	26	
5697	Herlev Tvedvangen		21		20		20		24					15	15
5698	Gladsaxevej 222						21		24			25	25	17	
5699	Gladsaxe Stavnsbjerg Alle	10		8	9		21	12	10		11		15	15	13
5705	Åvendingen	13		10		15	9	15		14	13		12	14	
5710	Rødovre Vandværk	20		18		25	15	25	24			20	20	21	
5713	Strandvænget							18					22	22	
5725	Lygten	19		16		20	20	20		21		21	21	24	
5730	Landbohøjskolen	25		21	19		18	23		21		20	20	22	25

Stations nr.	Stationsnavn	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
5731	Ingerslevsgade Pumpestation											8	8	9	
5732	Brønshøj Rodzone Anlæg											9	9	9	
5733	Vandværkstedet											17	17	16	
5740	Kløvermarksvej		24		12		12			10		12	12	12	
5745	Wiibrandtsvej	10		13		14	14	15		16		16	16	16	18
5750	Tårnby Renseanlæg		8		7		8						8	8	
5755	Tårnby Pumpestation 4		18		21		21		41				16	16	20
5759	Tårnby Pumpestation 10		20		20		24				25		32	32	30
5763	Dragør Rensningsanlæg							14	14		17	16	16	16	17
5765	Kongens Enghave	20		18		23	23	17		15		19	18	20	
5771	Træholmen		11		11		11		14			8	8	8	11
5775	Hvidovre Vandværk		10		11		18				15		16	16	17
5781	Hvidovre Pumpestation	16		14	22		22		22				22	22	
5785	Avedørelejren		24				30							40	
5790	Brøndbyvester Vandværk		38		30		33					40	40	28	
5795	Glostrup Essedal		4		6		17	28		24		28	28	10	27
5800	Albertslund Materielgård		10		8	17	9			7		8	10	9	
5804	Vallensbæk Pumpestation		11		10		9				9		9	32	
5805	Ishøj Varmeværk		32		38		38						32	23	33
5810	Mosede Renseanlæg		15		14		20	14		18		24	24	18	15
5815	Høje Tåstrup	11		12		16	10	17	19				18	19	17
5824	Jyllinge Nordmarken Pumpestation.											17	17	13	21
5825	Jyllinge Renseanlæg		15		11		11		12		13	13	13	13	12

Stations nr.	Stationsnavn	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
5830	Gundsømagle Vandværk		12		11		11		12			13	13	16	14
5835	Ågerup Renseanlæg		18		17		17		14			16	16	23	
5840	Roskilde Nymarken Ob8	14		13		16	16	16		15		13	13	13	
5845	Roskilde Renseanlæg	9		8		9	9	11		9		10	10	11	
5849	Roskilde Søndre Ringvej Oc19		9		9		11		15			13	14	14	12
5855	Roskilde Navervænget Pe3	15		13		17		19		17		20	20	19	
5859	Vindinge Søbjergvej Of1		21		24		26		41	4		10	10	21	
5865	Gadstrup Renseanlæg	18		17		12	12		40			14	15	17	16
5870	Viby S. Renseanlæg		18		18		18		19				9	16	11
5874	Køgeegnens Renseanlæg	6		8		7	7	7		5		7	7	18	
5879	Store Heddinge Rådhus						18			20		21	21	9	24
5901	Næstved Maglegårdsvej	11		14		18	18	24		4		8	8	6	16
5905	Næstved Ellebækvej	16		16	14	19	19		18				22	20	
5909	Næstved Chr. Winthers Vej	17		14		13	13	14		10			15	12	12
5915	Næstved Ny Præstøvej	8		8		10	10	13		5		9	9	22	
5920	Næstved Parkvej		16			11	11	11		7		9	9	15	
5925	Næstved Centralrenseanlæg	30	14			18	18		26			27	27	9	29
5930	Næstved Jakobshavn	19		22		24	24	28		30		7	7	10	
5955	Nakskov Renseanlæg	6	5		6		6		5					27	
5980	Nykøbing F. Renseanlæg		11		12	12	12	13		12				8	
5990	Rønne C	17	12	18	15		15	16	15		13		14	15	

Bilag 2: Oversigt over ekstremregn i 2025 på de enkelte stationer

Tabel bilag 2. Oversigt over ekstremregn i 2025. Et blankt felt indikerer, at stationen ikke har været tilsluttet i hele eller dele af 2025.

Station nr	Navn	Største nedbør mængde i regnhændelse(mm)	Dato	Største 10 min intensitet i $\mu\text{m/s}$	Dato	Største 30 min intensitet i $\mu\text{m/s}$	Dato
5025	Frederikshavn Materielgård	41.8	19-apr	19.00	29-aug	11.25	29-aug
5027	Frederikshavn Centralrenseanlæg	38.0	04-okt	12.33	15-sep	6.83	15-sep
5045	Vodskov	24.6	04-okt	26.67	01-jun	11.89	01-jun
5047	Sulsted Stokbrovej Pumpest.	26.0	04-okt	11.33	15-jul	7.08	15-jul
5049	Gistrup	25.2	04-okt	14.33	30-aug	6.06	30-aug
5052	Ålborg Østerport Pumpest.	26.8	05-jan	12.67	01-jun	5.22	02-aug
5054	Nørresundby Søvangen Pumpest.	19.8	05-jan	13.67	23-jun	4.74	01-jun
5056	Ålborg Renseanlæg Vest	26.2	05-jan	10.67	01-jun	6.05	01-jun
5057	Frejlev Nord Verdisvej	22.4	04-okt	19.00	01-jun	4.78	10-sep
5058	Frejlev Syd Lannerparken	30.6	04-okt	16.33	24-jul	5.97	01-jun
5061	Svenstrup J.	36.4	19-jul	27.00	19-jul	18.89	19-jul
5107	Nykøbing M. Vandværk	35.2	03-okt	13.00	15-jul	8.59	15-jul
5112	Rødding Pumpestation	23.4	03-okt	16.74	02-jul	7.33	12-sep
5115	Skive Renseanlæg	35.4	15-jul	14.67	15-jul	10.78	15-jul
5121	Viborg Materielgård	26.0	05-jan	26.67	15-jul	12.30	15-jul
5122	Viborg Hedeselskabet	27.8	05-jan	14.00	02-aug	11.00	02-aug
5123	Bjerregrav Renseanlæg	27.8	10-sep	15.33	15-jul	8.44	10-sep
5124	Bjerringbro Renseanlæg	48.2	15-jul	18.67	15-jul	15.78	15-jul
5125	Karup Renseanlæg	26.6	03-okt	12.67	18-jul	6.00	18-jul
5130	Kjellerup	25.2	03-okt	13.33	29-jul	5.33	27-aug
5145	Randers Centralrenseanlæg	30.2	21-jul	13.00	15-jul	6.22	05-sep
5155	Grenå Ådalen P40	41.8	29-okt	10.28	23-jun	6.28	03-aug
5161	Skanderborg Renseanlæg	29.6	05-jan	17.67	24-jul	5.93	24-jul
5162	Ry Renseanlæg	27.2	01-jan	26.17	01-jun	7.28	01-jun

5163	Galten Pumpestation	21.2	04-okt	15.67	01-jun	8.00	21-jul
5164	Hørning Renseanlæg	30.6	21-jul	14.00	02-sep	5.00	10-sep
5172	Odder Renseanlæg	33.0	04-okt	8.25	23-jun	3.26	27-maj
5174	Beder Pumpestation	32.8	21-jul	17.33	02-aug	8.67	02-aug
5175	Trankær Pumpestation	24.4	21-jul	8.00	05-sep	3.72	05-sep
5176	Harlev Renseanlæg	23.4	06-jul	19.33	01-aug	11.33	06-jul
5177	Viby J. Renseanlæg	26.6	21-jul	18.33	01-jun	4.78	02-aug
5178	Åby Renseanlæg	38.4	21-jul	15.00	01-jun	5.15	06-jul
5179	Marselisborg Renseanlæg	36.4	21-jul	21.33	01-jun	6.11	02-aug
5180	Egå Renseanlæg	37.4	21-jul	15.00	02-sep	5.86	02-sep
5181	Truelsbjerg Vandværk	36.2	21-jul	16.67	02-aug	7.90	02-aug
5183	Sabro Pumpestation	24.4	21-jul	14.33	01-jun	7.22	22-jul
5190	Silkeborg Forsyning	27.8	15-jul	19.33	02-aug	12.44	15-jul
5192	Silkeborg Vandværk	25.0	03-okt	11.17	15-sep	6.00	22-jul
5195	Them Renseanlæg	28.0	22-jul	19.00	22-jul	11.00	22-jul
5201	Nørre Snede Renseanlæg	35.8	21-jul	13.33	22-jul	8.06	22-jul
5207	Brædstrup Renseanlæg	37.0	21-jul	15.00	02-aug	8.06	02-aug
5211	Horsens Centralrenseanlæg	38.4	21-jul	10.33	08-jul	7.00	08-jul
5230	Jelling	30.4	03-okt	15.00	02-sep	7.56	02-sep
5232	Skibet	38.0	15-jul	14.67	02-sep	9.44	02-sep
5234	Grejs Pumpestation	33.8	03-okt	13.50	31-jul	6.89	31-jul
5235	Vejle Centralrenseanlæg	35.8	21-jul	10.48	15-sep	4.74	15-sep
5237	Vejle Pumpestation	36.2	03-okt	8.34	15-jun	3.11	03-okt
5239	Bredballe	36.6	15-jul	21.67	15-jul	13.56	15-jul
5240	Børkop Pumpestation Ps08	31.8	21-jul	14.00	01-aug	6.18	01-aug
5243	Fredericia Centralrenseanlæg	49.4	21-jul	18.33	15-jul	8.65	15-jul
5245	Nørre Bjert Pumpestation	35.2	21-jul	12.67	15-jul	5.36	15-jul
5247	Kolding Skovvängen	34.2	01-jan	10.00	01-aug	6.56	30-jul

5248	Kolding Saxovej	40.6	30-jul	19.67	30-jul	14.44	30-jul
5251	Kolding Forrenseanlæg	31.6	21-jul	13.67	30-jul	9.11	30-jul
5252	Kolding Smedegade	35.2	21-jul	15.33	30-jul	10.00	30-jul
5255	Vamdrup Renseanlæg	32.8	15-sep	18.00	15-jul	5.67	15-sep
5257	Lunderskov Renseanlæg	37.2	29-okt	22.67	18-jul	8.27	18-jul
5260	Egtved Renseanlæg	30.4	03-okt	22.00	24-jul	9.33	10-sep
5265	Give Renseanlæg	30.2	15-jul	12.67	06-jul	6.56	15-jul
5266	Rødning Renseanlæg	7.6	18-dec	1.25	31-dec	0.81	31-dec
5267	Brørup Renseanlæg	1.0	19-dec	0.85	31-dec	0.28	19-dec
5268	Bække Overlæbsbassin	1.4	31-dec	1.00	31-dec	0.41	31-dec
5273	Brande Renseanlæg	26.0	15-jul	12.00	24-jul	7.22	22-jul
5279	Herning Centralrenseanlæg	28.0	03-okt	12.33	29-jul	5.94	29-jul
5281	Ikast Renseanlæg	27.8	03-okt	7.67	11-sep	3.44	22-jul
5282	Engesvang Pumpestation	26.8	05-jan	17.00	24-jul	7.78	01-jun
5283	Munklinde Pumpestation	24.8	03-okt	16.33	18-jul	8.78	18-jul
5285	Holstebro Centralrenseanlæg	25.0	03-okt	11.67	14-jul	6.00	10-sep
5291	Bækmarksbro Plejehjem	38.8	14-sep	31.00	30-jul	20.44	14-sep
5340	Esbjerg Renseanlæg Vest	44.8	29-jul	16.78	29-jul	11.22	24-jul
5359	Tønder Centralrenseanlæg	84.6	30-jul	14.00	30-jul	8.22	30-jul
5363	Bov Renseanlæg	34.2	31-dec	6.67	15-jul	3.89	15-jul
5370	Sønderborg Damgade Pumpest.	37.4	01-jan	12.11	29-sep	6.48	17-apr
5377	Stegholt Centralrenseanlæg	41.0	22-jul	19.67	29-sep	10.11	29-sep
5390	Haderslev Renseanlæg	44.6	21-jul	17.01	08-jul	5.91	08-jul
5397	Christiansfeld Renseanlæg	37.8	21-jul	14.33	02-sep	5.89	31-jul
5403	Bogense Renseanlæg	65.2	21-jul	10.33	23-jun	5.33	15-jul
5404	Hybenvej 21 Tærresø	81.6	21-jul	14.67	15-jul	7.28	15-jul
5407	Otterup Renseanlæg	70.2	21-jul	16.33	02-aug	8.57	02-aug
5409	Søndersø Renseanlæg	74.0	21-jul	12.07	10-sep	5.50	21-jul

5411	Odense Korup	66.0	21-jul	16.33	15-jul	13.33	15-jul
5412	Morud Pumpestation	85.0	21-jul	10.50	23-jun	5.89	15-jul
5413	Hårslev Renseanlæg	78.0	21-jul	8.07	15-sep	5.78	15-jul
5414	Odense NØ Renseanlæg	78.0	21-jul	10.33	02-aug	5.47	02-aug
5415	Odense Nv Renseanlæg	85.6	21-jul	15.00	15-jul	6.18	15-jul
5417	Ejby Mølle Renseanlæg	78.4	21-jul	17.33	02-aug	8.19	02-aug
5418	Tolderlundsvej Pumpestation	76.4	21-jul	13.67	15-jul	5.78	15-jul
5419	Odense Vandværk	83.6	21-jul	9.00	01-aug	4.89	01-aug
5422	Bolbro Højdebeholder	79.4	21-jul	14.00	14-jul	5.34	14-jul
5425	Odense Brændekilde	68.6	21-jul	7.67	26-maj	4.61	10-sep
5427	Dalum Vandværk	78.0	21-jul	11.00	15-jul	5.94	15-jul
5429	Odense Højby	26.8	24-nov	12.33	29-sep	7.11	29-sep
5445	Ærøskobing Renseanlæg	97.4	21-jul	12.33	21-jul	6.78	21-jul
5459	Svendborg Hellet	120.8	21-jul	13.83	21-jul	9.33	01-aug
5461	Svendborg Fruerskoven	117.0	21-jul	18.67	01-aug	14.67	01-aug
5465	Svendborg Centralrenseanlæg	111.6	21-jul	9.89	15-sep	6.67	21-jul
5479	Korsør Renseanlæg	142.6	21-jul	13.67	21-jul	8.56	21-jul
5485	Slagelse Pumpestation	113.4	21-jul	10.67	21-jul	6.22	21-jul
5490	Slagelse Centralrenseanlæg	65.2	21-jul	14.00	22-jul	10.78	22-jul
5501	Ringsted Centralrenseanlæg	35.0	21-jul	14.33	14-jul	6.92	15-jul
5502	Benløse Pumpestation	36.8	15-jul	22.00	15-jul	14.37	15-jul
5503	Vetterslev Pumpestation	52.0	21-jul	12.67	01-aug	6.85	01-aug
5504	Gyrstinge Pumpestation	53.0	15-jul	17.33	02-aug	9.44	15-jul
5509	Høng Vest Overlæbsbassin	90.4	21-jul	9.67	01-aug	6.11	21-jul
5515	Kalundborg Centralrenseanlæg	51.0	22-jul	26.00	22-jul	18.44	22-jul
5521	Sønder Nyrup Renseanlæg	38.0	21-jul	8.33	13-sep	6.33	13-sep
5540	Holbæk Centralrenseanlæg	23.4	04-okt	24.50	15-jul	4.72	01-aug
5542	Tornved Renseanlæg	48.6	15-jul	21.00	15-jul	16.44	15-jul

5555	Gilleleje Renseanlæg	24.2	04-okt	13.33	15-jul	5.94	15-jul
5560	Nordkystens Renseanlæg	26.8	04-okt	13.83	23-jun	6.81	23-jun
5565	Helsingør Renseanlæg	25.4	10-sep	21.33	13-sep	10.06	13-sep
5570	Sydvestens Renseanlæg	29.0	04-okt	13.44	13-sep	7.11	10-sep
5572	Fredensborg Renseanlæg	31.6	04-okt	15.00	02-aug	6.96	02-aug
5573	Nødebo Overløbsbassin	30.2	04-okt	11.33	02-aug	7.00	02-aug
5574	Græsted Renseanlæg	27.0	04-okt	15.67	02-aug	10.04	02-aug
5576	Blstrup Overløbsbassin	50.4	15-jul	31.00	16-jul	21.89	16-jul
5577	Ramløse Overløbsbassin	31.2	04-okt	5.73	23-aug	3.72	07-jul
5578	Helsingør Renseanlæg	29.8	04-okt	11.67	02-aug	4.81	06-jul
5579	Højager Overløbsbassin	49.4	04-okt	13.00	02-aug	6.40	02-aug
5580	Hillerød Genbrugsplads	38.2	04-okt	19.67	22-jul	9.56	22-jul
5581	Tulstrup Pumpestation	28.2	04-okt	16.00	07-jul	8.02	07-jul
5585	Skævinge Pumpestation	30.2	04-okt	13.67	22-jul	7.67	22-jul
5586	Skibby	21.2	04-okt	11.67	02-aug	4.84	02-aug
5587	Neder Dråby Renseanlæg	27.0	04-okt	16.33	18-jul	11.33	18-jul
5588	Ballerup Vandværk	41.8	04-okt	9.00	22-jul	6.28	22-jul
5590	Frederikssund Centralrenseanlæg	24.2	04-okt	8.00	23-aug	4.48	08-jun
5591	Slangerup Renseanlæg	32.6	04-okt	13.67	02-jun	4.94	02-jun
5592	Roarsvej bassinet	15.6	22-jul	7.33	02-aug	4.11	22-jul
5593	Ølstykke Engvej Bassin	20.2	04-okt	10.67	22-jul	4.68	23-jun
5594	Nærum Vandværk	41.0	04-okt	13.33	24-jul	7.89	24-jul
5595	Marbækvej Regnvandsbassin	43.2	04-okt	9.00	22-jul	5.89	22-jul
5596	Ganløse Teglværksparken Pumpst	29.6	04-okt	11.00	22-jul	4.70	22-jul
5597	Hanevad Bassinet	42.8	04-okt	10.17	02-jun	5.61	22-jul
5598	Rærmosevej bassinet	39.4	04-okt	30.33	24-jul	18.94	24-jul
5599	Kirkevangen Pumpestation	31.6	04-okt	9.33	22-jul	6.89	22-jul
5600	Måløv Renseanlæg	38.2	04-okt	15.67	01-aug	8.33	01-aug

5602	Værløse Evavej Bassin	35.4	04-okt	11.67	22-jul	7.17	22-jul
5607	Lynge Renseanlæg	39.4	04-okt	11.67	24-jul	5.36	22-jul
5610	Stavnsholt Renseanlæg	36.8	04-okt	12.17	02-jun	5.68	24-jul
5618	Lillerød Renseanlæg	41.2	04-okt	19.00	24-jul	11.11	02-aug
5619	Herrens Mark	38.2	04-okt	9.00	04-jul	4.89	22-jul
5620	Sjælsø Renseanlæg	36.8	04-okt	9.00	07-jul	4.89	07-jul
5622	Usserød Renseanlæg	33.6	04-okt	10.33	30-jul	3.83	22-maj
5623	Bukkeballevvej Pumpestation	33.8	04-okt	6.08	06-jul	4.61	06-jul
5625	Vedbæk Renseanlæg	36.6	04-okt	13.00	24-jul	9.67	24-jul
5628	Mølleåværket	39.0	04-okt	15.00	22-jul	8.39	22-jul
5629	Virum Pumpestation	40.0	04-okt	15.67	22-jul	8.61	22-jul
5631	Stades Krog	44.4	04-okt	15.33	22-jul	8.61	22-jul
5633	Furesø Park	39.4	04-okt	13.33	22-jul	7.28	22-jul
5641	Gladsaxe Sævej	38.8	04-okt	18.78	08-jul	9.11	22-jul
5642	Krogmosevej Bassin Kb 06	41.8	04-okt	13.33	22-jul	8.39	22-jul
5643	Gedvad Bassin Kb 14	37.6	04-okt	18.33	08-jul	7.56	08-jul
5645	Gladsaxe Vibevænget	41.4	04-okt	17.33	08-jul	7.73	08-jul
5647	Vadgårds Bassin Kb 20	40.4	04-okt	16.67	08-jul	7.07	08-jul
5655	Brogårdsbassin	40.4	04-okt	12.33	22-jul	7.28	22-jul
5660	Fuglegården	37.6	04-okt	11.83	22-jul	6.00	22-jul
5665	Ermelundsværket	35.6	04-okt	16.33	22-jul	9.67	22-jul
5670	Ordrup Kirkegård	35.8	04-okt	15.33	22-jul	9.67	22-jul
5675	Lunden	37.8	04-okt	13.00	10-sep	7.59	22-jul
5680	Elmegården	40.6	04-okt	11.33	10-sep	6.22	22-jul
5685	Delfinen	36.6	04-okt	15.33	09-jul	5.46	10-sep
5690	Hellerup Kirkegård	36.8	04-okt	14.33	24-jul	4.00	22-jul
5694	Søborg Vandværk	38.8	04-okt	9.00	22-jul	5.94	22-jul
5697	Herlev Smedeholm	36.4	04-okt	6.67	04-jul	3.93	03-aug

5698	Gladsaxe Skolesvinget	39.6	04-okt	8.00	04-jul	4.83	22-jul
5699	Gladsaxe Stavnsbjerg Alle	38.2	04-okt	9.50	04-jul	4.11	22-jul
5705	Åvendingen	37.4	04-okt	9.00	22-jul	5.22	22-jul
5710	Rødovre Vandværk	39.2	04-okt	7.11	12-sep	4.06	22-jul
5713	Strandvænget	33.6	04-okt	11.33	10-sep	7.89	10-sep
5725	Lygten	20.0	23-jan	1.83	03-jan	1.14	23-jan
5730	Landbohøjskolen	61.8	02-aug	22.67	02-aug	16.44	02-aug
5731	Ingerslevsgade Pumpestation	33.8	04-okt	6.83	22-jul	4.94	22-jul
5732	Brønshøj Rodzone Anlæg	41.6	04-okt	7.67	01-sep	4.59	22-jul
5733	Vandværkstedet	37.4	04-okt	16.00	02-aug	10.78	02-aug
5740	Kløvermarksvej	35.2	04-okt	9.05	23-jun	5.50	10-sep
5745	Wibrandsvej	29.6	04-okt	12.33	10-sep	5.78	10-sep
5750	Tårnby Renseanlæg	37.2	04-okt	15.00	01-jun	5.78	10-sep
5755	Tårnby Pumpestation 4	33.0	04-okt	11.67	01-aug	4.83	22-jul
5759	Tårnby Pumpestation 10	34.0	04-okt	8.67	01-jun	3.42	01-jun
5763	Dragør Rensningsanlæg	30.2	04-okt	8.33	10-sep	4.35	10-sep
5765	Kongens Enghave	33.0	04-okt	9.56	23-jun	4.94	22-jul
5771	Træholmen	37.2	04-okt	7.11	02-aug	4.89	22-jul
5775	Hvidovre Vandværk	38.6	04-okt	9.08	04-jun	3.67	22-jul
5781	Hvidovre Pumpestation	29.2	04-okt	9.00	23-jun	5.83	22-jul
5790	Brøndbyvester Vandværk	29.0	04-okt	6.21	02-jun	4.00	22-jul
5795	Glostrup Essedal	41.6	04-okt	18.33	02-aug	9.50	02-aug
5800	Albertslund Materielgård	40.4	04-okt	10.33	03-aug	5.56	03-aug
5804	Vallensbæk Pumpestation	32.6	04-okt	10.11	23-jun	6.11	02-aug
5805	Ishøj Varmeværk	26.4	04-okt	6.67	22-jul	4.15	22-jul
5810	Mosedø Renseanlæg	20.8	03-aug	6.67	06-jul	4.11	03-aug
5815	Høje Tåstrup	35.0	04-okt	10.67	01-aug	6.89	01-aug
5824	Jyllinge Nordmarken Pumpest.	21.4	04-okt	6.83	23-aug	3.44	22-jul

5825	Jyllinge Renseanlæg	30.6	04-okt	22.83	15-jul	8.29	15-jul
5830	Gundsømagle Vandværk	50.2	15-jul	24.67	15-jul	15.12	15-jul
5835	Ågerup Renseanlæg	32.0	04-okt	6.67	24-jun	4.56	03-aug
5840	Roskilde Nymarken Ob8	32.6	04-okt	11.00	01-aug	5.33	01-aug
5845	Roskilde Renseanlæg	30.8	04-okt	23.00	15-jul	5.78	01-aug
5849	Roskilde Søndre Ringvej Oc19	26.0	04-okt	11.01	22-jul	3.71	22-jul
5855	Roskilde Navervænget Pe3	33.0	04-okt	10.83	02-jun	6.44	02-jun
5856	Hvalsø Renseanlæg	49.4	22-jul	24.67	22-jul	16.00	22-jul
5857	Ejby Renseanlæg	20.8	04-okt	10.00	15-jul	3.89	02-jul
5859	Vindinge Søbjergvej Of1	24.8	01-aug	10.67	01-aug	6.67	01-aug
5865	Gadstrup Renseanlæg	37.4	04-okt	15.33	15-jul	7.56	15-jul
5870	Viby S. Renseanlæg	33.4	04-okt	7.83	21-jul	2.78	08-jul
5874	Køgeegnens Renseanlæg	27.8	04-okt	11.33	22-jul	6.11	22-jul
5879	Store Heddinge Rådhus	72.0	22-jul	22.33	01-aug	11.26	01-aug
5901	Næstved Maglegårdsvej	123.8	21-jul	8.19	30-jul	5.78	21-jul
5905	Næstved Ellebækvej	112.2	21-jul	6.33	21-jul	5.06	21-jul
5909	Næstved Chr. Winthers Vej	119.8	21-jul	17.33	01-aug	7.78	01-aug
5915	Næstved Ny Præstævej	115.6	21-jul	9.33	07-jul	7.67	07-jul
5920	Næstved Parkvej	65.8	21-jul	9.00	22-jul	7.67	22-jul
5925	Næstved Centralrenseanlæg	144.6	21-jul	8.67	21-jul	7.33	21-jul
5930	Næstved Jakobshavn	85.4	21-jul	11.50	02-aug	8.78	22-jul
5990	Rønne C	23.8	18-nov	12.33	14-sep	6.56	14-sep

Bilag 3.

Gældende definitioner for SVK nedbørsdata samt beskrivelse af KM2-formatet

I nedenstående gennemgås de vigtigste definitioner vedrørende SVK nedbørsdata. For yderligere teknisk information henvises til [Cappelen, 1993]

http://www.dmi.dk/fileadmin/user_upload/Rapporter/TR/1993/tr93-16.pdf

Definition af en nedbørhændelse

En nedbørhændelse består af mindst 2 vip, og tidsafstanden mellem to på hinanden følgende vip skal være mindre end eller lig 60 minutter. Er der længere tid end 60 minutter mellem vip, adskilles nedbørshændelsen i to hændelser. Såfremt der kun er et vip, oprettes der ikke en hændelse. En nedbørhændelse starter altid på tidspunktet for det første vip minus 1 minut. Hændelsen stopper på minuttallet for sidste registrering.

Intensiteten i det første minut er mængden af nedbør i dette minut divideret med tidsdifferencen 1 minut. Intensiteten til et senere tidspunkt i hændelsen defineres således, at 0,2 mm nedbør (svarende til et vip, altså målerens rumlige opløsning) fordeles ligeligt tilbage til forrige vip, mens resten siges at være faldet inden for det sidste minut.

Definitionen af målerafbrud

Når observationerne fra en regnmåler betragtes som en tidserie, er det vigtigt at angive, hvornår der mangler data i tidsserien. Tidsserien starter først fra den dato, hvor måleren er opsat. Huller i tidsserien kan optræde både ved planlagte nedlukningsperioder, manglende timestatusmeldinger og under tekniske fejl. Sidstnævnte baseres på den statusmarkering, regnmåleren sender hver time.

Outputtypen ”**Perioder, hvor måleren har været afbrudt**” er foruden planlagte nedlukningsperioder baseret på information fra timestatus eller, hvis timestatussen mangler, også på nedbørsposter som følgende:

- **Hvis timestatus melder teknisk fejl**

I dette tilfælde registreres hele den forudgående time som nedbrud, uanset om der registreres nedbør eller ej.

- **Hvis timestatus mangler**

Her starter nedbrudsperioden med den sidste melding fra måleren inden den manglende timestatus, hvad enten det er en timestatus eller en nedbørsmåling. Nedbrudsperioden slutter med den første melding fra måleren efter den manglende timestatus, hvad enten det er en timestatus eller en nedbørsmåling.

Planlagte nedlukninger:

En nedlukningsperiode varer fra nedlukningsdatoen kl. 24.00 (næste dag kl. 00.00) til opstartsdatoen kl. 00.00.

Definitionen af KM2-format

Nedenfor er angivet definitionen på KM2-formatet.

Formatet består af en statuslinje og en række regnintensiteter på fast format. Der er ingen tomme linjer i formatet.

Positionerne på statuslinjen indeholder følgende information:

1-1 Regntype

1 = målt

2 = modificeret manuelt

3 = kunstig regn

2-2 Blank

3-10 Start på regnhændelse (ÅÅÅÅMMDD)

11-11 Blank

12-15 Start på hændelse i timer og minutter (TTMM). Tidsangivelsen er i UTC

16-17 Blank

18-21 Stationsnummer

22-24 Blank

25-28 Hændelsens længde i minutter

29-29 Blank

30-31 Tidsopløsning i minutter (heltal)

32-38 Nedbørsmængde i mm, også kaldet regndybde (dddd.d)

39-39 Blank

40-40 Statusinformation vedr. kvalitetskontrol

0 = hændelsen er klimatologisk ukontrolleret

1 = hændelsen er klimatologisk kontrolleret og OK

2 = hændelsen bør forkastes (data kan evt. anvendes efter vurdering i hvert enkelt tilfælde)

I felt 41-45 angives yderligere information om kvalitetskontrollen. Markeringen defineres som følger:

e = ekstrem nedbørintensitet (≥ 2 mm/min) er indeholdt i hændelsen. Hændelsen tjekkes manuelt af en klimatolog. Markeringen bibeholdes både for forkastede og godkendte hændelser.

d = større afvigelse fra nærmeste målere. Hændelsen bør forkastes.

t = tekniske fejl på regnmåleren under hændelsen. Hændelsen bør forkastes.

a = afbrudt, hvis nedbørhændelsen varer ud over den specificerede datafangstperiode.

s = varmelegemet har været tændt under hele eller dele af hændelsen², hvilket betyder, at temperaturen har ved måletidspunktet været $\leq 3^\circ$ (den registrerede

² Før 21/9 1989 fandtes information om varmelegemets aktivitet kun i regnmålerens timestatus. Efter 21/9 1989 kan selve nedbørsobservationerne også indeholde information om varmelegemets aktivitet. En hændelse markeres med s, hvis regnmålerens timestatus indikerer, at varmelegemet har været tændt den forudgående time, eller hvis varmelegemet har været tændt under mindst to af nedbørsobservationerne, som udgør hændelsen.

nedbør kan stamme fra sne). Hændelser med denne markering indgår ikke i godkendte hændelser, men kan indeholde værdifuld information alligevel.

Formatet af linjerne med intensitetsangivelser er følgende:

1	Tom
2-8	Intensitet i format iii.iii
9-15	Intensitet i format iii.iii
...	
65-71	Intensitet i format iii.iii

Det beskrevne format kræver indlæsning med fast format, idet høje voluminer og intensiteter kan medføre, at nogle tal ved fri indlæsning kan blive opfattet forkert. Det er dog kun ikke godkendte data, der vil blive indlæst forkert, hvilket skyldes fejlbehæftede data med meget høje intensiteter. Enheden på den intensitet, der registreres hvert minut, er $\mu\text{m/s}$.

Eksempel på KM2-formatet:

```

1 19790107 0607 5012 5 1 1.0 1
  3.333 3.333 6.667 1.667 1.667
1 19790107 0810 5012 51 1 0.4 1
  3.333 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067
  0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067
  0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067
  0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067
  0.067

```

Bilag 4:

Regnmålerstyrergruppens forslag til generering af regnserie til benyttelse i hydrauliske modeller

Når der hentes tidsserier med målte hændelsesintensiteter i formatet km2 fra SVK's hjemmeside for bestilling af SVK data, findes der tre valgmuligheder: "alle hændelser", "forkastede hændelser" og "godkendte hændelser". Hvis sidstnævnte alene bruges som grundlag for modellering risikerer brugeren at gå glip af vigtig information. Dette skyldes, at ikke alle forkastede hændelser nødvendigvis er irrelevante eller bør ses som fejlagtige i forbindelse med den analyse, som brugeren ønsker at lave. Udover selve km2 filerne med nedbørsdata findes information om "Perioder hvor måleren har været afbrudt" og "Perioder med ikke godkendt data samt planlagt nedlukning af stationen", i tekstfiler som kan hentes på hjemmesiden.

DMI foretager både en automatisk og en manuel kontrol af nedbørdata. Oplysninger fra kvalitetskontrollen angives som en markering på den enkelte hændelse ved en såkaldt "hændelsesmarkering". En detaljeret gennemgang af alle de mulige hændelsesmarkeringer i km2 formatet findes bl.a. i årsnotatet for Spildevandskomitéens Regnmålersystem fra 2019:

https://www.dmi.dk/fileadmin/Rapporter/2020/DMI_Report_20_3.pdf

Det er DMIs kvalitetskontrol som afgør, hvilke hændelser der indgår, når man henter serierne med enten "forkastede hændelser" eller "godkendte hændelser". Styregruppen vil i 2023 udgive en mere detaljeret beskrivelse af selve kvalitetskontrollen. Til hydrauliske beregninger anbefales det altid at bruge serien med "Alle hændelser".

Nedenstående gennemgås én mulig fremgangsmåde til, hvordan man kan genere en regnserie, der kan benyttes i til modellering. Der er to centrale aspekter: Inden anvendelse af en regnserie bør brugeren tage stilling til 1) huller i regnserien udfyldes og 2) "hændelsesmarkeringer". Med udgangspunkt i de fem forskellige filer beskrevet ovenfor kan mange forskellige arbejdsgange lede til den samme serie. Én mulig er beskrevet nedenfor.

Fremgang måde til generering af regnserie

1. **Valg af serie og data:** Der udtrækkes data fra den ønskede måler som "alle hændelser", "perioder hvor måleren har været afbrudt" og "perioder med ikke godk. data samt planlagt nedlukning af stationen". Der udtrækkes ligeledes data fra en/eller flere nærliggende målere, hvis muligt.
2. **Gennemgang af "hændelsesmarkeringer":** Filerne med "alle hændelser" søges igennem for følgende markeringer:
 - a. Afbrudt, hvis nedbørshændelsen varer ud over den specificerede datafangstperiode.
Dette er en automatiseret markering hvor det fremhæves at der grundet brugeres valg af periode mangler noget af regnhændelsen.
Løsning: Slet hændelsen eller anvend en anden periode når du bestiller data.
 - d. Suspekt nedbør på døgn basis.

Dette er en markering som sættes ved DMIs manuelle kontrol, ved sammenligning med DMIs andre nedbørsprodukter. d-markeringerne gælder for et helt døgn, så en enkelt høj fejlmåling i en enkelt hændelse vil påvirke alle målinger det døgn. Styregruppen

anbefaler at man ikke ukritisk sletter alle d-markerede hændelser, da man herved kan miste mange mm regn, der som udgangspunkt ikke var forkerte.

Løsning: Hvis det er tydeligt at en enkelt hændelse bidrager til fejlmarkeringen for hele døgnet, slettes alene denne hændelse. Alternativt erstattes perioden med data fra en nærliggende måler. Alternativt beholdes data.

Nedenstående et eksempel på en d-markeret hændelsen som indeholder meget lidt vand. En sådan hændelse vil ikke være vigtig i forhold til stuvning, men hvis der ses på overløb, årsmængder eller lignende, bør den beholdes, hvis erstatning med data fra anden måler ikke er mulig.

```
1 19931127 1559 28186 115 1 0.8 2 d
3.333 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098
0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098
0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.098
0.098 0.098 0.098 0.098 0.098 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111
0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111
0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.111
0.111 0.111 0.111 0.111 0.111 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067
0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067
0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067
0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067
0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067 0.067
0.067 0.067 0.067 0.067 0.067
```

t. Tekniske fejl under hændelsen.

Dette er en automatiseret markering, som indikerer mulige problemer under kommunikationen fra måleren til databasen. Dette kan både betyde for lidt vand i hændelsen, eller at intensiteterne er fejlbehæftede.

Løsning: Hvis det er visuelt tydeligt hændelsen er fejlbehæftet slettes den. Alternativt erstattes hændelsen med data fra en nærliggende måler. Hvis erstatning ikke er mulig og hændelsesforløbet ser rimelig ud beholdes data.

Nedenstående har et rimeligt hændelsesforløb, og en lille dybde. Om den beholdes eller slettes vil være af lille betydning.

```
1 19790719 0847 28186 23 1 0.6 2 t
3.333 1.111 1.111 1.111 0.175 0.175 0.175 0.175 0.175 0.175
0.175 0.175 0.175 0.175 0.175 0.175 0.175 0.175 0.175 0.175
0.175 0.175 0.175
```

Nedenstående er tydeligt en fejl registrering, det er vigtigt at slette denne både pga. den stor dybde og de høje intensiteter.

```
1 19920304 0812 5422 25 1 20.2 2edt
126.667 33.333 0.238 0.238 0.238 0.238 0.238 0.238 0.238 0.238
0.238 0.238 0.238 0.238 0.238 0.238 0.476 0.476 0.476 0.476
0.476 0.476 10.476 86.667 73.333
```

e. Ekstrem nedbørsintensitet (>2mm/min) er indeholdt i serien.

Dette er en markering som sættes ved DMI's manuelle kontrol, ved sammenligning med DMI's andre nedbørsprodukter.

Løsning: Find datoen i "perioder med ikke godk. data samt planlagt nedlukning af stationen". Hvis den indgår her med en e-markering er hændelsen forkastet i DMIs kvalitetskontrol, hvis den ikke indgår her bør hændelsen som udgangspunkt beholdes. Styregruppen anbefaler at man som bruger vurderer alle e-hændelserne. Nogle gange har brugeren unik viden om hændelser som faktisk er forekommet, f.eks. 2. juli 2011. Erfaringer herfra kan benyttes. Sammenligning med nærliggende måler anbefales i tvivl spørgsmål.

Nedenfor ses to hændelser med tydelige fejl i registreringen, disse bør slettes.

```
1 19820626 1141 28186 2 1 14.8 2e
106.667 140.000
```

```
1 19820628 0257 28186 23 1 57.2 2e
66.667 103.334 276.667 220.000 136.667 106.667 0.196 0.196 0.196 0.196
0.196 0.196 0.196 0.196 0.196 0.196 0.196 0.196 0.196 0.196
0.196 0.196 40.196
```

Nedenfor ses to eksempel på to e-markerede hændelser som ved vurdering af regnens forløb godt kunne være realistisk regn. Første hændelse er forkastet af DMI, men både hændelsesforløb og data indikerer, at regnen kan være realistisk, selv om hændelsen slutter brat. Her anbefales sammenligning med nærliggende måler for at vurdere om hændelsen skal beholdes, erstattes eller slettes. Den sidste hændelse er godkendt af DMI og bør beholdes.

```
1 20110702 1824 5600 29 1 25.4 2ed
3.333 6.667 13.333 33.333 30.000 20.000 13.333 13.333 6.667 1.667
1.667 3.333 6.667 13.333 6.667 6.667 6.667 16.667 23.333 26.667
20.000 16.667 13.333 20.000 13.333 16.667 20.000 23.333 26.667
```

```
1 19980630 1410 5600 148 1 23.2 1e
3.333 3.333 3.333 10.000 13.333 20.000 16.667 6.667 10.000 20.000
20.000 10.000 10.000 10.000 13.333 30.000 36.667 23.333 13.333 16.667
16.667 6.667 6.667 3.333 6.667 6.667 6.667 3.333 3.333 3.333
1.667 1.667 0.417 0.417 0.417 0.417 0.417 0.417 0.417 0.417
0.667 0.667 0.667 0.667 0.667 0.208 0.208 0.208 0.208 0.208
0.208 0.208 0.208 0.208 0.208 0.208 0.208 0.208 0.208 0.208
0.208 0.303 0.303 0.303 0.303 0.303 0.303 0.303 0.303 0.303
0.303 0.303 0.476 0.476 0.476 0.476 0.476 0.476 0.476 0.185
0.185 0.185 0.185 0.185 0.185 0.185 0.185 0.185 0.185 0.185
0.185 0.185 0.185 0.185 0.185 0.185 0.185 0.370 0.370 0.370
0.370 0.370 0.370 0.370 0.370 0.370 0.119 0.119 0.119 0.119
0.119 0.119 0.119 0.119 0.119 0.119 0.119 0.119 0.119 0.119
0.119 0.119 0.119 0.119 0.119 0.119 0.119 0.119 0.119 0.119
0.119 0.119 0.119 0.119 0.238 0.238 0.238 0.238 0.238 0.238
0.238 0.238 0.238 0.238 0.238 0.238 0.238 0.238
```

3. som udgangspunkt ikke søges igennem for markeringen "s", dog skal følgende bemærkes.
 - s. Varmelegemet i måleren har været tændt under hændelsen.

Varmelegemet tændes når lufttemperaturen er under 3°C, og har til formål at sikre at regnmåleren ikke fryser til. Når varmelegemet er tændt, kan det medføre underestimering på grund af øget fordampning. Mere væsentligt er dog at ved lufttemperaturer under 3°C, kan nedbøren være faldet som andet end regn. "s" markerede hændelser måles derfor med større usikkerhed af regnmåleren end normalt. Hvorvidt "s" markerede hændelser skal indgå i beregningen, afhænger af den enkelte opgave. Men såfremt alle "s" markerede hændelser fjernes, skal man være opmærksom på at en meget stor del af vinternedbøren mangler.

4. **Udfyldning af huller grundet udfald:** Filen "perioder hvor måleren har været afbrudt" viser udfaldsperioder. Det anbefales at disse udfyldes med data fra en nærliggende måler. Der er forskel på målertætheden og ikke alle målere har en oplagt 'nærliggende' målestation. Betydningen af om udfald udfyldes eller ej afhænger af beregningsopgaven. For stuvningsberegninger kan det være af mindre betydning når blot seriens total observationsperiode korrigeres herefter. For overløb beregninger etc. må man overveje om et enkelt år med mange udfald helt bør udgå hvis udfaldene ikke kan erstattes.

Når regnserien benyttes til dimensionering af afløbssystemer ses der traditionelt set bort fra vindens effekt på regn målingerne, da det vurderes at denne har en ubetydelig effekt under kraftigt regnvejr. Et eksempel er gennemgået i årsnotatet for Spildevandskomitéens Regnmålersystem fra 2005: <https://www.dmi.dk/fileadmin/Rapporter/TR/tr06-03.pdf>

Benyttes regnserien til andre formål, bør en form for korrigerende overvejes.

Bilag 5

Hvad får man, når man vælger en SVK regnmåler

En SVK måler er en Rimco vippekarsmåler med en ske svarede til 0,2 mm. Data gemmes i en tidlig opløsning på 1 min. Målemetoden har til formål at måle regn intensitet og nedbørsmængde. Den er særlig egnet til afløbstekniske formål pga. den gode tidsopløsning, men ikke optimal i forhold til opgørelse af årsnedbør, da der ikke registreres nedbør mindre end 0,2 mm.

Ved lav temperatur tændes et varmelegeme som sikrer, at måleren ikke fryser til og at volumen af hændelsen kan måles.

Måleren har to dataudgange, det ene sender data til DMI, mens det andet kan sende rådata direkte til f.eks. forsyningens egen SRO via egen kablet dataforbindelse.

Hvad får I:

1. Måling af regn med 0,2 mm opløsning. Hvert min lagres hvor mange gange vippekaret har vippet og dermed hvor stor en nedbør der er faldet. Antallet af vip i det foregående minut omregnes til intensitet. Måleren har primært til formål at måle flydende nedbør. Hagl og sne kan også måles, men målingen er mindre sikker specielt ved store mængder nedbør. Ved lav temperatur tændes et varmelegeme og dermed kan også måles fast nedbør.
2. Løbende vedligeholdelse af måleren, herunder planlagt tilsyn hvert andet år og beregning af læ index.
3. Dataopsamling på DMI. Det kontrolleres hver time, at der er kontakt til måleren. Datakommunikation foregår via GSM.
4. Datalagring sker på DMIs serverer, og de sørger for at data altid er tilgængelige.
5. Meteorologisk kontrol af data hver måned, så data altid er troværdige. Der holdes log over ikke pålidelige data, nedbrud og perioder hvor måleren ikke har været aktiv. Der sættes et flag for ekstremregn, tekniske fejl, lav temperatur (< 3gr) svarende til at der er risiko for at nedbøren ikke har været flydende, samt hvis døgnnedbøren er forskellig fra nærliggende målere.
6. Manuel og automatisk Adgang til data i forskellige formater herunder tidsserier i csv og KM2-format, samt opsummeringer i månedsrapporter.
7. Adgang til data for samtlige SVK-målere i netværket.