

Programmet för effektiverat vattenskydd, tema: hantering av vattnet i städerna och minskning av skadliga ämnen, prioriterat område avloppsöversvämningar

Projekt som understöds, april 2022

Miljöministeriet och Närings-, trafik- och miljöcentralen i Södra Savolax

Projektbeskrivningarna har upprättats av de sökande.

Lokalisering av dolda läckage i avloppsnätet

Projektets genomförandekommun: Kuopio

I projektet används Deep Scan Tech Oy:s 3D-bildframställningsteknik för att identifiera och lokalisera avloppsöverflöd. Projektet är ett pilotprojekt för den nya oförstörande provningslösningen för att verifiera funktionaliteten och kostnadseffektiviteten i ett nytt användningsområde. Tekniken gör det möjligt att snabbt och tillförlitligt identifiera läckagepunkter som ligger under jord. Syftet är att främja förebyggande av rörläckage samt att använda gemensamma medel effektivt och i rätt tid i de mest kritiska platser som ger störst nytta.

Understöd: 25 000 €

Sökande: Deep Scan Tech Oy

Kontaktperson för projektet: Antti Knuuti, e-post fornamn.efternamn@deepscantech.com

GIS-baserad korsanalys av yttorkning och avloppsnätet

Projektets genomförandekommun: Tavastehus

Syftet med uppdraget är att GIS-baserat utreda dagvattnets avrinningsrutten i Tavastehus stad och korsanalysera resultaten med Tavastehus avloppsnät. Utredningen baseras på en ytavrinningsanalys som genomförs med hjälp av Lantmäteriverkets höjdmmodell (2mx2m), där stadens dagvattenavlopp och trumrör "burras" i höjdmodellen. På så sätt kan analysen av avrinningsrutterna bli så korrekt som möjligt hela vägen till recipienten. Avsikten är att korsköra resultaten av ytavrinningsanalysen till exempel med stadens avloppsdata och fjärrövervakningsdata från pumpstationen för att kartlägga eventuella läckagekällor orsakade av ytavrinning. Genom utredningen effektiviseras också samarbetet mellan Hämeenlinnan Seudun Vesi och Tavastehus stad inom dagvattensepareringen.

Understöd: 6 050 €

Sökande: Hämeenlinnan Seudun Vesi Oy (gemensamt projekt med Tavastehus stad, delgenomförare)

Kontaktperson för projektet: Jarno Laine, e-post fornamn.efternamn@hsvesi.fi

Bättre hantering av avloppsöverflöd i Åboregionen

Projektets genomförandekommuner: Aura, Lundo, Masku, Nousis, Nådendal, Oripää, Pemar, Pöytis, Reso, Rusko, S:t Karins, S:t Mårtens, Virmo, Åbo samt Pargas/Egentliga Finland

I projektet utvecklas hanteringen av riskerna för överflöd i avloppspumpstationer i nätverksområdet av Turun seudun puhdistamo Oy, alltså inom 14 kommuner i Egentliga Finland i Skärgårdshavets avrinningsområde. I projektet produceras för vattentjänstverken en miljöriskbedömning av pumpstationer som även tar hänsyn till klimatförändringens konsekvenser för nederbörden. I projektet produceras en uppskattning för kommunerna om var resurserna ska riktas kostnadseffektivt. Under projektets gång kommer en samarbetsmodell att upprättas för minskningen av överflöd och miljörisker även vid överflödssituationer samt omfattande information om korrekt behandling av dagvatten och förebyggande av nätöverflöd. Genom projektet får vattentjänstverken och beslutsfattare en bättre uppfattning om avloppsnätet och potentialen för överflöd. Projektet genomförs i nära samarbete mellan flera olika aktörer. Med omfattande kommunikation även med andra kommuner ökar man kännedomen om korrekt behandling av dagvatten och riskerna för överflöd i avloppssystemet både hos yrkespersoner och nätverksanslutna.

Understöd: 75 880 €

Sökande: Valonia/Egentliga Finlands förbund (gemensamt projekt mellan Turun seudun puhdistamo Oy och Pargas stad vattentjänstverk)

Kontaktperson för projektet: Katariina Yli-Heikkilä, e-post fornamn.efternamn@valonia.fi

Fjärravläsning av avloppspumpstationer och AI-modell

Projektets genomförandekommuner: Saarijärvi, Kangasala, Korpilahti

I projektet identifieras grundläggande element för utnyttjande av artificiell intelligens i avloppspumpstationer. De viktigaste huvuddelarna av projektet är utvecklingen av ny utrustning för mätningen och överföringen av data, samt vidare behandling, analys och delning av data. Den tekniska utvecklingen fokuserar på utrustning som kan mäta flera olika faktorer, till exempel pumparnas drifttider och omgivningens temperatur. Vidare behandling, analys och delning av data är en annan större helhet med vilken man har för avsikt att erhålla förhandsinformation om framtida underhålls- eller reparationsbehov från mätdata och därigenom förhindra miljöskador. Målsättningen med denna helhet är att åtminstone ta reda på de grundläggande elementen av de storheter som mäts med vilka man kan förutse och minska överflöd i pumpstationer. Dessutom kommer man att till grund för AI-lösningar skapa en datamodell som enkelt kan användas vid utveckling av algoritmer för att skapa en mer tillförlitlig och förutsägbar modell. Allt detta är grundarbete för en utökad och effektivare användning av data i framtiden. Ett exempel på effektivare användning är att minska fördröjningar när det finns en stor risk för spill eller när man behöver åtgärda ett spill.

Understöd: 62 500 €

Sökande: Vilcase Oy

Kontaktperson för projektet: Vesa Pietilä, e-post fornamn.efternamn@vilkase.fi

ÖVERI, realtidsmodellering av överflöd i avloppsnätet och screening av läckage

Projektets genomförandekommuner: Helsingfors, Esbo, Vanda och Grankulla

Syftet med delprojektet SETTI är att utveckla modelleringen av blandavloppsöverflöd mot realtid och prognoser. Detta möjliggör bland annat mer detaljerad information om överflödshändelser,

provtagningsplanering och utveckling av varningssystem. HRM genomför projektet tillsammans med finländska programföretag inom vattentjänstbranschen Fluidit Oy och Neuroflux Oy.

Syftet med delprojektet SEULA är att kartlägga och prova nya, utsållande metoder för detektering av läckage i avlopps nätet. Avsikten är att använda kommersiella aktörers tjänster, varmed de nya metoderna även blir tillgängliga för andra vattenverk. De utsållande metoderna för detektering av läckage hjälper till att rikta investeringar och underhållsåtgärder till områden där de har störst effekt på läckvattenvolymer och därmed på överflöd.

Understöd: 93 161 €

Sökande: Samkommunen Helsingforsregionens miljö tjänster HRM

Kontaktperson för projektet: Annika Urho, e-post fornamn.efternamn@hsy.fi

Minska avloppsöverflöd tillsammans (ViKuri)

Projektets genomförandekommuner: Virdois, Etseri, Saarijärvi, Keuru, Mänttä och Parkano

ViKuri är ett samarbetsprojekt mellan sex vattentjänstverk för att minska avloppsöverflöd tillsammans. Målsättningen är att genom gemensamma ansträngningar, utveckling och ökat samarbete påverka de riskfaktorer som orsakar avloppsöverflöd samt att konkret minska avloppsöverflöd och läckvatten inom vattentjänstnätverkens verksamhetsområde. Projektet vill särskilt öka samarbetet och dialogen mellan vattenverken, kommunerna och andra centrala intressentgrupper och därigenom skapa bättre möjligheter att redan under planeringsskedet ta hänsyn till uppkomstmekanismerna av överflöd och riskfaktorerna för avlopp. Inom projektet kommer man också att upprätta riktlinjer och verktyg och genomföra praktiska tester för användning av vattentjänstverken för att minska överflöd. Projektet leds av Virdois stads vattentjänstverk. I projektet deltar även Ähtärin Energia ja Vesihuolto Oy, Mäntän Kaukolämpö ja Vesihuolto Oy, Parkanon Vesi Oy, Saarijärven Vesi Oy och affärsverket Keuruun Vesi.

Understöd: 432 000 €

Sökande: Virdois stad (gemensamt projekt med Ähtärin Energia ja Vesi Oy, Saarijärven Vesihuolto Oy, affärsverket Keuruun Vesi, Mäntän Kaukolämpö ja Vesihuolto Oy och Parkanon Vesi Oy)

Kontaktpersoner för projektet: Katja Kotalampi, e-post fornamn.efternamn@virrat.fi, Jussi Lähteenmäki, e-post fornamn.efternamn@virrat.fi och Rauno Levan, e-post fornamn.efternamn@tiiraevents.fi

Projektplan för avloppsöverflöd, Salpakangasområdet

Projektets genomförandekommun: Hollola

På Salpakangasområdet finns Hollola kommuncentrum och ett industriområde i ett viktigt grundvattenområde som används för vattenförsörjning. Området är omgivet av vattendrag som används flitigt för rekreation samt naturskyddsområden. Syftet med projektet är att utveckla nya metoder och samarbetsformer mellan organisationer för att förebygga avloppsöverflöd, kartlägga överflödsplatser och minimera miljöskador.

Med hjälp av en miljörisikanalys identifierar man på basis av både tillgänglig data och ny data som samlas med nya metoder känsliga områden som åtgärder bör riktas till. Projektet omfattar användning av grundvattendata, undersökning av dagvattenkvaliteten, inköp av övervakningsutrustning för potentiellt

känsliga överflödsplatser i avlopp samt användning av övervakningsresultat för förhindrande av avloppsöverflöd, konditionsundersökningar av avloppsnätet och utredning av ledning av dagvatten i avloppet för att förebygga överflöd. I projektet utvecklar man ett samarbete som syftar till att förebygga avloppsöverflöd och minimera miljöskador i Hollola kommuns organisation samt med olika intressentgrupper.

Understöd: 78 200 €

Sökande: Hollola kommun

Kontaktperson för projektet: Riikka Johansson, e-post fornamn.efternamn@hollola.fi

Utnyttjande av ett maskininlärningssystem i avloppsnätadministration

Projektets genomförandekommun: Kuusamo

I projektet utvecklar man avloppsnätadministrationen och förbättrar beredskapen att hantera framtida utmaningar, såsom extrema väderfenomen. Syftet med projektet är att förebygga avloppsöverflöd i transportavloppen inom Kuusamo vattentjänstverks verksamhetsområde. Projektet skapar en grund för en övergripande nätadministration som omfattar intelligent styrning av pumpstationer, beaktande av avloppsreningsverkens processer som en del av en större enhet och effektivare utnyttjande av nätets kapacitet. Den övergripande nätadministrationen hjälper nätet att klara av stora nederbördsmängder särskilt i det bebyggda området och därmed minska riskerna för översvämningar och överflöd i framtiden.

Understöd: 35 936 €

Sökande: Kuusamon energia- ja vesiosuuskunta

Kontaktperson för projektet: Kimmo Viinikka, e-post fornamn.efternamn@kuusamonevo.fi

Utredning av läck- och dagvatten samt produktion av nätverksdata för att minska läckage

Projektets genomförandekommun: Somero

Med projektet kartlägger man mängden läckvatten som kommer in i avloppsnätet och de kvalitativa skillnaderna i avloppsvatten genom att utföra mätningar på olika platser i nätverket. På basis av avloppsvattnets kvalitet uppskattar man andelen dagvatten i den vattenmängd som kommer in i nätverket. Med hjälp av denna information kan man prioritera områden där det är nödvändigt att bygga ett dagvattennät och därmed förbättra dagvattenhanteringen i ett nätverk som baserats starkt på blandavlopp samt säkerställa att avloppskapaciteten är tillräcklig i framtiden genom att minska överflöd inom nätet. Resultaten kommer att ses över tillsammans med Somero stads tekniska service som ansvarar för administrationen av dagvattennätet i Somero, och utifrån erfarenheterna har man för avsikt att skapa en verksamhetsmodell som skulle hjälpa även andra kommuner som har problem med läckvatten.

Understöd: 13 760 €

Sökande: Someron Vesihuolto Oy

Kontaktperson för projektet: Leevi Länkä, e-post fornamn.efternamn@somero.fi

Förbättring av avloppsadministration och förebyggande av överflöd

Projektets genomförandekommun: Lahtis

Syftet med projektet Förbättring av avloppsadministration och förebyggande av överflöd är att förebygga störningar i avloppssystemet, att minska överflöd i avloppen, att förbättra administrationen av avloppsnätet och att skydda driften av vattenproduktionen. Hanteringen av överflöd fokuserar särskilt på avlopp i närheten av hushållsvattenbrunnar samt på tröskelvärden för överflöd i avloppsnätet. I projektet har man för avsikt att testa kontinuerlig IoT-ytmätningstrustning på 15 olika typer av platser i avloppsnätet. IoT-utrustningen är batteridriven. Avsikten är att genomföra ytmätningen med en mikroradar som lämpar sig bra för övervakning av avloppsnätet i och med att den är tillförlitlig även i smutsiga miljöer. Avsikten är att data ska överföras med GSM-teknik. Ytmätningsdata exporteras till styrsystemet för övervakning av driften av avloppspumpstationer (AquaRex).

Understöd: 41 050 €

Sökande: Aqua Verkko Oy

Kontaktperson för projektet: Janne Mäki-Petäjä, e-post fornamn.efternamn@lahtiaqua.fi

Struktur- och platskartläggning av avloppsnätet och avledning av överflöden

Projektets genomförandekommun: Sulkava

Sulkava kommun kommer att genomföra en kartläggning av strukturen och platsen av avloppsnätet och avledningen av överflöden med stöd av programmet för effektiviserat vattenskydd. Säker insamling av avloppsvatten omfattar hantering av överflöden från avloppen och minimering av deras effekter. Miljön skyddas bäst när avloppsöverflöden förhindras i förväg. För detta ändamål måste nätverket och dess tillhörande strukturer vara välkända och i adekvat skick. I Sulkava testas metoder som används för att granska och lokalisera avloppsnätets strukturer i samarbete med Sulkavan Palvelut Oy och Järvi-Saimaan Palvelut Oy. Vid kartläggningen utnyttjas en avbildningsteknik samt en separat navigationsfunktion. Dessutom kommer man på vissa platser att använda sig av röktester för att utreda avledningen av överflöden och eventuella strukturella skador. Den specialutrustning som krävs för projektet kommer att anskaffas som en köpt tjänst. Målsättningen är att ta fram en reproducerbar metod som också kan tillämpas av små vattentjänstaktörer.

Understöd: 10 660,90 €

Sökande: Sulkavan Palvelut Oy

Kontaktpersoner för projektet: Antti Hulkkonen, e-post fornamn.efternamn@sulkava.fi och Anne Ruotsalainen, e-post fornamn.efternamn@jarvisaimaanpalvelut.fi

Minskning av överflöden genom automatiseringsdata av avloppspumpstationer och vattenbalansberäkning

Projektets genomförandekommun: Tusby

I projektet har man för avsikt att utnyttja pumpstationsdata som produceras av det befintliga automationssystemet, utveckla data i en mer begriplig form samt att testa vattenbalansberäkningen i Tusby avloppshanteringsområde. Genomförande förutsätter att gränssnitt skapas mellan olika system. Syftet är

att minska avloppsöverflöd till vattendragen genom en bättre förståelse av nätverket med hjälp av befintlig mättningsdata. Genom att integrera realtidsmätningen av överflöd i nätinformationssystemet kommer man att öka förståelsen för de händelser som inträffar i nätverket och deras orsaker. Vattenverkens nätinformationssystem är tillgängliga för hela organisationen, vilket gör övervakningen och rapporteringen av översvämningshändelser mer transparent.

Understöd: 22 500 €

Sökande: Tuusulan vesihuoltoliikelaitos

Kontaktperson för projektet: Hanna Riihinen, e-post fornamn.efternamn@tuusula.fi