

Teresia Rd Wengström

titel: Lic. civilingenjör

Melica
Fiskhamngatan 10
414 58 Göteborg
Telnr: 031- 85 71 00
www.melica.se
Mobilnr: 0730-26 60 25
Personnr: 57 05 17 1402
teresia.wengstrom@melica.se



Profil och arbetsområde

Civilingenjör och miljörådgivare.

Arbetar inom miljöteknik med utredningar inom vatten, miljö, geologi, hydrologi, avfall, deponi och va. Har erfarenhet av mätning, analys och databashantering inom yt- och grundvatten, jord och luftutsläpp samt har erfarenhet av undervisning inom va- och dagvattenprojektering, vattenresurs, vattenrening och hydrologiska modeller (Mouse, Niva-nett, Lic-water).

Har speciell kunskap om riskmodeller och gassäkerhet för deponi. Har även uppdrag inom kvalitetsansvar vid markarbeten som täckning deponi (deponeringsförrordningen) och också verkat som företagets kvalitetsansvarig. Har arbetat med äldre deponier men också biologiskt avfall för behandling, sortering, kompostering, energiutnyttjande och återföring av rötrest till jordbruksändamål.

Har arbetat med forsknings- och utvecklingsprojekt (FOU) – klimatreducerande åtgärder på deponi, alternativa tekniklösningar kring latrinhantering, toalettavfall och energi (biogas) samt en biologisk metod Fiskhälsa för analys av vatten- och lakvattenkvalitet.

Tidigare arbeten

Har deltagit vid planberedning för kommunal fysisk planering vid länsstyrelsen i Hallands samhällsbyggnadsavdelning under två år. Har även arbetat med vattenförvaltning och vattenskydd som projektledare för länsstyrelse och även som handläggare inom kommunal verksamhet i sammanlagt sju år. Planering kring vattenförsörjning i förändrat klimat, smitta, krisberedskap och nödvatten har ingått. Har arbetat som VA-projektör och med kemiska mark- och grundvattenförändringar som forskningsassistent.

Examina

- **Teknisk licentiat** inom riskanalys och tillförlitlighet för ledningar. 1993. Avd Vatten- och avloppsförsörjning, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg
- **Civilingenjör** inom vatten- och kommunalteknik, 1984 Linjen för väg- och vattenbyggnadskonst, Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm

Fortbildning

- BAS U/BAS-P. Certifierad byggarbetsmiljösamordnare. En-dagars kurs 2018.
- Deltagit i risk- och sårbarhetsanalys för vattenavbrott samt i endagarsövning kring nödvatten för kommun 2013 - 2015.
- Deltagit i kurs för restvärdesledare i samband med olycka med VAKA. VIVAB 2013.
- AMA Anläggning. Kurs i AMA, Svensk Byggtjänst, 1 dag 2009.
- AutoCad. Kurs i AutoCad LT 2006. 3-dagarskurs. Jeppsson. 2006.
- Miljölednings- och kvalitetssystem och bygglagstiftning, teorikurs 4 dagar. Byggmästareföreningen i Göteborg. Kurs i kvalitetsansvarig enl PBL. 2005.
- Projektledning. Intensivkurs under 3 dagar. Wenell, Göteborg. Kurs i projektledarens roll.2003.
- GIS-kurs. Kurs i hantering av data och presentationer i ArcView. J&W år 2000. • Allmän miljökunskap. Kurs i miljökunskap 4 p, Chalmers Tekniska Högskola. 1993.
- Projektering och ledningsteknik. Kurs i ledningsprojektering, AF/AMA och byggjuridik samt presentation av CAD. Sifu.1986.
- Byggande i berg och under mark. Tre dagars kurs i undermarksbyggandets hydrogeologi. Avd för Byggnadsgeologi, KTH.1986.

Urval av särskilda referenser

Praktiskt miljöarbete i anknytning till miljöjuridik, miljöbalken och miljökontroll

- Rönnhagen MKB för detaljplan. Inom Natura2000 område. Framtagning av underlag för exploatering detaljplan Rönnhagen, Carlsbergs bryggeri. Underlag för vattenfrågor och förorenad mark. Falkenbergs kommun 2018.
- Miljöbedömning exploatering detaljplan Karlshamn. Utredning kring av länsstyrelsen bedömd skadegörelse och påverkan på natur- och vattenförhållanden i samband med schaktarbeten för exploatering inom detaljplan nära större vassområde. Hänsyn till grodor, fåglar och översvänningsförhållanden. 2017. Uppdragsansvarig.
- Framtagning av bedömningsunderlag inför markexploatering och ändring detaljplan inom industriområdet Läreda, Hässleholms kommun 2017. Sven Jinert AB. Uppdragsansvarig.

- Granskningsyttrande med avseende på grundvattentäkten Prästjorden, Halmstad. Förslag till detaljplan omfattade område kring fastigheten Vrangelsro 1:1 m.fl. Kåarp södra och ligger till största delen inom det yttre skyddsområdet för Prästjordens vattentäkt. Vid framtagning av yttrandet genomgicks sårbarhetsaspekterna och problematik kring närheten till Prästjordens vattentäkt, naturvärdena i området, i anspråkstagande av värdefull jordbruksmark, arkeologiska lämningar, biotopskydd mfl. Medverkade som sakkunnig inom geohydrologi och vattenförsörjning. Hallands länsstyrelse 2015.
- Miljökontroll och arbete med vattendirektivet. Medverkan som kommunens representant vid genomförandet av vattendirektivet för sex kommuner inom vattenförekomsten Leira, Norge. Förslag på kontrollprogram, omfattning och kostnadsberäkning. Sakkunnig inom miljöövervakning för kommunens vattendrag. Ullensaker kommun, Norge. 2008
Kontaktperson: Kjerstin Jacobsen, Ullensaker kommune: 0047-66 10 80 00.
- Regional vattenförsörjningsplan Halland. Beskrivning av länets ca 100 vattenresurser och framtagning av faktauppgifter på länets större vattentäkter. En två-årig process för dricksvattenskydd genomfördes med sex kommuners medverkan kring klimat, fysisk planering och krisberedskap. Arbetet innehöll flera delar, workshops, vägledning och framtagning av arbetsmaterial samt framtagning av regional vattenförsörjningsplan. Projektet innehöll tre större seminarier kring teman som Klimat- och översvämningsskydd, Skydd av vattenresurs och Dialogmöte kring vattenförsörjning. Arbetsgruppen bestod av kommunernas personal från miljö- och hälsa, samhällsplanering, va och två va-bolag. Projektet innehöll också en vägledning för att skydda vattenresurserna i länet riktad mot fysisk planering och detaljplaner samt flera GIS-kartor. Materialet är än så länge internt. Rapporten innehåller förslag på fortsatt arbete kring skydd av de större skyddsvärda områdena, ca 30 st. Förslagen riktar sig också till kommunernas arbete kring beredskap. Projektledare. 2013–2015.

Miljöriskbedömningar, urval

- Översvämningsskydd Henån Hamn. I samband med klimatanpassning av Henån Hamn genomfördes miljöriskbedömning av sediment och uppgrundning inför muddringsverksamhet. Utredare. MLProjektledning 2017
- Bedömning av klimatutsläpp. Framtagning av modell för beräkning av klimatutsläpp på lokal nivå för Lunds kommun. Sammanställning av äldre utsläpp och förväntade framtida utsläpp från deponeringsverksamhet i Lunds kommun. Projektansvarig. Lunds kommun 2016.
- MKB. Miljökonsekvensbeskrivning inför klimatanpassning inklusive miljöriskbedömning inför utförande av skred- och stabilitetsåtgärder i ett vattendrag, Henån. Bedömning av klimatförändringar med avseende på stigande havsnivå. Markprovtagning av förorenad jord, inkl anmälan om sanering och vattenverksamhet. MLprojektledning för Orust kommun. 2016–2017.

Miljöåtgärder

- Genomförande av åtgärdsförslag, inkl framtagning av arbetshandlingar, förfrågningsunderlag, anmälan om vattenverksamhet och samråd inför anläggning av tidigare utfört skissförslag på åtgärder för fyra små deponier. Tre rinnande vattendrag åtgärdades för att upprätthålla flöde och kvalitet genom; kulvertering av bäck, överledningsledning, dimensionering av flöden, mindre dammar och vallar vid dikningsföretag samt provtagning av vattenkvalitet. Projektledare. Melica 2007 för Lunds renhållningsverk.
- Genomförande av åtgärdsförslag inkl projektering på byte av trumma med hänsyn till fisk vid Hålldammen, Ale kommun. Flödesuppskattningar och val av dimensionerande flöde, alternativ med valvbro undersöktes, val av material och miljöplan. Projektsamordnare. Tyrens 2009.
- Bedömning av åtgärdsförslag för att minska klimatutsläpp. Beskrivning av olika alternativa åtgärder som kan minska utsläppen från deponi. Beskrivning och orientering av aktuellt kunskapsläge. Kostnadsberäkningar för alternativen. Projektansvarig. Lunds kommun 2016.
- Medverkan vid elfiske vid kalkeffektuppföljning i Västra Götalands län. Arbete vid provstationer i fält. Kontaktperson: Anders Martinsson, Melica: 031-85 71 00.
- Utförande av miljökontroll. Projektledare för kontrollprogram Rögge deponi 2005-2009. Provtagning och årlig utvärdering av knappt 10-tal provpunkter för lakvatten, grund- och ytvatten samt artning av bottenfauna. I uppdraget ingår även resultatansvar för distribution av provsvar och utforma årssammanställningar och förslag till åtgärd. Lunds Renhållningsverk. Kontaktperson: Anna Wilhelmsson Göthe, 046 35 50 00

Tillstånd, urval

- **Ansökan om vattenverksamhet och sanering av förorenad mark, längs vattendraget** Henån Orust kommun. Anmälan inför skred- och stabilitetsåtgärder på en delsträcka av Henån. 2017. MLProjektledning.
- **Ansökan om vattenverksamhet** för arbeten vid exploatering av villor i Sandsjön, Svenljunga kommun Ansökan omfattade mindre grundvattensänkning, dammar, trummor och varsam reovering av tre mindre bäckar. Utredare.2008.
- **Ansökan om bildande av vattenskyddsområde för grundvattentäkt.** Geohydrologisk fältinventering, beräkning av tillgängliga vattenmängder, dricksvattenbehov, planering av nytt brunnsområde, samrådsarbete och framtagande av vattenföreskrifter. Samråd och utformning av vattenskyddsföreskrifter. Samfällighet på Tjörn ca 100 fastigheter. Projektansvarig. 2005.

Miljökontroll och tillsyn vid utförande av markarbeten/anläggning

- **Samordnad miljökontroll vid utförande av borrningsarbeten på deponi.** Uppdragsansvar för kontroll och dokumentation av miljörisiker inom detaljplan vid utförande av stabilitetsåtgärder för en större kontorsbyggnad. Bråta 2017, Fraktkedjan Väst.
- **Kvalitetsansvar markarbeten. Tidaholms kommun.** Kvalitetsansvarig vid sluttäckning av en del av Tidaholms kommunala deponi. Bentonittäckning. Tätning av gasförande lakvattenledning. Emissionsmätning i kontrollbrunn. Siggestorp. För Tidaholms kommun. Kvalitetsansvarig. 2009. Kontaktperson: Jan Andersson, Tidaholms kommun: 0502-80 00 00.
- **Massuppfyllning/dränering för jordbruksändamål** Ullensaker kommun, 2007. Miljökontroll under uppfyllnad, tillståndshantering, provtagning av vattendrag och övervakning för uppfyllning på ca 7 meter i jordbruksområde. Kontaktperson: Erling Eggum, Ullensaker kommun: 0047-66 10 80 00
- **Mottagningskontroll och täckning.** Projektering mark och avledning vatten, lakvattenavledning samt anmälan om höjning för Renova 2001-2002. Utredare. Förslag på utformning av lertäckning, höjdanpassning och projektering för avledning av delström för yt- och grundvatten på Tagene deponi och avfallsanläggning. Anvisningar för egenkontroll och hantering av lermassor. Förslag på utförande för bedömning av genomsläpplighet på ett restmaterial, slaggrus. Kontaktperson: Johan Alm WSP, 031 727 25 00.

Övrigt urval bland referenser/uppdrag med anknytning VA och dricksvatten

Geohydrologi/uppdragsledare

- Geohydrologisk bedömning av grundvattentillgången på ön Vinga med utgångspunkt för museibesökare, konferensanläggning och båthamn med ca 30 båtplatser. Bedömning av grundvattentillgång, vattenbehov och kvalitet i samband med alternativa toalett-förslag. Uppdragsledare och projektansvarig. 2006.
- Riskbedömning av eventuell föroreningspåverkan från slamlager på grundvatten, typ MIFO, Perstorp Oxo. Provtagning och undersökning för bedömning av föroreningsspridning av metaller i grundvatten. Förslag till omfattning av geoteknisk utredning. Genomförande av geoteknisk stabilitetsundersökning och förslag på stabilitetsåtgärder. Slutligt förslag på efterbehandling och markutformning. Uppdragsledare 2002.
- Vattenförsörjning. Geohydrologisk utredning kring vattenförsörjning för 4 000 personer i Tanzania. Utarbetande av brunnsförslag, vattenbehov och bedömning av dricksvattenkvalitetförändringar utifrån försaltning. SIDA.

VA-infiltration och rening

- Diverse utredningar och förslag på enskilda va-anläggningar för enskild fastighetsägare (Lerums kommun, Vårgårda kommun, Kungsbacka, Bollebygd, Dalarna och Göteborgs kommun). Geohydrologisk fältinventering, bedömning av markgenomsläpplighet/infiltrationskapacitet, grundvatten. Projektansvarig. 2005 – 2007 samt 2016 - 2017.
- Genomförande av marknadsundersökning av leverantörer för va-rening för anläggningar större än 5 pe. Ett tiotal anläggningar beskrevs. Utredare. 2006
- Genomförande av enkätundersökning av va-standard i fritidsområde för ett knappt 100-tal fastighetsägare. Projektledare. 2005.
- Badanläggning i Kyllingsån, hydraulisk dimensionering av magasinering av åvatten i sandmagasin, badvattenkvalitetsbedömning. Utredare. 2006

Förnyelseplanering (dagvatten, dricksvatten, avlopp)

- Exploatering av va-ledningar i fritidsområde (100 fastigheter), Dimensionerande vattenbehov, ledningsförslag, dimensionering avlopp, kostnadsberäkning och processförslag på rening. Tådås, Tjörn. Projektansvarig. 2005.
- Alternativ va-försörjning med latrin på ön Vinga för museibesökare, konferensanläggning och båthamn med ca 30 båtplatser. Uppskattning av latrinmängder, alternativa sanitetslösningar, ledningsdragnings, bygglovsanmälan och kostnadsberäkning. Projektledare och projektansvarig. 2006.
- Exploatering av nytt bostadsområde i Huddinge kommun, LOD-anläggningar och grunt förlagda va-ledningar. Projektering. Projektör (gata och ledning). 1985.
- Exploatering av 40-talet villor i Sandsjön, Svenljunga kommun. Förslag på dagvattenutformning, våtmarksbevarande, fördröjningsdammar och dimensionering av flöden från skogsmark, och reningsbehov med anledning av närhet av Natura 2000 område. Utredare. 2008.
- Enkätundersökning av va-standard hos 90-talet fastighetsägare, samråd och genomförande av bildande av vattenskyddsområde för grundvattentäkt Tjörn. Tillståndsansökan och geohydrologisk bedömning av avrinningsområde i berg. Projektansvarig, 2005. Kontaktperson: Stefan Bydén, Melica 031 75 81 00

Ledningsförnyelse/ledningsnät

- Undersökning av ovidkommande vatten i avloppsledningsnätet för tätort Klöfta, Norge. Fortsättning på äldre projekt. Genomförande med underhållsavdelning. Modellberäkning av flöden i ledningsnät i för hållande till faktiska regntillfällen Projektansvarig.2008.
- Källaröversvämning, enskild fastighetsägare på Tjörn. Kontroll av dimension och återkomsttid för av enskild dagvattenledning, underlag för advokat. Utredare. 2005.

Offertter och anbud

Anbudsarbete vid större projekt gällande grundvatteninfiltration i grustag i Gråbo för Göteborgs VA-verk i samarbete med Sweco. Projektansvarig

2007.

Anläggningsarbeten i va-tunnel, luktreducering

Anläggning av luftbehandlingsanläggning och större biofilter i tunnel.
Projektering, anläggning, kontrollprogram för Oslo Avloppsverk, 1999;
Kontaktperson: Knut-Olaf Furuseth, Hjelnes COWI: 0047-22 57 48 00

Anläggningsarbeten – Täckplaner på deponi

Framtagning och projektering av täckning av Røgle deponi, en av Lunds kommuns större deponier. Framtagning av kostnadsunderlag för markarbeten och även projektering och utförande av klimatfönster för omhändertagande av deponigas. Handlingar för utförande. Lunds kommun. 2016-2017.

Framtagning av alternativa utförande, kostnadsförslag och projektering av klimatåtgärder vid täckning av Ekereds deponin, Göteborg. Uppdragsansvarig. Kretslopp- och vatten, Göteborg 2016.

Miljöriskbedömning vid detaljplan och täckningsförslag. Bedömning av gassäkerhet inom detaljplan med provtagning metan. Kvarter i Malmö hamn inför exploatering. Skydd, säkerhetsanordningar i mark och täckningsförslag togs fram. Täckningsförslag med markstabilisering och kalkcement presenterades som ett FoU-projekt. För Tyréns.

Markundersökningar och bedömning gassäkerhet – deponi inom detaljplan

Bråta Mölnlycke, privat deponi, Härryda kommun
Dragmossen, Gävle kommuns deponi
Siggestorp, Tidaholms kommun
Kålgården, Jönköpings kommun
Madängen, Jönköpings kommun
Malmö hamn (Cementa)
Gårdsten, Angered
Ekeredsdeponin, Angered
Deponi i Tuve
Syrhåla, deponi i Torslanda
Deponi i Nyköping (Kv Ana mfl)
Härryda kommuns, kommunens äldre deponi, nu privat
Tumleberg, Vårgårda kommun
Lysekils kommuns deponi
Deponin Pinnemöllaparken Lunds kommun
Ravinen, Dalby Lunds kommun
Veberöd kyrkans mark Lunds kommun
Genarp Lunds kommun
St Hans, Lunds kommuns äldre deponi
Røgle, Lunds kommuns äldre deponi

Norska deponier: Stavanger, deponi utanför Bergen, Kjevik, Nordmarka, Strand, Nötterøy, Näs kommuns deponi

Urval referenser - Miljötekniska undersökningar och miljöbedömningar

- Undersökning, miljöprovtagning och riskbedömning typ MIFO fas 2. På en större deponi, St Hans i central Lund genomfördes marktekniska undersökningar med avseende på lakvatten, grundvatten, ytvatten, markprover samt gas. Resistivitetmätningar samt särskild biologisk metod för vattenkvalitet låg till grund för riskbedömning. Större kulvertsystem riskbedömdes. Passiv provtagning och riskbedömning av föroreningar i dagvatten. Gasprover togs med statisk kammare samt utfördes provpumpning av gas (fackling). Säkerhetsbedömning med avseende på explosionsrisk och arbetsmiljö vid anläggningsarbeten.. I arbetena ingick även åtgärdsförslag och genomförande (anläggning) av flera åtgärdsförslag som täckning med lera, omledning och restaurering av bäck, reningssteg för lakvatten i dammar, omläggning av brunnar och dagvattenledningar. Uppdragsledare. Arbetena slutfördes 2015. För Lunds kommun.
- Kompletterande undersökning och riskbedömning typ MIFO fas 2. För Rögde deponi genomfördes riskbedömning för eventuell grundvattenpåverkan med utökad provtagning i ytvatten, dricksvattenbrunnar och i flertal grundvattenrör. Särskilda referenspunkter säkerställdes. Miljöriskbedömning av lakvattenhaltigt slam, inkl för arbetsmiljörisker vid sanering. I uppdraget ingick också flera åtgärdsförslag, bland annat ökad fördröjningstid i dammar, avlägsnande av botten slam och säkerställd rening av lakvattnet under arbetena. Övriga åtgärdsförslag var utformning av särskilda ytvattendiken, lertäckning och utformning av vegetationsytor med hänsyn till natur- och friluftsliv och skötselkrav i reservat, samt särskilda klimatfönster för att reducera metanutsläpp från deponin. Uppdragsledare. Anläggningsarbetena slutfördes våren 2016. För Lunds kommun.
- Undersökning, miljöprovtagning och riskbedömning typ MIFO fas 1 för Pinnemöllan, mindre deponi på parkmark. Framtagning av äldre kartmaterial och arkivuppgifter. Fältinventering med provgroppsgrävning, kontroll av täckmaterial och avfallsnivå. Provtagning gas. Provtagning lakvatten i dagvattenbrunnar. Deponin var en djupare deponi med tippade massor av Siporex etc. Deponin utgjorde förmodligen förr i tiden en mindre vattenyta. Åtgärdsförslag med formning och täckning. 2006-2007 Lunds kommun.
- Undersökning, miljöprovtagning och riskbedömning typ MIFO fas 1 för deponin Ravinen, mindre deponi i mycket brant slänt (utfyllt dagbrott). Bedömning skredrisk, provtagning förorenat ytvatten, inventering av uppstickande föremål. Åtgärdsförslag var avledning ytvatten, överföringsledning för bäck, mindre våtmark och vall för fördröjning av lakvatten. 2006-2007. Lunds kommun.

- Undersökning, miljöprovtagning och riskbedömning typ MIFO fas 1 för deponin Genarp, som ligger i ett naturreservat. Fältinventering med provgroppgrävning, kontroll av täckmaterial och avfallsnivå. Provtagning av gas. Provtagning av förorenat ytvatten. Åtgärdsförslag var täckning och formning samt fördröjning i form av vall i våtmark. 2006-2007. Lunds kommun.
- Undersökning, miljöprovtagning och riskbedömning typ MIFO fas 1 för deponin Veberöd, som ägs av kyrkan. Fältinventering, kontroll av grundvattenkvalitet i satta grundvattenrör. Åtgärdsförslag var täckning och formning samt fördröjning i form av vall i våtmark. 2006–2007. Lunds kommun.
- Undersökning, miljöprovtagning och riskbedömning typ MIFO fas 1 för deponin Ekered, som är i ett äldre sandtag. Provgroppsgrävning. Deponin är en schaktmassedeponi men hade stor gasbildning varför riskbedömningen koncentrerades runt gas. Viss bebyggelse fanns i närheten. Provpumpning av gas. Mätning av gasflöden från mark. Kretsloppskontoret i Göteborg. 2006.
- Undersökning, miljöprovtagning och riskbedömning typ MIFO fas 1 för deponi i Tuve. Provgroppsgrävning. Mätning gas. Deponin har endast litet avfallsdjup. Riskbedömning gav låg risk. Kretsloppskontoret i Göteborg. 2006.
- Markteknisk undersökning inför exploatering. Undersökning, miljöprovtagning och riskbedömning, i Malmö Hamn (Cementa). Provgroppsgrävning och identifiering av olika avfallsslag, huvudsakligen hushållsavfall och klarläggande av deponins utbredning. Gasmätning och riskbedömning på grund av närhet till bebyggelse (kontor). Åtgärdsförslaget var ett FoU-projekt kring stabilisering av organiskt hushållsavfall med cement och framtagning gashanteringsplan av åtgärdsförslaget. Fältarbete och handläggare gas. Tyréns. 2008.
- Markteknisk undersökning, miljöprovtagning och riskbedömning typ MIFO fas 1 för ett privat industriområde i Härryda. Äldre arkivuppgifter visade på kommunal hushållsdeponi. Provgroppsgrävning, markprovtagning, lakvattenprover och gas. Närhet till ytvattenrecipient för dricksvattentäkt medförde kompletterande undersökningar kring täthet och transporttid. Inventering av ledningar och befintliga byggnader med avseende på gasspridning. Åtgärdsförslag för markytor för att öka gassäkerheten. Handläggare Tyréns. 2009.
- Markteknisk undersökning inför exploatering med avseende på gasrisk och spridning. Kvarteret Ana mfl i centrala Nyköping. Explosionsrisk fanns. Gasmätning inomhus i befintliga byggnader. Gasutredning i samarbete med grundvattenutredning (GeoSigs). Handläggare. 2007.

- Markteknisk undersökning inför exploatering med avseende på gasrisk och spridning. Större bostadskvarteret i centrala Jönköping, inklusive P-garage under mark. Provgropsgrävning och gasmätning. Inventering av anslutande byggnader med avseende på sättningar och byggnadstekniker. Gasutredning för åtgärdsförslag i gatumark (trottoar) samt för arbetsmiljö (BAS). Uppdragsansvarig. 2011..
- Markteknisk undersökning för förorenat område för Liseberg, inom centrala Göteborg. Borrning och jordprovtagning i ett större antal punkter i äldre hårdgjord yta. Utredning av äldre bild- och faktamaterial gav tydlig avgränsning för provning av de mest intressanta områdena. Uppdragsansvarig. 2005.
- Riskbedömning av eventuell föroreningspåverkan från slamdeponi på grundvatten, typ MIFO, Perstorp Oxo. Provtagning och undersökning för bedömning av förorenings-spridning av metaller i grundvatten. Förslag till omfattning av geoteknisk utredning. Genomförande av geoteknisk stabilitetsundersökning och förslag på stabilitetsåtgärder. Slutligt förslag på efterbehandling och markutformning. Projektledare 2002.
- Markteknisk undersökning av gasrisk och eventuell spridning för kontorsbyggnad på Bråta deponi, Mölnlycke. Geohydrologisk utredning och kompletterad med djupare borrning (ned till 44 m) och provtagning av deponigas. Samordnad miljökontroll för borrning och anmälan. Uppdragsansvarig för gas och miljöriskbedömning. Fraktkedjan Väst. 2017-2018.

FoU-verksamhet och miljöarbete

- **Ansökan om Klimatklivet – medel för åtgärder för klimatanpassning.** Tillsammans med miljöstrategiska enheten i Lunds kommun utformades en ansökan om åtgärder för att begränsa klimatutsläpp från en av Lunds kommuns större deponier, Röggle. Klimatberäkningar utifrån befolkningsprognoser och modellering av utsläpp samt utformning och kostnadsberäkningar av åtgärdsförslag. Erhållen, sökt summa 2,6 miljoner kronor. 2017.
- **Ansökan om LOVA-medel och initiativ till en grupp för kretslopp med toalettavfall och vallodling för biogas.** Initiativtagare och administrativ projektledare för projektet som innebar gruppmöten med inbjudna föreläsare, studiebesök och redovisning under ca 9 månader under maj 2012 – april 2013. Projektet riktade sig mot lantbrukare, fastighetsägare och personal på kommunen om en kretsloppslösning med sluten tank med ett högt miljöskydd för att minska övergödningen i Östersjön. Projektet drivs vidare i Östhammars kommuns regi, kontakt: Johan Nilsson, miljö- och hälsa.
- **Initiativ till nätverksgruppen** Gassäkerhet och Metanoxidation. Medverkade vid bildandet av en nätverksgrupp med deltagare från Myndigheten för samhälle och beredskap (MSB), svenska gasföreningen, verksamhetsägare till deponier och konsulter för att samverka inom området, 2008. Gruppens verksamhet stöds f n av AvfallSverige och återfinns på dess hemsida. Gruppen har ca 3 årliga möten och drivs under en 3-årsperiod. Kontakt Anders Hedenstedt, AvfallSverige.
- **Ansökan och genomförande av en biologisk mätmetod, fiskhälsa för miljöbedömning.** FoU-arbete 2008 i samverkan med Göteborgs universitet och Lunds renhållningsverk för användning av biologisk metod Fiskhälsa. Undersökning med biomarkörer i fisk i dagvatten. Påverkansutredning för trafikbelastat dagvatten och lakvatten från äldre deponi st Hans. Utsättning av fisk och analys av biomarkörer, provtagning av yt- och grundvatten samt jord- och sedimentundersökning. Mätning av VOC och hormonstörande ämnen. Åtgärdsförslag för avledning och behandling av ytvattenflöden. Rapport och seminarium. Projektledare och projektansvarig. Melica/Tyrens. 2007-2008. Kontaktperson; Anna Wilhelmsson Göthe, Lunds Renhållningsverk.

Föredrag

- Genomförande av risk- och sårbarhetsanalys vid ett regionalt seminarium kring skyfall och översvämning i Halmstad 2015. Syftet var att öka länets beredskap och skydd för nuvarande och framtida vattenförekomster, för klimateffekter och nödvatten. Ett 60-tal deltagare. Ansvarig projektledare för Regional vattenförsörjningsplan. Länsstyrelsen i Halland 2015.
- Seminarium för Renare hav-Act4mybalticsea, bla a inom Skärgårdssamverkan 2012, World Water Conference 2011, Små avlopp och Kretslopp 2010 om övergödning i Östersjön och praktiska lösningar för ett treårigt Interreg (EU) projekt.
- Norsk Avfallsforening, årlig konferens, ”Gas- och gasrisker på deponier”. år

2011.

- Seminarium Fiskhälsa. Moderator och ansvarig för genomförandet av två seminarier i anknytning till en biologisk metod med odlad regnbåge, Ett hölls som open space seminarium och ett med inbjudna föreläsare och efterföljande diskussion. Lunds Renhållningsverk 2008.
- RVF Utveckling. Föredrag om ”Mätning av metanutsläpp från deponiyta” i Göteborg och Skara för svenska renhållningsverksföreningen. 2003.
- Norvar/VAV. Föredrag på seminarium om ”Erfarenhetsutbyte inom bruk av databaserat tillståndsregister på vatten- och avloppsdata” i Oslo. 1999.
- ECOLOGY 1997. genomförandet av halvdagars seminarium för ”Biologisk behandling av organiskt avfall och organiskt material”, ECO-Miljömässa i Göteborg 1997.
- Föredrag i seminarierien ”TEMA VATTEN”, Kjessler och Mannersträhle i tre städer: Stockholm, Jönköping och Göteborg. 1993

Publicerat material

- KretsloppsTanken – om biogas, energi och toalettavfall. En lokal kretsloppslösning i Östhammars kommun, ett samarbete med LRF Alunda, Östhammars kommun och Act4mybalticsea, ett treårigt EU-projekt. Rapport i tre delar. Östhammars kommun 2013.
- Digitalt publicerad på AvfallSveriges hemsida om Säkerhet och gas på deponi 2010.
- Fiskhälsa. Användning av biomarkörer hos exponerad regnbåge och öring i ett vattendrag med blandat dagvatten och lakvatten från deponi. Rapport U2009:15. AvfallSverige. 2009.
- Mätning av metan - metodbeskrivning för mätning med statisk kammare på deponi, RVFs utvecklingsatsning rapport 2004:2
- Riskanalys-farligt gods och skred, tillägg till Vägutredning 2000-03-18 Vägverkets objekt nr 5204. Förslagshandling till miljökonsekvensbeskrivning. 2000.
- Drinking Water Pipe Records - a tool for evaluating pipe and system reliability. Simulering av större datamängder för underhållsåtgärder på v-nätet med en hazardfunktion, inst f vattenförsörjnings- och avloppsteknik, CTH publ 4:93. 1993.
- Kristianstadsbornas avfall rötas RVF-Nytt nr 2 1998
- Slam och avfall utnyttjas på Jylland, Cirkulation nr 2/97
- Inventering av brunnar i fem olika områden, Statens naturvårdsverk, SNV publikation nr 198. 1986 Databearbetning av grundvattnets kemi och beskaffenhet i försurningskänsliga områden.
- A Water Resource Survey of an Area in Morogoro Region, Tanzania - demand, water resources and Water Supply, SIDA 1983. Bedömning av vattentillgång, grundvattenkemi och vattenbehov för ett flyktingläger.
- Grundvattentäkt i Korrö - Undersökning av vattenbehov, vattenkemi, förändring och förslag till åtgärd, Trita-Kut, KTH 1984.