

Curriculum Vitae

Navn: Arnt-Olav Håøya
Fødselsår: 1963
Nasjonalitet: Norsk
Antall år i bransjen: 20 år



Stikkord; strategisk rådgivning, forurenset grunn, forurenset sjøbunn, vannkvalitet, avfall, gjenbruk, prosjektledelse, KU, EDD, feltarbeid, miljørisikovurdering, tiltaksplaner, kontrollplaner, tiltaksgjennomføring, overvåkning, søknader, kost-nytte vurdering, anbud, modellarbeid, kartarbeid, volumberegning, publisering og presentasjoner.

Sammendrag

Geolog Arnt-Olav Håøya tilbyr deg strategisk rådgivning, planlegging og utførelse av miljøteknisk arbeid. Han har arbeidet 20 år med geologi, miljø og prosjektledelse for kunder innenfor industri, bygg, veg, bane og havn. Han er RIF-godkjent innenfor fagområdene "Vann og miljøteknikk" samt "Geoteknikk og ingeniørgeologi". Prosjekterfaringen omfatter kontrollansvar for miljø i store vegprosjekter, prosjektering og oppfølging av mindre mudringsprosjekter, utarbeidelse av tiltaksplaner og revisjon (EDD) ved kjøp og salg av eiendom. Gjennom et års konsulentarbeid hos Jernbaneverket Utbygging har han erfaring med tidlig fase utredning og analyse av infrastrukturprosjekter. Han har arbeidet problemstillinger relatert til vannkvalitet, forurenset grunn og sediment med alternativ behandling og gjenbruk av avfallsfraksjoner (alternative byggematerialer). Disse prosjektene har omfattet tekniske og miljøtekniske utredninger, kost-nytte vurderinger, miljøovervåkning, prosjektering og bygging og etterkontroll av konstruksjoner.

Utdannelse

2014	Prosjektering og bygging av private avløp. To dagers kurs hos FANN VA-teknik AB i Sverige
2007	Oppfølgende kurs i grunnvannsmodellering og organisering av miljøinformasjon. (Visual Modflow og HydroGeoAnalyst)
1997-1999	Kurs og arbeid tilknyttet terrengmodellering, kartarbeid og databaser. (Bentley Microstation og Inroads)
1988-1991	<i>Cand.scient.</i> , Institutt for geologi, Universitetet i Oslo. Hovedoppgave innen hydrogeologiske og geokjemiske prosesser i jordsmonn.
1983-1987	<i>Cand.mag.</i> , Institutt for geologi, Universitetet i Oslo. Studieretning Sedimentologi og petroleumsgnologi.
1982-1983	Utdanning og tjeneste som minedykker i KNM.

Ansettelsesforhold

2011->	Ecoloop AS, Rådgiver og daglig leder.
2013	HR Prosjekt AS, Seniorrådgiver Ytre miljø hos Jernbaneverket
2008 - 2010	Rambøll, Avdeling Forurensning og miljø, seniorrådgiver.
2005 - 2008	Rambøll, Divisjon VAR-miljø, seniorgeolog, avdelingsleder.
2004 - 2005	Rambøll, divisjon Infrastruktur, seniorgeolog.
2001 - 2004	Scandiaconsult AS, Utviklingspartner, geologi/marked.
2000 - 2001	Scandiaconsult AS, Divisjon Geo og miljø, geolog/geokjemiker.
1999 - 2000	SCC Kummeneje, geolog/geokjemiker.
1996 - 1999	Geocare AS, geolog/geokjemiker.
1994 - 1996	GeoMiljø Håøya, geolog/geokjemiker.
1993 - 1994	EnviroNor AS, geokjemiker.
1991 - 1993	Norsk Institutt for skogforskning, geolog/geokjemiker.
1991	Institutt for Geologi, UiO, forskningsassistent.
1988	Exlog Norge AS. Feltgeolog offshore.

Ecoloop AS

Storerudveien 111
1454 Fagerstrand
Norge

Telefon: +47 92600766

E-post: aoh@ecoloop.no

NO996 565 742MVA

Utvalgte prosjekter fra perioden 2000-2016

2016 Oslo kommune, Eiendom og byfornyelsesteten (EBY)

Massehåndtering ved bygging i Oslo. Sammenlikning av 2015 og 2030

Akershus fylkeskommune har utarbeidet en [regional plan for masseforvaltning](#). Oslo importerer byggeråstoff og eksporterer overskuddsmasser til kommuner i Akershus og Buskerud. I Oslo kommune ble det i 2015 håndtert anslagsvis 2 millioner m³ med byggeråstoff og overskuddsmasse. Det er beregnet at antall lastebiltransporter, til og fra Oslo kommune, i 2015 utgjorde anslagsvis 370.000 transportere. Ved middels (dagens) til høy (økende) befolkningsvekst øker transporterte mengder, antall transportere og CO₂ utslipp med anslagsvis 130% til 230%, relativt til dagens beregnede utslipp som er 49.000 tonn CO₂. Scenariene viser det er behov for å utvikle styringssystemer for å redusere de negative konsekvensene ved håndtering av byggeråstoff og overskuddsmasser. Oslo kommune er i dag i stor grad avhengig av å importere byggeråstoff og eksportere overskuddsmasser. Arbeidet er sammen med [Ecoloop AB](#) og prosjektet er en del Luleå Tekniska Universitet sitt [Optimass prosjekt](#).

2015-2017 Selvaag Bolig AS / Betonmast AS - Nyhavn brygge, Bergen

Prosjektet er en boligutvikling av et tidlige industri og havneområde ved [Nyhavn i gamle Bergen](#). Det er utført kontrollansvar i forhold til innrapportering til Bergen kommune samt Fylkesmannen i Hordaland. I prosjektet ble det arbeidet med massehåndtering, utpumping og rensing av forurenset vann fra byggegrøp samt utfylling i sjø på forurenset sjøbunn. Arbeidet er utført som underleverandør til Sweco Norge AS. *Hovedansvar: Fagansvarlig*

2015- Jernbaneverket – Miljøtekniske undersøkelser og tiltak ved Hokksund stasjon

Miljøtekniske undersøkelser med risikovurdering av spredningsrisiko fra overvannsrør og grunnvann. Det utarbeides en helhetlig tiltaksplan. Dette er et pågående prosjekt som utføres som underleverandør til Sweco Oslo. *Hovedansvar: Fagansvarlig*

2015-2017 Christiania Roklub – Prosjektering, detaljplanlegging og gjennomføring av mudring og massedisponering i prosjektet "Mudring av robane i Bogstadvannet"

Ecoloop er ansvarlig prosjekterende. Underleverandører i prosjekteringen er Sito OY og Nibio. Bistand med teknisk planlegging, ytre miljø, anbud samt gjennomføring og kontroll av mudringsprosjekt innenfor Markagrensa i Oslo. Det er tidligere arbeidet med utredning og søknader som nå har ledet frem til bevilgninger til å gjennomføre prosjektet. bevilgninger og ledet frem til bevilgninger til en ny robane med internasjonale mål i Bogstadvannet. Det er tidligere utarbeidet grunnlagsdokumentasjon for konseptvalg (i samarbeid med Aquateam AS) og *Hovedansvar: Rådgiver og fagansvarlig for ytre miljø og teknisk gjennomføring*

2016- Structor AS / Tromsø kommune – Ytre miljøplan for Kirkeparken Tromsø

Det ble i samarbeid med Structor utarbeidet en forenklet YM-plan for Tromsø kommunes prosjekt med å oppgradere Kirkeparken og gågata. [Dronninga Landskap AS](#) var ansvarlig prosjekterende og kontraktspart med kommunen. *Hovedansvar: Fagansvarlig*

2015- Structor AS / Schage eiendom – ROS analyse for Kvartalet Stortorget 7 m.fl.

Det ble i samarbeid med Structor utarbeidet en forenklet ROS analyse for ombygging og utvidelse av et kvartal i Oslo. *Hovedansvar: Fagansvarlig*

2015 TKI Eiendom/Coor Service Management - Stedsspesifikk miljøteknisk risikovurdering av forurenset grunn ved et tidligere renseri, Hamar

Et større utslipp av PCE (tetrakloreten) har medført risiko for helse og miljø. Helse- og miljørisiko ble vurdert i henhold til Miljødirektoratets veileder for stedstilpasset miljøteknisk risikovurdering. Et større utslipp av PCE (tetrakloreten) har medført risiko for helse og miljø. Arbeidet omfattet en systematisk gjennomgang av faktiske grunnlagsdata med en påfølgende risikoberegning med gjeldene [beregningsverktøy fra Miljødirektoratet](#). Arbeidet ble utført i tett samarbeid med Stuctor AB. *Hovedansvar: Rådgiver*

2015-2016 Huseiere på Nesodden - Miljø- og hydrogeologi. Vannbehandling

Nøytral faglig utredning i henhold til krav i forurensningsforskriften. Arbeidet omfatter gjennomgang av brukers behov og ønsker, kartlegging av grunnforhold ut fra mulig infiltrasjon og plassering av nytt og

valg av egnet renseløsning for sanitærvann fra inntil 50 personenheter. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2014 Ragn Sells – Kommerisiell anvendelse av produkter fra kasserte bildekk

Prosjektet er i en oppstartsfasen og er en videreføring av arbeid som ble utført perioden 2002-2007 og er et samarbeid mellom Ecoloop i Norge og Sverige. Arbeidet omfatter den dokumentasjon som må ligge til grunn for sikker anvendelse av produkter fra kasserte bildekk. Marked, kostnader og livsløpsperspektivet legges til grunn. *Hovedansvar: Oppdragsleder (Norge) og rådgiver.*

2013-2014 Bærum kommune - Miljøteknisk kartlegging og tiltaksplan i Solvikbukta (kyststi)

Sedimentprøvetaking risikovurdering, tiltaks vurdering og utforming av søknad til Fylkesmannen. (Solvik og Blommenholm båthavn). Arbeidet omfattet også bistand til helhetlig planlegging i kommunen og hos båtforeningene. Oppdragsgiver ønsker å gjenbruke rene og lett forurensede leirholdige sedimenter i nye kaikonstruksjoner. Prosjektet er et samarbeid mellom Ecoloop i Norge og Sverige. Ecoloop har bl.a hatt en sentral rolle i [Stabcon](#) og [SMOCS](#) prosjektene som legger til rette gjenbruk av forurensede sedimenter i land rundt Østersjøen. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2014 Christiania Roklub – Utforming av mudringssøknad samt annen bistand relatert til miljø og tiltaksgjennomføring, herunder utarbeiding av miljøprogram med konsekvensvurdering

Utforme søknad til Fylkesmannen og bistand til ingeniør som følger opp søknadsprosessen. Arbeidet er en videreføring av arbeid med tiltaksplan for prosjektet. Denne delen av prosjektet ble gjennomført i samarbeid med Aquateam AS (2012). Ecolops ansvar var tiltaksalternativer og anbefalt tiltaksløsning med tilhørende nytte kost vurdering samt oppfølgende møter med Oslo og Bærum kommune samt Fylkesmannen. I den sammenheng ble det for tiltaket utarbeidet et miljøprogram med konsekvensvurdering. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2014 Akershus fylkeskommune – Konferanse vedrørende Regional plan for masseforvaltning

Ecoloop AS og AB bidro med møteledelse og innlegg vedrørende internasjonale erfaringer. [Konferansen ble avholdt 25 februar 2014](#). Se også Luleå tekniske universitet sitt [Optimass](#) prosjekt hvor Ecoloop har en sentral rolle. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2014 August Norge AS – Fagnøytral resipientvurdering. Vannbehandling

Vurdering av resipient og brukerinteresser ved Onsrud leir og Rolstad hyttefelt i Ullensaker kommune. Arbeidet omfatter vannmiljø, naturmiljø, kulturminner, naturmangfold og brukerinteresser. Renseanleggets dimensjonering er vurdert med tilhørende spillvannsnett og avløp. Utslipp av sanitærvann og bygging av anlegg er vurdert i forhold til tilstand i resipienten. Anleggene er henholdsvis på 600 og 150 personekvivalenter. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2014 Huseiere på Nesodden - Miljø- og hydrogeologi. Vannbehandling

Nøytral faglig utredning av grunnforhold og valg av vann og avløpsløsning til private husstander. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2013 Jernbaneverket utbygging – Innleid Senior miljørådgiver

Det ble gjennomført variert prosjektarbeid med innspill til flere utredninger og hovedplaner. Arbeidsoppgavene var hovedsakelig knyttet ytre miljø med vurdering og rapportering av konsekvenser innenfor følgende tema:

Støy og vibrasjoner/rystelser -Forurensningssituasjon for luft, jord/grunn og vann - Landskapsbilde/bybilde - Nærmiljø og friluftsliv - Naturmiljø (forekomst av fremmede arter, truede arter osv.) - Kulturmiljø og kulturminne - Naturressurser og energi - Status for dyrepåkjørsler og viltråkk - Konflikter mellom jernbanedrift og biologisk mangfold - Kvalitet på vannressurser

I tillegg inngikk arbeid med generell bistand innen geofag, kostnadsestimering, anbudsbeskrivelser, usikkerhetsanalyse og innspill til miljøkrav i JBVs virksomhetsprosesser. Arbeidet var variert og gav god innblikk i arbeidsform, styringsdokumenter og [teknisk regelverk](#). Det ble arbeidet med følgende prosjekter:

Generell prosjektbistand Stavanger stasjon, Spor og arealplan Trondheim stasjon, Innføring til Oslo S, Hovedplan spor 16-19 Oslo S, Ny stasjon ved Rånåfoss, Fase 2 ved Heggedal stasjon. Teknisk driftsbasis på Sørli, Vurdering av X-spor Gjøvikbanen, Stabekk stasjon (inkl. Blommenholm), Nygårstangen, Behovsanalyse Jernbaneskolen.

2011-2012 Statens vegvesen - Vannbehandling ved bygging og drift av veg og tunneler

[NORWAT](#), sammenstilling av internasjonal praksis innen vurdering og behandling av avrenning fra veg. Prosjektet er utført i samarbeid med Aquateam AS. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2011- 2012 Statskog - Tiltaksplan for Hjerkinngruver

Prosjektet omfattet utarbeidelse av plan for spredningshindrende tiltak og behandling av avrenning fra gruveområdet. Planen ble utarbeidet etter pålegg fra Klif. Oppdragsgiver har Cowi som kontraktspart og prosjektgruppen består av medarbeidere fra Cowi, Forsvarsbygg og Ecoloop. *Hovedansvar: Rådgiver*

2012-2014 Diverse tiltaksplaner for forurenset grunn med oppfølging og sluttrapportering

Det er gjennomført prosjekter i Majorstuveien, Konowsgate og Vestbrynet på Nordstrand. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2011-2012 Olje og gass - Forurenset borkaks/sediment

Arbeidet omfatter klassifisering og vurdering av analyseresultater fra en offshore undersøkelse, samt prosjektkoordinering og implementering av laboratoriearbeid og tilleggsanalyser. Arbeidet utføres sammen med Aquateam AS. *Hovedansvar: Rådgiver*

2011 Strategisk utredning om metoder til å behandle avfall

Prosjektet omfattet litteraturstudie, sammenstilling av teknologier, muligheter og kostnader. Arbeidet ble gjennomført i samarbeid med bedriften. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2011 Arcadis GmbH - Innledene (fase 1) miljøteknisk risiko og kostnadsvurdering

Ecoloop har utført en innledene miljøteknisk risiko og kostnadsvurdering av en større eiendom med kontor- og lagerbygg fra 70-tallet. Eiendommen ligger nær Oslo. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2011 Vegdirektoratet - EPS 2011 konferanse

Artikkel og presentasjon: " Environmental risk assessment of two flame retardants used in EPS road construction plates." (www.eps2011.no) Forfattere: Arnt-Olav Håøya (Ecoloop AS), Kim Haagensen (Rambøll Denmark), Roald Aabøe (Vegdirektoratet). *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2011-2012 Nyhavn - Vurdering av miljøtilstand ved eiendomsutvikling

Innledene miljøteknisk kartlegging av sediment og jord. Arbeidet ble utført i samarbeid med Bunndata AS. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2011 Veflen AS - Miljøklassifisering av gravemasser

Arbeidet omfattet kartlegging og miljøklassifisering av gravemasser i Oslo. Gravearbeidene ble utført i forbindelse med legging av fjernvarmerør. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2011 Skjellestadåsen 6 AS - Hydrogeologisk vurdering i forbindelse med gravearbeider

Hydrogeologisk vurdering av tilsig og dreneringsløsninger samt generell beskrivelse av grunnforhold og radonfare. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver*

2010 Harstad kommune - Miljøteknisk tiltaksplan for Harstad havn

Arbeidet omfatter utarbeidelse av planer for arealbruk, vurdering av miljøtiltak for sjø og land, prosjektering og utarbeidelse av en fremdriftsplan. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2009-2010 Gjøvik kommune - Toten Cellulose, juridisk betenkning

Rambøll har utført miljøteknisk kartlegging, overvåkning samt utarbeidet tiltaksplaner. Denne juridiske gjennomgangen er utført i samarbeid med adv. Stein F. Janzon. Betenkning omfatter ansvarsforhold til eksisterende og tidligere eiere. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2009 Subsea International – Statnett sjøkabel Oslofjorden, marin survey

Geologisk utredning av sedimentasjonsmiljø hvor det ble vurdert påvirkning fra skred, dumpeområder og tråling. Fallprøvetaker ble benyttet til hente opp inntil 2 meter lange kjerner av sedimentene. Vanddyppet varierte fra 70 til 300 meter. Kjernene ble beskrevet og analysert i henhold til avtalte internasjonale standarder. Analysene omfattet blant annet isotopanalyser og termiske egenskaper. Det ble beregnet alder og sedimentasjonshastighet ved universitetet i København mens kabelens termiske betingelser i sedimentene ble beregnet av kabelløseleverandør. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2009 Subsea International – "Valhall redevelopment project", marin survey

Sedimentologisk, geoteknisk og geofysisk kartlegging av ilandføringsområdet for strømkabel til Valhall plattformen. Kartleggingen er grunnlagsdokumentasjon for utlegging og tildekking av kabel. Surveyen omfatter CPT (cone penetration test) og Vibro-kjernetaking (3m). Kjernene ble beskrevet og analysert i henhold til gjeldene standard.

Hovedansvar: Oppdragsleder for Rambølls geoteknisk og sedimentologisk arbeid.

2006-2009 Norcem Heidelberg – Stabilisering av forurensede sedimenter

Forskningsprosjekt som utredet bruk av stabiliseringsmetoder til å behandle og nyttiggjøre seg av forurenset sediment. Prosjekt "Stabilisering og solidifisering (STSO) av forurensede sedimenter" var delfinansiert av Norges forskningsråd (BiA programmet), Norcem, Skanska, og flere rådgivningsmiljøer. Bellona, Bærum kommune og Klif var observatører.

Hovedansvar: Oppdragsleder for Rambøll. (www.stabilgrunn.no)

2007-2008 Bærum kommune – Promenadebrygge Kadettangen, miljøtiltak i sjø og på land

Gjeste- og promenadebryggen starter ved Sandvikelvas munning og strekker seg 330 meter opp langs Kadettangen. I forbindelse med bygging av bryggen ble innseilingen utdypet og det ble rammet en kaifront av betongspunt. Sedimentene fra utdypingen ble gjenbrukt bak den 330 meter lange betongspunten. Sedimentenes geotekniske og miljøtekniske egenskaper ble tilpasset gjeldene krav ved å blande inn et bindemiddel (STSO) bestående av sement og Merit. Rådgivers oppgave omfattet kartlegging, risikovurdering, tiltaksutredning, gjennomføring og overvåkning. Deler av arbeidet inngikk som pilotprosjekt i forskningsprosjektet www.stabilgrunn.no og kan gjenfinnes på hjemmesiden.

Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.

2005-2006 Hammerfest kommune – Arktisk kultursenter, miljøtiltak i sjø og på land

Arktisk kultursenter (AKS) ligger i Harstads sentrumshavn på den tidligere Findus tomte. Dette sjø- og kaiområdet var før utbyggingen sterkt forurenset. De forurensede massene ble gjenbrukt som fyllmasse under AKS. Sedimentenes geotekniske og miljøtekniske egenskaper ble tilpasset gjeldene krav ved å blande inn et bindemiddel (STSO) bestående av sement med flyveaske. Rådgivers oppgave omfattet kartlegging, risikovurdering, tiltaksutredning, gjennomføring og overvåkning. Deler av arbeidet inngikk som pilotprosjekt i forskningsprosjektet www.stabilgrunn.no og kan gjenfinnes på hjemmesiden. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2006-2007 Dyno Nobel AS (Orica) – Miljøteknisk tilstandsvurdering Engene, Hurum

Innledende kartlegging og sammenstilling av historiske aktiviteter (fase 1) ved eiendommen etterfulgt av miljøteknisk kartlegging (fase 2 og 3). Kartleggingen omfattet bygg, jord, vann og sedimenter. I tillegg til kjemiske analyser av jord og sedimenter ble strukturer og objekter i grunnen påvist ved hjelp elektromagneti og georadar. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2006-2008 Secora – Etterkontroll ved miljømudring i Oslo Havn

Etterkontroll av miljøtilstand i sedimentene etter mudring i Oslo havn. Arbeidene omfattet sedimentprøvetaking og rapportering til Secora og Oslo Havnevesen.

Hovedansvar: Oppdragsleder for Rambøll.

2005 – 2010 Statens vegvesen, Region Øst – Kontrollansvarlig miljø, E18 Bjørvikaprojektet

Gjennomføring og oppfølging av kontrollplaner for tre entrepriser ved henholdsvis Sørenga, Bispevika-Bjørvika (Sjødelen) og Havelageret. Arbeidene omfattet kartlegging og kontrollprøvetaking på land og i sjø, jevnlig oppfølging hos utførende entreprenør, rapportering og møtevirksomhet med byggherre. Det ble utført vurderinger som også omhandlet HMS. Prosjektet hadde blant annet miljøutfordringer knyttet til tunnelarbeider i fjell (sprengningsarbeider), etablering av slissevegger for støpning av tunnelvegger i løsmasser, utgraving av forurenset masse på land og i sjø og mudring av rene og forurensede sedimenter.

Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver. (www.vegvesen.no/Vegprosjekter/Bjorvika/)

2002 – 2005 Statens vegvesen, Vegdirektoratet – Gjenbruksprosjektet, avfall

Prosjektet gikk ut på å legge til rette for bruk av gode og miljømessig trygge avfallsbaserte produkter i vegbygging samt å håndtere eget avfall på en forskriftsmessig og mer økonomisk måte. Dette innebar bl.a. at "Håndbok 018 Vegbygging" nå inkluderer gjenbruksasfalt, gjenbruksbetong og skumglass som vegbyggings- og isolasjonsmaterialer. Rambølls gruppe deltok i arbeidet med delprosjekt 2 Miljøpåvirkning og delprosjekt 5 Lette fyllmasser. Gruppen utarbeidet metodikk for miljørisikovurdering, utformet og anvendte sementbaserte materialer, skumglass, asfalt, aske og oppkuttet bildekk i

vegprosjekter.

Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.

2004 Ragn Sells AS - Gjenbruk av oppkuttet bildekk, avfall

Utredning av miljørisiko ved bruk av oppkuttet bildekk som lett fyllmasse til bygging av rundkjøring ved RV2 i Fetsund. Arbeidene omfattet feltvurdering, funksjonsbeskrivelse, miljørisikovurdering og søknad til SFT/Klif. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2003 - 2007 Statens vegvesen, Vegdirektoratet – Miljøovervåking gjenbruksmateriale, avfall

Miljøovervåking av pilotprosjekter hvor oppkuttet bildekk er anvendt som lett fyllmasse (periode 2001-2007). Overvåking av avrenning og markvann fra pilotprosjekter det alternative materialet er benyttet som lett fyllmasse i støyvoller, fyllmasse under industriområde og i banedekket til travbane ved Nannestad hestesportsenter. Overvåkingen ble utført i henhold til tillatelse fra miljøvern avdelingen hos Fylkesmannen i Østfold og Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Arbeidet er rapportert som en del av Gjenbruksprosjektet. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2004 – 2005 Eiker bruk AS – Miljøteknisk kartlegging og rådgivning, avfall

Miljøteknisk kartlegging av eiendommen til Eiker Bruk. Det ble utført en kartlegging av CCA-forurensning (kobber, krom, arsen) fra treimpregneringen og en avgrensning av avfall fra lokalt bilfragmenteringsanlegg. Avfallet hadde blitt benyttet til oppfyllingsmasse på eiendommen. Området skulle utbygges og avfall måtte fjernes. Med bistand fra adv. Stein F. Janzon ble det inngått en avtale som innebar at avfallet ble fjernet på forurensers regning.

Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver for Rambøll.

2004 Seks eiendommer langs Alna – Kartlegging av spredningsrisiko til overflatevann

Etter pålegg fra SFT/Klif ble det utført miljøteknisk undersøkelse og risikovurdering ved seks eiendommer i Ole Deviks vei og Caspar Storms vei. Det var et samordnet oppdrag for seks grunneiere. Undersøkelsen avklarte innhold av miljøgifter, spredningsveier og miljørisiko i forhold til vannkvalitet i Alnaelva. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2005 Sage Environmental Cooperation Ltd – Hydro polymers, EDD

"Due diligence" gjennomgang (fase 1-2) av industrivirksomheten i Porsgrunn og Bamble kommune samt tilsvarende bedrifter i Sverige. Innledende vurdering av grunnforhold, miljø, reguleringsplan og infrastruktur. Arbeidene ble utført for Westlake Chemical i samarbeid med deres miljørådgivere fra Sage. *Hovedansvar: Oppdragsleder for Rambøll og rådgiver.*

2004 Arcadis Consult GmbH – EDD

"Due diligence" gjennomgang av industrieiendom i Sola kommune. Innledende (fase 1) vurdering av grunnforhold, miljøtilstand, reguleringsplan og infrastruktur. Arcadis var oppdragsgiver og kanaliserte kontakt med den potensielle kjøperen. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2004 Earth Tech inc. - Miljøteknisk "due diligence" av virksomhet i Norge, EDD

Gjennomgang (fase 1-2) av bedriftens ytre miljø, utslippstillatelser og mulige heftelser ved gamle deponier. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2004 – 2006 Sykehuset i Buskerud – Miljøteknisk kartlegging og overvåking

Akutt utslipp av løsemiddel fra en kjemikalietank medførte utslipp til kommunalt ledningsnett og avgassing til inneluft i boliger i området. Det ble utført kartlegging av spredning i grunnen og boligens inneluft. Spredningsveier ble avklart og tiltak ble gjennomført og rapportert til miljømyndighet. Det ble utført kontrollmålinger også etter 2006. *Hovedansvar: Fagansvar og rådgiver .*

2004 Forskningsparken i Oslo – Forprosjekt miljøplan

Forprosjekt med miljøplan ble utformet som en del av Rambølls prosjektering av forskningssenteret. *Hovedansvar: Rådgiver.*

2003 Danogips AS – Miljøteknisk "due diligence" av virksomhet i Norge, - EDD

Gjennomgang av bedriftens ytre miljø, utslippstillatelser og mulige heftelser ved gamle deponier (fase 1). *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2003 Pilkington Norge AS – Miljøteknisk due diligence av lakkeringsverksted, Elverum - EDD

Gjennomgang av bedriftens indre miljø, ytre miljø og tillatelser (fase 1).

Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.

2002 – 2003 Nannestad hestesportsenter – Teknisk bruk av oppkuttet bildekk i travbane

Det ble utført beregninger og utført laboratorieforsøk for å komme frem til et støtdempene banedekke. Resultatet ble et fast dekke av oppkuttet bildekk, grus og subbus. Dette dekket forble fast ved alle belastninger samtidig som det gav en fjærene effekt fra en travene hestehov. Banedekket ble dimensjonert og testet av en av Rambølls eksperter på banedekke og testene ble utført på Universitetet i Lund. Teknisk informasjon ble sammen med miljøteknisk risikovurdering inkludert i søknad til Fylkesmannen i Oslo og Akershus. De oppkuttete bildekkenes miljøtekniske egenskaper er senere inkludert og rapportert som en del av Gjenbruksprosjektet, da som en av fire pilotprosjekter. Brukere inkl. travhestene er svært fornøyde med banedekket! *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2002 – 2003 Statens vegvesen, Østfold - Risikovurdering ved bruk av oppkuttet bildekk i støyvoll, E18 Råde

Miljøteknisk risikovurdering av anvendelse av kvernet dekk ved ny E6 i Råde kommune. De oppkuttete bildekkenes miljøtekniske egenskaper er senere inkludert og rapportert som en del av Gjenbruksprosjektet, da som en av fire pilotprosjekter.

Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.

2002 Statens vegvesen, Østfold – Konsekvensutredning for utvidelse av E6, KU

Konsekvenser relatert til forurenset grunn. Fagansvar.

2002 Forsvarsbygg - Konsekvensutredning for Terningmoen leir ved Elverum, KU

Konsekvenser relatert til "Forurensing til grunn og vann". Fagansvar.

2000 – 2003 Forsvarsbygg - Overvåking av overflatevann ved Rødsmoen, Rena leir

Koordinering og rapportering av vannanalyser fra skytebanene ved Yglekletten.

Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.

2001 – 2003 Kystverket 4. distrikt – Sediment kartlegging og risikovurdering

- 1) Miljøteknisk kartlegging av miljøgifter ved Ballstad havn, Vestvågøy kommune.
- 2) Miljøteknisk kartlegging av miljøgifter ved Hopen havn, Vågan kommune.
- 3) Miljøteknisk kartlegging av miljøgifter i 6 havner i Nordland fylke.

Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.

2001 SCC Viatek/Ekokem - Gjennomgang av refusjonsordning for spillolje

Delprosjekt hvor Norges refusjonsordning evalueres mot den som anvendes i Finland.

Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.

2001 Eiendomspar AS - Lilleakerveien 2, Bygg 6. Grunnundersøkelser

Miljøteknisk kartlegging og risikovurdering av tidligere industrieiendom. *Hovedansvar: Rådgiver*

2001 Forsvarets bygningstjenester (FBT) Østlandet - Rødsmoen øvingsområde

Utredninger i henhold til utslipstillatelse. Konsekvensutredning og utarbeiding av overvåkingsplan.

Hovedansvar: Rådgiver.

2001 Alcatel ASA - Økern Næringspark bygning P og W. Miljøteknisk undersøkelse

Miljøteknisk undersøkelse ved salg av tidligere industrilokale. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

2001 – 2002 Ragn Sells AS – Gjenbruk av bildekk i geokonstruksjoner

Bruk av returdekk som lett fyllmasse. Miljø- og geoteknisk undersøkelse for dokumentasjon av materialtekniske egenskaper. De oppkuttete bildekkenes miljøtekniske egenskaper er senere inkludert og rapportert som en del av Gjenbruksprosjektet, da som en av fire pilotprosjekter.

Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.

2001 Statens vegvesen - Konsekvensutredning riksvei 3/25 Midtskog-Grundset, KU

Konsekvensutredning i forbindelse med ny riksveg i Elverum kommune. Fagansvar for tema geo- og vannressurser. *Hovedansvar: Rådgiver.*

2000 FBT region Sør- og Vestlandet – Revisjon av mudring ved Haakonssvern

Bistand i revisjonsarbeid innen KS- og HMS-system. Prosjektrevisjon av mudringsarbeider ved Haakonssvern orlogsstasjon. Fagansvar for tema miljø. *Hovedansvar: Rådgiver.*

2000 Statsbygg - Ny opera i Bjørvika, miljøteknisk kartlegging

Miljøteknisk undersøkelse av sedimenter og fyllmasser på operatomten. *Hovedansvar: Rådgiver.*

1999 – 2000 FBT region Nord-Norge - Ramsund Orlogstasjon, Tjeldsund

Utforming av tiltaksplan for fjerning av PCB og tungmetallholdige masser ved Biskaia, Ramsund orlogstasjon. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

1999 FBT region Trøndelag - Tiltak ved Hofstad leir, Melhus kommune, Sør-Trøndelag

Miljøteknisk oppfølging ved fjerning av synkekum (1653004) og tre oljetanker. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

1999 Sanodor AS - Oljeforurensning ved Harrveien 6, Oslo

Bistand med utforming av tiltak ved oljeforurenset grunn under bolighus. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

1999 Norske Skog, Numedal – Tiltaksgjennomføring ved Kongsberg Bruk

Kartlegging og fjerning av sand/jord forurenset av kobber, krom og arsen (CCA). *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

1997 – 1999 Norsk Hydro ASA, avd. Marine Undersøkelser - Aktiviteter i Nordsjøen

GIS-relatert arbeid deriblant vurdering av traseer til rørledninger for ilandføring og eksport av olje og gass, samt installasjoner på havbunnen og flytting av borerigger. *Arbeidsplass hos oppdragsgiver.*

1997 – 1998 FBT region Østlandet - Miljøovervåking av avfallsfylling, Møringa

Overvåkning og risikovurdering av deponi ved Karl Johansvern i Horten. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

1997 - 1998 Vestlibakken Boligsameie ved Stovner, Oslo – Miljøteknisk kartlegging

Kartlegging av forurensningsfare fra fyllmasser på Vestlibakken Boligsameies område på Vestli. *Oppdragsmedarbeider.*

1997 Alcatel, Alna - Miljøteknisk kartlegging og risikovurdering

Miljøteknisk kartlegging og risikovurdering av forurensningsspredning fra Brødrene London til Alcatels STK AS' eiendom. *Oppdragsmedarbeider.*

1997 Kristiania Eiendom, Alna - Miljøteknisk kartlegging av forurensningsspredning

Miljøteknisk kartlegging og risikovurdering av forurensningsspredning fra Brødrene London til Kristiania Eiendoms eiendom. *Oppdragsmedarbeider.*

1996 - 1997 Statsbygg - Prosjekteringsanvisninger

Prosjekteringsanvisninger til bruk innen miljøteknisk arbeid for Statsbygg. *Oppdragsmedarbeider.*

1995 – 1996 NIVA - Tilpasning av og opplæring i kalkingsmodellen TPKALK

Det ble utarbeidet et kurs beregnet på fylkesmennenes miljøvernavdelinger. Kurset omfattet kalkingsmodellens oppbygning og bruk. Selvstendig konsulent. *Hovedansvar: Oppdragsleder og rådgiver.*

1995 - 1996 NIVA/Institutt for geologi ved Univ. i Oslo - Geokjemisk modellstudie av tungmetallfjerning i kis- og grunnsteinkolonner

Modellstudiet benyttet resultater fra et kolonneforsøk hvor tre glasskolonner i serie ble gjennomstrømmet med forurenset vann fra Løkken gruve. Vannet var surt (lav pH) og hadde høy konsentrasjon av sink og kobber. De geokjemiske modellene PHREEQM, WATEQ4F og NETPATH ble benyttet til å simulere de viktigste geokjemiske prosesser som påvirket pH, red/oks-potensiale og ionekonsentrasjoner i kolonnene. Disse prosessene knyttes i rapporten kvantitativt til forurensning og tungmetallforurensning fra gruveområdet. Kolonneforsøkene var utført av Niva og var finansiert av SFT/Klif. *Selvstendig konsulent.*

1993 – 1994 Nordisk Industrifond - Pilotprosjekt med utvikling av renseteknologi for sulfat- og metallholdig vann

FoU arbeid med å utforme og dimensjonere bioreaktor som fjerner tungmetaller fra surt gruvevann (råvann fra Løkken gruver). Anlegget hadde to utfellingstrinn, et for oksider (jern) og et for sulfider (jern og tungmetaller). Det ble benyttet pH justering til på fjerne jern og sulfidutfelling for å fjerne tungmetaller. Bioreaktoren som produserte sulfidgass var plassert etter utfellingstrinnene og gassen fra reaktoren ble fjernet fra vannfasen og pumpet som gass tilbake til sulfidutfellingstrinnet. Kapasiteten til pilotanlegget var 5-15 liter i timen. Arbeidet var delfinansiert av Nordisk industrifond.
Oppdragsmedarbeider.

1992 – 1993 Direktoratet for naturforvaltning - Skogens tålegrense for forsuring

Modellering kjemisk forvitring og forsuring av jordsmonn. Overvåkning av granskogens og jordsmonnets tilstand. Kartlegging av mulige effekter fra økt forsuringen. *Medarbeider ved Norsk institutt for skogforskning, avd. for terrestrisk overvåking.*

1991 Universitetet i Oslo, Institutt for Geologi - Arbeid for professor Per Aagaard

Arbeid med geokjemiske modeller relatert til elementers kjemiske aktivitet i vann og hydrokarboners modningsgrad. *Medarbeider.*

Publikasjoner

- 2011 " Environmental risk assessment of two flame retardants used in EPS road construction plates." (www.eps2011.no) Forfattere: Arnt-Olav Håøya (Ecoloop AS), Kim Haagensen (Rambøll Denmark), Roald Aabøe (Vegdirektoratet).
- 2006
- C. Engelsen *et.al.*. "Acceptance limits for the content of pollutants in recycled materials in road constructions".TRA Conferece, Sverige 2006.
2004 URL: www.vegvesen.no/attachment/110438/binary/192521
- A.O. Håøya, Tommy Edeskär og R. Aabøe. "Leaching of Phenol From Tire Shred in a Noise Barrier". International Conference Sustainable Waste Management and Recycling. Kingston University, Kingston UK.
2004 URL: www.vegvesen.no/attachment/110431/binary/192514
- R. Aabøe og A.O. Håøya. "Støyvoll med oppkuttet bildekk – en oppfølging av effekter på miljø". Nordisk geoteknisk møte 2004 Ystad.
2004 URL: www.vegvesen.no/attachment/110426/binary/192509
- G. Petkovic, Engelsen, C.J., Håøya, A.O. og Bredveld, G.. "Environmental impact from the use of recycled materials in road construction: method for decision-making in Norway". Resources, Conservation and Recycling, Vol 42, Oct. 2004.
1996 URL: www.sciencedirect.com
- P. Aagaard, R.T. Arnesen og A.O. Håøya. "Geokjemisk modellstudie av tungmetallfjerning i kis- og grønnsteinkolonner". UiO & NIVA rapport 3517-96. ISBN: 82-577-3061-0. URL: www.niva.no
- 1994
- R. Gerritsen, J. Huisman, A.O. Håøya og M. Laake. "Sulphate Reduction Bioreactor Development. Applications of the Enviro Surb Process for Acid Metal Contaminated Waste Waters". NI rapport. ISBN 82-91374-22-8.
1992
- R. Wright et al.. "Map of Critical Loads for Coniferous Forest Soils in Norway". NIVA rapport O-91147. URL: www.niva.no
1992
- Sverdrup et al.. "Critical Loads for Forest Soils in the Nordic Countries". AMBIO vol. 21, No. 5 1992.

Språk

Norsk (flytene), Engelsk (flytene), Tysk (noe kunnskap)