

Beregnet til
Fylkesmannen i Rogaland

Dokument type
Miljørapport

Dato
April, 2015

PROBLEMKARTLEGGING I LANDBRUKSPÅVIRKEDE ELVER I ROGALAND



PROBLEMKARTLEGGING I LANDBRUKSPÅVIRKEDE ELVER I ROGALAND

Revisjon **03**
Dato **2015/04/14**
Utført av **Maria Kaurin og Geir Frode Langelo**
Kontrollert av **Anette Heggøy**
Godkjent av **Anette Heggøy**
Beskrivelse **Rapport**

Ref. 1350005056

Sammendrag:

Rambøll har på oppdrag fra Fylkesmannen i Rogaland gjennomført problemkartlegging i utvalgte landbrukspåvirkede elver i fylket høsten 2014. Bunnfauna og begroingsalger har blitt undersøkt på tilsammen 67 stasjoner fordelt på 42 vannforekomster, og elvenes tilstand med hensyn på organisk belastning og eutrofiering er vurdert.

I både Ryfylke og i Haugalandet vannområde viste resultatene i en stor del av de undersøkte elvene moderat eller dårligere tilstand. I Ryfylke lå kun 6 av 16 undersøkte vannforekomster an til å nå miljømålet, dvs. god eller bedre tilstand. I Haugalandet lå 6 av 17 vannforekomster an til å nå miljømålet. I Dalane var tilstanden bedre. Her indikerte undersøkelsene at 9 av 11 vannforekomster oppnådde god eller bedre tilstand. Bunnfaunasamfunnet indikerte mange steder dårligere tilstand enn begroingsalgene. Dette kan noen steder forklares av lav vannhastighet i elvene, noe som lettere fører til oppsamling av organisk materiale. Bunnfaunaprøver skal helst tas i strykområder/ rasktflytende vann. En del steder var dette ikke mulig ettersom landskapet mange steder var svært flatt.

Det ble også funnet et voksent individ av den rødlistete arten elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i Litlåna i Dalane. Tilstanden i denne vannforekomsten var moderat. Ettersom elvemusling er følsom for næringssaltanrikning er det viktig at det settes inn tiltak for å bedre forholdene i denne elven.

FORORD

Rambøll har på oppdrag fra Fylkesmannen i Rogaland gjennomført en problemkarlegging med hensyn på eutrofiering i 2014. Feltundersøkelser er gjennomført av Geir Frode Langelo og Maria Kaurin ved Rambøll. Begroingsalger er analysert av Øyvind Løvstad ved Limnoconsult, mens analyser av bunndyr er utført av Medins Biologi AB. Rapportering er gjennomført av Geir Frode Langelo og Maria Kaurin. Kontaktperson hos Fylkesmannen har vært Ørjan Simonsen.

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	INTRODUKSJON	1
1.1	Bakgrunn og målsetning	1
1.2	Beskrivelse av vannforekomster	1
2.	MATERIALE OG METODE	6
2.1	Program	6
2.2	Prøvetakingslokaliteter	6
2.3	Begroingsalger	8
2.4	Bunndyr	8
2.5	Klassifisering	8
2.5.1	Metodikk for tilstandsvurdering	8
2.5.2	Vurdering av bunndyr	9
2.5.3	Vurdering av begroingsalger	9
3.	RESULTATER OG OBSERVASJONER	10
3.1	Feltobservasjoner og påvirkninger	10
3.1.1	Dalane	10
3.1.2	Ryfylke	10
3.1.3	Haugalandet	10
3.2	Begroingsalger	11
3.2.1	Dalane	11
3.2.2	Ryfylke	11
3.2.3	Haugalandet	12
3.3	Bunndyr	13
3.3.1	Dalane	13
3.3.2	Ryfylke	14
3.3.3	Haugalandet	15
4.	TILSTANDSKLASSIFISERING OG KONKLUSJONER	17
4.1	Dalane	17
4.2	Ryfylke	18
4.3	Haugalandet	19
4.4	Kommentar til klassifiseringen	19
5.	LITTERATUR	21

VEDLEGG

Vedlegg 1

Koordinater for prøvetaking

Vedlegg 2

Resultater fra bunnfaunaundersøkelser

Vedlegg 3

Artliste bunnfaunaundersøkelser

Vedlegg 4

Resultater begroingsundersøkelser

1. INTRODUKSJON

1.1 Bakgrunn og målsetning

Formålet med undersøkelsen har vært å gjennomføre en problemkartlegging med hensyn på organisk belastning og eutrofiering i utvalgte elver i Rogaland. De undersøkte elvene er vurdert å stå i fare for ikke å oppnå god økologisk tilstand innen 2021. Virvelløse dyr og begroingsalger er gode indikatorer for å fange opp problemer knyttet til organisk belastning og eutrofiering i elver. Fylkesmannen har derfor ønsket å fokusere på virvelløse dyr og begroingsalger for å indentifisere elver som per dags dato ikke oppnår miljømålet (god tilstand eller bedre).

Ryfylke vannområde er det største vannområdet i vannregion Rogaland. Det omfatter et areal på om lag 6518 km² og strekker seg fra Sauda og sørlige deler av Odda i nord til de nordlige delene av Gjesdal i sør. Kvitsøy, Rennesøy og Finnøy inngår også i vannområdet. I østre del av Ryfylke er landskapet dominert av dype daler med bratte dalsider. Flere av vassdragene i Ryfylke har stor vannføring noe som medfører at forurensningene blir fortynnet og raskt ført ut i fjordene (Vannregionmyndigheten, 2012).

Haugalandet vannområde omfatter et areal på om lag 2596 km² og strekker seg fra Karmøy og Bokn i sør til Sveio og Etne i nord og til Suldal i øst. Utsira med tilhørende kystarealer er også inkludert i vannområdet. I Haugalandet vannområde finnes stort sett små og mellomstore vassdrag. Det finnes både relativt uberørte områder og mer tettstedsnære og landbrukspregete områder innen Haugalandet vannområde (Vannregionmyndigheten, 2012)

Dalane vannområde omfatter et areal på om lag 1744 km². Det kuperte og steinrike landskapet i Dalane gir grunnlag for utallige vann og vassdrag. De to største vassdragene, Sokndalselva og Bjerkreimselva, strekker seg gjennom mesteparten av arealet. I sør består berggrunnen av feltspatrike dypbergarter av grunnfjellsopprinnelse, som ved forvitring gir et svært skrint jordsmonn. I nord og øst er dalene stedvis bredere med større avsetninger og et frodigere landskap. Dalane er generelt fattig på løsmasser. De stedene som har gode løsmasser har gitt grunnlag for landbruksdrift (Vannregionmyndigheten, 2012).

Generelt er vassdragene som er plukket ut for denne undersøkelsen elver som er antatt påvirket av landbruk. De fleste undersøkte elvene renner gjennom intensivt drevet jordbrukslandskap med tilgrensede grovfôr-/beiteområder.

1.2 Beskrivelse av vannforekomster

Fylkesmannen i Rogaland har valgt ut en stasjon i hver av de 11 vannforekomstene i Dalane vannområde. For Ryfylke vannområde er det valgt ut 17 vannforekomster med til sammen 30 stasjoner. I Haugalandet vannområde er det valgt ut 27 stasjoner fordelt på 15 vannforekomster. Til sammen utgjør dette 42 vannforekomster med 67 stasjoner totalt. Vanntype og kjente påvirkninger på disse vannforekomstene er presentert i tabell 1.

Tabell 1: Oversikt over alle undersøkte stasjoner med ID, vanntype og påvirkninger gitt i Vann-nett.

Vann-område	Vannforekomst	St.	ID	Vanntype	Belastninger
Dalane	Kjellandsåna	1	026-143-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark, sur nedbør
	Eptavatnet med bekker	2	026-262-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark, sur nedbør
	Bilstad og Urdalen bekkefelt	3	027-206-R	Skog, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark, sur nedbør
	Teksevatnet bekkefelt	4	027-79-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark, sur nedbør
	Bekkefelt Beltviga-Nålaugviga	5	027-140-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark, sur nedbør
	Hålandselva	6	027-139-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Sur nedbør og avrenning fra fulldyrket mark
	Skoråna	7	027-136-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark, sur nedbør, fysiske inngrep i form av flomverk og forbygninger
	Litlåna	8	027-145-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Påvirket av rømt fisk fra oppdrett, avrenning fra fulldyrket mark, sur nedbør og fysiske inngrep i form av annen regulering
	Hellelandsvassdraget nedre	9	027-137-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra renseanlegg, avløp fra spredt bebyggelse og fulldyrket mark, sur nedbør og fysisk endring av elveløp.
	Bekkefelt mot Teks	10	027-109-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Sur nedbør og avrenning fra fulldyrket mark
	Storåna	11	027-235-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Sur nedbør, avrenning fra fulldyrket mark, rømt fisk.
Ryfylke	Bekker i Strand til sjø	12	032-56-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark.
	Bekker i Strand til sjø	13	032-56-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark.
	Bekker i Strand til sjø	14	032-56-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark.
	Strandaåna	15	032-55-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse, fysiske inngrep i form av fiskevandringshindre.
	Bekkefelt Tau	16	032-4-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse.
	Bekkefelt tau	17	032-4-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse.
	Bekkefelt Tau	18	032-4-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse.
	Holtabekken	19	032-21-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark.
	Tilløpsbekker i Vostervatnet	20	033-116-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark
	Holtavatnet bekk	21	033-131-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark

Storåna nedre	22	033-123-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark, vannføringsregulering uten minste vannføring, påvirket av rømt fisk og lakselus
Hetlandsvatnet til-løpsbekker	23	035-51-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark
Hetlandsvatnet til-løpsbekker	24	035-51-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark
Hauskjeåna	25	035-63-r	Lavland, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark
Rennesøy og Austre Åmøy bekkefelt	26	034-28-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse og fysiske inngrep i form av bekkelukking.
Rennesøy og Austra Åmøy bekkefelt	27	034-28-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse og fysiske inngrep i form av bekkelukking.
Rennesøy og Austra Åmøy bekkefelt	28	034-28-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse og fysiske inngrep i form av bekkelukking.
Rennesøy og Austra Åmøy bekkefelt	29	034-28-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse og fysiske inngrep i form av bekkelukking.
Talje bekkefelt	68	034-17-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og fysiske inngrep i form av bekkelukking.
Talje bekkefelt	69	034-17-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og fysiske inngrep i form av bekkelukking
Fogn bekkefelt	32	034-21-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra beite og eng og avløp fra spredt bebyggelse
Fogn bekkefelt	33	034-21-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra beite og eng og avløp fra spredt bebyggelse.
Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt	34	034-23-R	Lavland, kalkfattig, klar	Sur nedbør og avrenning fra fulldyrket mark.
Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt	35	034-23-R	Lavland, kalkfattig, klar	Sur nedbør og avrenning fra fulldyrket mark.
Bekkefelt Finnøy	36	034-19-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse, samt fysiske inngrep i form av bekkelukking
Bekkefelt Finnøy	37	034-19-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse, samt fysiske inngrep i form av bekkelukking

	Bekkefelt Finnøy	38	034-19-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse, samt fysiske inngrep i form av bekkelukking
	Halsnøy bekkefelt	39	034-14-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra beite og eng, samt fysiske inngrep i form av bekkelukking
	Kyrkjøy og Bjergøyna bekkefelt	40	034-16-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra beite og eng, samt fysiske inngrep i form av bekkelukking
	Kyrkjøy og Bjergøyna bekkefelt	41	034-16-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra beite og eng, samt fysiske inngrep i form av bekkelukking
Haugalandet	Kvernabekken	42	040-18-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse
	Taraviksbekken/Langåkeråna	43	040-41-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse
	Bekkefelt Vedavågen-Åkrehamn	44	040-43-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra byer/tettsteder, fulldyrket mark, industrier og avløp fra spredt bebyggelse
	Bekkefelt Vedavågen-Åkrehamn	45	040-43-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra byer/tettsteder, fulldyrket mark, industrier og avløp fra spredt bebyggelse
	Bekkefelt Kopervik sør	46	040-25-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse
	Bekkefelt Kopervik sør	47	040-25-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse
	Bekkefelt Karmøy nord-øst	48	040-30-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark, industri og avløp fra spredt bebyggelse
	Bekkefelt Karmøy nord-øst	49	040-30-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark, industri og avløp fra spredt bebyggelse
	Bekkefelt Karmøy nord-øst	50	040-30-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark, industri og avløp fra spredt bebyggelse
	Bekkefelt Karmøy Nord	51	040-33-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse
	Bekkefelt Karmøy Nord	52	040-33-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse
	Bekkefelt Norheim-Vormedal	53	039-59-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra byer/tettsteder og fulldyrket mark
	Bekkefelt Førresfjorden vest	54	039-54-R	Lavland, kalkfattig, klar	Påvirkning fra sur nedbør og avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse.
	Bekkefelt Førresfjorden vest	55	039-54-R	Lavland, kalkfattig, klar	Påvirkning fra sur nedbør og avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse.
Førland/Vikse	56	039-29-R	Lavland, kalkfattig, klar	Surnedbør og avrenning fra husdyrhold/husdyrgjødsel	
Bekkefelt Skjoldafjorden	57	039-63-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse	

Bekkefelt Skjoldafjorden	58	039-63-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse
Bekkefelt Skjoldafjorden	59	039-63-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse
Bekkefelt Skjoldafjorden	60	039-63-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og avløp fra spredt bebyggelse
Bekkefelt Vatsvatnet	61	038-7-R	Skog, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og sand og grustak
Bekkefelt Vatsvatnet	62	038-7-R	Skog, svært kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark og sand og grustak
Åmselva	63	038-20-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Regnvannsoverløp, avrenning fra fulldyrket mark og påvirkning av rømt fisk og lakselus
Vestbøelva	64	038-32-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Påvirkning fra sur nedbør, renseanlegg, avrenning fra fulldyrket mark, avløp fra spredt bebyggelse, avrenning fra industri, utslipp av vaskevann fra drikkevannskilde.
Vikedalselva	65	038-11-R	Skog, svært kalkfattig, klar	Sur nedbør og avrenning fra fulldyrket mark, påvirket av rømt fisk og lakselus, samt fysiske inngrep i form av flomverk og forbygninger.
Bekkefelt Vikedal nedre	66	038-34-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Sur nedbør og avrenning fra fulldyrket mark
Bekkefelt Brekke	67	040-37-R	Lavland, kalkfattig, klar	Avrenning fra fulldyrket mark
Vikedal bekkefelt	70	038-35-R	Lavland, svært kalkfattig, klar	Sur nedbør

2. MATERIALE OG METODE

2.1 Program

I denne problemkartleggingen har de biologiske kvalitetselementene bunnfauna og begroingsalger blitt benyttet.

Ulike arter av bunnfauna har ulik toleranse ovenfor eutrofiering og organisk belastning. Dette medfører at artssammensetting i et område vil endre seg med økende grad av belastning. Faunaen viser en kraftig respons både på økt næringstilførsel og lave oksygenkonsentrasjoner (Direktoratsgruppen for gjennomføring av vanddirektivet, 2013). Dette gjør bunnfauna til et egnet kvalitetselement ved undersøkelser av områder som påvirkes av landbruk.

I tillegg til bunnfaunaundersøkelser er kvalitetselementet begroingsalger undersøkt. Dette er fastsittende alger som vokser på elvebunnen eller annet substrat. Fordi de er bundet til et voksested, avspeiler de miljøfaktorene på voksestedet. Reaksjonene på eutrofiering er endringer i både biomasse og artssammensetting (Direktoratsgruppen for gjennomføring av vanddirektivet, 2013). I tillegg ble ev. synlige forekomster av heterotrof begroing registrert. Heterotrof begroing er en samlebetegnelse for sopp og heterotrofe bakterier. Dekningsgraden av heterotrof begroing vil øke med økt tilgjengelighet av organisk materiale (Direktoratsgruppen for gjennomføring av vanddirektivet, 2013).

Prøvetaking av både begroingsalger og bunndyr ble gjennomført i perioden 24.09-02.10.2014. Dette tidspunktet tilfredsstiller kravene for prøvetaking av både begroingsalger og bunnfauna.

2.2 Prøvetakingslokaliteter

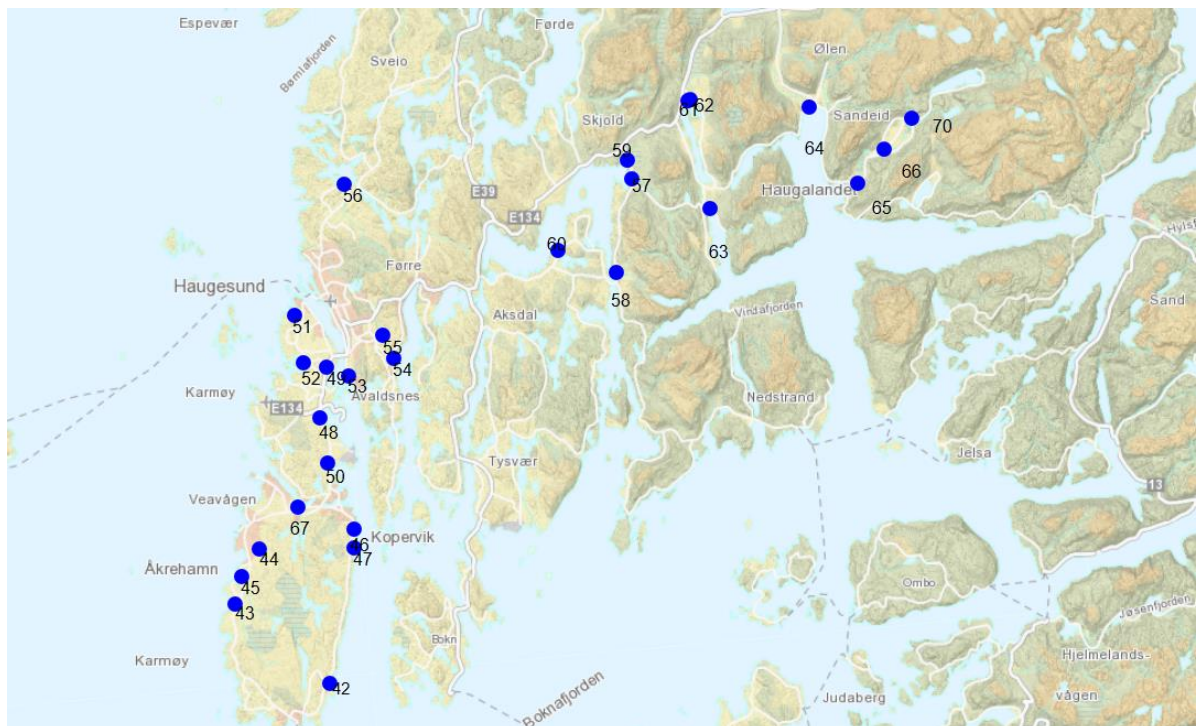
Plassering av stasjoner for prøvetaking i elvene er fastsatt av Rambøll på bakgrunn av flyfoto. Stasjonsplassering ble deretter godkjent av Fylkesmannen. Dersom stasjonene ikke var egnet for prøvetaking, ble plasseringen justert i felt. UTM-kordinater og kart vises i vedlegg 1. Oversiktskart er gitt i figur 1-3.



Figur 1: Plassering av stasjoner vannområde Dalane. Oversikt over hvilke stasjoner som ligger i de ulike vannforekomstene finnes i tabell 1.



Figur 2: Plassering av stasjoner i vannområde Ryfylke. Oversikt over hvilke stasjoner som ligger i de ulike vannforekomstene finnes i tabell 1.



Figur 3: Plassering av stasjoner i vannområde Haugalandet. Oversikt over hvilke stasjoner som ligger i de ulike vannforekomstene finnes i tabell 1.

2.3 Begroingsalger

Prøvetakingen av begroingsalger ble gjennomført iht. retningslinjer gitt i Veileder 02:2013, Klassifisering av miljøtilstand i vann (Direktoratsgruppen for gjennomføring av vanddirektivet, 2013) og CEN standard NS-EN 15708:2009 (BSI, 2010). I avsnittet under beskrives metodikken i korte trekk.

Ved hjelp av vannkikkert ble en strekning av elva på ca. 10 meter undersøkt. Alle synlige makroskopiske bentiske alger ble samlet inn og lagret i hvert sitt prøveglass. Dekningsgraden av hver enkelt art ble estimert. Mikroskopiske algeelementer ble prøvetatt ved å samle 10 steiner fra elvebunnen på dyp som ligger lavere enn laveste vannstands nivå. Et areal på ca. 8*8cm på oversiden av hver sten ble børstet med tannbørste. Materialet ble blandet med ca. 1 liter vann og overført til prøveglass. Prøvene ble så tilsatt konserveringsmiddel. I denne undersøkelsen ble det benyttet etanol som konserveringsmiddel grunnet giftigheten til formaldehyd. Prøvene ble senere analysert av Øivind Løvstad ved LimnoConsult.

2.4 Bunndyr

Innsamlingen av bunndyr ble gjennomført ved en standard sparkeprøve. Denne metoden gjennomføres ved at en sparker opp substratet og fanger opp bunnfaunaen i en standard håv med åpning 25x25 cm, og håvnett med lysåpning 0,50 mm. Det ble sparket i tre minutter langs en strekning på 9 meter. For å unngå resultater som preges av flekkvis utbredelse av bunndyrene, ble sparkeprøven delt inn i 3 sparkeomganger på et minutt med strekning på tre meter. Disse delprøvene ble deretter slått sammen. På denne måten får en lettere dekket alle habitater og øker sannsynligheten for at en får med alle familiene som finnes ved stasjonen. Etter at sparking ved hver stasjon var fullført, ble håven inspisert nøye og plukket ren for bunndyr med pinsett. Smågrener og andre større biter av organisk materiale uten bunndyr, samt det meste av vannet ble fjernet fra prøven, og resten ble oppbevart i 96 % etanol for senere analyse.

2.5 Klassifisering

Overvåkingsresultatene fra de ulike prøvepunktene er i denne rapporten vurdert med hensyn på generell miljøtilstand og er basert på klassifiseringssystemet for ferskvannsføremønstre presentert i Veileder 02:2013; Klassifisering av miljøtilstand i vann (Direktoratsgruppen for gjennomføring av vanddirektivet, 2013)

2.5.1 Metodikk for tilstandsvurdering

For å kunne klassifisere den økologiske tilstanden for de biologiske kvalitetselementene er det utviklet indekser for hvert biologiske kvalitetselement. Disse indeksene er egnet til å måle responsen på en gitt påvirkning (f.eks. eutrofiering, forsurening, hydromorfologiske endringer) og måler avviket fra naturtilstanden i en vannforekomst.

Klassegrensen svært god/god representerer nedre grense for vannforekomster i naturtilstand, mens klassegrensen god/moderat representerer nedre grense for miljømålet for en gitt vann type. For vannforekomster som ligger under denne grensen skal det (med visse unntak) iverksettes tilstrekkelige miljøforbedrende tiltak slik at miljømålet (god tilstand) nås (Direktoratsgruppen for gjennomføring av vanddirektivet, 2013).

Den økologiske tilstanden for vannforekomsten bestemmes ut fra det kvalitetselementet som angir den dårligste klassen i forhold til forskjellige påvirkninger. Dette kalles det verste styrer prinsippet («one-out-all-out») (Direktoratsgruppen for gjennomføring av vanddirektivet, 2013). Det vil altså si at kvalitetselementet med dårligst tilstand bestemmer tilstanden for vannforekomsten. Alle resultater i rapporten er presentert med fargekodingen gitt i tabellen under.

Tabell 2: Fargekoder iht. klassifiseringsveilederen.

Svært god tilstand	God tilstand	Moderat tilstand	Dårlig tilstand	Svært dårlig tilstand
--------------------	--------------	------------------	-----------------	-----------------------

2.5.2 Vurdering av bunndyr

Prøvene ble klassifisert iht. Veileder 02:2013. For elver ble prøvene klassifisert etter indeksen ASPT (Average Score Per Taxon). ASPT-indeksen baserer seg på en rangering av et utvalg av familiene som kan påtreffes i bunndyrsamfunnet i elver etter deres toleranse ovenfor organisk belastning/ næringssaltanrikning. Klassegrenser for ASPT-indeksen er gitt i tabellen under.

Tabell 3: Klassegrenser for klassifisering av ASPT-indeksen

Indeks	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
ASPT	>6,8	6,8-6	6-5,2	5,2-4,4	<4,4

2.5.3 Vurdering av begroingsalger

For klassifisering av analyseresultatene med hensyn på eutrofiering ble PIT-indeks (Periphyton Index of Trophic Status) beregnet for hver prøve. Denne indeksen er basert på artssammensetningen av begroingsalger i en vannforekomst, og er tilpasset norske forhold. Lave PIT verdier indikerer lave fosforverdier og oligotrofe forhold, mens høye PIT-verdier indikerer høyt næringsinnhold i vannet (eutrofe forhold). Klassegrensene er avhengig av vannets kalsiuminnhold og er gitt i tabell 4. Der heterotrof begroing ble observert ble denne vurdert på grunnlag av dekningsgrad. Klassifisering av heterotrof begroing er gitt i tabell 5

Tabell 4: Klassegrenser for klassifisering av PIT-indeksen.

PIT	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Ca < 1mg/l	<5,5	5,5-14,5	14,5-30	30-46	>46
Ca > 1mg/l	<9,5	9,5-16	16-31	31-46	>46

Tabell 5: Klassegrenser for heterotrof begroing.

Indeks	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
% Begroing	0	0-1	1-10	10-50	50-100

3. RESULTATER OG OBSERVASJONER

3.1 Feltobservasjoner og påvirkninger

Avsnittene under beskriver feltobservasjoner for de forskjellige prøvetakingsstasjonene. Nærmere beskrivelser av elvene ved de ulike stasjonene er gitt i Vedlegg 2.

3.1.1 Dalane

Ved undersøkelsen av begroingsamfunnet ble det funnet et voksent individ av elvemusling i Litlåna ved stasjon 8. Elven ble derfor nøyere gjennomgått i nærheten av funnstedet, men det ble ikke gjort noen flere funn av elvemusling.

Det ble registrert beitemark i umiddelbar nærhet til stasjonene i følgende vannforekomster:

- Kjellandsåna (1)
- Bilstad og Urdalen bekkefelt (2)
- Bekkefelt Beltviga-Nålaugviga (5)
- Storåna (11)

Det ble registrert fulldyrket mark i umiddelbar nærhet til stasjonene i følgende vannforekomster:

- Teksevatnet bekkefelt(4)

3.1.2 Ryfylke

I Standaåna har det tidligere vært registrert elvemusling, men det ble ikke gjort noen observasjoner ved årets undersøkelse. Det var et fiskevandringshinder ved kulverten like ovenfor der bekken når sjøen.

Stasjon 13 i vannforekomsten «Bekker i Strand til sjø» lå i nærhet av et boligområde og det ble observert matavfall i bekken. Ved stasjon 69 i Talje bekkefelt lå bekken hovedsakelig i rør og lukket kraftig. Stasjon 68 i samme vannforekomst er mulig tidvis saltvannspåvirket, men det var ikke mulig å flytte stasjonen lenger opp da den der lå i rør. Stasjon 38 i Bekkefelt Finnøy lå i rør og det var derfor ikke mulig å ta prøve i denne bekken.

Det ble registrert beitemark i umiddelbar nærhet til stasjonene i følgende vannforekomster:

- Bekker i Strand til sjø (12)
- Bekkefelt Tau (18)
- Strandaåna (15)
- Tilløpsbekker til Vostervatnet (20)
- Holtavatnet (21)
- Storåna nedre (22)
- Hetlandsvannet tilløpsbekker (23, 24)
- Rennesøy og Austre Åmøy bekkefelt (26, 27, 28)
- Bekkefelt Finnøy (36, 37)
- Bekkefelt Talje (68,69)

Det ble registrert fulldyrket mark i umiddelbar nærhet til stasjonene i følgende vannforekomster:

- Halsnøy bekkefelt (39)

3.1.3 Haugalandet

En lokal bonde opplyste om at Tarviksbekken/Langårkeråna var sterkt forurenset av kloakk og avrenning fra kirkegård. Vannprøver fra bekken har tidligere vist så høye verdier av koliforme bakterier, at han har fått forbud mot å vanne jordene sine med vann fra bekken. I Bekkefelt Karmøy Nord var det lite vann og en kraftig råttent lukt ved stasjon 52 og lukt av kloakk ved stasjon 50. Stasjon 51 lå rett ved en golfbane. Ved stasjon 61 ble det observert siloballer i nærhet til bekken.

Det ble registrert beitemark i umiddelbar nærhet til stasjonene i følgende vannforekomster:

- Bekkefelt Vedvågen-Åkrehamn (44)
- Bekkefelt Koppervik sør (46)
- Bekkefelt Norheim-Vormedal (53)
- Bekkefelt Førresfjorden vest (55)
- Bekkefelt Skjoldafjorden (59)
- Bekkefelt Vatsvatnet (61)

Det ble registrert fulldyrket mark i umiddelbar nærhet til stasjonene i følgende vannforekomster:

- Tarviksbekken/Langårkeråna (43)
- Førland/Vikse (56)
- Bekkefelt Vatsvatnet (61, 62)

3.2 Begroingsalger

3.2.1 Dalane

PIT-indeksen tydet på at begroingssamfunnet i liten grad var påvirket av eutrofiering i vannområde Dalane (Tabell 6). Det var kun i Litlåna at indeksen indikerte eutrofiering, her var tilstanden moderat. For Bilstad og Urdalen bekkefelt og Storåna indikerte indeksen svært god tilstand, mens for de resterende av de undersøkte vannforekomstene i Dalane var indeksverdien tilsvarende god tilstand. Substratet i elvene var i hovedsak godt egnet for begroingsundersøkelser, men ved stasjon 4 ble det registret avvik fra metodikk. Ettersom en kun fant 9 store stein ble også en neve grus undersøkt for mikroskopiske begroingsalger ved denne stasjonen.

Tabell 6: Klassifiserte PIT-indeksverdier for de undersøkte stasjonene i Dalane og samlet tilstand i vannforekomstene. Blå farge indikerer svært god tilstand, grønn indikerer god tilstand, gul indikerer moderat tilstand, oransje dårlig tilstand og rød farge svært dårlig tilstand.

Vannforekomst	Stasjon	PIT
Kjellandsåna	1	7
Eptavatnet med bekker	2	9
Bilstad og Urdalen bekkefelt	3	5
Teksevatnet bekkefelt	4	9
Bekkefelt Beltviga-Nålaugviga	5	12
Hålandselva	6	13
Skoråna	7	9
Litlåna	8	18
Hellelandsvassdraget nedre	9	7
Bekkefelt mot Teks	10	8
Storåna	11	5

3.2.2 Ryfylke

PIT-indeksen indikerte at ca. 40 prosent av de undersøkte vannforekomstene i Ryfylke var påvirket av eutrofiering (Tabell 7). På Rennesøy og Fogn tydet begroingssamfunnet på moderat tilstand ved de fleste stasjonene. Tilstanden var også moderat i vannforekomstene Holtavatnet bekk, Haukskjeåna, Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt og Kyrkjøy og Bjergøyna bekkefelt

I Talje bekkefelt var en av stasjonene (st. 69) 100 % begrodd med heterotrof begroing, noe som tydet på organisk belastning. Tilstanden i denne vannforekomsten settes da automatisk til svært dårlig (Direktoratet for gjennomføring av vanddirektivet, 2013). Det var ingen begroingsalger i bekken grunnet fullt dekke av heterotrof begroing. PIT-indeksen kunne derfor ikke regnes for denne stasjonen. PIT-indeksen indikerte derimot god tilstand for den andre undersøkte stasjonen i samme vannforekomst (68). Det ble ikke observert noen heterotrof begroing ved denne stasjo-

nen. Dette tyder på ulik grad av eutrofiering og organisk belastning innen vannforekomsten. Stasjon 69 lå i et beiteområde og bekken var lagt i rør et lengre strekke. Stasjon 68 lå i et område som tidvis kan være saltvannspåvirket, men dette ga ingen utslag på indeksen.

For de resterende av de undersøkte vannforekomstene tydet begroingsamfunnet på god eller bedre tilstand med hensyn på eutrofi. Det ble det registrert relativt få indikatorarter i flere av elvene i Ryfylke. Ved stasjon 12, 13, 25, 26, 27, 29, 32 og 41 ble det kun funnet én indikatorart. Ettersom det er nødvendig med minst to indikatorarter for å fastsette en sikker tilstand (Direktorsgruppen for gjennomføring av vanddirektivet, 2013), er det noe usikkerhet knyttet til klassifiseringen ved disse stasjonene.

I vannforekomsten Storåna nedre (22) og ved stasjon 34 i Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt var strømmen sterk. Dette medførte at den dypeste delen av Storåna av sikkerhetshensyn ikke kunne undersøkes. I Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt, ble elven undersøkt i sin fulle bredde, men den sterke strømmen gjorde det tidvis vanskelig å bruke vannkikkert. Det er derfor noe usikkerhet om en har fått med alle artene ved de undersøkte stasjonene i disse vannforekomstene.

I vannforekomstene Tilløpsbekker i Vostervatnet, Holtavatnet bekk og Bekker i Strand til sjø (kun st. 14) var sikten i elven dårlig. Steiner for undersøkelser av mikroskopiske alger ble derfor plukket tilfeldig og disse steinene ble også undersøkt for makroskopisk begroing. En er derfor ikke sikker på å ha fått med alle relevante arter. Utover dette var stasjonene godt egnet for begroingsprøver.

Tabell 7: Klassifiserte PIT-indeksverdier for de undersøkte stasjonene i Ryfylke og samlet tilstand i vannforekomstene. Observerte verdier og stasjonsnummer er presentert fra høyre til venstre, dvs. første stasjon tilsvarer første observerte verdi. Blå farge indikerer svært god tilstand, grønn indikerer god tilstand, gul indikerer moderat tilstand, oransje dårlig tilstand og rød farge svært dårlig tilstand.

Vannforekomst	Stasjoner	Observerte verdier				Gjennomsnitt PIT
Bekker i Strand til sjø	12,13,14	6	6	8		6,7
Strandaåna	15	11				11,0
Bekkefelt Tau	16,17,18	11	16	10		12,3
Holtabekken	19	6				6,0
Tilløpsbekker i Vostervatnet	20	10				10,0
Holtavatnet bekk	21	16				16,0
Storåna nedre	22	6				6,0
Hetlandsvatnet tilløpsbekker	23,24	13	11			12,0
Hauskjeåna	25	21				21,0
Rennesøy og Austre Åmøy bekkefelt	26,27,28,29	21	16	9	21	16,8
Talgje bekkefelt	30,31,68,69	14	x			x
Fogn bekkefelt	32,33	21	19			20
Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt	34,35	11	21			16
Bekkefelt Finnøy	36,37,38	16	12	*		14
Halsnøy bekkefelt	39	13				13
Kyrkjøy og Bjergøyna bekkefelt	40,41	13	21			17

*Lukket bekk ingen prøve

3.2.3 Haugalandet

I Haugalandet var mindre enn 30 % av de undersøkte vannforekomstene påvirket av eutrofiering iht. PIT-indeksen (Tabell 8). I Bekkefelt Kopervik sør, Bekkefelt Karmøy nord-øst, Bekkefelt Førresfjorden vest var tilstanden moderat. For Bekkefelt Norheim-Vormedal og Bekkefelt Karmøy

Nord og indikerte PIT indeksen dårlig tilstand. For de resterende vannforekomstene var indeksverdien tilsvarende god eller bedre tilstand. Ved stasjon 54 ble det kun funnet en indikatorart, noe som medførte usikkerhet rundt tilstanden ved denne stasjonen.

Ved stasjon 52 ble det registret 60 % heterotrof begroing. Det var ikke mulig å ta begroingsprøve ved denne lokaliteten da det ikke fantes steiner i bekken og tilstanden ble automatisk satt til svært dårlig. Stasjon 51 lå rett i nærheten av en golfbane. Det er mulig at gjødsling av banen kan ha bidratt til den dårlige tilstanden indikert av PIT-indeksen.

Tabell 8: Klassifiserte PIT-indeksverdier for de undersøkte stasjonene i Haugalandet og samlet tilstand i vannforekomstene. Observerte verdier og stasjonsnummer er presentert fra høyre til venstre, dvs. første stasjon tilsvarer førte observerte verdi Blå farge indikerer svært god tilstand, grønn indikerer god tilstand, gul indikerer moderat tilstand, oransje dårlig tilstand og rød farge svært dårlig tilstand.

Vannforekomst	Stasjon	Observerte verdier				Gjennomsnitt PIT
Kvernabekken	42	12				12
Taraviksbekken/Langåkerånå	43	13				13
Bekkefelt Vedavågen-Åkrehamn	44,45	12	16			14
Bekkefelt Kopervik sør	46,47	17	15			16
Bekkefelt Karmøy nord-øst	48,49,50	15	21	20		18,7
Bekkefelt Karmøy Nord	51, 52	32	x			x
Bekkefelt Norheim-Vormedal	53	45				45
Bekkefelt Førresfjorden vest	54,55	21	16			18,5
Førland/Vikse	56	9				9
Bekkefelt Skjoldafjorden	57,58,59,60	9	14	12	13	12
Bekkefelt Vatsvatnet	61,62	12	13			12,5
Åmselva	63	12				12
Vestbøelva	64	14				14
Vikedalselva	65	6				6
Bekkefelt Vikedal nedre	66	14				14
Bekkefelt Brekke	67	6				6
Vikedal bekkefelt i Vindafjord	70	7				7

3.3 Bunndyr

3.3.1 Dalane

ASPT indeksen indikerte at Kjellandsåna, Teksevatnet bekkefelt (dårlig tilstand) og Hålandselva (moderat tilstand) var påvirket av organisk belastning (Tabell 9). De resterende av de undersøkte vannforekomstene i Dalane ble klassifisert som god eller bedre.

Stasjon 1 i Kjellandsåna var lite egnet for bunndyrundersøkelser, da vannet var stilleflytende og substratet nesten utelukkende bestod av mudder. Ved stasjon 9 (Hellelandsvassdraget nedre) var vannet stilleflytende og ved stasjon 4 (Teksevatnet bekkefelt) var substratet også noe mykere enn hva som er ideelt ved bunndyrundersøkelser.

Tabell 9: Klassifiserte ASPT-indeksverdier for de undersøkte stasjonene i Dalane og samlet tilstand i vannforekomstene. Blå farge indikerer svært god tilstand, grønn indikerer god tilstand, gul indikerer moderat tilstand, oransje dårlig tilstand og rød farge svært dårlig tilstand.

Vannforekomst	Stasjon	ASPT
Kjellandsåna	1	4,94
Eptavatnet med bekker	2	6,8
Bilstad og Urdalen bekkefelt	3	6,87
Teksevatnet bekkefelt	4	5,15
Bekkefelt Beltviga-Nålaugviga	5	6,17
Hålandselva	6	6,15
Skoråna	7	5,53
Litlåna	8	6,07
Hellelandsvassdraget nedre	9	6,8
Bekkefelt mot Teks	10	6,12
Storåna	11	6,6

3.3.2 Ryfylke

ASPT-indeksen indikerte at over halvparten av de undersøkte elvene i Ryfylke var påvirket av organisk belastning (Tabell 10). I Bekker i Strand til sjø, Bekkefelt Tau, Tilløpsbekker i Vostervatnet, Fogn bekkefelt og Bekkefelt Finnøy var indeksverdien tilsvarende moderat tilstand, mens i Rennesøy og Austre Åmøy bekkefelt, Talgje bekkefelt, Halsnøy bekkefelt og Kyrkjøy og Bjergøyna bekkefelt var indeksverdien tilsvarende dårlig tilstand.

Sedimentet var enkelte steder ikke ideelt for sparkeprøver. Ved stasjon 12, 14, 15, 16, 18, 22, 23, 29, 32, 37, 68 og 69 var bunnsubstratet noe hardt, og ved stasjon 17 var substratet noe mykt. I elver hvor vannhastigheten er lav og substratet mykt, samles organisk materiale lett opp og kan føre til reduksjon i oksygenkonsentrasjonen i sedimentet. Bunnfaunaindeksen er tilpasset rasktflytende vann og i områder med stille flytende vann kan derfor indeksen antyde at tilstanden er dårligere enn den virkelig er. Dette er nærmere diskutert under tilstandsklassifisering og konklusjoner. Dersom bunnen er for hard kan det være vanskelig å få samlet inn bunndyr ved sparkemetoden. Antallet taksa og indikatorarter i prøvene tyder likevel på at metoden har funger godt nok.

Tabell 10: Klassifiserte ASPT-indeksverdier for de undersøkte stasjonene i Ryfylke og samlet tilstand i vannforekomstene. Observerte verdier og stasjonsnummer er presentert fra høyre til venstre, dvs. første stasjon tilsvarer første observerte verdi Blå farge indikerer svært god tilstand, grønn indikerer god tilstand, gul indikerer moderat tilstand, oransje dårlig tilstand og rød farge svært dårlig tilstand.

Vannforekomster	Stasjoner	Observerte verdier				Gjennomsnitt ASPT
Bekker i Strand til sjø	12,13,14	6,1	5,9	5,31		5,77
Strandaåna	15	6,24				6,24
Bekkefelt Tau	16,17,18	5,69	5,78	6,05		5,84
Holtabekken	19	6,35				6,35
Tilløpsbekker i Vostervatnet	20	5,82				5,82
Holtavatnet bekk	21	6,17				6,17
Storåna nedre	22	6,48				6,48
Hetlandsvatnet tilløpsbekker	23,24	6,43	6,13			6,28
Hauskjeåna	25	6,2				6,2
Rennesøy og Austre Åmøy bekkefelt	26,27,28,29	4,87	4,25	5,3	5,6	5,01
Talgje bekkefelt	68,69	4,67	4,29			4,48
Fogn bekkefelt	32,33	5,2	5,31			5,26
Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt	34,35	6,24	6,44			6,34
Bekkefelt Finnøy	36,37,38	5,19	6	*		5,6
Halsnøy bekkefelt	39	5				5
Kyrkjøy og Bjergøyna bekkefelt	40,41	4,38	5,25			4,92

*Lukket bekk ingen prøve

3.3.3 Haugalandet

ASPT-indeksen indikerte at ca. 70 prosent av de undersøkte vannforekomstene i Haugalandet var påvirket av organisk belastning (Tabell 11). I Kvernabekken, Bekkefelt Kopervik sør, Bekkefelt Karmøy nord-øst, Bekkefelt Førresfjorden vest, Bekkefelt Skjoldafjorden, Vestbøelva, Bekkefelt Brekke var tilstanden moderat, mens i Taraviksbekken/Langåkeråna, Bekkefelt Vedavågen-Åkrahamn, Bekkefelt Karmøy Nord og Bekkefelt Norheim-Vormedal og Bekkefelt Vikedal nedre var tilstanden dårlig. I de resterende vannforekomstene var tilstanden god.

Sedimentet var enkelte steder ikke ideelt for sparkeprøver. Ved stasjon 43, 46, 47, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 60, 63 og 70 var bunnsbunnet noe hardt. Ved stasjon 44 bestod sedimentet av sand og ved 45 av mykbunn.

Tabell 11: Klassifiserte ASPT-indeksverdier for de undersøkte stasjonene i Haugalandet og samlet tilstand i vannforekomstene. Observerte verdier og stasjonsnummer er presentert fra høyre til venstre, dvs. første stasjon tilsvarer første observerte verdi Blå farge indikerer svært god tilstand, grønn indikerer god tilstand, gul indikerer moderat tilstand, oransje dårlig tilstand og rød farge svært dårlig tilstand.

Vannforekomst	Stasjon	Observerte verdier				Gjennomsnitt ASPT
Kvernabekken	42	5,91				5,91
Taraviksbekken/Langåkeråna	43	4,69				4,69
Bekkefelt Vedavågen-Åkrehamn	44,45	5,5	4,86			5,18
Bekkefelt Kopervik sør	46,47	6,08	5,6			5,84
Bekkefelt Karmøy nord-øst	48,49,50	5,19	5,43	5,81		5,48
Bekkefelt Karmøy Nord	51,52	4,64	x			4,64
Bekkefelt Norheim-Vormedal	53	5				5,00
Bekkefelt Førresfjorden vest	54,55	5,75	5,45			5,60
Førland/Vikse	56	6,47				6,47
Bekkefelt Skjoldafjorden	57,58,59, 60	6,13	6,08	5,81	5,63	5,91
Bekkefelt Vatsvatnet	61,62	6	6,16			6,08
Åmselva	63	5,06				5,06
Vestbøelva	64	5,94				5,94
Vikedalselva	65	6,32				6,32
Bekkefelt Vikedal nedre	66	5				5,00
Bekkefelt Brekke	67	5,58				5,58
Vikedal bekkefelt i Vindafjord	70	6,07				6,07

4. TILSTANDSKLASSIFISERING OG KONKLUSJONER

4.1 Dalane

Tilstanden var generelt god i Dalane og en stasjon lå innenfor svært god tilstand (Bilstad og Urdalen bekkefelt). (Tabell 12) To vannforekomster kom likevel ut med moderat (Skoråna og Litlåna) og to kom i utgangspunktet ut med dårlig tilstand (Kjellandsåna og Teksevatnet bekkefelt). I både Kjellandsåna og Teksevatnet var bunnen myk og vannhastigheten lav, noe som lett kan føre til oppsamling av organisk materiale og reduksjon i oksygenkonsentrasjonen i sedimentet. Dette vil være naturlig at en bekk med såpass lav vannhastighet og bløtt sediment utsettes for organisk belastning. Ettersom bunndyrprøver helst skal tas i strykområder, er bunnfauna ikke et egnet kvalitetselement i disse vannforekomstene. Begroingsalgesamfunnet indikerer god tilstand i vannforekomstene. Selv om bunnen var myk ble det funnet tilstrekkelig antall stein til at en kunne fastsette tilstand for begroingsalger. En mener derfor at denne indeksen gir et bedre bilde på faktiske forhold i vannforekomstene. ASPT-indeksen basert på bunnfaunasamfunnet ble derfor ikke tatt med i tilstandsklassifisering av disse to vannforekomsten. Dette kan tyde på at tilstanden er bedre enn hva ASPT-indeksen indikerer.

Det ble også funnet elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i Litlåna. Elvemuslinger er følsomme for flere typer forurensning som forsurening, vassdragsreguleringer, næringsstofftilførsel og andre typer forurensninger. Tilstedeværelse av denne arten indikerer normalt god eller bedre tilstand. Med tilstedeværelse menes imidlertid en forekomst av både unge og eldre elvemuslinger i vassdraget for at forholdene skal betraktes som tilfredsstillende, ellers settes tilstanden til moderat (Veileder 02,2013). Ettersom det kun ble funnet et voksent individ støtter denne observasjonen også at tilstanden i Litlåna er moderat. Elvemusling er en rødlistet art og er en ansvarsart i Norge (Artsdatabanken, 2011). En bedring av tilstanden i Litlåna bør derfor være en prioritet.

Tabell 12: Tilstandsklassifisering av vannforekomster i Dalane. Blå farge indikerer svært god tilstand, grønn indikerer god tilstand, gul indikerer moderat tilstand, oransje dårlig tilstand og rød farge svært dårlig tilstand.

Vannforekomst	Stasjon	ASPT	PIT	Tilstand
Kjellandsåna	1	4,94	7	God
Eptavatnet med bekker	2	6,8	9	God
Bilstad og Urdalen bekkefelt	3	6,87	5	Svært god
Teksevatnet bekkefelt	4	5,15	9	God
Bekkefelt Beltviga-Nålaugviga	5	6,17	12	God
Hålandselva	6	6,15	13	God
Skoråna	7	5,53	9	Moderat
Litlåna	8	6,07	18	Moderat
Hellelandsvassdraget nedre	9	6,8	7	God
Bekkefelt mot Teks	10	6,12	8	God
Storåna	11	6,6	5	God

4.2 Ryfylke

I Ryfylke var tilstanden i en stor del av de undersøkte elvene moderat eller dårligere (Tabell 13). Klassifiseringen tilsa i utgangspunktet god tilstand i fire vannforekomster (Strandaåna, Holtabekken, Storåna nedre og Hetlandsvatnet tilløpsbekker), moderat tilstand i åtte vannforekomster (Bekker i Strand til sjø, Bekkefelt Tau, Tilløpsbekker i Vostervatnet, Holtavatnet bekk, Hauskjeåna, Fogn bekkefelt og Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt) dårlig tilstand i tre vannforekomster (Rennesøy og Austre Åmøy bekkefelt, Halsnøy bekkefelt, Kyrkjøy og Bjergøyna bekkefelt), og svært dårlig tilstand i en vannforekomst (Talgje bekkefelt)

Ved bekkefelt i Tau var elven sakteflytende og sedimentet mykt ved en av de undersøkte stasjonene. Bunndyrindeksen ble derfor ansett som uegnet og tilstanden ble satt på grunnlag av begroingsindeksen, som tilsa god tilstand. I Hauskjeåna var PIT-indeksen (begroing) satt kun på grunnlag av en indikatorart. Dette gjør at indeksen er svært usikker. En mener derfor at denne ikke bør være utslagsgivende for tilstanden, men at tilstanden bør settes etter bunndyrindeksen og klassifiseres som god. Det bør imidlertid noteres at denne klassifiseringen er mindre sikker enn for de resterende elvene der tilstanden baserer seg på to kvalitetselementer. I de resterende elvene hvor PIT-indeksen kun baserer seg på en indikatorart er ikke begroingsalger utslagsgivende for tilstanden og får dermed ingen konsekvens for tilstandsklassifiseringen.

Tabell 13: Tilstandsklassifisering av vannforekomster i Ryfylke. Blå farge indikerer svært god tilstand, grønn indikerer god tilstand, gul indikerer moderat tilstand, oransje dårlig tilstand og rød farge svært dårlig tilstand.

Vannforekomst	ASPT	PIT	Tilstand
Bekker i Strand til sjø	5,77	6,7	Moderat
Strandaåna	6,24	11,0	God
Bekkefelt Tau	5,84	12,3	God
Holtabekken	6,35	6,0	God
Tilløpsbekker i Vostervatnet	5,82	10,0	Moderat
Holtavatnet bekk	6,17	16,0	Moderat
Storåna nedre	6,48	6,0	God
Hetlandsvatnet tilløpsbekker	6,28	12,0	God
Hauskjeåna	6,2	21,0	God
Rennesøy og Austre Åmøy bekkefelt	5,01	16,8	Dårlig
Talgje bekkefelt	4,48	x	Svært dårlig
Fogn bekkefelt	5,26	20	Moderat
Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt	6,34	16	Moderat
Bekkefelt Finnøy	5,6	14	Moderat
Halsnøy bekkefelt	5	13	Dårlig
Kyrkjøy og Bjergøyna bekkefelt	4,92	17	Dårlig

4.3 Haugalandet

I Haugalandet var tilstanden i en stor del av de undersøkte elvene moderat eller dårligere (Tabell 14). God tilstand ble i utgangspunktet observert i fem vannforekomster (Førland/Vikse, Bekkefelt Vatsvatnet, Åmselva, Vikedalselva og Vikedal bekkefelt i Vindafjord), moderat tilstand i syv vannforekomster (Kvernabekken, Bekkefelt Kopervik sør, Bekkefelt Karmøy nord-øst, Bekkefelt Førresfjorden vest, Bekkefelt Skjoldafjorden, Vestbøelva, Bekkefelt Brekke), dårlig tilstand i fire vannforekomster (Taraviksbekken/Langåkeråna, Bekkefelt Vedavågen-Åkrehamn, Bekkefelt Norheim-Vormedal og Bekkefelt Vikedal nedre) og svært dårlig tilstand i én vannforekomst (Bekkefelt Karmøy Nord).

For begge stasjonene i vannforekomsten Bekkefelt Vedavågen-Åkrehamn var vannet stilleflytende og sedimentet ikke godt egnet for bunndyrprøver. Bunndyrindeksen ble derfor ansett som uegnet og tilstanden ble satt ut i fra begroingsindeksen (PIT). Tilstanden i vannforekomsten ble dermed satt til God.

Tabell 14: Tilstandsklassifisering av vannforekomster i Haugalandet. Blå farge indikerer svært god tilstand, grønn indikerer god tilstand, gul indikerer moderat tilstand, oransje dårlig tilstand og rød farge svært dårlig tilstand.

Vannforekomst	ASPT	PIT	Tilstand
Kvernabekken	5,91	12	Moderat
Taraviksbekken/Langåkeråna	4,69	13	Dårlig
Bekkefelt Vedavågen-Åkrehamn	5,18	14	God
Bekkefelt Kopervik sør	5,84	16	Moderat
Bekkefelt Karmøy nord-øst	5,48	18,7	Moderat
Bekkefelt Karmøy Nord	4,64	x	Svært dårlig
Bekkefelt Norheim-Vormedal	5,00	45	Dårlig
Bekkefelt Førresfjorden vest	5,60	18,5	Moderat
Førland/Vikse	6,47	9	God
Bekkefelt Skjoldafjorden	5,91	12	Moderat
Bekkefelt Vatsvatnet	6,08	12,5	God
Åmselva	5,06	12	God
Vestbøelva	5,94	14	Moderat
Vikedalselva	6,32	6	God
Bekkefelt Vikedal nedre	5,00	14	Dårlig
Bekkefelt Brekke	5,58	6	Moderat
Vikedal bekkefelt i Vindafjord	6,07	7	God

4.4 Kommentar til klassifiseringen

Tilstandsklassifiseringen gjennomført i denne rapporten baserer seg kun på indekser som måler påvirkning fra eutrofi og organisk belastning. Et stort antall av de undersøkte vannforekomstene, særlig i Dalane, er i tillegg registret i Vann-nett med risiko for forsuring grunnet sur nedbør. En vurdering av forsuringsindekser har ikke vært en del av dette prosjektet og tilstandsklassifiseringen inkluderer dermed ikke denne påvirkningen. Forsuringsindeksene RAMI og forsuringsindeks 1 og 2 er likevel regnet ut for bunndyrfauna samfunnet og kan finnes i Vedlegg 1. Skal disse benyttes for vurdering av tilstand må det tas høyde for at det kun er tatt ut høstprøver. For å få

et godt bilde på forsuringproblematikken i et vassdrag er det også nødvendig med vårprøver. Kort oppsummert tyder indeksene likevel på lite forsuring i Dalane hvor dette er ansett å være et problem. Grunnet få indikatorarter er det høy grad av usikkerhet rundt klassifiseringen basert på forsuringindeksene. Enkelte av indeksene indikerer forsuring i elver i Ryfylke, hvor forsuring ikke er et problem. Dette tyder på at det er andre faktorer som påvirker indeksene.

Det har vært problematisk å finne godt egnede lokaliteter for prøvetaking en del steder i fylket. Fylket er mange steder preget av flatt beite og jordbrukslandskap og flere elver og bekker ligger helt eller delvis i rør. Dette har gjort det vanskelig å finne områder egnet for bunndyrundersøkelser (stryk eller rasktflytende vann). Dette medfører bunndyrindeksen ikke kunne inkluderes ved klassifiseringen av enkelte vannforekomster.

5. LITTERATUR

Artdatabanken, 2011 Elvemusling Artsdatabankens faktaark ISSN1504-9140 nr. 22

Direktoratsgruppa for gjennomføring av vanndirektivet, 2013.. Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, innsjøer og elver. Veileder 02:2013

CEN, 2010 Vannundersøkelse - Veiledning i overvåking, innsamling og laboratorieanalyse av bentiske alger i grunne elver. NS-EN 15708:2009.

Vann-nett, 2015 www.vann-nett.no

Vannregionmyndigheten, 2012. Vesentlige vannforvaltningsspørsmål.

VEDLEGG

VEDLEGG 1
KOORDINATER FOR PRØVETAKING

Alle koordinater er gitt i WGS84 UTM 32					
Vannområde	Vannforekomst	Stasjonsnavn	ID	X	Y
Dalane	Kjellandsåna	1	026-143-R	341239	6468594
	Eptavatnet med bekker	2	026-262-R	340012	6483161
	Bilstad og Urdalen bekkefelt	3	027-206-R	345233	6493012
	Teksevatnet bekkefelt	4	027-79-R	343004	6493001
	Bekkefelt Beltviga-Nålaugviga	5	027-140-R	327845	6475125
	Hålandselva	6	027-139-R	325964	6479152
	Skoråna	7	027-136-R	325552	6481166
	Litlåna	8	027-145-R	326808	6485859
	Hellelandsvassdraget nedre	9	027-137-R	329716	6489729
	Bekkefelt mot Teks	10	027-109-R	336637	6493274
	Storåna	11	027-235-R	346981	6506283
Haugalandet	Bekker i Strand til sjø	12	032-56-R	326034	6546681
	Bekker i Strand til sjø	13	032-56-R	326798	6546663
	Bekker i Strand til sjø	14	032-56-R	324480	6555210
	Strandaåna	15	032-55-R	323618	6549310
	Bekkefelt Tau	16	032-4-R	323708	6550932
	Bekkefelt tau	17	032-4-R	323293	6551384
	Bekkefelt Tau	18	032-4-R	325016	6551607
	Holtabekken	19	032-21-R	329905	6552065
	Tilløpsbekker i Vostervatnet	20	033-116-R	327733	6553941
	Holtavatnet bekk	21	033-131-R	329308	6556398
	Storåna nedre	22	033-123-R	340189	6559737
	Hetlandsvatnet tilløpsbekker	23	035-51-R	336002	6562710
	Hetlandsvatnet tilløpsbekker	24	035-51-R	336045	6563129
	Hauskjeåna	25	035-63-r	335360	6567372
	Rennesøy og Austre Åmøy bekkefelt	26	034-28-R	308099	6559036
	Rennesøy og Austra Åmøy bekkefelt	27	034-28-R	315331	6554428
	Rennesøy og Austra Åmøy bekkefelt	28	034-28-R	314577	6553084
	Rennesøy og Austra Åmøy bekkefelt	29	034-28-R	312145	6553770
	Talje bekkefelt	30	034-17-R	ut	ut
	Talje bekkefelt	31	034-17-R	ut	ut
	Fogn bekkefelt	32	034-21-R	322763	6559364
	Fogn bekkefelt	33	034-21-R	324051	6561352
	Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt	34	034-23-R	326702	6574971
	Vatlandsvatnet, Kylevatnet og Jørstadvatnet bekkefelt	35	034-23-R	326712	6574998
	Bekkefelt Finnøy	36	034-19-R	315804	6561938
	Bekkefelt Finnøy	37	034-19-R	320440	6562200
	Bekkefelt Finnøy	38	034-19-R	Ut	Ut
	Halsnøy bekkefelt	39	034-14-R	326138	6566074

	Kyrkjøy og Bjergøyna bekkefelt	40	034-16-R	322214	6574348
	Kyrkjøy og Bjergøyna bekkefelt	41	034-16-R	318007	6572966
Haugalandet	Kvernabekken	42	040-18-R	288886	6565130
	Taraviksbekken/Langåkeråna	43	040-41-R	282303	6570574
	Bekkefelt Vedavågen-Åkrehamn	44	040-43-R	284025	6574415
	Bekkefelt Vedavågen-Åkrehamn	45	040-43-R	282798	6572462
	Bekkefelt Kopervik sør	46	040-25-R	290552	6575744
	Bekkefelt Kopervik sør	47	040-25-R	290566	6574453
	Bekkefelt Karmøy nord-øst	48	040-30-R	288199	6583430
	Bekkefelt Karmøy nord-øst	49	040-30-R	288629	6586947
	Bekkefelt Karmøy nord-øst	50	040-30-R	288757	6580291
	Bekkefelt Karmøy Nord	51	040-33-R	286425	6590483
	Bekkefelt Karmøy Nord	52	040-33-R	287066	6587259
	Bekkefelt Norheim-Vormedal	53	039-59-R	290135	6586292
	Bekkefelt Førresfjorden vest	54	039-54-R	293309	6587556
	Bekkefelt Førresfjorden vest	55	039-54-R	292497	6589136
	Førland/Vikse	56	039-29-R	289871	6599519
	Bekkefelt Skjoldafjorden	57	039-63-R	309686	6599931
	Bekkefelt Skjoldafjorden	58	039-63-R	308622	6593422
	Bekkefelt Skjoldafjorden	59	039-63-R	309395	6601188
	Bekkefelt Skjoldafjorden	60	039-63-R	304607	6594959
	Bekkefelt Vatsvatnet	61	038-7-R	313525	6605267
	Bekkefelt Vatsvatnet	62	038-7-R	313680	6605409
	Åmselva	63	038-20-R	315091	6597882
	Vestbøelva	64	038-32-R	321873	6604853
	Vikedalselva	65	038-11-R	325215	6599639
Bekkefelt Vikedal nedre	66	038-34-R	327079	6601994	
Bekkefelt Brekke	67	040-37-R	286671	6577269	
Talgje bekkefelt	68	034-17-R	318403	6556097	
Talgje bekkefelt	69	034-17-R	318340	6557100	
Vikedal bekkefelt	70	038-35-R	328998	6604049	

VEDLEGG 2
RESULTATER FRA BUNNFAUNAUNDERSØKELSER

1. -	Dato: 25.09.2014
	Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
 Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
 Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.): - m Vannhastighet: -
 Elvebredde (normal vannfør.): - Grumsethet: -
 Vannivå: - Vannfarge: -
 Lok. middeldyp: - m Vanntemperatur: - °C
 Lok. maxdyp: - m Trofinivå: -

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetation (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>
finsedimenter <u>-</u>	sumpplanter <u>-</u>	nærmiljø 1: <u>-</u>
sand <u>-</u>	flytbladplanter <u>-</u>	nærmiljø 2: <u>-</u>
grus <u>-</u>	langskuddsplanter <u>-</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus <u>-</u>	kortskuddsplanter <u>-</u>	påvirkninger 1: <u>-</u>
stein <u>-</u>	moser <u>-</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein <u>-</u>	påvekstalger <u>-</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk <u>-</u>		bunntype: <u>-</u>
berg <u>-</u>		
Lok.skygge: <u>-</u>	Annet: <u>-</u>	
Lok.kvalitet: <u>-</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	4,94	Dårlig
Antall taxa:	18	RAMI:	4,46	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	4,00	usikker verdi

2. -	Dato: 25.09.2014
	Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
 Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
 Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.): 2 m Vannhastighet: > 1 m/s
 Elvebredde (normal vannfør.): 2 m Grumsethet: klart
 Vannivå: medel Vannfarge: klart
 Lok. middeldyp: 0,4 m Vanntemperatur: - °C
 Lok. maxdyp: 0,8 m Trofinivå: -

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetation (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>
finsedimenter <u>mangler</u>	sumpplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 1: <u>eng</u>
sand <u>mangler</u>	flytbladplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 2: <u>blandingsskog</u>
grus <u>mangler</u>	langskuddsplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus <u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter <u>mangler</u>	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein <u>5-50 %</u>	moser <u>>50 %</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein <u>>50 %</u>	påvekstalger <u>mangler</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk <u>mangler</u>		bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg <u>mangler</u>		
Lok.skygge: <u>5-50 %</u>	Annet: <u>-</u>	
Lok.kvalitet: <u>mindre egnet; hardbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,80	God
Antall taxa:	19	RAMI:	4,69	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,64	usikker verdi

3. -

Dato: 24.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.): 6 m Vannhastighet: 0,5 - 1 m/s
Elvebredde (normal vannfør.): - Grumsethet: klart
Vannivå: låg Vannfarge: klart
Lok. middeldyp: 0,2 m Vanntemperatur: - °C
Lok. maxdyp: 0,3 m Trofinivå: -

Bunnssubstrat (dekning):		Vannvegetation (dekning):		Dominerende	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>lövskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>>50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u><5 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>mangler</u>	påvekstalger	<u>>50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge: 5-50 % Annet: -
Lok.kvalitet: sparkbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,87	Svært god
Antall taxa:	20	RAMI:	3,33	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	0,50	Dårlig
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,50	Dårlig

4. 0

Dato: 24.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.): 1,5 m Vannhastighet: 0,2 - 0,5 m/s
Elvebredde (normal vannfør.): 1,5 m Grumsethet: klart
Vannivå: medel Vannfarge: farget
Lok. middeldyp: 0,4 m Vanntemperatur: - °C
Lok. maxdyp: 0,8 m Trofinivå: -

Bunnssubstrat (dekning):		Vannvegetation (dekning):		Dominerende	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumplanter	<u>-</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>-</u>	nærmiljø 2:	<u>blandskog</u>
grus	<u><5 %</u>	langskuddsplanter	<u>-</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>-</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>

stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>>50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>-</u>	påvekstalger	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>-</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>-</u>				
Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	<u>-</u>		
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; sandbunn</u>				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,15	Dårlig
Antall taxa:	18	RAMI:	4,72	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	4,00	usikker verdi

5. -

Dato: **25.09.2014**
Koordinat: **327913/6475124 (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>2</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>låg</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,3 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>
Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetasjon (dekning):	Dominerende	
finsedimenter	<u>-</u>	sumplanter	<u>-</u>
sand	<u>-</u>	flytbladplanter	<u>-</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>-</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>
grov stein	<u>-</u>	påvekstalger	<u>5-50 %</u>
blokk	<u>-</u>		
berg	<u>-</u>		
nærmiljø 1:	<u>eng</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
nærmiljø 3:	<u>-</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
påvirkninger 2:	<u>-</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
påvirkninger 3:	<u>-</u>	bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
Lok.skygge:	<u>-</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,17	God
Antall taxa:	22	RAMI:	4,57	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	1,22	Svært god

6. -

Dato: **24.09.2014**
Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>7 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,5 - 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>7 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>låg</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,4 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>

Lok. maxdyp: 0,8 m Trofinivå: -

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>lövskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u><5 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u><5 %</u>	påvekstalger	<u>mangler</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u><5 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge: 5-50 % Annet: -
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,15	God
Antall taxa:	17	RAMI:	5,13	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	1,36	usikker verdi

7. -

Dato: **25.09.2014**

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,5 - 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>6 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>låg</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,4 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,8 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u><5 %</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>lövskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u><5 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>mangler</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u><5 %</u>	påvekstalger	<u>mangler</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge: 5-50 % Annet: -
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,53	Moderat
Antall taxa:	22	RAMI:	4,52	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	1,85	usikker verdi

8. -

Dato: **25.09.2014**

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012

Organisasjon: Rambøll
Hensikt: Problemkartlegging

Antall prøver: 1

Elvebredde (vanndekket omr.): 5 m
Elvebredde (normal vannfør.): 7 m
Vannivå: låg
Lok. middeldyp: 0,3 m
Lok. maxdyp: 0,5 m

Vannhastighet: 2
Grumsethet: -
Vannfarge: klart
Vanntemperatur: 0 °C
Trofinivå: -

Bunnssubstrat (dekning):

finsedimenter -
sand -
grus 5-50 %
grov grus 5-50 %
stein 5-50 %
grov stein 5-50 %
blokk -
berg -

Vannvegetation (dekning):

sumpplanter -
flytbladplanter -
langskuddsplanter -
kortskuddsplanter -
moser >50 %
påvekstalger 5-50 %

Dominerende

nærmiljø 1: eng
nærmiljø 2: løvskog
nærmiljø 3: -
påvirkninger 1: Jordbruk
påvirkninger 2: -
påvirkninger 3: -
bunntype: grus-stein-blokkbunn

Lok.skygge: 5-50 %
Lok.kvalitet: sparkbunn

Annet: -

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,07	God
Antall taxa:	23	RAMI:	4,30	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	7,17	usikker verdi

9. -

Dato: **25.09.2014**

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo
Organisasjon: Rambøll
Hensikt: Problemkartlegging

Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Antall prøver: 1

Elvebredde (vanndekket omr.): 20 m
Elvebredde (normal vannfør.): 20 m
Vannivå: medel
Lok. middeldyp: 0,5 m
Lok. maxdyp: 1,5 m

Vannhastighet: 0
Grumsethet: klart
Vannfarge: klart
Vanntemperatur: - °C
Trofinivå: -

Bunnssubstrat (dekning):

finsedimenter <5 %
sand 5-50 %
grus 5-50 %
grov grus <5 %
stein -
grov stein -
blokk -
berg -

Vannvegetation (dekning):

sumpplanter -
flytbladplanter -
langskuddsplanter -
kortskuddsplanter -
moser <5 %
påvekstalger <5 %

Dominerende

nærmiljø 1: eng
nærmiljø 2: blandingsskog
nærmiljø 3: -
påvirkninger 1: Jordbruk
påvirkninger 2: -
påvirkninger 3: -
bunntype: mykbunn

Lok.skygge: 0-5 %
Lok.kvalitet: mindre egnet; sandbunn

Annet: -

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,80	God
Antall taxa:	25	RAMI:	5,08	usikker verdi

Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	4,67	usikker verdi

10. -

Dato: 24.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>8 m</u>	Vannhastighet:	<u>2</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>8 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>låg</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,4 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetation (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>
finsedimenter -	sumpplanter -	nærmiljø 1: <u>eng</u>
sand <u>5-50 %</u>	flytbladplanter -	nærmiljø 2: <u>løvskog</u>
grus <u>>50 %</u>	langskuddsplanter <u>5-50 %</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus <u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter -	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein -	moser <u>5-50 %</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein -	påvekstalger -	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk -		bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg -		

Lok.skygge:	<u>0-5 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,12	God
Antall taxa:	23	RAMI:	4,96	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,65	Moderat

11. -

Dato: 24.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>5 m</u>	Vannhastighet:	<u>2</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>låg</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetation (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>
finsedimenter -	sumpplanter -	nærmiljø 1: <u>eng</u>
sand -	flytbladplanter -	nærmiljø 2: <u>løvskog</u>
grus <u><5 %</u>	langskuddsplanter -	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus <u><5 %</u>	kortskuddsplanter -	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein <u>5-50 %</u>	moser <u>5-50 %</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein <u>5-50 %</u>	påvekstalger <u>5-50 %</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk <u>5-50 %</u>		bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg -		

Lok.skygge: 0-5 % Annet: -
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,60	God
Antall taxa:	21	RAMI:	4,54	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	2,28	Svært god

12. 0

Dato: 26.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>1,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>1,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,3 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter <u>mangler</u>	sumplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 1: <u>äng</u>
sand <u>mangler</u>	flytbladplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 2: <u>løvskog</u>
grus <u><5 %</u>	langskuddsplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus <u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter <u>mangler</u>	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein <u>5-50 %</u>	moser <u>5-50 %</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein <u>5-50 %</u>	påvekstalger <u><5 %</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk <u><5 %</u>		bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg <u>mangler</u>		

Lok.skygge: >50 % Annet: -
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,10	God
Antall taxa:	27	RAMI:	5,26	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	til stede	Forsuringsindeks 2:	0,88	usikker verdi

13. -

Dato: 26.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2 m</u>	Vannhastighet:	<u>2</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,25 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,35 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter <u>-</u>	sumplanter <u>-</u>	nærmiljø 1: <u>eng</u>
sand <u>-</u>	flytbladplanter <u>-</u>	nærmiljø 2: <u>blandingsskog</u>

grus	<5 %	langskuddsplanter	-	nærmiljø 3:	-
grov grus	5-50 %	kortskuddsplanter	-	påvirkninger 1:	Jordbruk
stein	5-50 %	moser	5-50 %	påvirkninger 2:	-
grov stein	5-50 %	påvekstalger	<5 %	påvirkninger 3:	-
blokk	-			bunntype:	grus-stein-blokkbunn
berg	-				
Lok.skygge:	0 %	Annet:	Hageavfall		
Lok.kvalitet:	sparkbunn				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	5,90	Moderat
Antall taxa:	28	RAMI:	5,40	Dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	1,60	Svært god

14. -

Dato: 27.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	Geir Langelo	Metodikk:	NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon:	Rambøll	Antall prøver:	1
Hensikt:	Problemkartlegging		

Elvebredde (vanndekket omr.):	2 m	Vannhastighet:	3
Elvebredde (normal vannfør.):	2 m	Grumsethet:	grumset
Vannivå:	høg	Vannfarge:	sterkt farget
Lok. middeldyp:	0,6 m	Vanntemperatur:	- °C
Lok. maxdyp:	1 m	Trofinivå:	-

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter	sumpplanter	nærmiljø 1: eng
sand	flytbladplanter	nærmiljø 2: løvskog
grus	langskuddsplanter	nærmiljø 3: -
grov grus	kortskuddsplanter	påvirkninger 1: Jordbruk
stein	moser	påvirkninger 2: -
grov stein	påvekstalger	påvirkninger 3: -
blokk		bunntype: grus-stein-blokkbunn
berg		
Lok.skygge:	0 %	Annet: -
Lok.kvalitet:	mindre egnet; hardbunn	

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,31	Moderat
Antall taxa:	15	RAMI:	5,39	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	4,00	usikker verdi

15. -

Dato: 26.09.2014

Koordinat: 6549291/323588 (WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	Geir Langelo	Metodikk:	NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon:	Rambøll	Antall prøver:	1
Hensikt:	Problemkartlegging		

Elvebredde (vanndekket omr.):	2 m	Vannhastighet:	0,2 - 0,5 m/s
Elvebredde (normal vannfør.):	2 m	Grumsethet:	klart

Vannivå: medel
Lok. middeldyp: 0,35 m
Lok. maxdyp: 0,5 m

Vannfarge: klart
Vanntemperatur: - °C
Trofinivå: -

Bunnssubstrat (dekning):

finsedimenter mangler
sand mangler
grus 5-50 %
grov grus 5-50 %
stein 5-50 %
grov stein 5-50 %
blokk mangler
berg mangler

Vannvegetation (dekning):

sumpplanter mangler
flytbladplanter mangler
langskuddsplanter mangler
kortsuddsplanter mangler
moser <5 %
påvekstalger <5 %

Dominerende

nærmiljø 1: äng
nærmiljø 2: -
nærmiljø 3: -
påvirkninger 1: Jordbruk
påvirkninger 2: -
påvirkninger 3: -
bunntype: grus-stein-blokkbunn

Lok.skygge: 0 % Annet: -
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver: underkjent ASPT: 6,24 **God**
Antall taxa: 25 RAMI: 5,34 usikker verdi
Diversitetsindeks: - Forsuringsindeks 1: 1,00 usikker verdi
Terskelindikatorer: mangler Forsuringsindeks 2: 9,70 usikker verdi

16. -

Dato: **26.09.2014**

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo
Organisasjon: Rambøll
Hensikt: Problemkartlegging

Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Antall prøver: 1

Elvebredde (vanndekket omr.): 20 m
Elvebredde (normal vannfør.): 20 m
Vannivå: låg
Lok. middeldyp: 0,4 m
Lok. maxdyp: 1 m

Vannhastighet: < 0,2 m/s
Grumsethet: klart
Vannfarge: klart
Vanntemperatur: - °C
Trofinivå: -

Bunnssubstrat (dekning):

finsedimenter -
sand -
grus <5 %
grov grus 5-50 %
stein 5-50 %
grov stein <5 %
blokk -
berg -

Vannvegetation (dekning):

sumpplanter -
flytbladplanter -
langskuddsplanter -
kortsuddsplanter -
moser <5 %
påvekstalger <5 %

Dominerende

nærmiljø 1: løvskog
nærmiljø 2: eng
nærmiljø 3: -
påvirkninger 1: Jordbruk
påvirkninger 2: -
påvirkninger 3: -
bunntype: grus-stein-blokkbunn

Lok.skygge: 0-5 % Annet: -
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver: underkjent ASPT: 5,69 **Moderat**
Antall taxa: 24 RAMI: 5,29 usikker verdi
Diversitetsindeks: - Forsuringsindeks 1: 1,00 usikker verdi
Terskelindikatorer: mangler Forsuringsindeks 2: 4,00 usikker verdi

17. -

Dato: **26.09.2014**

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo
Organisasjon: Rambøll
Hensikt: Problemkartlegging

Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Antall prøver: 1

Elvebredde (vanndekket omr.): 1,5 m
Elvebredde (normal vannfør.): -
Vannivå: låg
Lok. middeldyp: 0,3 m
Lok. maxdyp: 0,4 m

Vannhastighet: 0,2 - 0,5 m/s
Grumsethet: klart
Vannfarge: klart
Vanntemperatur: - °C
Trofinivå: -

Bunnsubstrat (dekning):

finsedimenter 5-50 %
sand 5-50 %
grus 5-50 %
grov grus mangler
stein mangler
grov stein mangler
blokk mangler
berg mangler

Vannvegetation (dekning):

sumplanter mangler
flytbladplanter mangler
langskuddsplanter mangler
kortskuddsplanter mangler
moser 5-50 %
påvekstalger <5 %

Dominerende

nærmiljø 1: -
nærmiljø 2: -
nærmiljø 3: -
påvirkninger 1: Jordbruk
påvirkninger 2: -
påvirkninger 3: -
bunntype: mykbunn

Lok.skygge: 0-5 %
Lok.kvalitet: mindre egnet; mykbunn

Annet: -

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver: underkjent ASPT: 5,78 **Moderat**
Antall taxa: 23 RAMI: 5,03 usikker verdi
Diversitetsindeks: - Forsuringsindeks 1: 1,00 usikker verdi
Terskelindikatorer: mangler Forsuringsindeks 2: 1,08 usikker verdi

18. 0

Dato: 26.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo
Organisasjon: Rambøll
Hensikt: Problemkartlegging

Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Antall prøver: 1

Elvebredde (vanndekket omr.): - m
Elvebredde (normal vannfør.): -
Vannivå: låg
Lok. middeldyp: 0,3 m
Lok. maxdyp: 0,5 m

Vannhastighet: 0,2 - 0,5 m/s
Grumsethet: klart
Vannfarge: klart
Vanntemperatur: - °C
Trofinivå: -

Bunnsubstrat (dekning):

finsedimenter -
sand -
grus <5 %
grov grus 5-50 %
stein 5-50 %
grov stein -
blokk -
berg -

Vannvegetation (dekning):

sumplanter -
flytbladplanter -
langskuddsplanter -
kortskuddsplanter -
moser <5 %
påvekstalger <5 %

Dominerende

nærmiljø 1: äng
nærmiljø 2: lövskog
nærmiljø 3: -
påvirkninger 1: Jordbruk
påvirkninger 2: -
påvirkninger 3: -
bunntype: grus-stein-blokkbunn

Lok.skygge: 0-5 %
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Annet: -

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,05	God
Antall taxa:	28	RAMI:	4,69	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	3,09	usikker verdi

19. -

Dato: 26.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>5 m</u>	Vannhastighet:	<u>2</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,25 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,35 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter -	sumpplanter -	nærmiljø 1: -
sand -	flytbladplanter -	nærmiljø 2: -
grus <u>5-50 %</u>	langskuddsplanter -	nærmiljø 3: -
grov grus <u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter -	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein <u>5-50 %</u>	moser -	påvirkninger 2: -
grov stein -	påvekstalger -	påvirkninger 3: -
blokk -		bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg -		

Lok.skygge:	<u>0-5 %</u>	Annet:	-
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,35	God
Antall taxa:	23	RAMI:	5,15	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	9,19	Svært god

20. -

Dato: 01.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>> 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2,5 m</u>	Grumsethet:	<u>grumset</u>
Vannivå:	<u>hög</u>	Vannfarge:	<u>sterkt farget</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,4 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,6 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter -	sumpplanter -	nærmiljø 1: <u>eng</u>
sand -	flytbladplanter -	nærmiljø 2: <u>løvskog</u>
grus -	langskuddsplanter -	nærmiljø 3: -
grov grus <u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter -	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein <u>5-50 %</u>	moser <u>5-50 %</u>	påvirkninger 2: -
grov stein <u>5-50 %</u>	påvekstalger <u><5 %</u>	påvirkninger 3: -
blokk -		bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>

berg -

Lok.skygge: 0 %

Annet: -

Lok.kvalitet: sparkbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	5,82	Moderat
Antall taxa:	23	RAMI:	4,81	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,51	Moderat

21. -

Dato: 27.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	Geir Langelo	Metodikk:	NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon:	Rambøll	Antall prøver:	1
Hensikt:	Problemkartlegging		

Elvebredde (vanndekket omr.):	- m	Vannhastighet:	> 1 m/s
Elvebredde (normal vannfør.):	-	Grumsethet:	grumset
Vannivå:	høg	Vannfarge:	farget
Lok. middeldyp:	0,45 m	Vanntemperatur:	- °C
Lok. maxdyp:	0,7 m	Trofinivå:	-

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter -	sumplanter -	nærmiljø 1: eng
sand -	flytbladplanter -	nærmiljø 2: løvskog
grus -	langskuddsplanter -	nærmiljø 3: -
grov grus 5-50 %	kortskuddsplanter -	påvirkninger 1: Jordbruk
stein 5-50 %	moser 5-50 %	påvirkninger 2: -
grov stein 5-50 %	påvekstalger <5 %	påvirkninger 3: -
blokk -		bunntype: grus-stein-blokkbunn
berg -		

Lok.skygge: 5-50 %

Annet: -

Lok.kvalitet: sparkbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,17	God
Antall taxa:	23	RAMI:	4,66	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,51	Moderat

22. -

Dato: 26.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	Geir Langelo	Metodikk:	NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon:	Rambøll	Antall prøver:	1
Hensikt:	Problemkartlegging		

Elvebredde (vanndekket omr.):	20 m	Vannhastighet:	0,2 - 0,5 m/s
Elvebredde (normal vannfør.):	20 m	Grumsethet:	klart
Vannivå:	medel	Vannfarge:	klart
Lok. middeldyp:	0,3 m	Vanntemperatur:	- °C
Lok. maxdyp:	0,5 m	Trofinivå:	-

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
--------------------------	---------------------------	-------------

finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>blandskog</u>
grus	<u><5 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u><5 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				
Lok.skygge:	<u>0-5 %</u>	Annet:	<u>-</u>		
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,48	God
Antall taxa:	28	RAMI:	4,74	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,80	usikker verdi

23. -

Dato: 26.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>		
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>		
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>				
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2 m</u>	Vannhastighet:	<u>3</u>		
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>		
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>		
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>		
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>		
<u>Bunns substrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetation (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>			
finsedimenter	<u>-</u>	sumpplanter	<u>-</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>-</u>	flytbladplanter	<u>-</u>	nærmiljø 2:	<u>blandingsskog</u>
grus	<u>-</u>	langskuddsplanter	<u>-</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u><5 %</u>	kortskuddsplanter	<u>-</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>>50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>-</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>-</u>				
Lok.skygge:	<u>0-5 %</u>	Annet:	<u>-</u>		
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,43	God
Antall taxa:	29	RAMI:	5,02	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,97	God

24. -

Dato: 26.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,5 - 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u><5 %</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>blandskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u><5 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u><5 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>mangler</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge:	<u>0-5 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,13	God
Antall taxa:	19	RAMI:	5,36	Dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,51	Moderat

25. -

Dato: 01.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>6 m</u>	Vannhastighet:	<u>3</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>6 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,45 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>-</u>	sumpplanter	<u>-</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u><5 %</u>	flytbladplanter	<u>-</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>-</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>>50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>-</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>-</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>-</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>-</u>				

Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,20	God
Antall taxa:	24	RAMI:	5,15	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	til stede	Forsuringsindeks 2:	2,85	Svært god

26. -

Dato: 27.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>1,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>3</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>1,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>høg</u>	Vannfarge:	<u>farget</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,5 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,8 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>
<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetation (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	-	sumplanter	-
sand	-	flytbladplanter	-
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	-
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	-
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>
blokk	-		
berg	-		
Lok.skygge:	<u>0 %</u>	Annet:	-
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	4,87	Dårlig
Antall taxa:	17	RAMI:	5,76	Dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	1,05	Svært god

27. -

Dato: 27.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>3</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2,5 m</u>	Grumsethet:	<u>svært grumset</u>
Vannivå:	<u>høg</u>	Vannfarge:	<u>farget</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,7 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,8 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>
<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetation (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	-	sumplanter	-
sand	<u>>50 %</u>	flytbladplanter	-
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	-
grov grus	-	kortskuddsplanter	-
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>
grov stein	-	påvekstalger	<u>5-50 %</u>
blokk	-		
berg	-		
Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	-
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; sandbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	4,25	Svært dårlig
Antall taxa:	13	RAMI:	5,39	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,00	usikker verdi

28. -**Dato: 27.09.2014****Koordinat:****Feltprotokoll**

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>> 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>hög</u>	Vannfarge:	<u>farget</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,4 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,7 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende	
finsedimenter -	sumplanter -	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand -	flytbladplanter -	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus -	langskuddsplanter -	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus <5 %	kortskuddsplanter -	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein <5 %	moser 5-50 %	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein 5-50 %	påvekstalger <5 %	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk -		bunntype:	<u>-</u>
berg -			

Lok.skygge:	<u>0 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>-</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,30	Moderat
Antall taxa:	13	RAMI:	3,98	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	1,50	usikker verdi

29. -**Dato: 29.09.2014****Koordinat:****Feltprotokoll**

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>4 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>4 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,25 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,45 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende	
finsedimenter <u>mangler</u>	sumplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand <u>mangler</u>	flytbladplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus <u>mangler</u>	langskuddsplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus 5-50 %	kortskuddsplanter <u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein >50 %	moser 5-50 %	påvirkninger 2:	<u>-</u>

grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>5-50 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				
Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	-		
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,60	Moderat
Antall taxa:	29	RAMI:	4,93	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,66	usikker verdi

32. -

Dato: 29.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>1,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>3</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>1,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,3 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,45 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>
<u>Bunns substrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetasjon (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>-</u>	sumplanter	<u>-</u>
sand	<u>-</u>	flytbladplanter	<u>-</u>
grus	<u>-</u>	langskuddsplanter	<u>-</u>
grov grus	<u>-</u>	kortskuddsplanter	<u>-</u>
stein	<u>>50 %</u>	moser	<u>>50 %</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u>5-50 %</u>
blokk	<u>5-50 %</u>		
berg	<u>-</u>		
nærmiljø 1:	<u>eng</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
nærmiljø 3:	<u>-</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
påvirkninger 2:	<u>-</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
påvirkninger 3:	<u>-</u>	bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
Lok.skygge:	<u>>50 %</u>	Annet:	-
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	5,20	Dårlig
Antall taxa:	16	RAMI:	6,01	Moderat
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,52	Moderat

33. -

Dato: 29.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,5 - 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,3 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,45 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	-	sumpplanter	-	nærmiljø 1:	eng
sand	-	flytbladplanter	-	nærmiljø 2:	løvskog
grus	5-50 %	langskuddsplanter	-	nærmiljø 3:	-
grov grus	5-50 %	kortskuddsplanter	-	påvirkninger 1:	Jordbruk
stein	5-50 %	moser	5-50 %	påvirkninger 2:	-
grov stein	5-50 %	påvekstalger	5-50 %	påvirkninger 3:	-
blokk	<5 %			bunntype:	grus-stein-blokkbunn
berg	-				
Lok.skygge:	5-50 %	Annet:	-		
Lok.kvalitet:	sparkbunn				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	5,31	Moderat
Antall taxa:	18	RAMI:	6,66	God
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,57	Moderat

34. -

Dato: 28.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>15 m</u>	Vannhastighet:	<u>> 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>15 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>hög</u>	Vannfarge:	<u>farget</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,4 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,7 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	-	sumpplanter	-	nærmiljø 1:	barskog
sand	-	flytbladplanter	-	nærmiljø 2:	eng
grus	<5 %	langskuddsplanter	-	nærmiljø 3:	-
grov grus	<5 %	kortskuddsplanter	-	påvirkninger 1:	Jordbruk
stein	5-50 %	moser	<5 %	påvirkninger 2:	-
grov stein	5-50 %	påvekstalger	<5 %	påvirkninger 3:	-
blokk	-			bunntype:	grus-stein-blokkbunn
berg	-				
Lok.skygge:	5-50 %	Annet:	-		
Lok.kvalitet:	mindre egnet; hardbunn				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,24	God
Antall taxa:	20	RAMI:	4,25	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,61	usikker verdi

35. -

Dato: 28.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>

Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.): 1,5 m
Elvebredde (normal vannfør.): 1,5 m
Vannivå: medel
Lok. middeldyp: 0,15 m
Lok. maxdyp: 0,3 m

Vannhastighet: 2
Grumsethet: klart
Vannfarge: klart
Vanntemperatur: - °C
Trofinivå: -

Bunnssubstrat (dekning):

finsedimenter -
sand <5 %
grus 5-50 %
grov grus 5-50 %
stein <5 %
grov stein -
blokk -
berg -

Vannvegetation (dekning):

sumpplanter -
flytbladplanter -
langskuddsplanter -
kortskuddsplanter -
moser <5 %
påvekstalger <5 %

Dominerende

nærmiljø 1: eng
nærmiljø 2: løvskog
nærmiljø 3: -
påvirkninger 1: Jordbruk
påvirkninger 2: -
påvirkninger 3: -
bunntype: grus-stein-blokkbunn

Lok.skygge: 0-5 %
Lok.kvalitet: sparkbunn

Annet: -

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,44	God
Antall taxa:	25	RAMI:	4,78	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,63	Moderat

36. -

Dato: **29.09.2014**

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo
Organisasjon: Rambøll
Hensikt: Problemkartlegging

Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Antall prøver: 1

Elvebredde (vanndekket omr.): 1,5 m
Elvebredde (normal vannfør.): 1,5 m
Vannivå: medel
Lok. middeldyp: 0,25 m
Lok. maxdyp: 0,35 m

Vannhastighet: 0,2 - 0,5 m/s
Grumsethet: klart
Vannfarge: klart
Vanntemperatur: - °C
Trofinivå: -

Bunnssubstrat (dekning):

finsedimenter -
sand -
grus 5-50 %
grov grus 5-50 %
stein 5-50 %
grov stein -
blokk -
berg -

Vannvegetation (dekning):

sumpplanter -
flytbladplanter -
langskuddsplanter -
kortskuddsplanter -
moser >50 %
påvekstalger <5 %

Dominerende

nærmiljø 1: eng
nærmiljø 2: løvskog
nærmiljø 3: -
påvirkninger 1: Jordbruk
påvirkninger 2: -
påvirkninger 3: -
bunntype: grus-stein-blokkbunn

Lok.skygge: 0-5 %
Lok.kvalitet: sparkbunn

Annet: -

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	5,19	Dårlig
Antall taxa:	26	RAMI:	5,56	Dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God

Terskelindikatorer:

mangler

Forsuringsindeks 2:

4,00

Svært god

37. -

Dato: 29.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,3 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter <u>mangler</u>	sumpplanter <u>-</u>	nærmiljø 1: <u>äng</u>
sand <u>mangler</u>	flytbladplanter <u>-</u>	nærmiljø 2: <u>løvskog</u>
grus <u>mangler</u>	langskuddsplanter <u>-</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus <u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter <u>-</u>	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein <u>>50 %</u>	moser <u>>50 %</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein <u>5-50 %</u>	påvekstalger <u>>50 %</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk <u>-</u>		bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg <u>-</u>		

Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	<u>underkjent</u>	ASPT:	<u>6,00</u>	Moderat
Antall taxa:	<u>21</u>	RAMI:	<u>5,13</u>	usikker verdi
Diversitetsindeks:	<u>-</u>	Forsuringsindeks 1:	<u>1,00</u>	usikker verdi
Terskelindikatorer:	<u>mangler</u>	Forsuringsindeks 2:	<u>1,02</u>	usikker verdi

39. -

Dato: 28.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>1,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>3</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>1,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,2 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,35 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter <u>-</u>	sumpplanter <u>-</u>	nærmiljø 1: <u>eng</u>
sand <u><5 %</u>	flytbladplanter <u>-</u>	nærmiljø 2: <u>løvskog</u>
grus <u>5-50 %</u>	langskuddsplanter <u>-</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus <u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter <u>-</u>	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein <u>5-50 %</u>	moser <u><5 %</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein <u>5-50 %</u>	påvekstalger <u><5 %</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk <u>-</u>		bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg <u>-</u>		

Lok.skygge:	<u>0-5 %</u>	Annet:	<u>-</u>
-------------	--------------	--------	----------

Lok.kvalitet: sparkbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,00	Dårlig
Antall taxa:	18	RAMI:	5,42	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	2,50	usikker verdi

40. -

Dato: 28.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,5 - 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,3 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnsubstrat (dekning):		Vannvegetation (dekning):		Dominerende	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u><5 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge: 5-50 % Annet: -
Lok.kvalitet: sparkbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	4,38	Svært dårlig
Antall taxa:	17	RAMI:	4,54	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	4,00	Svært god

41. -

Dato: 28.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>1,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>1,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,3 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnsubstrat (dekning):		Vannvegetation (dekning):		Dominerende	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>5-50 %</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>

grov grus	<5 %	kortskuddsplanter	mangler	påvirkninger 1:	Landbruk
stein	<5 %	moser	<5 %	påvirkninger 2:	-
grov stein	mangler	påvekstalger	<5 %	påvirkninger 3:	-
blokk	mangler			bunntype:	grus-stein-blokkbunn
berg	mangler				
Lok.skygge:	>50 %	Annet:	-		
Lok.kvalitet:	mindre egnet; sandbunn				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,25	Moderat
Antall taxa:	14	RAMI:	6,17	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,94	usikker verdi

42. -

Dato: 01.10.2014
Koordinat: -/- (WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	Geir Langelo	Metodikk:	NS-EN ISO 10870:2012		
Organisasjon:	Rambøll	Antall prøver:	1		
Hensikt:	Problemkartlegging				
Elvebredde (vanndekket omr.):	2 m	Vannhastighet:	0,2 - 0,5 m/s		
Elvebredde (normal vannfør.):	2 m	Grumsethet:	klart		
Vannivå:	medel	Vannfarge:	klart		
Lok. middeldyp:	0,3 m	Vanntemperatur:	- °C		
Lok. maxdyp:	0,5 m	Trofinivå:	-		
Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetasjon (dekning):	Dominerende			
finsedimenter	mangler	sumpplanter	mangler	nærmiljø 1:	äng
sand	mangler	flytbladplanter	mangler	nærmiljø 2:	lövskog
grus	mangler	langskuddsplanter	mangler	nærmiljø 3:	-
grov grus	5-50 %	kortskuddsplanter	mangler	påvirkninger 1:	Jordbruk
stein	5-50 %	moser	>50 %	påvirkninger 2:	-
grov stein	5-50 %	påvekstalger	5-50 %	påvirkninger 3:	-
blokk	mangler			bunntype:	grus-stein-blokkbunn
berg	mangler				
Lok.skygge:	>50 %	Annet:	-		
Lok.kvalitet:	sparkbunn				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	5,91	Moderat
Antall taxa:	29	RAMI:	5,37	Dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	2,28	Svært god

43. -

Dato: 01.10.2014
Koordinat: -/- (WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	Geir Langelo	Metodikk:	NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon:	Rambøll	Antall prøver:	1
Hensikt:	Problemkartlegging		
Elvebredde (vanndekket omr.):	2 m	Vannhastighet:	0,2 - 0,5 m/s
Elvebredde (normal vannfør.):	2 m	Grumsethet:	klart
Vannivå:	medel	Vannfarge:	farget

Lok. middeldyp:	<u>0,4 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,8 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>mangler</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>>50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>>50 %</u>	påvekstalger	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>5-50 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge: 5-50 % Annet: -
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	4,69	Dårlig
Antall taxa:	17	RAMI:	5,94	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	4,00	usikker verdi

44. -

Dato: **01.10.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>3 m</u>	Vannhastighet:	<u>< 0,2 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>3 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>farget</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,4 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,7 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>20</u>	flytbladplanter	<u>5-50 %</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u><5 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>mangler</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>lett bevegelig sandbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge: 0-5 % Annet: -
Lok.kvalitet: mindre egnet; sandbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,50	Moderat
Antall taxa:	22	RAMI:	5,00	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	44,50	usikker verdi

45. -

Dato: **2014-09-XX**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo
Organisasjon: Rambøll
Hensikt: Problemkartlegging

Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Antall prøver: 1

Elvebredde (vanndekket omr.): 1,5 m
Elvebredde (normal vannfør.): 1,5 m
Vannivå: -
Lok. middeldyp: 0,2 m
Lok. maxdyp: 0,35 m

Vannhastighet: < 0,2 m/s
Grumsethet: grumset
Vannfarge: farget
Vanntemperatur: - °C
Trofinivå: -

Bunnssubstrat (dekning):

finsedimenter 5-50 %
sand mangler
grus 5-50 %
grov grus mangler
stein <5 %
grov stein mangler
blokk mangler
berg mangler

Vannvegetation (dekning):

sumplanter mangler
flytbladplanter >50 %
langskuddsplanter mangler
kortskuddsplanter mangler
moser <5 %
påvekstalger <5 %

Dominerende

nærmiljø 1: eng
nærmiljø 2: løvskog
nærmiljø 3: -
påvirkninger 1: Landbruk
påvirkninger 2: -
påvirkninger 3: -
bunntype: mykbunn

Lok.skygge: 0-5 %
Lok.kvalitet: mindre egnet; mykbunn

Annet: -

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	4,86	Dårlig
Antall taxa:	16	RAMI:	5,62	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	4,00	usikker verdi

46. -

Dato: **01.10.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo
Organisasjon: Rambøll
Hensikt: Problemkartlegging

Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Antall prøver: 1

Elvebredde (vanndekket omr.): 2,5 m
Elvebredde (normal vannfør.): 2,5 m
Vannivå: låg
Lok. middeldyp: 0,35 m
Lok. maxdyp: 0,5 m

Vannhastighet: 0,2 - 0,5 m/s
Grumsethet: klart
Vannfarge: farget
Vanntemperatur: - °C
Trofinivå: -

Bunnssubstrat (dekning):

finsedimenter mangler
sand mangler
grus mangler
grov grus <5 %
stein 5-50 %
grov stein 5-50 %
blokk mangler
berg mangler

Vannvegetation (dekning):

sumplanter mangler
flytbladplanter mangler
langskuddsplanter mangler
kortskuddsplanter mangler
moser 5-50 %
påvekstalger >50 %

Dominerende

nærmiljø 1: eng
nærmiljø 2: løvskog
nærmiljø 3: -
påvirkninger 1: Landbruk
påvirkninger 2: -
påvirkninger 3: -
bunntype: grus-stein-blokkbunn

Lok.skygge: 5-50 %
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Annet: -

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,08	God
-----------------------------	------------	-------	------	------------

Antall taxa:	15	RAMI:	4,85	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	6,83	usikker verdi

47. -

Dato: 01.10.2014

Koordinat: -/-(WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>1,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>1,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>-</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,2 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,3 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):		Vannvegetation (dekning):		Dominerende	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u>>50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>5-50 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,60	Moderat
Antall taxa:	18	RAMI:	5,10	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	3,50	usikker verdi

48. -

Dato: 01.10.2014

Koordinat: -/-(WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,25 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,35 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):		Vannvegetation (dekning):		Dominerende	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>mangler</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>>50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>>50 %</u>	påvekstalger	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>>50 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge: 5-50 % Annet: -
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,19	Dårlig
Antall taxa:	20	RAMI:	5,66	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,51	usikker verdi

49. -

Dato: **01.10.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>1,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>1,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,15 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,25 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter <u>mangler</u>	sumplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 1: <u>eng</u>
sand <u>mangler</u>	flytbladplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 2: <u>løvskog</u>
grus <u><5 %</u>	langskuddsplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus <u><5 %</u>	kortskuddsplanter <u>mangler</u>	påvirkninger 1: <u>Landbruk</u>
stein <u>5-50 %</u>	moser <u>>50 %</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein <u>5-50 %</u>	påvekstalger <u><5 %</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk <u><5 %</u>		bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg <u>mangler</u>		

Lok.skygge: 0-5 % Annet: -
Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,43	Moderat
Antall taxa:	18	RAMI:	4,25	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	12,33	usikker verdi

50. -

Dato: **01.10.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>1 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>1 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,2 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,3 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter <u>mangler</u>	sumplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 1: <u>eng</u>

sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>mangler</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u>>50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>5-50 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				
Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	<u>-</u>		
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,81	Moderat
Antall taxa:	30	RAMI:	5,88	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	til stede	Forsuringsindeks 2:	0,63	usikker verdi

51. -

Dato: **01.10.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>0,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>1 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>låg</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,1 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,15 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>5-50 %</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u><5 %</u>	moser	<u><5 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>mangler</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge:	<u>>50 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	4,64	Dårlig
Antall taxa:	16	RAMI:	5,74	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,57	usikker verdi

53. -

Dato: **02.10.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>1,5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
-------------------------------	--------------	----------------	----------------------

Elvebredde (normal vannfør.):	<u>1,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>låg</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,15 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,2 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):		Vannvegetation (dekning):		Dominerende	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>>50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u>mangler</u>	moser	<u><5 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>mangler</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>5-50 %</u>				

Lok.skygge: 0 % Annet: -
Lok.kvalitet: sparkbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	5,00	Dårlig
Antall taxa:	22	RAMI:	4,92	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	83,50	Svært god

54. - Dato: **02.10.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>7 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,5 - 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>7 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,6 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):		Vannvegetation (dekning):		Dominerende	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u><5 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>>50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>mangler</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>5-50 %</u>				

Lok.skygge: >50 % Annet: -
Lok.kvalitet: sparkbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	5,75	Moderat
Antall taxa:	26	RAMI:	5,62	Dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	1,21	Svært god

55. - Dato: **02.10.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>		
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>		
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>				
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>3 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,5 - 1 m/s</u>		
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>3 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>		
Vannivå:	<u>høg</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>		
Lok. middeldyp:	<u>0,4 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>		
Lok. maxdyp:	<u>0,6 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>		
<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetation (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>			
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumplanter	<u>-</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u><5 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>>50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalter	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>5-50 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				
Lok.skygge:	<u>>50 %</u>	Annet:	<u>-</u>		
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,45	Moderat
Antall taxa:	27	RAMI:	5,00	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	1,61	usikker verdi

56. -

Dato: **02.10.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)****Feltprotokoll**

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>		
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>		
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>				
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>4 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>		
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>4 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>		
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>		
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>		
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>		
<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetation (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>			
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u><5 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Landbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>>50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalter	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				
Lok.skygge:	<u>>50 %</u>	Annet:	<u>-</u>		
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,47	Moderat
Antall taxa:	22	RAMI:	5,25	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	12,50	usikker verdi

57. -

Dato: 30.09.2014

Koordinat: -/-(WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>6 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,5 - 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>7 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>låg</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,4 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,7 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter <u>mangler</u>	sumpplanter <u>-</u>	nærmiljø 1: <u>eng</u>
sand <u>mangler</u>	flytbladplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 2: <u>løvskog</u>
grus <u>mangler</u>	langskuddsplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus <u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter <u>mangler</u>	påvirkninger 1: <u>Landbruk</u>
stein <u>>50 %</u>	moser <u>>50 %</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein <u>5-50 %</u>	påvekstalger <u>5-50 %</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk <u>5-50 %</u>		bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg <u>mangler</u>		

Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,13	God
Antall taxa:	20	RAMI:	4,03	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	3,50	usikker verdi

58. -

Dato: 30.09.2014

Koordinat: -/-(WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>4 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>4 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>-</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):	Vannvegetation (dekning):	Dominerende
finsedimenter <u>mangler</u>	sumpplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 1: <u>äng</u>
sand <u>mangler</u>	flytbladplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 2: <u>løvskog</u>
grus <u>mangler</u>	langskuddsplanter <u>mangler</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus <u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter <u>mangler</u>	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein <u>5-50 %</u>	moser <u>mangler</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein <u>5-50 %</u>	påvekstalger <u>mangler</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>

blokk	<u>mangler</u>	bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>		
Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	-
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,08	God
Antall taxa:	19	RAMI:	3,80	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,93	usikker verdi

59. -

Dato: **30.09.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,25 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,35 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetasjon (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>lövskog</u>
grus	<u>>50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>mangler</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u>mangler</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge:	<u>0 %</u>	Annet:	-
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	5,81	Moderat
Antall taxa:	23	RAMI:	4,99	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	5,23	Svært god

60. -

Dato: **30.09.2014**
Koordinat: **-/- (WGS84)**

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>4 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>4 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>-</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>-</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>-</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>mangler</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>mangler</u>	moser	<u>>50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>>50 %</u>	påvekstalger	<u>>50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>5-50 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				
Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	<u>-</u>		
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,63	Moderat
Antall taxa:	26	RAMI:	5,03	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	til stede	Forsuringsindeks 2:	4,00	usikker verdi

61. -

Dato: 30.09.2014
Koordinat: -/-(WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,5 - 1 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,3 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,5 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>lövskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>>50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				
Lok.skygge:	<u>0 %</u>	Annet:	<u>-</u>		
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,00	Moderat
Antall taxa:	19	RAMI:	4,39	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	4,14	Svært god

62. -

Dato: 30.09.2014
Koordinat: -/-(WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>-</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,3 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,45 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1: <u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2: <u>lövskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein	<u>>50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein	<u>mangler</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>			

Lok.skygge:	<u>0 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	6,16	God
Antall taxa:	27	RAMI:	4,65	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	1,57	Svært god

63. 0

Dato: 30.09.2014

Koordinat: -/-(WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>5 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>-</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,7 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1: <u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2: <u>lövskog</u>
grus	<u>mangler</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3: <u>-</u>
grov grus	<u>>50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1: <u>Jordbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>>50 %</u>	påvirkninger 2: <u>-</u>
grov stein	<u>mangler</u>	påvekstalger	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 3: <u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype: <u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>			

Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,06	Dårlig
Antall taxa:	26	RAMI:	5,07	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,70	usikker verdi

64. 0

Dato: 30.09.2014
Koordinat: -/- (WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
 Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
 Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.): 6 m Vannhastighet: 0,2 - 0,5 m/s
 Elvebredde (normal vannfør.): 6 m Grumsethet: klart
 Vannivå: medel Vannfarge: klart
 Lok. middeldyp: 0,35 m Vanntemperatur: - °C
 Lok. maxdyp: 0,5 m Trofinivå: -

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>lövskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>>50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>mangler</u>	påvekstalger	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge: 0 % Annet: -
 Lok.kvalitet: sparkbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	5,94	Moderat
Antall taxa:	24	RAMI:	4,58	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	God
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	3,00	Svært god

65. 0

Dato: -
Koordinat: -/- (WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere: Geir Langelo Metodikk: NS-EN ISO 10870:2012
 Organisasjon: Rambøll Antall prøver: 1
 Hensikt: Problemkartlegging

Elvebredde (vanndekket omr.): 40 m Vannhastighet: 0,5 - 1 m/s
 Elvebredde (normal vannfør.): - Grumsethet: klart
 Vannivå: - Vannfarge: klart
 Lok. middeldyp: 0,35 m Vanntemperatur: - °C
 Lok. maxdyp: 0,6 m Trofinivå: -

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>lövskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>>50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u><5 %</u>	påvekstalger	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u><5 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge: 5-50 % Annet: -
 Lok.kvalitet: sparkbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,32	God
Antall taxa:	30	RAMI:	4,72	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,63	usikker verdi

66. -

Dato: 30.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>- m</u>	Vannhastighet:	<u>< 0,2 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>-</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,4 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,7 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):		Vannvegetation (dekning):		Dominerende	
finsedimenter	<u>-</u>	sumplanter	<u>-</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>>50 %</u>	flytbladplanter	<u>-</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>-</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u><5 %</u>	kortskuddsplanter	<u>-</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>-</u>	moser	<u><5 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>-</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>-</u>			bunntype:	<u>lett bevegelig sandbunn</u>
berg	<u>-</u>				

Lok.skygge:	<u>0 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>sparkbunn</u>		

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,00	Dårlig
Antall taxa:	12	RAMI:	5,33	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	0,50	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,00	usikker verdi

67. -

Dato: 01.10.2014

Koordinat: -/ (WGS84)

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>4 m</u>	Vannhastighet:	<u>2</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>3,5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>høg</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,35 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,45 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

Bunnssubstrat (dekning):		Vannvegetation (dekning):		Dominerende	
finsedimenter	<u>-</u>	sumplanter	<u>-</u>	nærmiljø 1:	<u>eng</u>
sand	<u>-</u>	flytbladplanter	<u>-</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>-</u>	langskuddsplanter	<u>-</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>-</u>	kortskuddsplanter	<u>-</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>

stein	<u>>50 %</u>	moser	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u>5-50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>5-50 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>-</u>				
Lok.skygge:	<u>0-5 %</u>	Annet:	<u>-</u>		
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; hardbunn</u>				

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	5,58	Moderat
Antall taxa:	20	RAMI:	5,74	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	4,00	usikker verdi

68. -

Dato: 28.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>0,6 m</u>	Vannhastighet:	<u>2</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>0,6 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>-</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,15 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,4 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>
<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>	<u>Vannvegetasjon (dekning):</u>	<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>5-50 %</u>	sumplanter	<u>-</u>
sand	<u>5-50 %</u>	flytbladplanter	<u>-</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>-</u>
grov grus	<u><5 %</u>	kortskuddsplanter	<u>-</u>
stein	<u><5 %</u>	moser	<u><5 %</u>
grov stein	<u>-</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>
blokk	<u>-</u>		
berg	<u>-</u>		
Lok.skygge:	<u>5-50 %</u>	Annet:	<u>-</u>
Lok.kvalitet:	<u>mindre egnet; sandbunn</u>		
nærmiljø 1:	<u>eng</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
nærmiljø 3:	<u>-</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
		bunntype:	<u>lett bevegelig sandbunn</u>

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	godkjent	ASPT:	4,67	Dårlig
Antall taxa:	14	RAMI:	2,98	Svært dårlig
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	0,25	Svært dårlig
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,00	Svært dårlig

69. -

Dato: 28.09.2014

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		
Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>2 m</u>	Vannhastighet:	<u>0,2 - 0,5 m/s</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>2 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,2 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>

Lok. maxdyp: 0,3 m Trofinivå: -

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>mangler</u>	sumpplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 1:	<u>äng</u>
sand	<u>mangler</u>	flytbladplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 2:	<u>løvskog</u>
grus	<u>5-50 %</u>	langskuddsplanter	<u>mangler</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u>5-50 %</u>	kortskuddsplanter	<u>mangler</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>5-50 %</u>	moser	<u>mangler</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>mangler</u>	påvekstalger	<u>>50 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>mangler</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>mangler</u>				

Lok.skygge: 5-50 % Annet: -

Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	4,29	Svært dårlig
Antall taxa:	8	RAMI:	2,00	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	0,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,00	usikker verdi

70. -

Dato: **30.09.2014**

Koordinat:

Feltprotokoll

Prøvtakere:	<u>Geir Langelo</u>	Metodikk:	<u>NS-EN ISO 10870:2012</u>
Organisasjon:	<u>Rambøll</u>	Antall prøver:	<u>1</u>
Hensikt:	<u>Problemkartlegging</u>		

Elvebredde (vanndekket omr.):	<u>5 m</u>	Vannhastighet:	<u>2</u>
Elvebredde (normal vannfør.):	<u>5 m</u>	Grumsethet:	<u>klart</u>
Vannivå:	<u>medel</u>	Vannfarge:	<u>klart</u>
Lok. middeldyp:	<u>0,3 m</u>	Vanntemperatur:	<u>- °C</u>
Lok. maxdyp:	<u>0,6 m</u>	Trofinivå:	<u>-</u>

<u>Bunnssubstrat (dekning):</u>		<u>Vannvegetation (dekning):</u>		<u>Dominerende</u>	
finsedimenter	<u>-</u>	sumpplanter	<u>-</u>	nærmiljø 1:	<u>løvskog</u>
sand	<u>-</u>	flytbladplanter	<u>-</u>	nærmiljø 2:	<u>eng</u>
grus	<u>-</u>	langskuddsplanter	<u>-</u>	nærmiljø 3:	<u>-</u>
grov grus	<u><5 %</u>	kortskuddsplanter	<u>-</u>	påvirkninger 1:	<u>Jordbruk</u>
stein	<u>>50 %</u>	moser	<u><5 %</u>	påvirkninger 2:	<u>-</u>
grov stein	<u>5-50 %</u>	påvekstalger	<u><5 %</u>	påvirkninger 3:	<u>-</u>
blokk	<u>5-50 %</u>			bunntype:	<u>grus-stein-blokkbunn</u>
berg	<u>-</u>				

Lok.skygge: >50 % Annet: -

Lok.kvalitet: mindre egnet; hardbunn

Indeks og økologisk tilstand

Kvalitetssikring av prøver:	underkjent	ASPT:	6,07	God
Antall taxa:	20	RAMI:	4,78	usikker verdi
Diversitetsindeks:	-	Forsuringsindeks 1:	1,00	usikker verdi
Terskelindikatorer:	mangler	Forsuringsindeks 2:	0,58	usikker verdi

VEDLEGG 3
ARTSLISTE BUNNFAUNAUNDERSØKELSER

Metod: NS-ISO 7828												
KATEGORI												
Fk	Fg	Øg	Stn 9	Stn 10	Stn 11	Stn 12	Stn 13	Stn 14	Stn 15	Stn 16		
ARTER/TAXA												
TURBELLARIA, Flimmerormer												
Polycelis sp.			1	3	0							
OLIGOCHAETA, Fåbørstemark												
Oligochaeta			0	2	0	3	12	10	20	220	40	77
Spirosperma ferox - Eisen, 1879			4	2	3							1
HIRUDINEA, Iglar												
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)			0	3	0							
Glossiphoniidae (annan)			0	3	0							
Haemopsis sanguisuga - (Linné, 1758)			2	3	0							
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)			3	3	2							
Theromyzon tessulatum - (Müller, 1774)			3	3	3							
AMPHIPODA, Tanglopper												
Gammarus duebeni - Liljeborg, 1881			5	5	3				16			
Gammarus pulex - (Linné, 1758)			5	5	3							
Gammarus sp.			5	5	0							
Gammarus zaddachi - (Sexton, 1912)			5	5	3							
ISOPODA, Tanglus												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)			1	2	2							
ACARI, Midd												
Acari			0	3	0		3	10		8	30	51
ODONATA, Øyenstikkere												
Coenagrionidae			0	3	0							
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)			3	3	3							
Ischnura elegans - (Vander Linden, 1820)			0	3	3							1
Sum gjennomsnitt antall individer			3	15	20	36	228	70	128	2	2	2
Antall arter / taxa			1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EPHEMEROPTERA, Døgnfluer												
Baetis muticus - (Linné, 1758)			4	4	3				1	55		
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)			2	4	3		16	130	8	990	2	430
Baetis sp.			0	4	0				6	10		
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)			0	4	0							10
Caenis horaria - (Linné, 1758)			3	2	3	2						1
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)			4	2	3	23				2		9
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)			2	4	3							
Cloeon sp. (simile gr.)			4	4	3							
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)			2	4	3			48				1
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)			1	4	3	12						
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)			1	2	3						6	
Leptophlebia sp.			1	2	3							
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)			1	2	3							
Leptophlebiidae			0	2	3							
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)			2	4	3			22		10		1
Sum gjennomsnitt antall individer			37	38	178	15	1067	8	452	50	3	3
Antall arter / taxa			3	2	2	3	5	2	6	3	3	3
PLECOPTERA, Steinfluer												
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)			2	4	4		10					
Amphinemura sp.			0	4	4				1			
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)			1	4	4		178	63	1	520		26
Brachyptera sp.			0	4	3							
Dinocras cephalotes - (Curtis, 1827)			5	3	5							
Diura nanseni - (Kempny, 1900)			2	3	4							
Isoperla grammatica - (Poda, 1761)			1	3	3							
Isoperla sp.			0	3	0		11	2	6	9	13	9
Leuctra fusca - (Linné, 1758)			3	2	3							
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)			1	2	3	1	2		10	380		18
Leuctra nigra - (Olivier, 1811)			1	2	4				15	10		
Leuctra sp.			0	2	0					10		
Leuctra sp. (fusca/digitata)			0	2	0	1						
Nemoura avicularis - Morton, 1894			2	5	4	2						
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)			1	5	3							
Nemoura sp.			0	5	0				2			
Nemouridae			0	5	0							
Nemurella pictetii - Klapalék, 1900			1	2	4							

Metod: NS-ISO 7828												
ARTER/TAXA	KATEGORI			Stn	Stn	Stn	Stn	Stn	Stn	Stn	Stn	Stn
	Fk	Fg	Øg	35	36	37	39	40	41	42	43	
TURBELLARIA, Flimmerormer												
Polycelis sp.		1	3	0								
OLIGOCHAETA, Fåbørstemark												
Oligochaeta		0	2	0	7	78	113	111	48	13	14	17
Spirosperma ferox - Eisen, 1879		4	2	3								
HIRUDINEA, Iglar												
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)		0	3	0								
Glossiphoniidae (annan)		0	3	0								
Haemopis sanguisuga - (Linné, 1758)		2	3	0								
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)		3	3	2								4
Theromyzon tessulatum - (Müller, 1774)		3	3	3								
AMPHIPODA, Tanglopper												
Gammarus duebeni - Liljeborg, 1881		5	5	3								
Gammarus pulex - (Linné, 1758)		5	5	3								
Gammarus sp.		5	5	0								
Gammarus zaddachi - (Sexton, 1912)		5	5	3								
ISOPODA, Tanglus												
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)		1	2	2				1				1
ACARI, Midd												
Acari		0	3	0		1	11				16	29
ODONATA, Øyenstikkere												
Coenagrionidae		0	3	0								
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)		3	3	3	1							
Ischnura elegans - (Vander Linden, 1820)		0	3	3								
Sum gjennomsnitt antall individer		8	79	124	112	48	13	31	50			
Antall arter / taxa		2	2	2	2	1	1	3	3			
EPHEMEROPTERA, Døgnfluer												
Baetis muticus - (Linné, 1758)		4	4	3							250	2
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)		2	4	3	22	4	43	1	7	9	35	44
Baetis sp.		0	4	0	2					2		12
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)		0	4	0	2							
Caenis horaria - (Linné, 1758)		3	2	3								
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)		4	2	3								
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)		2	4	3							45	
Cloeon sp. (simile gr.)		4	4	3				1				
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)		2	4	3								
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)		1	4	3								
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)		1	2	3			*				2	
Leptophlebia sp.		1	2	3								
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)		1	2	3								
Leptophlebiidae		0	2	3								
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)		2	4	3			3				40	
Sum gjennomsnitt antall individer		26	4	46	2	7	11	372	58			
Antall arter / taxa		3	1	2	2	1	2	5	3			
PLECOPTERA, Steinfluer												
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)		2	4	4								
Amphinemura sp.		0	4	4								
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)		1	4	4	1		72				3	
Brachyptera sp.		0	4	3								
Dinocras cephalotes - (Curtis, 1827)		5	3	5								
Diura nanseni - (Kempny, 1900)		2	3	4								
Isoperla grammatica - (Poda, 1761)		1	3	3		16				1		
Isoperla sp.		0	3	0	138	50	9	2		2	13	2
Leuctra fusca - (Linné, 1758)		3	2	3								
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)		1	2	3	190		16	1			205	
Leuctra nigra - (Olivier, 1811)		1	2	4								
Leuctra sp.		0	2	0								
Leuctra sp. (fusca/digitata)		0	2	0								
Nemoura avicularis - Morton, 1894		2	5	4								
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)		1	5	3								
Nemoura sp.		0	5	0	2	58						
Nemouridae		0	5	0								
Nemurella pictetii - Klapalék, 1900		1	2	4						25		

Perlodidae				0	3	0													
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)				1	5	4	1												
Protonemura sp.				1	5	4													
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)				2	3	5	13												
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)				2	2	3													
Sum gjennomsnitt antall individer							345	124	97	3	0	28	221	2					
Antall arter / taxa							6	3	3	2	0	3	3	1					
MEGALOPTERA, Nettvinger																			
Sialis fuliginosa - Pictet, 1836				2	3	5													
Sialis lutaria - (Linné, 1758)				1	3	2													
TRICHOPTERA, Vårfluer																			
Agapetus ochripes - Curtis, 1834				3	4	4													
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)				4	3	3													
Athripsodes sp.				0	0	3													
Ceraclea sp.				3	0	3													
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)				2	3	3													
Glyphotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)				1	5	2													
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)				2	1	3													
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963				1	1	3		3				350					7		9
Hydropsychidae				0	1	0													
Hydroptila sp.				3	0	3												3	
Ithytrichia sp.				3	4	4												1	
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)				3	4	3												1	
Limnephilidae				0	5	0	20	3	1	3	1	5	12						
Limnephilidae (annan)				0	5	0													
Limnephilus sp.				0	5	0													
Limnephilus sp. (marmoratus-typ)				0	5	3													
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)				0	5	3													
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)				4	4	2													
Micropterna sequax - Mc Lachlan, 1875				0	5	0	1	17					1						
Micropterna sp.				0	5	0													
Mystacides azurea - (Linné, 1761)				3	2	3													
Mystacides sp.				0	2	3													
Mystacides sp. (longicornis/nigra)				0	2	3													
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)				1	3	3													
Oecetis sp.				0	3	0													
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)				3	3	4													
Oxyethira sp.				2	0	0													
Philopotamus montanus - (Donovan, 1813)				4	1	4													
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)				1	3	3	15	11	9	2									
Plectrocnemia sp.				0	0	0							3						
Polycentropodidae				0	0	0			1										
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)				1	3	3											9		1
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)				1	3	3													
Polycentropus sp.				1	3	3													
Potamophylax latipennis - (Curtis, 1834)				0	5	4													
Potamophylax sp.				0	5	4													
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)				1	3	3		2	11			2						4	
Rhyacophila sp.				0	3	3	1		6									1	
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)				2	5	4	4		8										
Sericostomatidae				0	5	0												1	
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)				2	4	3													
Stenophylax permistus - McLachlan, 1895				0	5	0													
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)				4	4	3													12
Wormaldia occipitalis - (Pictet, 1834)				4	1	5			1										
Wormaldia sp.				4	1	0			3										
Sum gjennomsnitt antall individer							41	40	36	5	353	9	39	22					
Antall arter / taxa							5	7	6	2	3	3	9	3					
HEMIPTERA, Teger																			
Sigara fossarum - (Leach, 1817)				2	2	0													
Sigara sp.				0	2	0													
Velia caprai - (Tamanini, 1947)				0	3	0		1											
COLEOPTERA, Biller																			
Agabus sp. Lv.				0	3	0		1									1		
Cyphon sp.				0	2	0	1												
Dryops sp. Lv.				0	5	0						1							
Dytiscidae Lv.				0	3	0											2		

Perlodidae				0	3	0													
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)				1	5	4				1			1						
Protonemura sp.				1	5	4													
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)				2	3	5													1
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)				2	2	3													
Sum gjennomsnitt antall individer										3	4	6	54	211	119	47	174		
Antall arter / taxa										1	1	2	1	2	4	3	2		
MEGALOPTERA, Nettvinger																			
Sialis fuliginosa - Pictet, 1836				2	3	5													
Sialis lutaria - (Linné, 1758)				1	3	2													
TRICHOPTERA, Vårfluer																			
Agapetus ochripes - Curtis, 1834				3	4	4													
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)				4	3	3													
Athripsodes sp.				0	0	3													
Ceraclea sp.				3	0	3													
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)				2	3	3													
Glyphotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)				1	5	2													
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)				2	1	3								3					
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963				1	1	3		6		1	2	39							
Hydropsychidae				0	1	0													1
Hydroptila sp.				3	0	3												4	
Ithytrichia sp.				3	4	4													
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)				3	4	3		1		1		1							
Limnephilidae				0	5	0		1	1				1			11		4	
Limnephilidae (annan)				0	5	0													
Limnephilus sp.				0	5	0													
Limnephilus sp. (marmoratus-typ)				0	5	3			1										
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)				0	5	3		1	5										
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)				4	4	2													
Micropterna sequax - Mc Lachlan, 1875				0	5	0									1				
Micropterna sp.				0	5	0													
Mystacides azurea - (Linné, 1761)				3	2	3													
Mystacides sp.				0	2	3													
Mystacides sp. (longicornis/nigra)				0	2	3													
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)				1	3	3					1								
Oecetis sp.				0	3	0													
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)				3	3	4													
Oxyethira sp.				2	0	0													
Philopotamus montanus - (Donovan, 1813)				4	1	4													
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)				1	3	3			2			6	5	2					
Plectrocnemia sp.				0	0	0							3	12	6	2			
Polycentropodidae				0	0	0						2	1		5	1			
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)				1	3	3		5		1									
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)				1	3	3													
Polycentropus sp.				1	3	3													
Potamophylax latipennis - (Curtis, 1834)				0	5	4													
Potamophylax sp.				0	5	4												2	
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)				1	3	3		1			1								
Rhyacophila sp.				0	3	3		1			2							1	
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)				2	5	4					1							2	
Sericostomatidae				0	5	0													
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)				2	4	3													
Stenophylax permistus - McLachlan, 1895				0	5	0													
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)				4	4	3		6		3								1	
Wormaldia occipitalis - (Pictet, 1834)				4	1	5													
Wormaldia sp.				4	1	0													
Sum gjennomsnitt antall individer										22	9	6	15	53	15	32	8		
Antall arter / taxa										8	4	4	7	7	3	8	4		
HEMIPTERA, Teger																			
Sigara fossarum - (Leach, 1817)				2	2	0													
Sigara sp.				0	2	0													
Velia caprai - (Tamanini, 1947)				0	3	0													
COLEOPTERA, Biller																			
Agabus sp. Lv.				0	3	0													
Cyphon sp.				0	2	0													
Dryops sp. Lv.				0	5	0													
Dytiscidae Lv.				0	3	0									2				

Metod: NS-ISO 7828							KATEGORI		Stn	Stn	
							Fk	Fg	Øg	69	70
ARTER/TAXA											
TURBELLARIA, Flimmerormer											
Polycelis sp.							1	3	0		
OLIGOCHAETA, Fåbørstemark											
Oligochaeta							0	2	0	329	16
Spirosperma ferox - Eisen, 1879							4	2	3		
HIRUDINEA, Igler											
Erpobdellidae (Dina sp./Erpobdella sp.)							0	3	0		
Glossiphoniidae (annan)							0	3	0		
Haemopsis sanguisuga - (Linné, 1758)							2	3	0		
Helobdella stagnalis - (Linné, 1758)							3	3	2		
Theromyzon tessulatum - (Müller, 1774)							3	3	3		
AMPHIPODA, Tanglopper											
Gammarus duebeni - Liljeborg, 1881							5	5	3		
Gammarus pulex - (Linné, 1758)							5	5	3		
Gammarus sp.							5	5	0		
Gammarus zaddachi - (Sexton, 1912)							5	5	3		
ISOPODA, Tanglus											
Asellus aquaticus - (Linné, 1758)							1	2	2		
ACARI, Midd											
Acari							0	3	0		
ODONATA, Øyestikkere											
Coenagrionidae							0	3	0		
Cordulegaster boltonii - (Donovan, 1807)							3	3	3		
Ischnura elegans - (Vander Linden, 1820)							0	3	3		
Sum gjennomsnitt antall individer										329	16
Antall arter / taxa										1	1
EPHEMEROPTERA, Døgnfluer											
Baetis muticus - (Linné, 1758)							4	4	3		
Baetis rhodani - (Pictet, 1843)							2	4	3		10
Baetis sp.							0	4	0		
Baetis sp. (fuscatus/scambus-gr.)							0	4	0		
Caenis horaria - (Linné, 1758)							3	2	3		
Caenis luctuosa - (Burmeister, 1839)							4	2	3		
Centroptilum luteolum - (Müller, 1776)							2	4	3		
Cloeon sp. (simile gr.)							4	4	3		
Heptagenia sulphurea - (Müller, 1776)							2	4	3		
Kageronia fuscogrisea - (Retzius, 1783)							1	4	3		
Leptophlebia marginata - (Linné, 1767)							1	2	3		
Leptophlebia sp.							1	2	3		
Leptophlebia vespertina - (Linné, 1758)							1	2	3		
Leptophlebiidae							0	2	3		
Nigrobaetis niger - (Linnaeus, 1761)							2	4	3		
Sum gjennomsnitt antall individer										0	10
Antall arter / taxa										0	1
PLECOPTERA, Steinfluer											
Amphinemura borealis - (Morton, 1894)							2	4	4		30
Amphinemura sp.							0	4	4		
Amphinemura sulcicollis - (Stephens, 1836)							1	4	4		51
Brachyptera sp.							0	4	3		
Dinocras cephalotes - (Curtis, 1827)							5	3	5		
Diura nanseni - (Kempny, 1900)							2	3	4		1
Isoperla grammatica - (Poda, 1761)							1	3	3		
Isoperla sp.							0	3	0		1
Leuctra fusca - (Linné, 1758)							3	2	3		
Leuctra hippopus - (Kempny, 1899)							1	2	3		22
Leuctra nigra - (Olivier, 1811)							1	2	4		2
Leuctra sp.							0	2	0		
Leuctra sp. (fusca/digitata)							0	2	0		
Nemoura avicularis - Morton, 1894							2	5	4		
Nemoura cinerea - (Retzius, 1783)							1	5	3		
Nemoura sp.							0	5	0		
Nemouridae							0	5	0		
Nemurella pictetii - Klapalék, 1900							1	2	4		

Perlodidae				0	3	0		
Protonemura meyeri - (Pictet, 1841)				1	5	4		17
Protonemura sp.				1	5	4		
Siphonoperla burmeisteri - (Pictet, 1841)				2	3	5		7
Taeniopteryx nebulosa - (Linné, 1758)				2	2	3		
Sum gjennomsnitt antall individer							0	131
Antall arter / taxa							0	8
MEGALOPTERA, Nettvinger								
Sialis fuliginosa - Pictet, 1836				2	3	5		
Sialis lutaria - (Linné, 1758)				1	3	2		
TRICHOPTERA, Vårfluer								
Agapetus ochripes - Curtis, 1834				3	4	4		
Athripsodes cinereus - (Curtis, 1834)				4	3	3		
Athripsodes sp.				0	0	3		
Ceraclea sp.				3	0	3		
Cyrnus trimaculatus - (Curtis, 1834)				2	3	3		
Glyphotaelius pellucidus - (Retzius, 1783)				1	5	2		
Hydropsyche pellucidula - (Curtis, 1834)				2	1	3		
Hydropsyche siltalai - Döhler, 1963				1	1	3		2
Hydropsychidae				0	1	0		
Hydroptila sp.				3	0	3		
Ithytrichia sp.				3	4	4		
Lepidostoma hirtum - (Fabricius, 1775)				3	4	3		
Limnephilidae				0	5	0		1
Limnephilidae (annan)				0	5	0		
Limnephilus sp.				0	5	0		
Limnephilus sp. (marmoratus-typ)				0	5	3		
Limnephilus sp. (rhombicus-typ)				0	5	3		
Lype phaeopa - (Stephens, 1836)				4	4	2		
Micropterna sequax - Mc Lachlan, 1875				0	5	0		
Micropterna sp.				0	5	0		
Mystacides azurea - (Linné, 1761)				3	2	3		
Mystacides sp.				0	2	3		
Mystacides sp. (longicornis/nigra)				0	2	3		
Neureclipsis bimaculata - (Linné, 1758)				1	3	3		
Oecetis sp.				0	3	0		
Oecetis testacea - (Curtis, 1834)				3	3	4		
Oxyethira sp.				2	0	0		
Philopotamus montanus - (Donovan, 1813)				4	1	4		
Plectrocnemia conspersa - (Curtis, 1834)				1	3	3		7
Plectrocnemia sp.				0	0	0		
Polycentropodidae				0	0	0		
Polycentropus flavomaculatus - (Pictet, 1834)				1	3	3		9
Polycentropus irroratus - (Curtis, 1835)				1	3	3		
Polycentropus sp.				1	3	3		
Potamophylax latipennis - (Curtis, 1834)				0	5	4		
Potamophylax sp.				0	5	4		
Rhyacophila nubila - (Zetterstedt, 1840)				1	3	3		
Rhyacophila sp.				0	3	3		1
Sericostoma personatum - (Spence, 1826)				2	5	4		
Sericostomatidae				0	5	0		
Silo pallipes - (Fabricius, 1781)				2	4	3		
Stenophylax permistus - McLachlan, 1895				0	5	0		
Tinodes waeneri - (Linné, 1758)				4	4	3		1
Wormaldia occipitalis - (Pictet, 1834)				4	1	5		
Wormaldia sp.				4	1	0		
Sum gjennomsnitt antall individer							8	13
Antall arter / taxa							2	4
HEMIPTERA, Teger								
Sigara fossarum - (Leach, 1817)				2	2	0		
Sigara sp.				0	2	0		
Velia caprai - (Tamanini, 1947)				0	3	0		
COLEOPTERA, Biller								
Agabus sp. Lv.				0	3	0		
Cyphon sp.				0	2	0		
Dryops sp. Lv.				0	5	0		
Dytiscidae Lv.				0	3	0		3

Elmis aenea Ad. - (Müller, 1806)				2	4	4			1
Elmis aenea Lv. - (Müller, 1806)				2	4	4			12
Elodes sp. Lv.				0	2	0			
Haliplus sp. Ad.				0	3	0			
Haliplus sp. Lv.				0	3	0			
Helophorus sp. Ad.				0	5	0			
Hydraena gracilis Ad. - Germar, 1824				3	4	4			5
Hydraena sp. (riparia/britteni) Ad.				0	4	3			
Ilybius sp. Lv.				0	3	0			
Limnebius sp. Ad.				0	4	3			
Limnius volckmari Ad. - Fairmaire, 1881				2	4	3			20
Limnius volckmari Lv. - Fairmaire, 1881				2	4	3			9
Orectochilus villosus Lv. - (Müller, 1776)				2	3	3			
Oulimnius sp. Lv.				2	4	3			
Oulimnius tuberculatus Ad. - (Müller, 1806)				2	4	3			
Platambus maculatus Lv. - (Linné, 1758)				1	3	2			
Stictotarsus duodecimpustulatus Ad. - (Fabricius, 1792)				0	3	3			
Sum gjennomsnitt antall individer								3	47
Antall arter / taxa								1	5
DIPTERA, Tovinger									
Ceratopogonidae				0	0	0			
Chironomidae				0	0	0	1410		11
Dixidae				0	1	0			
Empididae				0	3	0			
Limoniidae				0	0	0			
Muscidae				0	3	0			
Pediciidae				0	3	0			5
Psychodidae				0	0	0	1		
Simuliidae				0	1	0			1
Thaumaleidae				0	4	0			
Tipulidae				0	5	0		1	
Sum gjennomsnitt antall individer								1412	17
Antall arter / taxa								3	3
GASTROPODA, Snegler									
Bathymphalus contortus - (Linné, 1758)				4	4	3			
Galba truncatula - (O. F. Müller, 1774)				4	4	3			
Gyraulus acronicus - (A. Ferussac, 1807)				4	4	3			
Gyraulus albus - O. F. Müller, 1774				4	4	2			
Gyraulus sp.				4	4	0			
Gyraulus sp. (albus/acronicus/laevis)				4	4	3			
Lymnaeidae				0	4	0			
Lymnaeidae (annan)				0	4	0			
Physa fontinalis - (Linné, 1758)				4	4	3			
Physella heterostropha - (Say, 1817)				0	4	3			
Potamopyrgus antipodarum - (Gray, 1843)				5	2	3			
Radix balthica - (Linné, 1758)				3	4	2			
Radix labiata - (Rossmässler, 1835)				3	4	3			
Radix sp.				3	4	2			
Sum gjennomsnitt antall individer								0	0
Antall arter / taxa								0	0
BIVALVIA, Muslinger									
Pisidium sp.				1	1	0			
Sphaeriidae				0	1	0	1		
Sphaerium sp.				3	1	3			

VEDLEGG 4 RESULTATER BEGROINGSUNDERSØKELSER

VASSDRAG:	Vassdrag i Rogaland								EU=ny metode				LC=gammel metode			
STASJON (KODE):	1		2		3		4		5		6		7			
DATO: 2014	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA		
	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC		
BAKTERIER m.m:																
Bakterier/trådformet																
Jernutfellinger				x												
BLÅGRØNNBAKTERIER:																
Nostoc sp.																
Scytonema			3,37	1	3,37	1										
Stigonema mammosum					3,88	1										
Calothrix sp.	5,21	1					5,21	1					5,21	1		
Tolypothrix sp.	5,72	1			5,72	1										
Schizothrix sp.	4,71	1														
Phormidium inundatum																
Oscillatoria (biofilm)				x												
Oscillatoria limosa																
Oscillatoria tenuis																
Oscillatoria spp. (d= 4-8 um)																
GRØNNALGER:																
Desmidiaceer																
Cosmarium											5,14		5,14			
Mougeotia sp.	5				5				5							
Klebsormidium sp			4		4											
Zygnema sp.	4,75															
Spirogyra	7,5															
Spirogyra d, sp2 og sp 6																
Bulbochaete sp	4,65		4,65													
Draparnaldia sp.																
Microspora abbreviata																
Microspora amoena							11,58		11,58							
Ulothrix tenerrima																
Ulothrix zonata																
Stigeoclonium tenue																
Cladophora																
Oedogonium < 20 um	6				6				6				6			
Oedogonium 20 - 33 um			10		10		10									
Oedogonium 35 - 45 um	16,05								16,05							
RØDALGER:																
Batrachospermum sp.																
Audouinella hermanii			21,25						21,25		21,25		21,25			
CHRYSOPHYCEA:																
Hydrurus foetidus																
XANTHOPHYCEA																
Tribonema sp.																
Vaucheria sp.																
KISELALGER:																
Didymosphaena geminata																
Eunotia spp.	1		1		1		1		1		1		1			
Frustulia rhomboides	1		1						1		1		1			
Tabellaria flocculosa		1,5		1,5		1,5		1,5						1,5		
Achnanthes minutissima						1,5										
Fragilaria spp.																
Synedra spp.				3												
Ceratoneis arcus																
Meridion circulare																
Diatoma vulgare																
Cocconeis spp.									3							
Cymbella spp.		2														
Cymbella ventricosa		3														
Pinnularia spp.								3								
Gomphonema små		3		3				3			3					
Gomphonema store																
Melosira varians																
Surirella (små, cf. ovata).																
Synedra ulna		4,5								4,5						
Navicula spp.																
Nitzschia spp																
TOT PIT Fosforklasse	7	2	9	2	5	1	9	2	12	2	13	1	9	1		
EU-Klasse/ PIT-klasse																
Klasse avgjøres av Ca-konsentrasjonen																

VASSDRAG:	Vassdrag i Rogaland								EU=ny metode				LC=gammel metode			
STASJON (KODE):	8		9		10		11		12		13		14			
DATO: 2014	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA		
	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC		
BAKTERIER m.m:																
Bakterier/trådformet																
Jernutfellinger																
BLÅGRØNNBAKTERIER:																
Nostoc sp.																
Scytonema																
Stigonema mammosum					3,88		1	3,88	1							
Calothrix sp.																
Tolypothrix sp.																
Schizothrix sp.																
Phormidium inundatum																
Oscillatoria splendida																
Oscillatoria limosa																
Oscillatoria tenuis																
Oscillatoria spp. (d= 4-8 um)																
GRØNNALGER:																
Desmidiaceer																
Cosmarium																
Mougeotia sp.								5								
Klebsormidium sp					4		4									
Zygnema sp.							4,75									
Spirogyra	7,5															
Spirogyra d, sp2 og sp 6																
Bulbochaete sp			4,65		4,65		4,65									
Draparnaldia sp.																
Microspora abbreviata																
Microspora amoena	11,58															
Ulothrix tenerrima																
Ulothrix zonata																
Stigeoclonium tenue																
Cladophora																
Oedogonium < 20 um			6		6		6		6		6		6			
Oedogonium 20 - 33 um	10		10		10								10			
Oedogonium 35 - 45 um	16,05															
RØDALGER:																
Batrachospermum sp.																
Audouinella hermanii	21,25				21,25											
CHRYSOPHYCEA:																
Hydrurus foetidus																
XANTHOPHYCEA																
Tribonema sp.																
Vaucheria sp.	42,15															
KISELALGER:																
Didymosphaena geminata																
Eunotia spp.		1		1		1		1		1						
Frustulia rhomboides		1		1		1										
Tabellaria flocculosa		1,5		1,5		1,5		1,5						1,5		
Achnanthes minutissima																
Fragilaria spp.																
Synedra spp.																
Ceratoneis arcus																
Meridion circulare																
Diatoma vulgare																
Cocconeis spp.													3			
Cymbella spp.			2				2						2			
Cymbella ventricosa																
Pinnularia spp.										3		3		3		
Gomphonema små							3			3						
Gomphonema store																
Melosira varians																
Surirella (små, cf. ovata).																
Synedra ulna							4,5					4,5		4,5		
Navicula spp.		5										5				
Nitzschia spp																
TOT PIT Fosforklasse	18	2	7	1	8	2	5	1	6	2	6	4	8	3		
EU-Klasse/ PIT-klasse																

VASSDRAG:	Vassdrag i Rogaland								EU=ny metode				LC=gammel metode			
STASJON (KODE):	15		16		17		18		19		20		21			
DATO: 2014	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA		
	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC		
BAKTERIER m.m:																
Bakterier/trådformet																
Jernutfellinger																
BLÅGRØNNBAKTERIER:																
Nostoc sp.																
Scytonema			3,37	1												
Stigonema mamillosum																
Calothrix sp.			5,21	1												
Tolypothrix sp.																
Schizothrix sp.																
Phormidium inundatum																
Oscillatoria splendida																
Oscillatoria limosa																
Oscillatoria tenuis																
Oscillatoria spp. (d= 4-8 um)																
GRØNNALGER:																
Desmidiaceer																
Cosmarium																
Mougeotia sp.			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
Klebsormidium sp									4							
Zygnema sp.																
Spirogyra																
Spirogyra d, sp2 og sp 6																
Bulbochaete sp			4,65													
Draparnaldia sp.																
Microspora abbreviata																
Microspora amoena																
Ulothrix tenerrima																
Ulothrix zonata	8,39															
Stigeoclonium tenue					21,64											
Cladophora																
Oedogonium < 20 um			6													
Oedogonium 20 - 33 um	10		10				10		10		10		10			
Oedogonium 35 - 45 um	16,05						16,05				16,05					
RØDALGER:																
Batrachospermum sp.																
Audouinella hermanii					21,25								21,25			
CHRYSOPHYCEA:																
Hydrurus foetidus																
XANTHOPHYCEA																
Tribonema sp.																
Vaucheria sp.			42,15													
KISELALGER:																
Didymosphaena geminata																
Eunotia spp.					1											
Frustulia rhomboides					1		1									
Tabellaria flocculosa					1,5			1,5		1,5			1,5			
Achnanthes minutissima												1,5				
Fragilaria spp.							3				3					
Synedra spp.					3											
Ceratoneis arcus																
Meridion circulare							3									
Diatoma vulgare																
Cocconeis spp.		3									3					
Cymbella spp.		2		2							2			2		
Cymbella ventricosa																
Pinnularia spp.		3														
Gomphonema små		3		3			3				3		3			
Gomphonema store				3					3							
Melosira varians																
Surirella (små, cf. ovata).									5							
Synedra ulna		4,5					4,5					4,5				
Navicula spp.		5							5			5		5		
Nitzschia spp																
TOT PIT Fosforklasse	11	3	11	2	16	3	10	4	6	3	10	4	16	3		
EU-Klasse/ PIT-klasse																
Klasse avgjøres av Ca-konsentrasjonen																

VASSDRAG:	Vassdrag i Rogaland								EU=ny metode				LC=gammel metode			
STASJON (KODE):	22		23		24		25		26		27		28			
DATO: 2014	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA		
	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC		
BAKTERIER m.m:																
Bakterier/trådformet																
Jernutfellinger																
BLÅGRØNNBAKTERIER:																
Nostoc sp.																
Scytonema																
Stigonema mamillosum	3,37	1														
Calothrix sp.	5,21	1														
Tolypothrix sp.																
Schizothrix sp.																
Phormidium inundatum																
Oscillatoria splendida																
Oscillatoria limosa																
Oscillatoria tenuis																
Oscillatoria spp. (d= 4-8 um)																
GRØNNALGER:																
Desmidiaceer																
Cosmarium																
Mougeotia sp.	5															
Klebsormidium sp																
Zygnema sp.																
Spirogyra																
Spirogyra d, sp2 og sp 6																
Bulbochaete sp	4,65															
Draparnaldia sp.	6,07															
Microspora abbreviata																
Microspora amoena					11,58											
Ulothrix tenerrima																
Ulothrix zonata													8,39			
Stigeoclonium tenue																
Cladophora																
Oedogonium < 20 um																
Oedogonium 20 - 33 um	10		10		10									10		
Oedogonium 35 - 45 um			16,05								16,05					
RØDALGER:																
Batrachospermum sp.																
Audouinella hermanii							21,25		21,25							
CHRYSOPHYCEA:																
Hydrurus foetidus																
XANTHOPHYCEA																
Tribonema sp.																
Vaucheria sp.																
KISELALGER:																
Didymosphaena geminata											1					
Eunotia spp.		1				1								1		
Frustulia rhomboides		1		1		1					1					
Tabellaria flocculosa		1,5		1,5								1,5				
Achnanthes minutissima																
Fragilaria spp.					3											
Synedra spp.																
Ceratoneis arcus																
Meridion circulare													3			
Diatoma vulgare																
Cocconeis spp.																
Cymbella spp.					2											
Cymbella ventricosa					3		3				3					
Pinnularia spp.																
Gomphonema små							3						3	3		
Gomphonema store											3		3			
Melosira varians																
Surirella (små, cf. ovata).																
Synedra ulna					4,5		4,5		4,5				4,5			
Navicula spp.					5				5		5					
Nitzschia spp																
TOT PIT Fosforklasse	6	1	13	3	11	3	21	5	21	3	16	3	9	2		
EU-Klasse/ PIT-klasse																

VASSDRAG:	Vassdrag i Rogaland								EU=ny metode				LC=gammel metode			
STASJON (KODE):	29		32		33		34		35		36		37			
DATO: 2014	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA		
	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC		
BAKTERIER m.m:																
Bakterier/trådformet																
Jernutfellinger																
BLÅGRØNNBAKTERIER:																
Nostoc sp.																
Scytonema																
Stigonema mamillosum																
Calothrix sp.																
Tolypothrix sp.																
Schizothrix sp.																
Phormidium inundatum																
Oscillatoria splendida																
Oscillatoria limosa																
Oscillatoria tenuis																
Oscillatoria spp. (d= 4-8 um)																
GRØNNALGER:																
Desmidiaceer																
Cosmarium																
Mougeotia sp.							5									
Klebsormidium sp																
Zygnema sp.																
Spirogyra																
Spirogyra d, sp2 og sp 6																
Bulbochaete sp																
Draparnaldia sp.																
Microspora abbreviata																
Microspora amoena													11,58			
Ulothrix tenerrima																
Ulothrix zonata																
Stigeoclonium tenue							21,64		21,64							
Cladophora																
Oedogonium < 20 um							6						6			
Oedogonium 20 - 33 um							10				10		10			
Oedogonium 35 - 45 um					16,05											
RØDALGER:																
Batrachospermum sp.																
Audouinella hermanii	21,25		21,25		21,25				21,25		21,25		21,25			
CHRYSTOPHYCEA:																
Hydrurus foetidus																
XANTHOPHYCEA																
Tribonema sp.																
Vaucheria sp.																
KISELALGER:																
Didymosphaena geminata																
Eunotia spp.											1					
Frustulia rhomboides																
Tabellaria flocculosa						1,5		1,5								
Achnanthes minutissima																
Fragilaria spp.						3										
Synedra spp.																
Ceratoneis arcus																
Meridion circulare											3					
Diatoma vulgare																
Cocconeis spp.																
Cymbella spp.		2												2		
Cymbella ventricosa																
Pinnularia spp.						3										
Gomphonema små				3					3		3		3	3		
Gomphonema store		3												3		
Melosira varians																
Surirella (små, cf. ovata).																
Synedra ulna		4,5		4,5						4,5			4,5	4,5		
Navicula spp.				5		5		5		5		5		5		
Nitzschia spp																
TOT PIT Fosforklasse	21	3	21	4	19	3	11	3	21	3	16	4	12	4		
EU-Klasse/ PIT-klasse																
Klasse avgjøres av Ca-konsentrasjonen																

VASSDRAG:	Vassdrag i Rogaland								EU=ny metode				LC=gammel metode			
STASJON (KODE):	ut		39		40		41		42		43		44			
DATO: 2014	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA		
	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC		
BAKTERIER m.m:																
Bakterier/trådformet																
Jernutfellinger																
BLÅGRØNNBAKTERIER:																
Nostoc sp.																
Scytonema																
Stigonema mamillosum																
Calothrix sp.																
Tolypothrix sp.																
Schizothrix sp.																
Phormidium inundatum																
Oscillatoria splendida																
Oscillatoria limosa																
Oscillatoria tenuis																
Oscillatoria spp. (d= 4-8 um)																
GRØNNALGER:																
Desmidiaceer																
Cosmarium																
Mougeotia sp.			5		5											
Klebsormidium sp																
Zygnema sp.																
Spirogyra																
Spirogyra d, sp2 og sp 6																
Bulbochaete sp																
Draparnaldia sp.																
Microspora abbreviata																
Microspora amoena																
Ulothrix tenerrima																
Ulothrix zonata														8,39		
Stigeoclonium tenue			21,64		21,64											
Cladophora																
Oedogonium < 20 um			6		6				6		6					
Oedogonium 20 - 33 um			10		10				10		10					
Oedogonium 35 - 45 um											16,05		16,05			
RØDALGER:																
Batrachospermum sp.																
Audouinella hermanii			21,25		21,25		21,25		21,25		21,25					
CHRYSTOPHYCEA:																
Hydrurus foetidus																
XANTHOPHYCEA																
Tribonema sp.																
Vaucheria sp.																
KISELALGER:																
Didymosphaena geminata																
Eunotia spp.																
Frustulia rhomboides																
Tabellaria flocculosa				1,5		1,5						1,5		1,5		
Achnanthes minutissima																
Fragilaria spp.																
Synedra spp.							3									
Ceratoneis arcus																
Meridion circulare											3					
Diatoma vulgare											3		3			
Cocconeis spp.																
Cymbella spp.				2							2		2			
Cymbella ventricosa																
Pinnularia spp.									3							
Gomphonema små				3		3					3		3	3		
Gomphonema store				3		3										
Melosira varians																
Surirella (små, cf. ovata).																
Synedra ulna				4,5							4,5		4,5	4,5		
Navicula spp.											5		5	5		
Nitzschia spp																
TOT PIT Fosforklasse			13	3	13	3	21	3	12	3	13	3	12	4		
EU-Klasse/ PIT-klasse																
Klasse avgjøres av Ca-konsentrasjonen																

VASSDRAG:	Vassdrag i Rogaland								EU=ny metode				LC=gammel metode			
STASJON (KODE):	45		46		47		48		49		50		51			
DATO: 2014	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA		
	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC		
BAKTERIER m.m:																
Bakterier/trådformet																
Jernutfellinger																
BLÅGRØNNBAKTERIER:																
Nostoc sp.																
Scytonema																
Stigonema mamillosum																
Calothrix sp.																
Tolypothrix sp.																
Schizothrix sp.																
Phormidium inundatum																
Oscillatoria splendida																
Oscillatoria limosa																
Oscillatoria tenuis																
Oscillatoria spp. (d= 4-8 um)																
GRØNNALGER:																
Desmidiaceer																
Cosmarium																
Mougeotia sp.																
Klebsormidium sp																
Zygnema sp.																
Spirogyra																
Spirogyra d, sp2 og sp 6																
Bulbochaete sp																
Draparnaldia sp.																
Microspora abbreviata																
Microspora amoena					11,58		11,58		11,58		11,58					
Ulothrix tenerrima																
Ulothrix zonata																
Stigeoclonium tenue			21,64													
Cladophora																
Oedogonium < 20 um																
Oedogonium 20 - 33 um	10		10		10		10		10		10					
Oedogonium 35 - 45 um			16,05		16,05		16,05				16,05					
RØDALGER:																
Batrachospermum sp.																
Audouinella hermanii	21,25		21,25		21,25		21,25		21,25		21,25		21,25			
CHRYSTOPHYCEA:																
Hydrurus foetidus																
XANTHOPHYCEA																
Tribonema sp.																
Vaucheria sp.									42,15		42,15		42,15			
KISELALGER:																
Didymosphaena geminata																
Eunotia spp.			1										1			
Frustulia rhomboides																
Tabellaria flocculosa																
Achnanthes minutissima																
Fragilaria spp.																
Synedra spp.																
Ceratoneis arcus																
Meridion circulare							3						3			
Diatoma vulgare					3											
Cocconeis spp.																
Cymbella spp.							2		2							
Cymbella ventricosa																
Pinnularia spp.					3				3				3	3		
Gomphonema små			3										3			
Gomphonema store									3				3			
Melosira varians																
Surirella (små, cf. ovata).													5			
Synedra ulna			4,5		4,5		4,5		4,5		4,5		4,5			
Navicula spp.			5		5		5		5		5		5	5		
Nitzschia spp																
TOT PIT Fosforklasse	16	3	17	4	15	4	15	4	21	5	20	3	32	4		
EU-Klasse/ PIT-klasse																

VASSDRAG:	Vassdrag i Rogaland								EU=ny metode				LC=gammel metode			
STASJON (KODE):	ut		53		54		55		56		57		58			
DATO: 2014	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA		
	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC		
BAKTERIER m.m.:																
Bakterier/trådformet																
Jernutfellinger						x										
BLÅGRØNNBAKTERIER:									7,02	1						
Nostoc sp.																
Scytonema																
Stigonema mamillosum																
Calothrix sp.																
Tolypothrix sp.																
Schizothrix sp.																
Phormidium inundatum																
Oscillatoria splendida																
Oscillatoria limosa																
Oscillatoria tenuis																
Oscillatoria spp. (d= 4-8 um)																
GRØNNALGER:																
Desmidiaceer																
Cosmarium																
Mougeotia sp.																
Klebsormidium sp											4					
Zygnema sp.																
Spirogyra																
Spirogyra d, sp2 og sp 6																
Bulbochaete sp																
Draparnaldia sp.																
Microspora abbreviata																
Microspora amoena							11,58				11,58					
Ulothrix tenerrima																
Ulothrix zonata																
Stigeoclonium tenue							21,64									
Cladophora																
Oedogonium < 20 um														6		
Oedogonium 20 - 33 um								10		10		10				
Oedogonium 35 - 45 um																
RØDALGER:																
Batrachospermum sp.																
Audouinella hermanii			21,25		21,25		21,25						21,25			
CHRYSOPHYCEA:																
Hydrurus foetidus																
XANTHOPHYCEA																
Tribonema sp.																
Vaucheria sp.			68,91													
KISELALGER:																
Didymosphaena geminata																
Eunotia spp.																
Frustulia rhomboides											1		1	1		
Tabellaria flocculosa								1		1		1		1		
Achnanthes minutissima				1,5				1,5		1,5						
Fragilaria spp.																
Synedra spp.																
Ceratoneis arcus																
Meridion circulare																
Diatoma vulgare																
Cocconeis spp.																
Cymbella spp.																
Cymbella ventricosa											3					
Pinnularia spp.									3							
Gomphonema små																
Gomphonema store					3				3			3				
Melosira varians																
Surirella (små, cf. ovata).					5											
Synedra ulna							4,5									
Navicula spp.					5		5		5							
Nitzschia spp									5							
TOT PIT Fosforklasse			45	4	21	5	16	3	9	2	9	2	14	1		
EU-Klasse/ PIT-klasse																
Klasse avgjøres av Ca-konsentrasjonen																

VASSDRAG:	Vassdrag i Rogaland								EU=ny metode				LC=gammel metode			
STASJON (KODE):	59		60		61		62		63		64		65			
DATO: 2014	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA		
	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC		
BAKTERIER m.m:																
Bakterier/trådformet							x						x			
Jernutfellinger																
BLÅGRØNNBAKTERIER:																
Nostoc sp.																
Scytonema																
Stigonema mamillosum																
Calothrix sp.																
Tolypothrix sp.						?										
Schizothrix sp.													4,71	1		
Phormidium inundatum																
Oscillatoria splendida																
Oscillatoria limosa																
Trådformig BG i matter						?										
Oscillatoria spp. (d= 4-8 um)																
GRØNNALGER:																
Desmidiaceer																
Cosmarium																
Mougeotia sp.																
Mougeotia c																
Zygnema sp.								4,75								
Spirogyra																
Spirogyra d, sp2 og sp 6																
Bulbochaete sp													4,65			
Draparnaldia sp.																
Microspora abbreviata																
Microspora amoena	11,58		11,58		11,58											
Ulothrix tenerrima																
Ulothrix zonata																
Stigeoclonium tenue																
Cladophora																
Oedogonium < 20 um	6		6						6		6		6			
Oedogonium 20 - 33 um	10								10				10			
Oedogonium 35 - 45 um																
RØDALGER:																
Batrachospermum sp.																
Audouinella hermanii	21,25		21,25				21,25		21,25		21,25					
CHRYSTOPHYCEA:																
Hydrurus foetidus																
XANTHOPHYCEA																
Tribonema sp.																
Vaucheria sp.																
KISELALGER:																
Didymosphaena geminata																
Eunotia spp.																
Frustulia rhomboides											1					
Tabellaria flocculosa		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		1,5		
Achnanthes minutissima																
Fragilaria spp.																
Synedra spp.																
Ceratoneis arcus																
Meridion circulare																
Diatoma vulgare																
Cocconeis spp.					3						3					
Cymbella spp.							2		2							
Cymbella ventricosa																
Pinnularia spp.														3		
Gomphonema små							3		3		3		3			
Gomphonema store			3		3						3					
Melosira varians																
Surirella (små, cf. ovata).																
Synedra ulna																
Navicula spp.		5		5					5		5		5			
Nitzschia spp																
TOT PIT Fosforklasse	12	3	13	3	12	2	13	3	12	3	14	3	6	2		
EU-Klasse/ PIT-klasse																
Klasse avgjøres av Ca-konsentrasjonen																

VASSDRAG:	Vassdrag i Rogaland										EU=ny metode	
STASJON (KODE):	66		67		68		69		70			
DATO: 2014	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA	PIT	KLA		
	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC	EU	LC		
BAKTERIER m.m:												
Bakterier/trådformet												
Jernutfellinger												
BLÅGRØNNBAKTERIER:												
Nostoc sp.												
Scytonema												
Stigonema mamillosum												
Calothrix sp.									5,21	1		
Tolypothrix sp.			5,72	1					5,72	1		
Schizothrix sp.												
Phormidium inundatum												
Oscillatoria splendida												
Oscillatoria limosa												
Oscillatoria tenuis												
Oscillatoria spp. (d= 4-8 um)												
GRØNNALGER:												
Desmidiaceer												
Cosmarium												
Mougeotia sp.			5									
Mougeotia c												
Zygnema sp.												
Spirogyra			7,5									
Spirogyra d, sp2 og sp 6												
Bulbochaete sp									4,65			
Draparnaldia sp.												
Microspora abbreviata												
Microspora amoena									10,58			
Ulothrix tenerrima												
Ulothrix zonata												
Stigeoclonium tenue					21,64							
Cladophora												
Oedogonium < 20 um	6				6							
Oedogonium 20 - 33 um												
Oedogonium 35 - 45 um												
RØDALGER:												
Batrachospermum sp.												
Audouinella hermanii	21,25											
CHRYSOPHYCEA:												
Hydrurus foetidus												
XANTHOPHYCEA												
Tribonema sp.												
Vaucheria sp.												
KISELALGER:												
Didymosphaena geminata												
Eunotia spp.											1	
Frustulia rhomboides				1								
Tabellaria flocculosa		1,5		1,5							1,5	
Achnanthes minutissima												
Fragilaria spp.												
Synedra spp.				3								
Ceratoneis arcus												
Meridion circulare												
Diatoma vulgare												
Cocconeis spp.												
Cymbella spp.												
Cymbella ventricosa												
Pinnularia spp.							3					
Gomphonema små		3		3			3					
Gomphonema store		3		3								
Melosira varians												
Surirella (små, cf. ovata).							3					
Synedra ulna				4,5								
Navicula spp.		5										
Nitzschia spp												
TOT PIT Fosforklasse	14	3	6	2	14	3	#DIV/0!	#DIV/0!	7	1		
EU-Klasse/ PIT-klasse												
Klasse avgjøres av Ca-konsentrasjonen												