



RAPPORT LNR 4883-2004

Foreløpig karakterisering av
vannforekomster på Østlandet

Sluttrapport for
karakteriseringsarbeidet
våren 2004

Hovedkontor

Postboks 173, Kjelsås
0411 Oslo
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 22 18 52 00
Internet: www.niva.no

Sørlandsavdelingen

Televeien 3
4879 Grimstad
Telefon (47) 37 29 50 55
Telefax (47) 37 04 45 13

Østlandsavdelingen

Sandvikaveien 41
2312 Ottestad
Telefon (47) 62 57 64 00
Telefax (47) 62 57 66 53

Vestlandsavdelingen

Nordnesboder 5
5005 Bergen
Telefon (47) 55 30 22 50
Telefax (47) 55 30 22 51

Akvaplan-niva

9296 Tromsø
Telefon (47) 77 75 03 00
Telefax (47) 77 75 03 01

Tittel Foreløpig karakterisering av vannforekomster på Østlandet - Sluttrapport for karakteriseringsarbeidet våren 2004	Løpenr. (for bestilling) 4883-2004	Dato 23.09.2004
	Prosjektnr. Undernr. O-24130	Sider Pris
Forfatter(e) Eva Skarbøvik og Frithjof Moy	Fagområde	Distribusjon
	Geografisk område Østlandet	Trykket NIVA

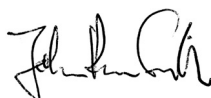
Oppdragsgiver(e) Statens forurensingstilsyn (SFT)	Oppdragsreferanse
--	-------------------

Sammen drag
NIVA har våren 2004 utført en foreløpig karakterisering av vannforekomster på Østlandet. Karakteriseringsarbeidet omfattet en foreløpig inndeling i vannforekomster med tilhørende vanntype; innsamling og sammenstilling av lett tilgjengelige data om vannforekomstene (inndeling/typifisering, påvirkning og kvalitet); identifisering av vannforekomster som åpenbart har god miljøstatus; og identifisering av vannforekomster som er kandidater til å være sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF). Østlandet var definert som området fra Halden i øst til og med Skiensvassdraget i vest (vassdragsområdene 001-016, samt 309-314) med tilhørende marine kystområder ut til grunnlinjen pluss 1 nautisk mil. Resultatet av ferskvannskarakteriseringen omfatter 2263 registrerte vannforekomster på Østlandet. Av disse var 1108 åpenbart gode – eller ikke ”at risk”, mens 210 ble karakteriserte som sterkt modifiserte vannforekomster. Resultatet av kystvannskarakteriseringen ga til sammen 75 vannforekomster, ingen av disse var åpenbart gode.

<p>Fire norske emneord</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EUs rammedirektiv for vann 2. Karakterisering av vannforekomster 3. Vannforekomster med åpenbart god status 4. Sterkt modifiserte vannforekomster 	<p>Fire engelske emneord</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. EU's Water Framework Directive 2. Characterisation of water bodies 3. Water bodies not at risk 4. Heavily Modified Water Bodies
--	--



Brit Lisa Skjelkvåle
Prosjektleder



John Rune Selvik
Forskningsleder



Nils Roar Sælthun
Forskningsdirektør

**Foreløpig karakterisering
av vannforekomster
på Østlandet**

**Sluttrapport for karakteriseringsarbeidet
våren 2004**

Forord

NIVA har våren 2004 i oppdrag for Statens Forurensingstilsyn (SFT) utført en foreløpig karakterisering av vannforekomster på Østlandet. Oppdraget ble definert av Karakteriseringsgruppa for EUs rammedirektiv for vann, som er en undergruppe av Direktoratgruppen for det samme direktivet. Jon Lasse Bratli har vært NIVAs kontaktperson ved SFT.

Østlandet er i denne sammenheng definert som området fra Halden i øst til og med Skiensvassdraget i vest (vassdragsområdene 001-016, samt 309-314) med tilhørende marine kystområder ut til grunnlinjen pluss 1 nautisk mil. Andre konsulenter/konsortier har utført tilsvarende karakterisering av vannforekomster i regionene Vest, Midt og Nord.

Prosjektbeskrivelsen omfatter følgende 4 hovedaktiviteter:

1. Foreløpig inndeling i vannforekomster med tilhørende vanntype
2. Samle og sammenstille lett tilgjengelige data om vannforekomstene (inndeling/typifisering, påvirkning og kvalitet)
3. Identifisere vannforekomster som åpenbart har god miljøstatus
4. Identifisere vannforekomster som er kandidater til å være sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i ferskvann

Prosjektleder på NIVA har vært Brit Lisa Skjelkvåle Monsen.

Prosjektmedarbeidere har vært Frithjof Moy (kystvann), Tore Høgåsen, Torulv Tjomsland og Eva Skarbøvik (ferskvann).

Rapporten er utarbeidet av Eva Skarbøvik og Frithjof Moy.

Oslo, 23. september 2004

Brit Lisa Skjelkvåle Monsen

Innhold

<i>Forord</i>	3
<i>Innhold</i>	4
<i>Sammendrag</i>	5
<i>Summary</i>	6
1. Innledning	7
2. Karakterisering av ferskvann	8
2.1 Fremgangsmåte	8
i) Inndeling i delområder	8
ii) Typifisering (Ca – farge – klima).....	8
iii) Karakterisering av belastning.....	9
iv) Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF).....	10
2.2. Resultat ferskvann	10
3. Karakterisering av kystvann	11
3.1 Fremgangsmåte	11
i) Typifisering	11
ii) Belastning	11
3.2 Resultat kystvann	13

Sammendrag

NIVA har våren 2004 i oppdrag for Statens Forurensingstilsyn (SFT) utført en foreløpig karakterisering av vannforekomster på Østlandet. Oppdraget ble definert av Karakteriseringsgruppa for EUs rammedirektiv for vann, som er en undergruppe av Direktoratgruppen for det samme direktivet.

Karakteriseringsarbeidet omfattet en foreløpig inndeling i vannforekomster med tilhørende vanntype; innsamling og sammenstilling av lett tilgjengelige data om vannforekomstene (inndeling/typifisering, påvirkning og kvalitet); identifisering av vannforekomster som åpenbart har god miljøstatus; og identifisering av vannforekomster som er kandidater til å være sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF).

Østlandet var definert som området fra Halden i øst til og med Skiensvassdraget i vest (vassdragsområdene 001-016, samt 309-314) med tilhørende marine kystområder ut til grunnlinjen pluss 1 nautisk mil.

Resultatet av ferskvannskarakteriseringen omfatter 2263 registrerte vannforekomster på Østlandet. Av disse var 1108 åpenbart gode – eller ikke ”at risk”, de øvrige 1155 var ikke åpenbart gode, men kan heller ikke karakteriseres som åpenbart dårlige, eller åpenbart ”at risk”. Av disse 1155 forekomstene ble imidlertid 210 karakteriserte som sterkt modifiserte vannforekomster.

Resultatet fra marin karakterisering ga 75 vannforekomster i øst. Ingen av disse ble karakteriserte som åpenbart gode.

Summary

Title: Preliminary characterisation of water bodies in Eastern Norway.
Final Report for the work on characterising water bodies, Spring 2004.
Year: 2004
Author: Eva Skarbøvik and Frithjof Moy
Source: Norwegian Institute for Water Research, ISBN No.: ISBN 82-577-4569-3

NIVA has carried out a preliminary characterisation of water bodies in Eastern Norway. The task was commissioned by the The Norwegian Pollution Control Authority (SFT) and the so-called “Characterisation Group”, which is a sub-group of the Norwegian Directorates’ group for the EU Water Framework Directive.

The characterisation comprised a preliminary division into water bodies with appropriate water type; compilation of easily available data on water bodies (characterisation, typification, pressure and quality); identification of water bodies obviously not at risk; and identification of candidates for heavily modified water bodies (HMWB).

Eastern Norway was defined as the area from the Halden watershed (catchment number 001) in the east; to the Skien watershed (catchment number 016) in the west, as well as the watersheds bordering Sweden (catchment numbers 310-314). Adjoining coastal areas were also included.

The result of the characterisation of inland waters shows that a total of 2263 water bodies were registered in Eastern Norway. Of these, 1108 were characterised as not being at risk. Of the remaining 1155 water bodies, 210 were characterised as heavily modified water bodies.

For coastal waters, 75 water bodies were identified, and none of these could be characterised as having high ecological status, i.e. not being at risk.

1. Innledning

NIVA har våren 2004 i oppdrag for Statens forurensingstilsyn (SFT) utført en foreløpig karakterisering av vannforekomster på Østlandet. Arbeidet er definert av Karakteriseringsgruppen – en undergruppe av den norske Direktoratgruppen – for EUs rammedirektiv for vann.

Østlandet er i denne sammenheng definert som området fra Halden i øst, til og med Skiensvassdraget i vest (vassdragsområdene 001-016, samt 309-314) med tilhørende marine kystområder ut til grunnlinjen pluss 1 nautisk mil. Andre konsulenter/konsortier har utført tilsvarende karakterisering av vannforekomster i regionene Vest, Midt og Nord.

Hensikten med vårens arbeid var å utføre en faglig karakterisering slik at regionale vannmyndigheter kan overta den delen av karakteriseringsarbeidet som krever skjønn og lokalkunnskap og hvor det er vesentlig å sikre lokal forankring.

Prosjektbeskrivelsen omfattet følgende 4 hovedaktiviteter:

- Foreløpig inndeling i vannforekomster med tilhørende vanntype
- Samle og sammenstille lett tilgjengelige data om vannforekomstene (inndeling/typifisering, påvirkning og kvalitet)
- Identifisere vannforekomster som åpenbart har god miljøstatus
- Identifisere vannforekomster som er kandidater til å være sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) i ferskvann

Det ble avholdt tre større møter mellom oppdragsgiver og konsulentene, den 22. april (opplæring i oppdragsgivers GIS-verktøy), 13. mai og 10. juni. I tillegg har konsulentene med ansvar for de andre områdene blitt kontaktet ved behov. NIVA har også vært i kontakt med NVE vedrørende karakteriseringen av sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) og datagrunnlaget for minstevannføring, samt hatt et eget møte 2. juni med Direktoratgruppens Østlands-kontakt, Jon Lasse Bratli i SFT.

Rapportering har bestått av en fremdriftsrapport utarbeidet til 10. juni 2004, samt denne sluttrapporten.

2. Karakterisering av ferskvann

2.1 Fremgangsmåte

i) Inndeling i delområder

Karakteriseringen av alle vassdragene ble utført fra vannskillet og nedover.

Østlandet ble i første omgang karakterisert som ett område. På grunn av uoverensstemmelser mellom NIVAs opprinnelig valgte metodikk og oppdragsgivers krav til innrapportering av resultat ble arbeidet gjennomgått på nytt, og det er denne delen av arbeidet som rapporteres i revidert sluttrapport.

Østlandet ble i annen omgang delt inn i 6 delområder:

002	Glomma
004-011:	Småvassdragene rundt Oslofjorden
012:	Drammensvassdraget
016:	Skien vassdraget
310-312:	Femundsvassdraget og øvrige nordlige grensevassdrag mot Sverige
314:	Uppersrudelven (Väneren – Gøta Elvs sidedebørfelt – sør)

ii) Typifisering (Ca – farge – klima)

Østlandet har relativt god datadekning med hensyn til kalsium og fargetall/humusverdier. Derfor ble følgende metode benyttet for typifiseringsarbeidet:

- Punktdata med nullverdier for aktuell parameter ble fjernet for å unngå feilaktig friskmelding av områder
- Punktdata ble deretter interpolert til areal ved hjelp av kriging.
- Arealverdiene ble tilpasset til Reginefelt slik at hvert Reginefelt kun fikk én verdi.
- Resultatet som fremkom ble gjennomgått og kvalitetssikret, først og fremst i forhold til faktiske målinger av kalsium og farge, nedbørfeltgrenser og elvenes retning, men også mot berggrunnskart, myrdekning og andre opplysninger. Det ble også tatt hensyn til om prøvene ble tatt i små sjøer/tjern/bekker opp mot vannskillet eller i hovedvassdraget.

For farge/humus ble både fargetall og TOC-verdier benyttet. TOC ble overført til fargetall ved å multiplisere med 7.

Når det gjelder **bruk av databaser** ble kun data fra forsuringsdatabasen benyttet for kalsium. SESAM-databasen ble ikke brukt da naturtilstand ikke kunne skilles fra kalkede områder. Data fra NVE om kalsiuminnhold i grunnvann ble ikke benyttet, da dette ble ansett for å innebære for stor usikkerhet. Påvirkning fra grunnvannet vil bl.a. variere med elvas vannføring, sesong, metning av jorda, grunnvannsstrøm ut til overflatevann, etc. Berggrunnskart ble kun benyttet veiledende for å verifisere verdier.

For inndeling i **klimasoner** ble elver i hvert Reginefelt tildelt den klimasonen som var mest utbredt i feltet.

iii) Karakterisering av belastning

Bosetning over grense: Elvestrekninger i reginefelt med en konsentrasjon på mer enn 5 hus/km² ble registrert som belastet. Resultatet ble justert mot bl.a. informasjon om tettsted og veinett. Hvis det ble registrert at det var synlig tett bebyggelse langs hovedelvene ble disse markerte som belastet selv om reginefeltet som helhet ikke hadde mer enn 5 hus/km². Det oppstod en del tvilstilfeller ved hyttebebyggelse i fjellet. Som hovedregel ble vassdrag registrert som belastet hvis hyttebebyggelsen var svært omfattende og med et tett veinett.

Jordbruk over grense: Reginefelter med mer enn 5 % oppstrøms dyrket areal (visuelt betraktet) ble registrert som belastet. For hovedelvstrekningene ble strekninger med visuelt mye jordbruk langs vassdragene avmerket som belastet, selv om dette omfattet mindre enn 5% av totalt oppstrøms areal. Dette fordi nærhet til resipienten ble vurdert som viktigere enn samlet oppstrøms areal.

Forsuring: I henhold til referatet fra møtet 10. juni ble forsuring tatt ut av prosjektet.

Innførte arter: Innførte arter (ørekylt, Mysis og vasspest) var kun oppgitt for innsjøer i databasene, og ble kun registrert i disse. Det kan vurderes om de innførte artene kan sies å være av en så klar belastning at en vannforekomst som ellers ville ha vært karakterisert som åpenbart god ikke har fått denne statusen.

Øvrige parametre: For øvrige parametre (totalfosfor, termotolerante bakterier, tungmetaller, grunnforurensing, industriutslipp og avløp) ble belastning markert der hvor dette kunne forsvares i forhold til målingens beliggenhet og type parameter. Hvis for eksempel en vannprøve fra en elvestrekning viste høy konsentrasjon av tot-P, ble alle elvestrekninger innenfor samme Reginefelt markert som påvirket, for selv om belastningskilden er usikker må den ha vært i eller oppstrøms for prøvetakingsstedet; samtidig som sannsynligheten er stor for at fosforkonsentrasjonen i vannmassene nedenfor også vil være høy. Mange av belastningene var imidlertid klart punktutslipp i hovedelvstrekningen, som for eksempel industri eller grunnforurensing. I disse tilfellene ble belastningen kun registrert i strekningen nedstrøms belastningen.

Gruveforurensinger ble markerte som ”Annen påvirkning - gruveforurensing”.

Forbygninger: Alle elvestrekninger med forbygninger ble registrert som belastet. De fleste forbygninger ble registrerte som ”Annen påvirkning – sikringstiltak”, da det bør overlates til regional myndighet med bedre kjennskap til disse områdene å karakterisere disse som SMVF. Der det imidlertid var forbygd mer enn 50 % av strekningen på begge sider av elva, ble forekomsten karakterisert som sterkt modifisert, i henhold til SMVF-guiden (se under).

Bruk av databaser: For parametrene Tot-P og TBK ble SESAM-databasen brukt. For miljøgifter/metaller ble forsurdatabasen brukt. I starten ble prosjektbeskrivelsen fulgt og SFTs krav om ”meget god” vannstatus ble fulgt, men etter anbefalinger fra konsulentene ble dette endret. Følgelig ble vannforekomster på Østlandet med tungmetallverdier innenfor klasse 1-2 karakterisert som ikke belastet.

I henhold til prosjektbeskrivelsen ble alle belastninger kombinert slik at utslag på èn eneste belastningsparameter ga status lik 1, dvs. ikke åpenbart god vannforekomst.

iv) Sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF)

Forbygde elvestrekninger der det var forbygd mer enn 50 % av strekningen på begge sider av elva ble karakterisert som sterkt modifisert, i henhold til SMVF-guiden.

Magasin med mer enn 3 meter mellom HRV og LRV, samt mer enn 10 meter damhøyde ble registrert som SMVF.

Etter statusmøtet den 10. juni ble det avklart at konsulentene ikke skulle vurdere hvor mye minstevannføring som blir sluppet (kriterie 8 i SMVF-guiden; prinsippet om Q_{95}) men i stedet benytte regelen om at forekomsten er sterkt modifisert inntil arealet som bidrar med fritt tilløp nedstrøms bekkeinntaket har steget til 75% av hele feltarealet (kriterie 7 i SMVF-guiden). Etter samtale med NVE ble det bekreftet at konsulentene her ikke skal vurdere om det slippes tilstrekkelig minstevannføring fra inntakene, følgelig ble vannforekomster nedstrøms inntak generelt karakteriserte som sterkt modifiserte (i henhold til prinsippet om at "tvilen kommer SMVF til gode").

Der et vassdrag ikke kunne sies å være sterkt modifisert etter reglene over, men allikevel hadde tydelig påvirkning av vannkraftproduksjon (f.eks. elvekraftverk eller en serie av mindre dammer til ulike formål), ble dette markert som f.eks. "Annen påvirkning – Kraftutbygging" eller "Annen påvirkning – Flere små dammer".

2.2. Resultat ferskvann

Alle prosjektbeskrivelsens 4 hovedaktiviteter er utførte.

Resultatet av ferskvannskarakteriseringen er etter avtale samlet i tabeller som er oversendt NVE. En samletabell over registrerte vannforekomster i ferskvann er gitt i tabell 1. Totalt ble det registrert 2263 vannforekomster på Østlandet. Av disse var 1108 åpenbart gode – eller ikke "at risk", mens 210 ble karakteriserte som sterkt modifiserte vannforekomster.

Tabell 1: Oversikt over vannforekomster på Østlandet

Vassdragsområde:	002	004 -011	012	016	310-312	314	Totalt
Totalt antall VF	839	88	512	559	251	14	2263
Tot SMVF	54	5	76	68	7	0	210
Ikke åpenbart gode	479	56	291	209	112	8	1155
Åpenbart gode	360	32	221	350	139	6	1108

Forklaring:

VF: Vannforekomst;

SMVF: Sterkt modifisert vannforekomst.

Vassdragsnumrene 002-314 står for:

002 Glomma

004-011: Småvassdragene rundt Oslofjorden

012: Drammensvassdraget

016: Skiensvassdraget

310-312: Femundsvassdraget og øvrige nordlige grensevassdrag mot Sverige

314: Uppersrudelven (Väneren/Gøta Elvs sidedebørfelt – sør)

3. Karakterisering av kystvann

3.1 Fremgangsmåte

NIVA har tilstrebet å følge prosedyrer for karakteriseringen som

- var utarbeidet av NVE for oppdraget
- gir oversiktelige etterprøvbare kart og tabeller
- er minst mulig preget av subjektive vurderinger

i) Typifisering

Inndelingen i vannforekomster var foretatt av NVE og var basert på Fjordkatalogen (DN). Fjordkatalogens avgrensning ut i havet er noe usikker. For framtidig bruk i nasjonal rapportering bør Fjordkatalogens grenser verifiseres og inkludere kystvann ut til grunnlinjen pluss 1 nautisk mil.

Typeinndelingen av kystvann er utført iht. de kriterier som var gitt med følgende kommentarer.

Tidevann: Tidevannsamplituden for området Øst er liten (< 1m)

Salinitet: I henhold til veiledning for typifisering er salinitet i overflatevannet brukt. For de vannforekomster hvor salinitet ikke er kjent (kjente målinger) er salinitetsklasse utledet fra generell salinitet i området.

Miksing av vannmassen: Opplysninger (målinger) om dette foreligger sjelden. Vannforekomstene i området Øst er generelt karakterisert som '*permanent lagdelt*' da det er den generelle karakteristikken for området. Stort sett er det et permanent ferskere overflatelag og saltere dypvann.

Oppholdstid av bunnvann: For mange vannforekomster foreligger det ikke målinger av bunnvannets oppholdstid. For en del av disse vannforekomstene er vurderingen basert på ekspertvurdering. For en del av vannforekomstene er faktoren satt til *ukjent*.

Strømhastighet: er sjelden målt i de aktuelle vannforekomstene og satt til ukjent med mindre a) ekspertvurdering tilsier lite eller ingen strøm (< 1 knop) eller b) sterk strøm som strømrrike sund. Denne parameteren er først og fremst viktig for å synliggjøre strømrrike områder. Fjordtype: er valgt ut fra vår ekspertvurdering blant de gitte kategorier.

ii) Belastning

Flere av belastningstypene er først og fremst aktuell for ferskvann og det foreligger ingen enighet om kriterier for belastningsvurdering på kystvann.

Bosetning over grense: Belastning fra bosetning er basert på kartlaget 'tettsted' og krysset av for de kystvannforekomster hvor et tettsted ligger inntil kystlinjen.

Jordbruk over grense: Belastning fra jordbruk er krysset av for de vannforekomster hvor jordbruksareal ligger ned til kystlinjen. En matematisk avgrensning er ikke foretatt, men en grenseverdi på ca 5% av vannforekomstens kystlinje er lagt til grunn for ekspertvurdering.

Industri kl 1-3: SFTs bedriftsregister er brukt. Vannforekomster hvor bedrift har utslipp til vann er avkrysset.

Kommunale avløp: Avløpsregisteret er benyttet og avkrysset for vannforekomster med utslipp. SFT vannkvalitet 2-5: Vannkvalitet klassifisert i klasse 3 (moderat) eller dårligere mht. næringsalter er avkrysset. Klasse 2 (god) synes å være et for strengt kriterium. Comprehensive Procedure for the Skagerrak Coast, SFT-rapport TA1927-03 (NIVA-rapport 4654), er lagt til grunn for vurdering av vannkvalitet.

Kostholdsråd: Mattilsynets oversikt over fjorder med kostholdsråd er lagt til grunn for avkryssing (<http://www.matportalen.no>).

Prioriterte stoffer over tiltaksgrense: Dette er feltet er avkrysset på grunnlag av opplysninger i Stortingsmelding nr 12 (<http://odin.dep.no/md/norsk/publ/stmeld/022001-040013>), SFT-rapport TA1774 og tiltaksplaner for forurensede sedimenter (Oslofjorden, Buskerud, Telemark). Oversikt over prioriterte stoffer er gitt på SFTs side <http://www.sft.no/arbeidsomr/vann/vanndirektiv/dbafile9596.html>.

Introduserte arter finnes: Det er krysset av for introduserte arter for alle vannforekomstene, selv om det ikke er klargjort hvordan begrepet introduserte arter i sjøvann skal avgrenses. Mange introduserte arter utgjør ingen trussel og ansees som en naturlig del av vår flora og fauna (økt biologisk mangfold), mens noen arter som for eksempel japansk drivtang betraktes som uønsket. Utbredelsen av japansk drivtang varierer fra år til år, men den er observert i hele Østlandsområdet. Rødalgen japansk sjølyng har vist rask utbredelse langs kysten av Sør-Norge og forventes å bli funnet i ytre Oslofjord innen kort tid. Grønnalgen pollpryd står på en uoffisiell liste over uønskede arter, men det er usikkert om det er denne arten av pollpryd vi har i Norge. Men henvisning til målsetning om å identifisere vannforekomster med åpenbart god vannkvalitet, er det på generelt grunnlag valgt å avmerke 'introduserte arter' i alle kystvannforekomstene på Østlandet.

Grunnforurensning: Vannforekomster med sjøkantdeponier er avkrysset. (Data fra SFT: register over grunnforurensning)

Annen belastning / beskrivelse: Ferskvannskarakteriseringen viser at alle elver i Østlandsregionen er belastet og 'Elvetilførsler' er derfor krysset av under annen belastning for de kystvannforekomster med registrert ferskvannstilførsel i Fjordkatalogbasen.

Oppdrett (ikke kl 1): Det er ikke funnet opplysninger om akvakulturanlegg med utslipp i Østlandsregionen. Ingen vannforekomster er avkrysset.

Industriell høsting av tare/tang/skjell/kreps: I følge opplysninger fra Fiskeridirektoratet foregår det tråling etter kreps kun i ytre Oslofjord. Disse vannforekomstene er avkrysset.

Kunstig vannforekomst: Ingen kystvannforekomster er avkrysset.

SMVF: Ingen kystvannforekomster er avkrysset.

3.2 Resultat kystvann

Alle 4 hovedaktiviteter er gjennomført for kystvann i Øst-regionen. Resultater er samlet i tabeller som er oversendt NVE. Vannforekomst med ObjectID 54 og 55 ble slettet i tabellene da de ble funnet å referere til vannforekomst med ObjectID 13.

Det ble registrert til sammen 75 marine vannforekomster. Ingen av disse ble karakteriserte som åpenbart gode.