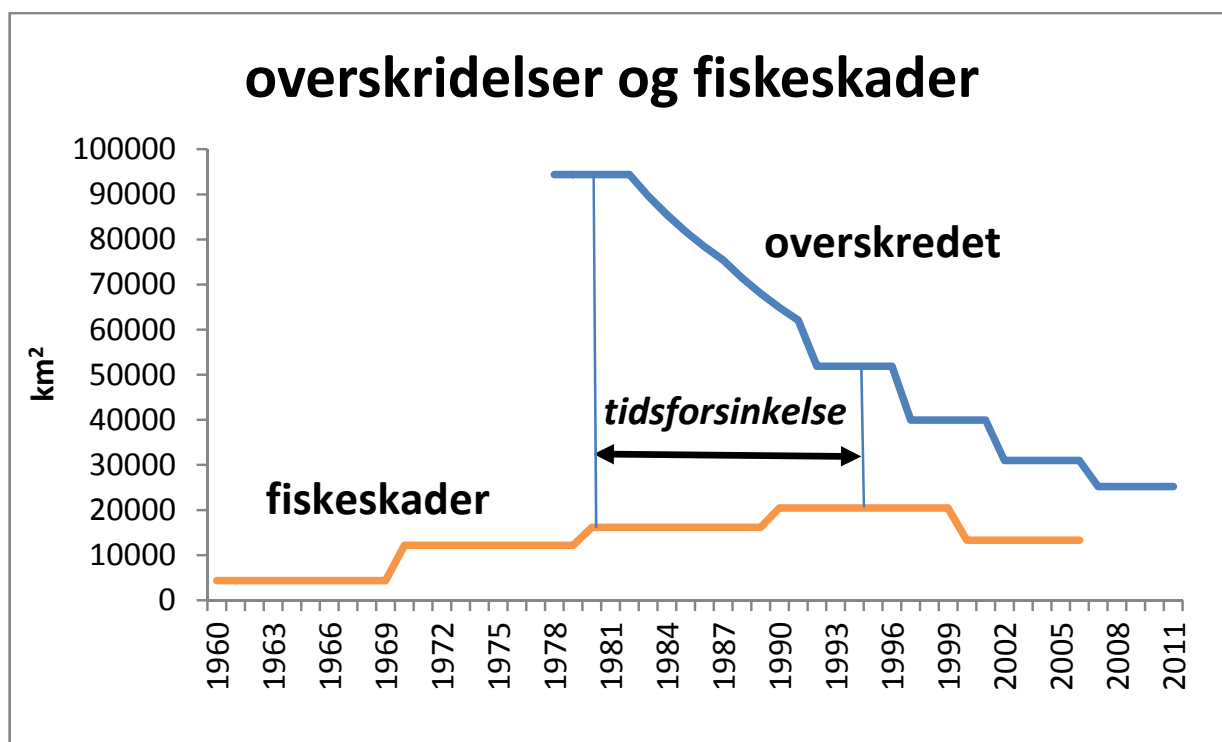


Klassifisering av vannforekomster som ikke har målte data – forsuring av innsjøer



RAPPORT

Hovedkontor

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 22 18 52 00
Internett: www.niva.no

Sørlandsavdelingen

Jon Lilletuns vei 3
4879 Grimstad
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 37 04 45 13

Østlandsavdelingen

Sandvikaveien 59
2312 Ottestad
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 62 57 66 53

Vestlandsavdelingen

Thormøhlensgate 53 D
5006 Bergen
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 55 31 22 14

NIVA Midt-Norge

Høgskoleringen 9
7034 Trondheim
Telefon (47) 22 18 51 00
Telefax (47) 73 54 63 87

Tittel Klassifisering av vannforekomster som ikke har målte data – forsuring av innsjøer	Løpenr. (for bestilling) 6558-2013	Dato Mai 2013
	Prosjektnr. Undernr. 12403	Sider Pris 17
Forfatter(e) Richard F. Wright	Fagområde Vanndirektivet	Distribusjon Fri
	Geografisk område Norge	Trykket NIVA

Oppdragsgiver(e) Direktoratet for Naturforvaltning	Oppdragsreferanse DN 12080095
---	----------------------------------

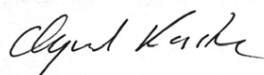
Sammendrag

I forbindelse med arbeidet påkrevet av Vanndirektivet skal fylkene klassifisere alle Norges 17 000 vannforekomster med henblikk på økologisk tilstand. I mange tilfeller vil dette innebære en vurdering av forsuringstatus. For mange vannforekomster finnes hverken biologiske eller kjemiske data. Da trengs det en enkel metode for å estimere forsuringstatus. En mulighet er å bruke kart over tålegrenser og overskridelse av tålegrenser. Rutenettet for tålegrensekart er ca. 12 x 12 km. Man antar da at alle innsjøer innen en rute har tilnærmet lik vannkjemisk og biologisk tilstand. Her er det utarbeidet et regneark til formålet. Brukeren trenger da bare å oppgi innsjøens bredde- og lengdegrad og vil enkelt finne ut hvilken rute som er aktuell for å lese av overskridelser og forsuringstatus. Regnearket kan lastes ned fra NIVAs internettside sammen med rapporten.

Fire norske emneord	Fire engelske emneord
1. Sur nedbør	1. Acid deposition
2. Vanndirektivet	2. Water Framework Directive
3. Innsjø	3. Lake
4. Vannkemi	4. Water chemistry



Richard F. Wright
Prosjektleder



Øyvind Kaste
Forskningsleder



Thorjørn Larssen
Forskningsdirektør

Klassifisering av vannforekomster som ikke har målte data – forsuring av innsjøer

Forord

Som ledd i arbeidet med Vanddirektivet skal alle norske vannforekomster klassifiseres med henblikk på økologisk tilstand. I mange tilfeller vil dette innebære en vurdering av forsuringsstatus. Men det finnes ikke data for mange av de 17000 vannforekomstene. En mulig tilnærming for innsjøer er å bruke tålegrense- og overskridelseskart for å estimere vannkjemisk status. NIVA har på oppdrag fra DN vurdert en slik tilnærming, og utarbeidet en prosedyre som kan brukes til å anslå forsuringsstatus i innsjøer uten målte data. Hovedarbeidet er utført av Richard Wright. Kari Austnes har kvalitetssikret rapporten.

Kontaktperson på DN har vært Steinar Sandøy.

Oslo, mai 2013

Richard F. Wright

Innhold

Sammendrag	5
Summary	6
1. Bakgrunn	7
2. Metoder og datakilder	7
2.1 Tålegrenser og overskridelser	7
2.2 Beregning av vannkjemi fra tålegrensedatabasen	9
2.3 Inndeling i innsjøtype	9
2.4 Klassegrenser for ANC	10
2.5 Beregning av forsuringstatus fra ANC _{oaa}	10
3. Resultater og diskusjon	11
3.1 Hele Norge	11
3.2 ANC _{limit} og G/M-grensen	12
3.3 Tidsforsinkelser i vannkjemi og biologisk respons til endret sur nedbør	12
3.4 Klassifisering av innsjøens økologiske tilstand	15
4. Referanser	16

Sammendrag

I forbindelse med arbeidet påkrevd av vannforskriften skal de ulike vannregionene klassifisere alle Norges 17 000 vannforekomster med henblikk på økologisk tilstand. I mange tilfeller vil dette innebære en vurdering av forsuringsstatus. Klassifiseringen bør fortrinnsvis baseres på målte biologiske data, kombinert med justerende støtteparametere, inkludert kjemiske data. Da det for mange vannforekomster hverken finnes biologiske eller kjemiske data, trengs det en enkel metode for å estimere forsuringsstatus. En mulighet vil være å bruke kart over tålegrenser og overskridelse av tålegrenser.

Man antar da at alle innsjøer innen en rute har tilnærmet lik vannkjemisk og biologisk tilstand. Siden tålegrensedatabasen er basert på forsuringsfølsomme innsjøer lokalisert innen hver rute, vil denne antagelsen føre til at den lokale innsjøen, om den er forskjellig fra ruteverdien vil vurderes som mer forsuret enn den virkelig er (føre-var prinsipp). For innsjøer uten data er denne fremgangsmåten bedre enn ingen informasjon. Man kan også ta høyde for tidsforsinkelser ved å bruke status beregnet for 10-15 år tilbake i tid (dvs. forsuringsstatus i 2013 er gitt ved utregning for perioden 1997-2001).

Usikkerheten med denne tilnæringsmåten er størst når den beregnede vannkjemien (ANCoaa) ligger tett opp til grenseverdien mellom god og moderat tilstand (G/M-grensen).

For denne rapporten er det utarbeidet et regneark til formålet. Brukeren tenger bare oppgi bredde- og lengdegrad for en innsjø og kan enkelt finne ut hvilken rute som er aktuell, lese av overskridelser og forsuringsstatus. Regnearket er lagret sammen med rapporten i NIVAs rapportarkiv, og kan lastes ned sammen med rapporten.

Summary

Title: Classifying water bodies that have no data – lake acidification status

Year: 2013

Author: Richard F. Wright

Source: Norwegian Institute for Water Research, ISBN No.: 978-82-577-6293-3

The Water Framework Directive requires that all of Norway's 17000 water bodies be classified with respect to ecological status. In many cases this would imply evaluation of the acidification status. Classification should preferably be on the basis of biological data, in combination with supporting parameters, including chemical data. But for most of the water bodies there is neither biological nor chemical data. For acid sensitive lakes a simple method is needed to estimate ecological status. One possibility is to use critical load and exceedence maps. One assumes that all lakes within each grid square have the same chemical and biological status. Since the critical load database is comprised of the most acid-sensitive lake within each grid square, this assumption will lead to a conservative classification of lakes (precautionary principle). But for lakes without data this is better than nothing. One can accommodate delay times in recovery to reduced acid deposition by using the calculated status for 10-15 years in the past (e.g. ecological status for the year 2013 is given by the calculated class for the period 1997-2001).

The uncertainty in this method is largest when the water chemistry is close to the "good-moderate" boundary.

A worksheet has been prepared for all the 2306 grid squares for Norway. This worksheet can be downloaded along with this report from NIVAs report archive at www.niva.no.

1. Bakgrunn

I forbindelse med arbeidet påkrevd av vannforskriften skal de ulike vannregionene klassifisere alle Norges 17 000 vannforekomster med henblikk på økologisk tilstand. I mange tilfeller vil dette innebære en vurdering av forsuringsstatus. Klassifiseringer bør fortrinnsvis baseres på målte biologiske data, kombinert med justerende støtteparametere, inkludert kjemiske data. Men for mange vannforekomster finnes det hverken biologiske eller kjemiske data. Det trenges derfor en enkel metode for å estimere forsuringsstatus. En mulighet er å bruke kart over tålegrenser og overskridelse av tålegrenser. Rutenettet for tålegrensekart er ca. 12 x 12 km. Man gjør en antagelse om at alle innsjøene innenfor en rute har tilnærmet lik vannkjemisk og biologisk tilstand. Det er her utarbeidet et regneark til formålet. Brukeren oppgir bare bredde- og lengdegrad for innsjøen, finner ut hvilken rute som er aktuell, og leser av overskridelser og forsuringsstatus.

2. Metoder og datakilder

2.1 Tålegrenser og overskridelser

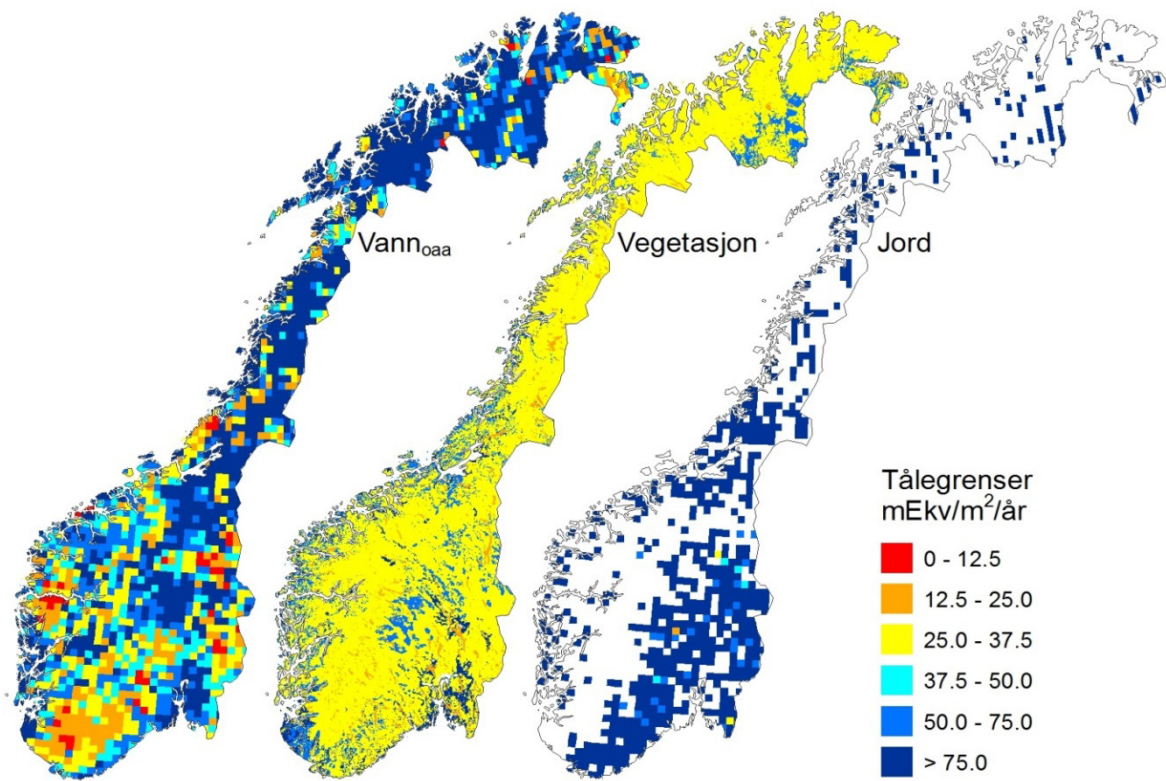
NIVA har tidligere utarbeidet tålegrensekart for Norge basert på to statiske modeller – SSWC (steady-state water chemistry) og FAB (First-order acidity balance). Disse er beskrevet av Henriksen og Posch (2001). Rutenettet er ca. 12x 12 km. En tålegrense er beregnet for hver rute basert på målt eller estimert vannkjemi i forsuringssømfintlige innsjøer (Henriksen, Lien m.fl., 1992). Innsjødata kommer primært fra de regionale innsjøundersøkelsene i 1986 (Henriksen, Lien m.fl., 1988). Tålegrensekartet har senere blitt oppdatert og forbedret (Lund, Aas m.fl., 2012) (*Figur 1*). Blant annet har innsjøens innhold av løst organisk materiale (TOC) blitt tatt hensyn til gjennom bruk av ANC_{ooa} («organic acid adjusted») istedenfor tradisjonell ANC (acid neutralising capacity – syrenøytraliserende kapasitet).

$ANC = \text{sum basekationer (Ca+Mg+Na+K)} - \text{sum sterke syre anioner (SO}_4\text{+Cl+NO}_3\text{)}$, enheter $\mu\text{ekv/l}$.

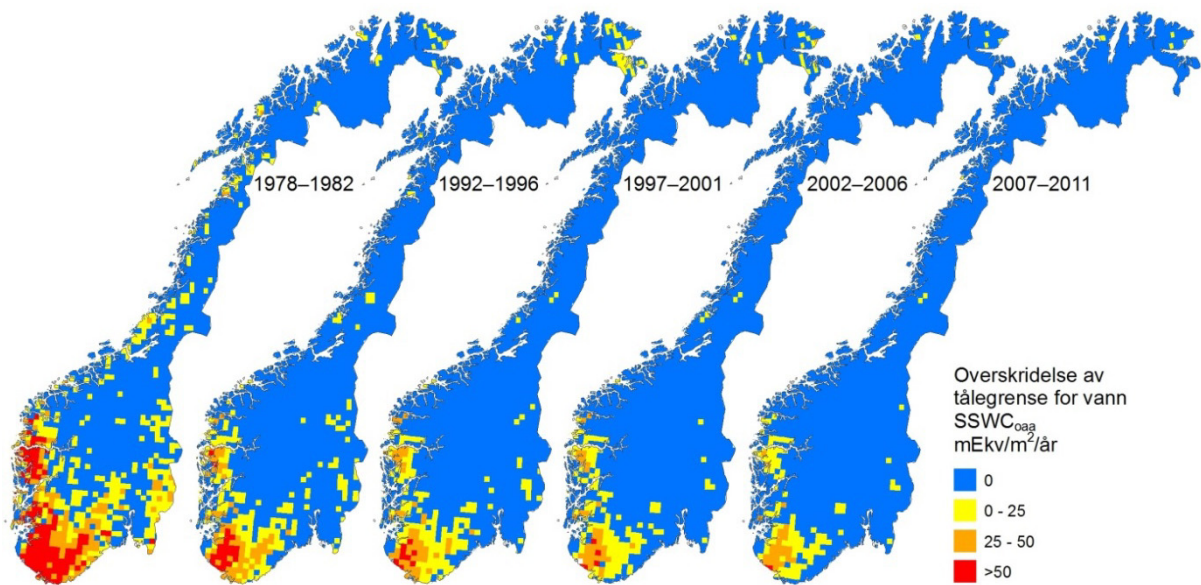
$ANC_{\text{ooa}} (\mu\text{ekv/l}) = ANC - 1/3 * SD * TOC(\text{mgC/l})$, der SD er «site density» (ladningstetthet) på 10,2 $\mu\text{ekv/mgTOC}$ (Hindar og Larssen, 2005).

Det biologiske kriteriet for «uakseptabel skade» er at sannsynligheten for en «god» fiskebestand (ørret) er < 95 %. Grensen mellom god og uakseptabel fiskestatus uttrykt ved ANC_{ooa} (kalt $ANC_{\text{limit,ooa}}$) er satt utfra den statistiske sammenhengen mellom fiskestatus og ANC_{ooa} i ca. 800 innsjøer i Norge (Lydersen, Larssen m.fl., 2004). NILU har utarbeidet depositionskart for Norge, sist for 5-års perioden 2007-2011 (Lund, Aas m.fl., 2012). Forskjellen mellom deponisjon og tålegrense er kalt overskridelse (*Figur 2*).

Den vesentlige forskjellen mellom SSWC- og FAB-modellene er hvordan de behandler nitrogenet. SSWC-modellen er basert på den antagelsen at nitrogenopptaket i framtiden vil fortsette å være som observert i dag, mens en med FAB-modellen beregner at en større andel nitrogen vil bidra til forsuring i framtiden. Her er kun SSWC-modellen brukt.



Figur 1. Tålegrenser for vann (organiske syrer inkludert), vegetasjon og jord i Norge (fra Lund, Aas m.fl. (2012)).



Figur 2. Beregnet overskridelse av tålegrenser for forurensning av overflatevann ved bruk av SSWC_{0aa}-modellen (fra Lund, Aas m.fl. (2012)).

2.2 Beregning av vannkjemi fra tålegrensedatabasen

NIVAs tålegrensedatabase inneholder verdier for inngangsdata (vannkjemiske parametere for året 1986 og spesifikk avrenning for normalperioden 1961-1990), samt utregnede verdier for tålegrenser (CLA), tålegrenser korrigert for organiske syrer (CLA_{0aa}), $ANC_{\text{limit,var}}$ og $ANC_{\text{limit,var,0aa}}$ for hver av de 2306 rutene. $ANC_{\text{limit,var}}$ og $ANC_{\text{limit,var,0aa}}$ refererer til grenseverdiene for opprettholdelse av en god ørrebestand. I motsetning til $ANC_{\text{limit,0aa}}$ (avsnitt 2.1) justeres $ANC_{\text{limit,var,0aa}}$ for hvert enkelt vann for å ta hensyn til nedbørfeltets egenskaper, og antas å variere parallelt med CLA. Detaljene om hvordan disse er utregnet er gitt i Hindar og Larssen (2005).

Følgende data er tatt fra NIVAs tålegrensedatabase:

- CLA_{0aa} ($\text{mekv/m}^2/\text{år}$)
- $ANC_{\text{limit,var,0aa}}$ ($\mu\text{ekv/l}$)
- Spesifikk avrenning, Q (mm/år)
- F-faktor

F-faktoren varierer mellom 0 og 1 og er et mål for hvor mye av tilført ikke-marint sulfat (SO_4^*) som går til økt utvasking av basekationer (F) og hvor mye som går til redusert ANC (1-F).

Gjennomsnittlig overskridelse for flere 5-årsperioder er beregnet fra NILUs deponisjon (Aas, Hjellbrekke m.fl., 2012) minus CLA_{0aa} (Lund, Aas m.fl., 2012). ANC_{0aa} er målt i 1986 og ellers beregnet som:

$$ANC_{\text{0aa}} = ANC_{\text{limit,var,0aa}} - \text{exceedence}/Q*(1-F)$$

Resultatet er en liste over de 2306 rutene hvor beregnet ANC_{0aa} for hver av 5-års periodene 1978-1982, 1992-1996, 1997-2001, 2002-2006, 2007-2011 er inkludert.

2.3 Inndeling i innsjøtype

I Veilederen 1:2009 (Direktoratsgruppa-vanndirektivet, 2009) er innsjøene gruppert i innsjøtype etter tre kriterier: høyde over havet, kalsium (Ca) innholdet, og TOC (humus) innholdet (*Tabell 1*). En tidligere analyse av vannkjemi fra den norske regionale innsjøundersøkelsen i 1995 viser at høyde over havet hadde lite å si for vannkjemien (Wright, 2012). Det er altså innsjøer i 9 innsjøtyper som skal klassifiseres med henblikk på forsuringstatus. Kun de laveste to Ca-nivåene er relevante i forhold til forsuring, men det høyeste Ca-nivået er tatt med for å lage en komplett liste over alle de 2306 rutene fordelt utover Norgeskartet.

Tabell 1. Inndeling av innsjøenes vannkjemi i tålegrenserutenett. Av de 2306 rutene er det komplette data for 2303.

Type nr.	Ca	TOC	avg TOC mg/l	Antall ruter
1	1	1	0,56	666
2	1	2	2,98	164
3	1	3	6,71	47
4	2	1	0,44	666
5	2	2	3,29	275
6	2	3	8,21	188
7	3	1	0,27	225
8	3	2	2,98	48
9	3	3	8,49	24

Ca mg/l	TOC mgC/l
1 = (< 1) svært kalkfattige	1 = (<2) svært klare
2 = (1-4) kalkfattige	2 = (2-5) moderat humøse
3 = (>4) kalkrike	3 = (>5) humøse

2.4 Klassegrenser for ANC

Veilederen angir klassegrenser for ANC i innsjøer (Tabell 2). Disse kan omregnes til grenser for ANC_{0aa} ved bruk av gjennomsnittskonsentrasjonen av TOC i hver klasse. ANC_{0aa} for G/M-grensen til de ulike innsjøtypene er ganske like og varierer bare mellom 12 og 19 $\mu\text{ekv/l}$, og er tilnærmet lik den kritiske ANC_{0aa} verdien 18 $\mu\text{ekv/l}$ fra Hesthagen, Fiske m.fl. (2008) basert på 1995 dataene (Tabell 4).

Tabell 2. Klassegrenser for ANC ($\mu\text{ekv/l}$) i innsjøer, ifølge Veilederen 1:2009, og ANC_{0aa} ($\mu\text{ekv/l}$) for G/M grensen beregnet ut fra gjennomsnitts TOC for alle innsjøer i typen. Grenser er ikke oppgitt i Veilederen for de kalkrike innsjøtypene. SG=svært god; G=god; M=moderat; D=dårlig; SD=svært dårlig. Blanke=ikke oppgitt.

Type nr.	ANC $\mu\text{ekv/l}$				TOC mgC/l gjennomsnitt	ANC_{0aa} $\mu\text{ekv/l}$ G/M
	SG/G	G/M	M/D	D/SD		
1	30	20	0	-10	0,56	18
2	40	25	10	0	2,98	15
3	45	35	20	10	6,71	12
4	80	20	-10	-45	0,44	19
5	80	30	10	-15	3,29	19
6	40	40			8,21	12

2.5 Beregning av forsøringsstatus fra ANC_{0aa}

Forsøringsstatus (SG, G, M, D, SD) for hver rute er regnet ut fra ANC_{0aa} i ruten og klassegrensene i Tabell 2. Forsøringsstatus er regnet ut for hver 5-års periode. Bare innsjøer i type 1-6 er tatt med da det ikke er oppgitt klassegrenser for kalkrike innsjøer (grupper 7-9).

3. Resultater og diskusjon

3.1 Hele Norge

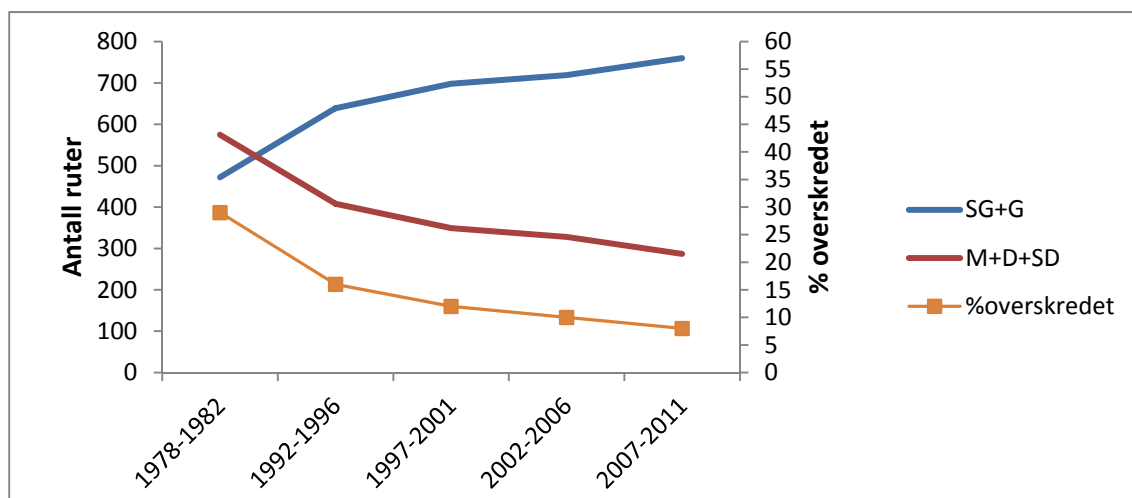
Tålegrenserutenettet for hele Norge består av 2306 12 x 12 km ruter, med komplette vannkjemidata for 2302 av rutene. Av disse faller 2002 i type 1-6 (svært kalkfattige og kalkfattige). Med utgangspunkt i 5-års middel S-deposisjon, tålegrense, og SSWC-modellen, har antall ruter i klassene SG og G økt, mens antallet i klassene M, D, og SD har minket siden 1978-82 (*Tabell 3*). Mesteparten av forbedringene har skjedd sør i Norge (sør for breddegrad 64°).

Tabell 3. Antall ruter i hver forsøringsklasse regnet ut fra ANC_{0aa} og deposisjon i 5-års perioder. Klassegrenser fra Tabell 2. Bare innsjøer i type 1-6 er inkludert.

Hele Norge (2002 av 2302 ruter)					
Periode	SG	G	M	D	SD
1978-1982	527	719	340	153	263
1992-1996	743	708	333	112	106
1997-2001	830	718	302	89	63
2002-2006	868	713	301	83	37
2007-2011	923	709	288	62	20

Sør-Norge (1047 av 1149 ruter)					
Periode	SG	G	M	D	SD
1978-1982	185	287	221	103	251
1992-1996	315	324	217	98	93
1997-2001	369	329	213	79	57
2002-2006	379	340	216	76	36
2007-2011	415	345	211	57	19

Den minkende forsuringen er direkte relatert til reduserte tilførsler av svovel siden 1978. Andel av Norges landareal som er overskredet har falt fra ca. 30 % i 1978-82 til ca. 10 % i 2007-2011 (*Figur 3*) (Lund, Aas m.fl., 2012).



Figur 3. Antall ruter i Sør-Norge klassifisert i ulike kategorier etter beregnet ANC_{0aa} for 5-års perioder. Bare innsjøer i type 1-6 er tatt med (1047 ruter). Total antall ruter i Sør-Norge = 1149.

Vist er også % av Norges landareal hvor deponisjon overskrider tålegrensen (CLA_{0aa}) (fra Lund, Aas m.fl. (2012)).

3.2 ANC_{limit} og G/M-grensen

I beregningen av tålegrensen gir ANC_{limit} grensen for «uakseptable» biologiske effekter av forurening. Dette tilsvarer klassegrensen god/moderat i Klassifiseringsveilederen. Begge grensene er basert på 95 % sannsynlighet for en ikke skadet fiskebestand (hovedsakelig ørret). I årenes løp har ANC_{limit} gjennomgått flere modifikasjoner, fra å være et fast tall for alle innsjøer (20 $\mu\text{ekv/l}$), til å være innsjøspesifikk avhengig av Ca-konsentrasjonen ($ANC_{limit,var}$: 0-50 $\mu\text{ekv/l}$), og til å ta hensyn til konsentrasjonene av naturlige sterke organiske syrer (som er antatt å være en funksjon av løst organisk karbon TOC) ($ANC_{limit,var,0aa}$: -13 – 40 $\mu\text{ekv/l}$). Hindar og Larssen (2005) gir detaljene (se også Vedlegg B.).

ANC_{limit} (og alle varianter) er fastsatt på basis av statiske analyser av vannkjemi og fiskestatus fra et stort antall innsjøer i Norge. Data fra 1000-sjøers undersøkelsen i 1986 ble brukt av Lien, Raddum m.fl. (1996) (ANC_{limit}), Henriksen, Posch m.fl. (1995) ($ANC_{limit,var}$) og Lydersen, Larssen m.fl. (2004) ($ANC_{limit,var,0aa}$ og $ANC_{limit,0aa}$). Hesthagen, Fiske m.fl. (2008) har gjennomført tilsvarende analyser basert på kjemi og fiskedata fra 1995 ($ANC_{limit,0aa}$) (Tabell 4). God/moderat-grensene for ANC i Klassifiseringsveilederen er stort sett basert på 1995 dataene. Grensene for ANC_{0aa} varierer mellom 12-19 $\mu\text{ekv/l}$, avhengig av innsjøtype (Tabell 2).

Tabell 4. Verdier for ANC_{limit} er basert på vannkjemi og ørretbestander i Norske innsjøer. «Fast» betyr en grense for alle innsjøer; «variable» betyr innsjø-spesifikk grense.

Parameter	$\mu\text{ekv/l}$	Type	Antall innsjøer	Basert på data (åååå)	Kilde
ANC_{limit}	20	fast	827	1986	Lien, Raddum m.fl. (1996)
$ANC_{limit,var}$	0 til 50	variable	827	1986	Henriksen, Posch m.fl. (1995)
$ANC_{limit,var,0aa}$	-13 til 40	variable	546	1986	Lydersen, Larssen m.fl. (2004)
$ANC_{limit,0aa}$	8	fast	546	1986	Lydersen, Larssen m.fl. (2004)
$ANC_{limit,0aa}$	18	fast	790	1995	Hesthagen, Fiske m.fl. (2008)
G/M-grensen	12 til 19	fast	ikke oppgitt	1995	Direktoratsgruppa-vanndirektivet (2009)

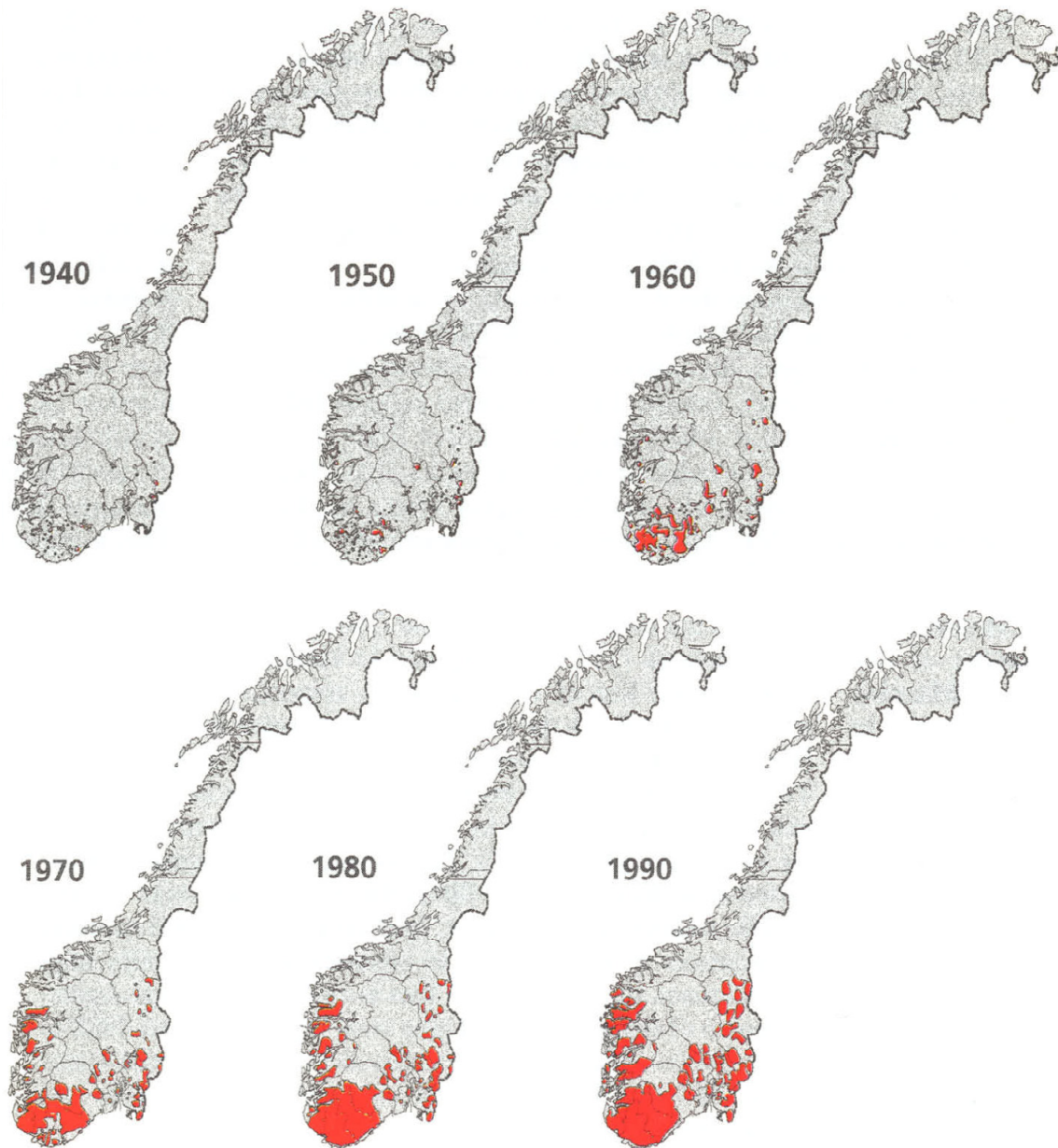
Det er en tydelig forskjell i $ANC_{limit,0aa}$ basert på 1986-dataene (8 $\mu\text{ekv/l}$) og 1995 dataene (18 $\mu\text{ekv/l}$). $ANC_{limit,0aa}$ er vesentlig høyere i 1995. Men i prinsippet skal $ANC_{limit,0aa}$ og også G/M-grensen være konstant over tid. Hvis en innsjø har $ANC_{0aa} = 12 \mu\text{ekv/l}$ vil den klassifiseres som G om 1986-dataene legges til grunn og til M hvis 1995 dataene legges til grunn.

3.3 Tidsforsinkelser i vannkjemi og biologisk respons til endret sur nedbør

Forklaringen på denne tilsynelatende inkonsekvensen mellom dataene fra 1986 og 1995 ligger antagelig i tidsdynamikken. Det tar tid før vannkjemien endres som ved endringer i sur nedbør, og det tar tid for fisken (og andre organismer) å respondere på en ny vannkjemi. Lange dataserier fra overvåking viser at vannkjemien stort sett holder tritt med nedbørskjemien, men endringen i en fiskebestand som følge av endret vannkjemi kan være forsinket med 5-20 år (Figur 5).

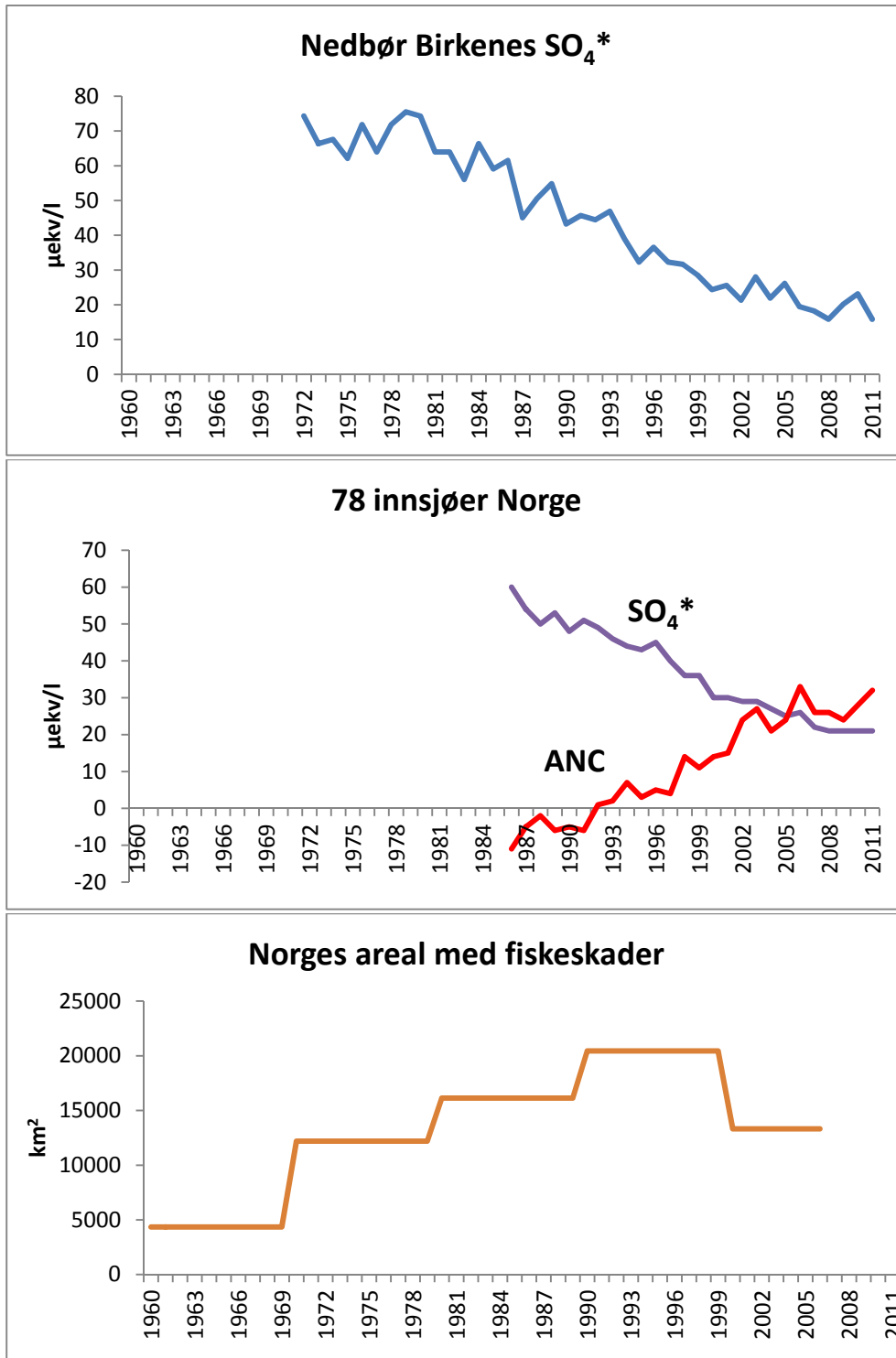
Ved å sammenligne tidsrekken på kartene for overskridelse og fiskeskader ser man tydelig en tidsforsinkelse i fiskens respons. Mens overskridelsen var størst i 1978-82 (Figur 2), var utbredelsen av skader på fisk størst i 1990 (Figur 4). Dette tyder på at i 1986 holdt fisken fortsatt på å reagere på

de forholdsvis «nye» sure vannkjemiske tilstandene, mens i 1995 hadde fisken ikke hatt tilstrekkelig tid på seg til å komme tilbake etter at vannet var blitt mindre surt.



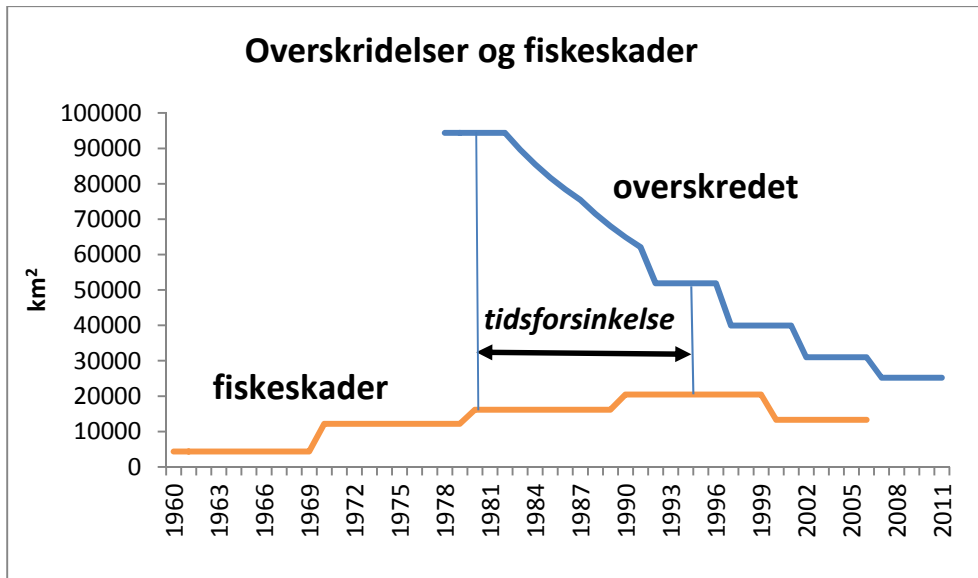
Figur 4. Areal med skadete fiskebestander i Norge. Fra Hesthagen, Sevaldrud m.fl. (1999).

Det er flere årsaker til at en fiskebestand viser en forsinket respons. Økende forsurening slår først ut fiskens reproduksjon og det kan ta mange år før den voksne fisken dør ut. Et godt år innimellom kan derfor «redde» fiskebestandene for flere år fremover. Og ved nedadgående forsurening (gjenhenting) må fisken først vandre inn fra refugia. Og også her kan et dårlig år slå ut bestanden, slik at den må starte på nytt igjen.



Figur 5. Tidsforløp av SO₄* i nedbøren ved Birkenes, SO₄* og ANC i 78 innsjøer (hele Norge), og anslått areal i Norge med forsureningsskader på fiskebestander. Nedbørdata fra NILU (Aas, Solberg m.fl., 2012), innsjødata fra NIVA (KLIF, 2012), fiskedata fra Hesthagen, Sevaldrud m.fl. (1999) og Hesthagen og Østborg (2008). Metoden for beregning av areal med skadet fiskebestand ble foreslått endret av Hesthagen og Østborg (2008). Tall fra Hesthagen, Sevaldrud m.fl. (1999) er her skalert til den nye metoden.

Mens overskridelse av tålegrenser nådde en topp i 1970-årene, var utbredelsen av skader på fiskebestandene størst i 1990-årene. Det betyr at i dag – år 2013 – er utbredelsen av skadde fiskebestander større enn overskridelsene skulle tilsi. Og det betyr også at $ANC_{\text{limit,0aa}}$ (18 $\mu\text{ekv/l}$) basert på data fra 1990-årene er for høy i forhold til de virkelige langtids «steady-state» verdiene. Videre er antagelig $ANC_{\text{limit,0aa}}$ (8 $\mu\text{ekv/l}$) basert på 1986 dataene for lav.



Figur 6. Anslått areal i Norge hvor tålegrensen for tilførsel av sur nedbør er overskredet og hvor fiskebestander er skadet. Tidsforsinkelse: overskridelse var størst i 1970-årene mens fiskeskader nådde toppen i 1990-årene. Overskridelsestall fra Lund, Aas m.fl. (2012); fiskeskadestall fra Hesthagen, Sevaldrud m.fl. (1999) og Hesthagen og Østborg (2008). Metoden for beregning av areal med skadde fiskebestander ble foreslått endret av Hesthagen og Østborg (2008). Tall fra Hesthagen, Sevaldrud m.fl. (1999) er skalert her til den nye metoden.

3.4 Klassifisering av innsjøens økologiske tilstand

Både tålegrenseberegninger og vanddirektivets klassegrenser er basert på antagelsen om at systemet er i «steady-state». Det antas at biologisk tilstand er tilpasset den aktuelle vannkjemien som igjen er i likevekt med dagens syrebelastning. Men systemet er ikke i steady-state. I dag er omfattende gjenhenting i gang, og vannkjemien har kommet langt, men biologien henger etter. For eksempel i mange innsjøer er fiskebestanden fortsatt ikke «god» på tross av at tålegrensen ikke lenger er overskredet og ANC har kommet over ANC_{limit} . Kanskje kalking må fortsette for å «hjelp» fisken til å re-etableres. I fremtiden bør slike tidsforsinkelser tas høyde for innen arbeidet med vanddirektivet.

Beregnet forsuringstatus for innsjøer innen hver rute kan leses av tabellen (Vedlegg A). Det antas at alle innsjøer innen en rute er like, både med hensyn på vannkjemi og fiskestatus. Siden tålegrensedatabasen er basert på forsuringfølsomme innsjøer i hver rute, vil denne antagelsen føre til at hvis den lokale innsjøen er forskjellige fra ruteverdien, så vil den vurderes som mer forsuret enn den virkelig er (føre-var prinsipp). Men for innsjøer uten data er denne fremgangsmåten bedre enn ingen informasjon. Man kan ta høyde for tidsforsinkelser ved å bruke status beregnet for 10-15 år tilbake i tid (dvs. forsuringstatus i 2013 er gitt ved utregning for perioden 1997-2001).

Usikkerheten med denne tilnæringsmåten er størst når den beregnede vannkjemien (ANC_{0aa}) ligger tett opp til G/M-grensen.

Beregnet tålegrensene (og her forsuringstatus) er basert på 1986-data, med klassegrenser oppgitt i Klassifiseringsveilederen. Regnearket er lagret sammen med rapporten på NIVAs rapport arkiv (www.niva.no), og kan lastes ned sammen med rapporten.

4. Referanser

Aas, W., A. Hjellbrekke, L. Hole og K. Tørseth, (2012). Deposition of major inorganic compounds in Norway 2007-2011. Statlig program for forurensningsovervåking. Rapport nr. 1136/2012.(41/2012). NILUs.

Aas, W., S. Solberg, S. Manø og K. E. Yttri, (2012). Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør. Atmosfæriske tilførsler 2011. Statlig program for forurensningsovervåking. NILU Rapport 1126/2012. KLIF TA-2940/2012. KLIF Klima- og forurensningsdirektoratets.

Direktoratsgruppa-vanndirektivet, (2009). Veileder 01:2009 Klassifisering av miljøtilstand i vann. Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, innsjøer og elver i henhold til vannforskriften. Direktoratet for Naturforvaltning.

Henriksen, A., L. Lien, T. Traaen og S. Taubøll, (1992). Tålegrenser for overflatevann - Kartlegging av tålegrenser og overskridelser av tålegrenser for tilførsler av sterke syrer. NIVA Rapport 2819s.

Henriksen, A., L. Lien, T. S. Traaen, I. Sevaldrud og D. F. Brakke, (1988). Lake acidification in Norway - present and predicted chemical status. *Ambio* 17: 259-266.

Henriksen, A. og M. Posch, (2001). Steady-state models for calculating critical loads of acidity for surface waters. *Water Air and Soil Pollution: Focus* 1: 375-398.

Henriksen, A., M. Posch, H. Hultberg og L. Lien, (1995). Critical loads of acidity for surface waters -- can the ANC_{limit} be considered variable? *Water Air and Soil Pollution* 85: 2419-2424.

Hesthagen, T., P. Fiske og B. L. Skjelkvale, (2008). Critical limits for acid neutralizing capacity of brown trout (*Salmo trutta*) in Norwegian lakes differing in organic carbon concentrations. *Aquatic Ecology* 42: 307-316.

Hesthagen, T. og G. Østborg, (2008). Endringer i areal med forsuringsskadde fiskebestander i norske innsjøer fra rundt 1990 til 2006. NINA rapport 169
Norsk institutt for naturforskning, 118 s.

Hesthagen, T., I. H. Sevaldrud og H. M. Berger, (1999). Assessment of damage to fish populations in Norwegian lakes due to acidification. *Ambio* 28: 112-117.

Hindar, A. og T. Larssen, (2005). Modifisering av ANC- og tålegrenseberegninger ved å inkludere sterke organiske syrer. Norsk institutt for vannforskning, 38 s.

KLIF, (2012). Overvåking av langtransportert forurenset luft og nedbør. Årsrapport - effekter 2011. Statlig program for forurensningsovervåking. Rapport 1122/2012. TA 2934/2012. Klima- og forurensningsdirektoratet (KLIF). s.

Lien, L., G. G. Raddum, A. Fjellheim og A. Henriksen, (1996). A critical limit for acid neutralizing capacity in Norwegian surface waters, based on new analyses of fish and invertebrate responses. *Science of the Total Environment* 177: 173-193.

Lund, E., W. Aas, T. Høgåsen og T. Larssen, (2012). Overskridelser av tålegrenser for forsurening og nitrogen for Norge -- oppdatering med perioden 2007-2011 (NIVA Rapport 6448-2012). Klima-og forurensningsdirektorat SPFO Rapport 1135/2012, 20 s.

Lydersen, E., T. Larssen og E. Fjeld, (2004). The influence of total organic carbon (TOC) on the relationship between acid neutralizing capacity (ANC) and fish status in Norwegian lakes. *Science of the Total Environment* 362: 63-69.

Wright, R. F., (2012). Referanseverdier for forsureningsfølsomme kjemiske støtteparametre. Rapport 6388-2012. NIVAs.

Vedlegg A. Beregning av tålegrenser

Begrepet "naturens tålegrenser"

Begrepet "naturens tålegrenser" (eng.: critical load) er i dag akseptert som utgangspunkt for politiske beslutninger om reduksjoner i utslipp av svovel og nitrogen. Naturens tålegrenser er et anslag over hvor mye naturen kan motta av et forurensende stoff uten å påføres skade. Selv om påvirkning av luftforurensninger bare er en av flere trusler mot det biologiske mangfoldet, har man utviklet relativt presise mål for et bærekraftig forurensningsnivå. Videre kan vi kvantifisere den belastningen som overskrider tålegrensen i forskjellige områder. Det er derfor grunnlag for og muligheten til, via internasjonale forhandlinger, å fatte politiske beslutninger om miljømål som står direkte i forhold til tålegrensene.

Tålegrensen for forsurening av overflatevann er basert på at syretilførselen ikke skal overskride forvittringshastigheten (bufferproduksjonen) i nedbørfeltet minus den mengde buffer som skal til for å beskytte sensitive biota mot skader. I praksis er grenseverdiene satt for å kunne opprettholde en selvreproduserende aurebestand.

Vi har anvendt to modeller for å beregne tålegrenser for sur nedbør (svovel og nitrogen) til overflatevann i Norge

1. The Steady-State Water Chemistry (SSWC) modellen beregner tålegrenser for sterk syre og dagens overskridelse (UNECE, 1996), (Henriksen og Posch, 2001).
2. The First-order Acidity Balance (FAB) modellen beregner separate tålegrenser for svovel og nitrogen og deres overskridelser (Henriksen og Posch, 2001).

SSWC-modellen anslår forvittringshastigheten for nedbørfeltet utfra dagens vannkjemi (basekationer) og beregner ved hjelp av en faktor den delen av basekationene i vannet i dag som skyldes ionebytting i jorda. Buffermengden som må til for å beskytte det valgte biota (fisk for Norge) kalles ANC_{limit} .

FAB-modellen beregner som nevnt separate tålegrenser for svovel og nitrogen, og tar hensyn til opptaksprosesser for nitrogen i jorda og i selve innsjøen og sedimentene. Med FAB-modellen kan vi derfor beregne overskridelsene for både svovel og nitrogen.

Den vesentlige forskjellen mellom de to modellene er hvordan de behandler nitrogennedfallet. SSWC modellen er basert på den antagelsen at nitrogenopptaket i framtiden vil fortsette å være som observert i dag, mens en med FAB modellen beregner at en større andel nitrogen vil bidra til forsurening i framtiden. Modellene er beskrevet i detalj i andre publikasjoner (Henriksen og Posch, 2001). Grenseverdien for ANC for skader på biota (ANC_{limit}) er en viktig inngangsvariabel for beregning av tålegrenser for forsurening og tilhørende overskridelser. I det følgende viser vi hvordan en grenseverdi basert på ANC_{0aa} kan inkluderes i tålegrenseberegningene med SSWC-modellen. I prinsippet kan samme framgangsmåte benyttes også i FAB modellen.

Utleddning av grenseverdi for ANC_{0aa}

SSWC (Steady State Water Chemistry) modellen beregner tålegrenser for summen av syretilførsler. Modellen kan beskrives ved følgende ligning:

$$CLA = BC_w + BC_{dep}^* - BC_u - ANC_{limit} = Q([BC]_0^* - [ANC]_{limit}), \text{ hvor:}$$

CLA er tålegrensen

BC_w er forvittringshastigheten for basekationer

BC_{dep}^* er avsetning (deposisjon) av basekationer (sjøsaltkorrigeret, derav stjerne)

BC_u er opptak av de tre basekationene Ca^{2+} , Mg^{2+} og K^+ .

Q er årlig avrenningsfluks

$[BC]_0^*$ er basekationkonsentrasjonen i vann dersom det ikke tilføres sur nedør

ANC_{limit} er grenseverdien for ANC

For å kunne beregne tålegrensen basert på kun vannkjemidata må denne ligningen omformes og utvides med andre ligninger basert på empiriske sammenhenger. Dette er det redegjort for i detalj andre steder og utledes ikke her (Henriksen og Posch, 2001).

Dersom vi ønsker å ta hensyn til justeringen av ANC for sterke organiske syrer (ANC_{oaa}) i dose-respons sammenhengen med fiskebestander, må tilsvarende justering gjøres for ANC_{limit} i tålegrensemodellen. Dette kan gjøres ved å korrigere konsentrasjonen av basekationer som er tilgjengelig for bufring med sterksyredelen av de organiske anionene på samme måte som beskrevet i ANC-justeringen tidligere. Dette kan gjøres ved å trekke bidraget fra de organiske sterksyreanionene fra den opprinnelige basekationkonsentrasjonen på denne måten:

$$CLA_{oaa} = Q([BC]_0^* - 1/3 \cdot SD \cdot [TOC] - [ANC]_{limit,oaa}), \text{ der}$$

SD er "site density" på $10,2 \mu\text{ekv mg TOC}^{-1}$.

$[ANC]_{limit,oaa}$ er nå grenseverdien for ANC justert for organiske syrer, parallelt med $[ANC]_{limit}$ i den tradisjonelle metoden.

I praktiske anvendelser kan tallverdien for $[ANC]_{limit,oaa}$ benyttes på samme måte som tallverdien for $[ANC]_{limit}$, men med en viktig endring: Forholdet mellom fiskestatus og ANC forskyves og $[ANC]_{limit,oaa}$ blir lavere enn $[ANC]_{limit}$. Basert på dose-respons forholdet ved 95 % sannsynlighet for god aurestatus fant man $[ANC]_{limit} = 20 \mu\text{ekv L}^{-1}$. Om man korrigerer får vi verdien $8 \mu\text{ekv L}^{-1}$ for $[ANC]_{limit,oaa}$.

Man kan også benytte en variabel $[ANC]_{limit,oaa}$ ($[ANC]_{limit,oaa,var}$). Den justeres for hvert enkelt vann for å ta hensyn til nedbørfeltets egenskaper på samme måte som den variable grenseverdi for ANC ($[ANC]_{limit,var}$), som i dag benyttes i de nasjonale tålegrensebergningene. Utledet på samme måte som $[ANC]_{limit,var}$ etter Henriksen og Posch (2001) og med justering av BC_0^* for sterksyredelen av TOC, får vi:

$$ANC_{limit,var} = k \cdot CLA_{oaa}$$

$$CLA_{oaa} = ANC_{limit,var} / k$$

$$CLA_{oaa} = Q(BC_0^* - 1/3SD \cdot TOC - k \cdot CLA_{oaa})$$

$$CLA_{oaa} = Q(BC_0^* - 1/3SD \cdot TOC) / (1 + Q \cdot k)$$

$$ANC_{lim,oaa,var} = k \cdot Q(BC_0^* - 1/3SD \cdot TOC) / (1 + Q \cdot k)$$

Ved utledningen av $ANC_{limit,var}$ viste Henriksen og Posch (2001) at ANC-området $0-50 \mu\text{ekv L}^{-1}$ ga en sannsynlighet på mellom hhv. 50% og 0% for å ha en skadet aurebestand, men at variasjonen var stor ved en og samme ANC-verdi. Om vi bruker tilsvarende grenser for dose-respons sammenhengen for aure med ANC_{oaa} får vi et spenn fra -13 til $40 \mu\text{ekv L}^{-1}$ for området med hhv. 50 % til 0,05 % sannsynlighet for en skadet bestand. Vi setter den øvre grensen for å ha en god bestand til $40 \mu\text{ekv L}^{-1}$ for ANC_{oaa} , ved en tålegrense på $200 \text{mekv m}^{-2} \text{yr}^{-1}$ og over. Dette vil endre k-verdien i uttrykket for $ANC_{limit,var}$ til 0.2 (fra 0,25) for norske forhold.

Hvis vi igjen bruker faktoren $1/3 \cdot SD = 3,4$, får vi:

$$ANC_{lim, oaa, var} = \min\{0,2 \cdot Q(BC_0^* - 3,4 \cdot TOC)/(1 + Q \cdot 0,2), 40\},$$

som kan byttes ut med $ANC_{lim, var}$ i beregning av tålegrensen. Beregningen gir grenseverdier på mellom -13 og 40 $\mu\text{ekv L}^{-1}$ avhengig av innsjøens forsuringsfølsomhet.

Vedlegg B. Forklaring av BLR

7				8	
58.5	01	02	03	04	58.5
	05	06	07	08	
	09	10	11	12	
	13	14	15	16	
58.0					58.0
7				8	

Forklaring av BLR. Hver stor rute (0.5 breddegrad X 1.0 lengdegrad) er delt opp i 16 små ruter.
Formatet: bblrr (breddegrad, lengdegrad, rute). Eksempel : Merket rute har BLR 580712.

Vedlegg C - Utrekning av forsuringstatus

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
58006001	1	0.6	0.4	-65.2	SD	-46.0	SD	-35.2	SD	4.5	M	-21.8	SD		
58006002	1	0.5	0.8	-44.3	SD	-17.0	SD	-11.8	D	-9.3	D	-10.2	D		
58006003	1	0.4	0.6	-37.8	SD	-24.0	SD	-17.9	SD	-15.5	SD	-14.0	SD		
58006004	1	0.4	0.8	-52.5	SD	-34.4	SD	-32.9	SD	-26.4	SD	-21.6	SD		
58006005	1	0.5	0.6	-67.2	SD	-50.1	SD	-42.4	SD	-33.0	SD	-34.0	SD		
58006006	1	0.5	0.6	-72.7	SD	-51.9	SD	-44.4	SD	-38.3	SD	-35.7	SD		
58006007	2	0.5	2.4	-38.8	SD	-29.0	SD	-22.5	SD	-15.8	SD	-11.3	SD		
58006008	2	0.5	2.5	-27.7	SD	-10.0	D	-13.3	SD	-7.5	D	0.7	M		
58006011	5	1.2	3.3	-31.8	SD	-20.1	D	-11.7	D	-0.6	M	1.7	M		
58006012	2	0.8	2.0	-40.9	SD	-18.5	SD	-9.0	D	-0.8	D	4.2	M		
58006015	4	1.6	1.3	-26.5	D	-21.4	D	-8.7	M	7.6	M	16.1	M		
58006016	5	2.5	2.0	7.4	M	19.2	G	32.4	G	43.5	G	45.3	G		
58007001	2	0.5	2.5	-18.3	SD	-1.6	D	2.6	M	6.8	M	10.2	M		
58007002	2	0.7	4.2	-32.0	SD	-13.4	SD	-8.9	D	-3.6	D	-0.5	D		
58007003	2	0.8	4.5	-29.8	SD	-9.4	D	-5.2	D	1.3	M	4.4	M		
58007004	3	0.7	5.4	-37.8	SD	-14.8	SD	-10.7	D	-3.2	D	1.0	M		
58007005	2	0.5	2.8	-45.1	SD	-16.6	SD	-14.2	SD	-14.0	SD	-7.9	D		
58007006	2	0.8	3.7	-34.1	SD	-13.7	SD	-9.3	D	-0.2	D	4.0	M		
58007007	2	0.7	3.8	-50.2	SD	-23.0	SD	-17.9	SD	-8.7	D	0.1	M		
58007008	3	1.0	5.3	-31.5	SD	-8.9	D	-4.9	D	4.5	M	7.0	M		
58007009	2	0.6	2.7	-44.4	SD	-22.6	SD	-18.9	SD	-14.4	SD	-4.4	D		
58007010	1	0.7	1.4	-24.6	SD	-7.4	D	-4.1	D	-1.0	M	1.0	M		
58007011	5	1.1	4.0	-38.7	SD	-12.6	D	-7.8	D	3.1	M	7.2	M		
58007012	5	2.0	2.0	-8.2	D	14.9	M	20.8	G	30.3	G	35.6	G		
58007013	5	1.3	3.3	-52.1	SD	-16.5	D	-9.7	D	5.1	M	18.4	M		
58007014	4	1.1	1.0	-50.8	SD	-23.1	D	4.0	M	12.3	M	19.1	G		
58008002	1	0.9	1.2	-31.7	SD	-7.4	D	-1.5	M	7.3	M	12.1	M		
58008003	5	1.2	3.8	-10.3	D	5.0	M	10.7	M	31.3	SG	34.5	SG		
58008004	6	2.4	6.0	44.0	SG	61.8	SG	67.1	SG	72.9	SG	76.9	SG		
58008005	5	1.6	2.6	1.8	M	22.4	G	27.0	G	33.4	SG	36.9	SG		
58008006	5	1.2	2.3	-17.5	SD	5.3	M	10.7	M	6.9	M	21.4	G		
58008007	5	1.3	2.6	-25.0	SD	0.8	M	9.9	M	17.2	M	26.1	G		
58008009	4	1.3	1.5	-19.7	SD	8.7	M	14.3	M	24.3	G	30.3	SG		
58008010	5	1.5	4.6	-12.8	SD	9.6	M	16.0	G	24.6	G	34.5	SG		
58505003	7	10.7	0.0	42.7		42.7		42.7		42.7		42.7			
58505004	5	2.9	3.0	48.1	G	54.8	G	59.0	G	59.7	G	65.4	G		
58505007	7	7.9	0.0	43.6		43.6		43.6		43.6		43.6			
58505008	4	1.5	1.5	5.7	M	23.4	G	28.7	G	29.2	G	34.1	G		
58505011	7	7.9	0.0	38.1		38.1		38.1		38.1		38.1			
58505012	4	1.1	1.8	-10.5	M	2.9	M	8.6	M	11.7	M	16.2	M		
58505015	5	3.7	3.3	52.3	G	55.2	G	56.4	G	56.9	G	57.8	G		
58505016	1	0.7	0.9	-36.5	SD	-18.3	SD	-10.4	D	-2.2	M	-0.2	M		
58506001	2	0.7	2.1	-42.3	SD	-13.6	SD	-7.7	D	-4.3	D	-0.3	D		
58506002	1	0.5	0.0	-20.0	SD	-9.0	D	-3.5	D	3.8	M	2.3	M		
58506003	1	0.2	0.1	-31.0	SD	-22.1	SD	-17.8	SD	-17.1	SD	-15.0	SD		
58506004	1	0.3	1.5	-39.1	SD	-21.1	SD	-14.5	SD	-13.6	SD	-8.3	D		
58506005	1	0.6	1.9	-24.4	SD	-6.2	D	-1.6	M	1.4	M	2.4	M		
58506006	1	0.3	0.1	-38.2	SD	-25.7	SD	-19.8	SD	-16.2	SD	-15.2	SD		
58506007	1	0.3	0.5	-31.0	SD	-20.5	SD	-14.0	SD	-12.8	SD	-9.3	D		
58506008	1	0.3	1.9	-42.0	SD	-27.4	SD	-20.5	SD	-18.4	SD	-11.2	D		
58506009	1	0.7	0.8	-27.8	SD	-13.0	SD	-6.2	D	-2.2	M	1.4	M		
58506010	1	0.4	0.7	-27.8	SD	-17.6	SD	-12.7	SD	-9.0	D	-7.9	D		
58506011	1	0.3	1.2	-37.3	SD	-25.2	SD	-18.5	SD	-16.9	SD	-11.1	D		
58506012	2	0.3	4.4	-47.1	SD	-33.0	SD	-26.4	SD	-24.7	SD	-18.4	SD		
58506013	1	0.5	1.8	-53.0	SD	-33.4	SD	-24.4	SD	-21.6	SD	-14.5	SD		
58506014	1	0.3	0.8	-45.8	SD	-29.8	SD	-23.7	SD	-14.7	SD	-14.7	SD		
58506015	1	0.3	0.1	-43.4	SD	-29.4	SD	-22.1	SD	-20.1	SD	-13.4	SD		
58506016	2	0.3	2.6	-43.1	SD	-23.9	SD	-20.0	SD	-17.5	SD	-10.7	SD		
58507001	1	0.3	0.6	-18.1	SD	-13.3	SD	-10.0	D	-6.4	D	-5.8	D		
58507002	1	0.3	0.8	-21.7	SD	-14.1	SD	-10.7	D	-9.0	D	-6.3	D		
58507003	1	0.5	1.4	-34.9	SD	-11.1	D	-5.0	D	-6.9	D	-1.0	M		
58507004	1	0.5	1.6	-26.5	SD	-5.8	D	-0.2	M	4.4	M	6.6	M		
58507005	1	0.2	0.4	-37.7	SD	-21.5	SD	-18.4	SD	-15.7	SD	-12.6	SD		
58507006	1	0.3	1.0	-29.7	SD	-14.9	SD	-11.9	D	-9.0	D	-7.5	D		
58507007	1	0.4	1.9	-30.1	SD	-9.4	D	-5.0	D	-3.0	D	0.8	M		
58507008	1	0.4	1.7	-53.8	SD	-23.5	SD	-16.6	SD	-9.7	D	-3.0	D		
58507009	2	0.3	2.9	-35.6	SD	-22.3	SD	-19.2	SD	-16.6	SD	-12.9	SD		
58507010	1	0.3	1.2	-29.7	SD	-16.2	SD	-13.3	SD	-10.3	D	-9.9	D		
58507011	2	0.5	2.4	-21.4	SD	-2.8	D	1.6	M	2.9	M	8.7	M		
58507012	2	0.4	2.0	-57.1	SD	-26.8	SD	-21.1	SD	-9.8	D	-1.4	D		
58507013	2	0.3	3.0	-40.7	SD	-25.6	SD	-21.8	SD	-18.2	SD	-14.3	SD		
58507014	1	0.3	1.9	-32.4	SD	-20.9	SD	-18.6	SD	-16.0	SD	-19.9	SD		
58507015	2	0.6	3.7	-41.1	SD	-15.9	SD	-10.7	SD	-4.6	D	4.7	M		
58507016	2	0.7	4.9	-36.8	SD	-11.1	SD	-6.3	D	1.0	M	9.1	M		
58508001	1	0.3	0.8	-34.4	SD	-17.5	SD	-13.8	SD	-9.3	D	-9.9	D		

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
58508002	1	0.4	0.1	-73.4	SD	-46.7	SD	-38.5	SD	-30.3	SD	-20.5	SD		
58508003	2	0.8	3.4	-38.6	SD	-13.9	SD	-5.7	D	0.1	M	7.0	M		
58508004	1	0.8	1.9	-24.9	SD	-1.5	M	2.8	M	9.1	M	10.4	M		
58508005	1	0.4	0.8	-42.2	SD	-19.9	SD	-15.2	SD	-5.0	D	-2.5	D		
58508006	1	0.5	0.1	-48.9	SD	-27.6	SD	-22.7	SD	-16.7	SD	-11.7	D		
58508007	2	0.6	2.1	-44.0	SD	-22.5	SD	-15.5	SD	-5.4	D	2.4	M		
58508008	5	1.4	3.6	8.3	M	31.9	G	36.7	G	45.2	G	49.8	G		
58508009	1	0.4	1.8	-48.3	SD	-23.3	SD	-18.2	SD	-17.3	SD	-6.6	D		
58508010	2	0.7	2.2	-19.9	SD	6.6	M	12.8	M	16.0	G	22.4	G		
58508011	5	1.5	2.7	2.6	M	21.9	G	25.3	G	36.9	G	39.5	G		
58508012	6	1.4	5.9	-10.3	SD	17.0	SG	22.6	SG	32.0	SG	38.3	SG		
58508013	2	0.5	2.4	-41.4	SD	-18.7	SD	-13.7	SD	-6.5	D	-5.1	D		
58508014	2	0.8	4.9	-26.2	SD	3.0	M	8.0	M	11.8	M	21.4	G		
58508015	2	0.8	2.3	-31.2	SD	11.5	M	14.7	M	22.0	G	21.9	G		
58508016	5	1.9	3.3	8.7	M	30.1	G	36.5	G	43.5	G	46.9	G		
58509001	6	1.0	6.2	-39.6	SD	-5.2	SD	1.2	M	9.7	M	18.0	SG		
58509002	5	1.5	3.8	13.0	M	31.0	G	36.6	G	44.7	G	46.8	G		
58509003	4	1.2	0.3	-12.0	M	21.6	G	31.3	G	42.1	G	44.0	G		
58509004	4	2.5	0.0	16.4	M	32.2	G	43.2	G	56.5	G	60.4	G		
58509005	5	1.7	4.4	0.8	M	27.9	G	32.6	G	41.4	G	45.8	G		
58509006	5	1.7	4.4	1.4	M	28.6	G	39.3	G	48.7	G	50.3	G		
58509009	6	1.4	5.5	-12.8	SD	21.4	SG	28.9	SG	41.1	SG	46.6	SG		
58509013	5	1.4	3.6	-27.1	SD	9.9	M	17.9	M	32.0	G	37.6	G		
58511002	6	1.6	8.0	-44.3	SD	-16.8	SD	11.3	M	32.4	SG	38.3	SG		
58511003	6	1.6	8.0	-29.5	SD	7.4	M	29.3	SG	34.5	SG	43.1	SG		
59005002	5	2.6	2.8	29.8	G	36.6	G	48.0	G	49.2	G	52.1	G		
59005003	3	0.7	7.6	-33.6	SD	-21.5	SD	-17.2	SD	-16.0	SD	-11.3	D		
59005004	4	1.7	1.1	17.7	G	29.1	G	34.3	G	33.9	G	38.8	G		
59005005	6	1.1	5.1	-18.7	SD	0.9	M	4.3	M	11.4	M	15.9	SG		
59005006	6	1.1	5.1	-16.3	SD	7.0	M	11.6	M	12.8	SG	14.2	SG		
59005007	2	1.0	3.6	-5.4	D	6.2	M	11.4	M	13.0	M	17.2	G		
59005008	1	0.6	1.8	-29.0	SD	-4.7	D	3.9	M	-1.8	M	10.7	M		
59005009	5	1.6	5.0	8.4	M	18.8	G	21.8	G	23.2	G	28.2	G		
59005010	9	4.8	5.8	52.4	M	56.3	G	57.3	G	57.4	G	58.4	G		
59005012	5	2.5	4.9	38.8	G	51.7	G	56.0	G	56.9	G	63.0	G		
59005015	5	2.5	4.9	45.4	G	53.5	G	56.7	G	56.1	G	59.4	G		
59005016	4	2.6	1.7	33.6	G	36.0	G	41.5	G	42.1	G	49.3	G		
59006001	1	0.9	0.0	-17.9	SD	-1.4	M	5.5	M	5.9	M	11.1	M		
59006002	2	0.6	2.3	-3.2	D	6.9	M	10.5	M	9.2	M	12.0	M		
59006003	1	0.7	0.5	5.9	M	11.1	M	11.8	M	11.6	M	14.2	M		
59006004	1	0.4	0.1	-9.4	D	1.1	M	3.5	M	3.7	M	4.2	M		
59006005	2	0.8	3.6	-8.0	D	7.7	M	14.6	M	13.7	M	17.5	G		
59006006	2	0.6	3.0	-28.3	SD	-11.6	SD	-3.7	D	-1.6	D	2.0	M		
59006007	1	0.3	0.1	-16.0	SD	-7.5	D	-3.8	D	-3.5	D	-1.6	M		
59006008	1	0.2	0.4	-19.7	SD	-10.3	D	-6.8	D	-6.7	D	-7.7	D		
59006009	7	4.2	0.0	63.9	M	68.4	G	71.2	G	71.8	G	74.6	G		
59006010	1	0.4	0.3	-21.9	SD	-10.7	D	-3.5	D	-1.9	M	1.1	M		
59006011	1	0.2	0.4	-25.4	SD	-16.1	SD	-11.1	D	-10.8	D	-9.7	D		
59006012	1	0.1	0.1	-25.4	SD	-15.2	SD	-11.8	D	-11.6	D	-11.9	D		
59006013	1	0.5	1.5	-25.7	SD	-8.2	D	-3.2	D	-3.8	D	6.4	M		
59006014	1	0.4	0.3	-12.9	SD	-4.3	D	0.3	M	4.2	M	2.3	M		
59006015	1	0.2	0.1	-28.3	SD	-18.7	SD	-13.2	SD	-11.3	D	-10.4	D		
59006016	1	0.2	0.1	-29.8	SD	-19.1	SD	-13.8	SD	-13.2	SD	-11.1	D		
59007001	1	0.2	0.1	-22.3	SD	-4.5	D	-9.8	D	-6.6	D	-5.9	D		
59007002	1	0.4	0.4	-20.9	SD	-3.4	D	2.4	M	4.5	M	8.2	M		
59007003	1	0.4	0.1	-17.5	SD	-2.6	D	2.4	M	5.5	M	6.9	M		
59007004	1	0.7	0.8	-8.2	D	13.0	M	19.2	G	19.1	G	21.2	G		
59007005	1	0.3	0.3	-18.9	SD	-7.1	D	-1.8	M	-1.3	M	1.7	M		
59007006	1	0.9	1.7	4.0	M	20.6	G	26.5	G	25.6	G	29.8	SG		
59007007	1	0.5	0.7	-28.7	SD	-2.9	D	5.1	M	14.7	M	15.9	M		
59007008	1	0.6	1.4	-4.6	D	12.9	M	18.0	G	18.8	G	21.8	G		
59007009	1	0.3	0.1	-14.7	SD	-6.0	D	-2.1	M	-1.7	M	-0.2	M		
59007010	1	0.3	0.3	-19.4	SD	-8.1	D	-4.0	D	-2.8	D	-0.7	M		
59007011	1	0.5	0.5	-28.2	SD	-3.2	D	4.3	M	12.2	M	14.0	M		
59007012	2	0.8	3.0	-10.4	SD	8.7	M	14.0	M	15.6	G	20.3	G		
59007013	1	0.2	0.4	-16.6	SD	-10.5	D	-7.3	D	-5.5	D	-3.1	D		
59007014	1	0.4	1.3	-26.9	SD	-8.7	D	-4.2	D	-2.8	D	3.0	M		
59007015	1	0.5	1.1	-34.4	SD	-11.6	D	-5.2	D	-5.6	D	0.0	M		
59007016	1	0.6	1.8	-6.3	D	10.8	M	15.5	M	18.7	G	21.3	G		
59008001	6	1.9	5.5	20.5	SG	47.4	SG	51.0	SG	52.1	SG	58.6	SG		
59008002	6	1.9	5.5	7.3	M	38.5	SG	41.3	SG	44.6	SG	54.0	SG		
59008003	2	0.8	3.5	-44.0	SD	-8.1	D	-0.5	D	2.5	M	10.2	M		
59008004	5	1.9	3.0	35.1	G	58.2	G	63.8	G	66.2	G	72.3	SG		
59008005	1	0.4	1.3	-29.9	SD	-21.3	SD	-17.2	SD	-13.5	SD	-4.8	D		
59008006	1	0.4	1.0	-32.6	SD	2.2	M	7.0	M	8.6	M	8.3	M		

BLR	Type nr.	1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
59008007	2	0.8	3.5	-36.0	SD	-0.8	D	6.9	M	11.9	M	18.8	G
59008008	3	0.9	6.6	-51.3	SD	-9.8	D	-1.3	M	11.1	M	10.0	M
59008009	2	0.6	2.0	-26.5	SD	-2.8	D	3.7	M	6.4	M	8.9	M
59008010	1	0.4	0.7	-68.6	SD	-29.8	SD	-21.1	SD	-14.8	SD	-7.6	D
59008011	1	0.4	1.9	-47.6	SD	-21.8	SD	-4.8	D	-8.1	D	-1.6	M
59008012	2	0.6	3.1	-24.3	SD	5.1	M	8.7	M	12.8	M	17.2	G
59008013	1	0.7	1.9	-30.4	SD	-2.5	D	3.8	M	15.5	M	17.1	M
59008014	2	0.4	2.4	-58.9	SD	-30.9	SD	-25.7	SD	-12.5	SD	-3.1	D
59008015	1	0.4	0.8	-50.1	SD	-24.3	SD	-8.2	D	-9.8	D	0.5	M
59008016	1	0.6	0.1	-39.4	SD	-15.4	SD	-10.9	D	-4.3	D	-2.2	M
59009001	6	1.1	10.8	-73.1	SD	-24.4	SD	-10.9	SD	-5.5	SD	7.5	M
59009002	6	1.2	6.1	6.2	M	24.6	SG	29.6	SG	32.3	SG	33.2	SG
59009003	3	0.7	5.7	-13.4	SD	6.7	M	12.6	G	17.3	G	19.2	G
59009004	5	1.1	4.4	18.5	G	36.2	G	42.6	G	45.7	G	49.0	G
59009005	5	3.1	2.7	14.9	M	54.1	G	57.8	G	63.0	G	74.1	SG
59009006	2	0.4	4.0	-140.6	SD	-74.3	SD	-58.5	SD	-36.6	SD	-18.3	SD
59009007	2	0.8	4.0	-51.8	SD	-16.2	SD	-7.3	D	0.9	M	9.5	M
59009008	5	2.1	4.5	17.9	M	37.6	G	44.3	G	51.5	G	52.0	G
59009009	6	2.2	5.3	24.8	SG	57.7	SG	54.1	SG	62.0	SG	67.3	SG
59009010	4	3.2	0.0	26.7	G	59.7	G	63.9	G	71.7	G	83.5	SG
59009011	4	2.3	0.0	-3.4	M	34.0	G	45.5	G	63.8	G	67.7	G
59009012	5	2.0	3.8	26.9	G	49.7	G	57.4	G	63.5	G	70.4	SG
59009013	6	1.0	6.2	-41.4	SD	-1.7	SD	-0.3	SD	10.4	M	18.0	SG
59009014	5	2.3	4.4	45.4	G	58.1	G	54.5	G	63.5	G	66.4	G
59009015	4	1.2	0.3	-14.6	D	16.0	M	25.1	G	35.7	G	32.4	G
59009016	6	2.6	6.5	36.5	SG	50.3	SG	60.2	SG	72.6	SG	75.4	SG
59010001	5	2.5	4.0	32.1	G	63.0	G	66.7	G	62.3	G	65.9	G
59010002	7	12.7	0.0	84.7		84.7		84.7		84.7		84.7	
59010003	7	4.3	0.0	67.6		70.9		72.1		72.4		73.1	
59010004	4	3.2	0.0	58.7	G	70.5	G	72.9	G	76.3	G	78.1	SG
59010005	5	2.3	2.0	19.7	G	41.4	G	50.1	G	52.0	G	58.8	G
59010006	7	11.9	0.0	88.4		88.4		88.4		88.4		88.4	
59010007	7	4.3	0.0	75.4		79.9		80.8		81.9		82.4	
59010008	6	2.3	9.5	41.3	SG	68.0	SG	74.9	SG	81.9	SG	85.9	SG
59010009	6	2.8	6.1	51.0	SG	52.7	SG	57.1	SG	61.0	SG	69.3	SG
59010010	7	5.9	0.0	68.6		70.4		70.9		71.3		71.9	
59010012	6	2.3	9.5	18.8	SG	44.5	SG	54.7	SG	58.6	SG	64.1	SG
59010013	4	3.4	0.0	52.8	G	69.4	G	67.8	G	69.7	G	75.5	G
59010014	4	3.4	0.0	62.3	G	68.8	G	74.6	G	75.2	G	76.6	G
59011001	6	2.3	9.5	54.1	SG	75.9	SG	79.8	SG	83.4	SG	87.2	SG
59011002	5	1.5	4.0	-5.9	D	39.1	G	46.8	G	46.4	G	49.9	G
59011003	6	1.9	9.7	-14.6	SD	26.8	SG	35.3	SG	41.0	SG	46.7	SG
59011005	4	3.1	0.0	68.6	G	83.3	SG	86.5	SG	90.1	SG	89.7	SG
59011006	6	2.3	8.0	25.1	SG	52.1	SG	57.9	SG	69.7	SG	70.2	SG
59011007	6	1.6	7.6	-12.1	SD	31.4	SG	40.0	SG	48.5	SG	54.9	SG
59011008	6	3.8	8.8	58.1	SG	71.5	SG	75.3	SG	79.1	SG	79.0	SG
59011009	5	2.2	3.1	14.9	M	38.3	G	57.0	G	61.3	G	71.1	SG
59011010	6	2.3	6.3	39.6	SG	62.4	SG	67.9	SG	74.0	SG	70.4	SG
59011011	2	0.9	3.1	-89.9	SD	-33.1	SD	-15.9	SD	-3.1	D	1.7	M
59011012	6	2.8	11.6	42.8	SG	63.0	SG	68.4	SG	73.7	SG	74.4	SG
59011013	5	2.2	3.1	-10.4	D	33.6	G	51.2	G	59.4	G	66.9	G
59011014	5	1.2	2.8	-23.9	D	17.5	M	31.7	G	36.8	G	41.5	G
59011015	5	1.2	2.8	-16.6	D	33.7	G	50.4	G	58.1	G	65.7	G
59011016	2	0.9	3.1	-61.6	SD	-15.1	SD	-4.0	D	9.7	M	17.7	G
59505001	6	1.0	5.8	-30.9	SD	-9.0	SD	-4.6	SD	-2.4	SD	3.3	M
59505002	1	0.7	1.6	1.5	M	8.9	M	11.3	M	11.6	M	13.6	M
59505003	2	0.8	2.6	9.6	M	20.4	G	23.9	G	26.8	G	28.5	G
59505004	5	1.1	2.2	10.5	M	19.4	G	22.2	G	22.9	G	24.9	G
59505005	1	1.0	0.8	-7.3	D	1.8	M	10.9	M	12.0	M	17.1	M
59505006	2	0.6	2.0	-1.7	D	8.4	M	15.4	G	15.7	G	19.3	G
59505007	5	1.1	2.2	9.8	M	20.1	G	23.2	G	23.3	G	26.5	G
59505008	5	1.1	4.1	19.9	G	27.8	G	31.2	G	31.9	G	35.3	G
59505009	6	2.4	9.4	32.1	SG	36.1	SG	41.2	SG	42.6	SG	45.9	SG
59505010	6	1.4	7.2	-0.6	SD	11.2	M	18.6	SG	19.7	SG	23.0	SG
59505011	3	1.0	5.1	112.7	SG	122.8	SG	127.3	SG	127.9	SG	131.3	SG
59505012	1	0.8	1.9	-7.6	D	6.9	M	13.1	M	14.3	M	21.4	G
59505013	6	2.4	9.4	35.2	SG	38.9	SG	41.7	SG	43.6	SG	46.8	SG
59505014	5	1.8	2.7	15.8	M	27.4	G	35.4	G	36.9	G	40.3	G
59505015	2	0.7	3.4	-13.4	SD	-2.0	D	0.6	M	2.6	M	10.2	M
59505016	1	0.4	1.2	-33.4	SD	-17.2	SD	-10.1	D	-8.6	D	-0.1	M
59506001	1	0.4	0.2	-4.9	D	1.5	M	3.7	M	4.1	M	5.3	M
59506002	1	0.5	1.1	2.3	M	7.4	M	9.2	M	8.9	M	10.2	M
59506003	1	0.5	0.4	-2.3	M	5.1	M	7.7	M	7.3	M	8.4	M
59506004	1	0.4	0.1	-8.8	D	-0.6	M	2.1	M	1.8	M	3.1	M
59506005	1	0.4	0.2	-13.1	SD	-3.1	D	-0.1	M	0.6	M	3.6	M

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCoaa µkv/l	klasse	ANCoaa µkv/l	klasse	ANCoaa µkv/l	klasse	ANCoaa µkv/l	klasse	ANCoaa µkv/l	klasse	ANCoaa µkv/l	klasse
59506006	1	0.3	0.3	-7.9	D	-2.4	D	-0.5	M	-2.1	M	0.1	M		
59506007	1	0.2	0.1	-17.2	SD	-11.4	D	-8.1	D	-7.1	D	-6.0	D		
59506008	1	0.7	0.5	-6.3	D	9.6	M	8.8	M	10.1	M	13.3	M		
59506009	1	0.4	0.4	-15.9	SD	-5.0	D	-0.8	M	0.1	M	4.3	M		
59506010	1	0.3	0.1	-14.7	SD	-5.7	D	-2.4	D	-3.7	D	0.5	M		
59506011	1	0.5	0.2	-0.2	M	6.3	M	7.8	M	9.0	M	12.1	M		
59506012	1	0.5	0.1	-17.9	SD	-7.5	D	-0.8	M	1.0	M	4.9	M		
59506013	1	0.3	0.1	-22.4	SD	-12.5	SD	-8.6	D	-7.2	D	-4.6	D		
59506014	1	0.3	0.5	-16.4	SD	-7.2	D	-3.8	D	-4.8	D	-1.9	M		
59506015	1	0.5	0.6	-2.1	M	4.6	M	4.5	M	6.9	M	9.1	M		
59506016	1	0.6	1.3	-6.6	D	6.5	M	8.0	M	8.9	M	10.7	M		
59507001	1	0.5	0.1	-5.2	D	4.2	M	7.4	M	8.1	M	10.1	M		
59507002	1	0.4	0.7	-0.3	M	9.7	M	13.0	M	13.6	M	15.1	M		
59507003	1	0.6	0.6	9.7	M	18.3	G	22.0	G	21.8	G	21.1	G		
59507004	1	0.4	0.1	-11.4	D	1.0	M	4.7	M	5.3	M	6.9	M		
59507005	1	0.5	0.1	-3.5	D	6.5	M	7.8	M	8.7	M	9.4	M		
59507006	1	0.4	0.7	-6.2	D	10.7	M	12.6	M	12.3	M	14.7	M		
59507007	1	0.5	0.4	-0.8	M	11.4	M	15.4	M	16.6	M	16.8	M		
59507008	1	0.9	0.4	17.1	M	27.2	G	30.2	SG	29.6	SG	32.1	SG		
59507009	1	1.0	0.3	14.9	M	30.3	SG	27.4	G	29.4	SG	32.1	SG		
59507010	4	1.5	0.5	41.7	G	54.3	G	55.2	G	57.3	G	58.7	G		
59507011	1	0.5	0.0	-21.8	SD	-2.9	D	3.3	M	7.1	M	8.4	M		
59507012	4	1.4	0.8	25.0	G	39.4	G	43.9	G	44.0	G	46.1	G		
59507013	1	0.2	0.1	-26.7	SD	-5.5	D	-11.5	D	-7.5	D	-6.0	D		
59507014	1	0.5	0.3	-13.3	SD	2.4	M	5.9	M	9.3	M	12.2	M		
59507015	1	0.3	0.1	-18.8	SD	-4.6	D	0.3	M	1.3	M	4.6	M		
59507016	5	1.0	3.3	14.6	M	32.1	G	37.3	G	37.2	G	40.2	G		
59508001	1	0.5	0.5	-10.9	D	6.1	M	11.0	M	14.4	M	17.0	M		
59508002	4	1.4	1.3	44.6	G	49.5	G	52.5	G	53.5	G	54.6	G		
59508003	4	1.4	1.6	38.6	G	48.8	G	53.8	G	53.7	G	55.2	G		
59508004	5	1.1	3.8	8.0	M	33.0	G	41.3	G	44.6	G	46.8	G		
59508005	5	1.8	4.4	46.7	G	57.3	G	60.3	G	58.8	G	62.2	G		
59508006	4	1.1	1.5	26.3	G	36.0	G	39.4	G	39.0	G	42.2	G		
59508007	1	0.7	0.6	1.4	M	14.4	M	19.2	G	18.6	G	20.6	G		
59508008	1	0.6	0.4	-24.6	SD	-1.7	M	4.2	M	9.1	M	14.4	M		
59508009	1	0.9	0.9	-4.9	D	18.6	G	24.7	G	24.8	G	30.3	SG		
59508010	4	1.1	1.5	0.8	M	23.4	G	30.0	G	32.0	G	36.1	G		
59508011	5	1.8	4.9	29.5	G	44.5	G	48.3	G	49.6	G	54.0	G		
59508012	5	1.8	4.9	6.6	M	38.1	G	43.8	G	51.7	G	54.1	G		
59508013	1	0.9	0.9	-4.5	D	19.5	G	27.3	G	27.5	G	31.8	SG		
59508014	5	1.6	4.8	12.6	M	38.5	G	49.3	G	50.4	G	52.5	G		
59508015	1	0.5	1.6	-38.2	SD	-6.8	D	5.1	M	7.3	M	12.8	M		
59508016	1	0.5	1.6	-44.5	SD	-2.6	D	3.6	M	10.3	M	14.6	M		
59509001	2	0.4	4.7	-47.9	SD	-19.1	SD	-12.1	SD	-2.0	D	-0.8	D		
59509002	3	0.8	8.6	-43.0	SD	-12.7	D	-4.9	D	1.0	M	3.7	M		
59509003	6	2.5	10.3	38.4	SG	57.4	SG	63.2	SG	68.3	SG	69.1	SG		
59509004	6	2.5	10.3	22.2	SG	50.2	SG	59.0	SG	63.9	SG	64.7	SG		
59509005	1	0.3	0.4	-65.5	SD	-29.3	SD	-20.9	SD	-12.5	SD	-8.2	D		
59509006	3	0.5	7.1	-50.8	SD	-23.6	SD	-16.4	SD	-11.1	D	-7.6	D		
59509007	6	1.6	5.3	15.8	SG	38.0	SG	45.1	SG	49.6	SG	51.6	SG		
59509008	6	2.6	5.1	42.1	SG	63.3	SG	70.6	SG	73.5	SG	76.8	SG		
59509009	6	2.8	9.1	13.8	SG	47.4	SG	54.3	SG	62.4	SG	63.8	SG		
59509010	5	1.3	4.6	-0.3	M	25.5	G	33.2	G	40.6	G	41.8	G		
59509011	9	4.5	9.2	68.1	G	72.5	G	74.0	G	75.0	G	75.1	G		
59509012	4	1.1	1.8	1.5	M	28.1	G	36.6	G	39.6	G	42.2	G		
59509013	6	1.1	7.1	-65.2	SD	-11.3	SD	-0.4	SD	10.2	M	13.4	SG		
59509014	5	1.6	4.7	-19.4	D	19.4	G	31.6	G	44.1	G	51.2	G		
59509015	2	0.7	3.1	-16.8	SD	3.6	M	10.2	M	12.8	M	17.1	G		
59509016	4	1.1	1.8	21.3	G	32.8	G	39.8	G	42.4	G	44.9	G		
59510001	2	0.5	2.3	-46.0	SD	-7.9	D	1.9	M	13.7	M	19.3	G		
59510002	5	2.4	4.0	23.0	G	49.3	G	55.8	G	61.6	G	68.1	G		
59510003	5	2.7	4.0	39.3	G	64.6	G	71.2	SG	76.5	SG	80.5	SG		
59510004	5	2.8	3.9	58.6	G	71.3	SG	75.7	SG	77.9	SG	80.3	SG		
59510005	5	1.6	2.4	31.6	G	54.3	G	62.0	G	65.7	G	68.6	SG		
59510006	6	2.7	7.1	26.4	SG	48.7	SG	57.6	SG	61.1	SG	63.5	SG		
59510007	7	4.8	1.4	67.6	G	72.4	G	74.2	G	75.2	G	76.1	G		
59510008	5	1.9	2.3	32.7	G	53.9	G	61.4	G	65.4	G	68.9	SG		
59510009	5	1.2	5.0	-2.3	D	21.5	G	28.9	G	32.8	G	39.2	G		
59510010	4	2.5	1.4	42.8	G	61.4	G	70.1	G	70.5	G	70.9	G		
59510011	5	3.1	3.5	53.5	G	69.8	SG	77.0	SG	79.0	SG	81.2	SG		
59510012	7	4.5	0.0	68.9	G	72.9	G	73.1	G	73.9	G	74.6	G		
59510013	5	2.2	2.3	41.4	G	53.8	G	61.1	G	65.9	G	67.6	G		
59510014	5	2.0	2.2	31.2	G	56.2	G	68.8	SG	66.5	G	68.4	G		
59510015	5	1.8	4.8	21.4	G	46.6	G	53.2	G	58.9	G	58.6	G		
59510016	6	2.4	8.3	47.1	SG	70.6	SG	71.9	SG	77.0	SG	80.1	SG		

BLR	Type nr.	1986	1986	1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
59511001	6	2.6	6.9	52.1	SG	64.5	SG	70.6	SG	72.1	SG	73.6	SG
59511002	6	1.6	7.2	-0.1	SD	41.9	SG	47.3	SG	51.7	SG	54.1	SG
59511003	6	1.3	9.8	-33.5	SD	9.5	M	24.8	SG	25.6	SG	30.1	SG
59511004	6	1.7	8.6	19.5	SG	43.6	SG	50.7	SG	56.6	SG	58.0	SG
59511005	5	2.2	3.6	48.6	G	64.9	G	70.2	SG	73.0	SG	74.5	SG
59511006	6	1.6	7.2	6.7	M	39.3	SG	45.8	SG	48.5	SG	54.3	SG
59511007	6	1.6	6.6	-5.4	SD	30.0	SG	40.2	SG	44.8	SG	50.1	SG
59511008	5	1.3	3.4	4.0	M	31.6	G	40.0	G	46.7	G	50.5	G
59511009	5	3.8	3.0	67.7	G	74.6	SG	76.4	SG	78.2	SG	79.1	SG
59511010	9	4.3	7.6	62.7		71.6		73.7		75.1		76.3	
59511011	5	1.2	4.8	-14.1	D	16.1	M	26.4	G	36.4	G	42.1	G
59511012	5	1.1	2.3	-23.5	D	13.7	M	25.3	G	34.5	G	42.5	G
59511013	6	2.4	8.3	56.6	SG	69.6	SG	72.2	SG	77.3	SG	79.7	SG
59511014	6	3.5	9.2	63.8	SG	71.9	SG	74.0	SG	75.6	SG	76.1	SG
59511015	6	1.9	9.7	7.9	M	32.1	SG	40.3	SG	46.7	SG	52.0	SG
59512001	6	1.9	8.0	11.6	M	36.9	SG	47.0	SG	51.7	SG	55.6	SG
59512002	6	1.9	8.0	3.1	M	37.2	SG	43.3	SG	51.7	SG	55.4	SG
60005001	2	0.8	4.8	-13.3	SD	2.5	M	5.2	M	5.3	M	11.8	M
60005002	1	0.6	1.6	-24.1	SD	-4.8	D	-0.5	M	1.6	M	6.7	M
60005003	2	0.9	2.9	4.8	M	14.0	M	16.6	G	17.2	G	21.1	G
60005004	1	0.5	0.6	-10.8	D	-0.5	M	2.1	M	3.1	M	5.5	M
60005005	5	1.5	3.5	22.9	G	33.0	G	35.0	G	35.2	G	37.4	G
60005006	4	1.6	0.0	20.4	G	33.8	G	39.1	G	40.7	G	43.6	G
60005007	1	0.6	0.5	-12.1	D	-1.5	M	1.4	M	2.3	M	5.4	M
60005008	1	0.5	0.3	-6.9	D	-0.6	M	1.6	M	1.9	M	3.2	M
60005009	5	1.2	2.5	14.5	M	25.7	G	27.9	G	21.7	G	29.5	G
60005010	4	2.1	1.9	21.8	G	35.1	G	44.0	G	44.2	G	46.3	G
60005011	4	3.0	1.7	46.0	G	50.8	G	52.2	G	52.7	G	54.0	G
60005012	4	1.3	0.0	11.2	M	20.7	G	23.5	G	23.6	G	24.8	G
60005013	6	1.3	5.8	-14.5	SD	5.2	M	9.1	M	10.6	M	16.2	SG
60005014	6	1.2	10.2	-3.6	SD	9.8	M	15.4	SG	16.4	SG	20.6	SG
60005015	2	0.8	2.6	-6.3	D	6.7	M	11.0	M	15.3	G	17.5	G
60005016	5	2.5	3.4	40.2	G	51.0	G	53.7	G	54.4	G	55.5	G
60006001	1	0.2	0.4	-15.7	SD	-7.2	D	-4.9	D	-4.6	D	-2.2	M
60006002	1	0.3	0.2	-10.5	D	-4.2	D	-2.5	D	-1.8	M	-0.9	M
60006003	1	0.5	0.8	-5.7	D	5.4	M	11.9	M	12.2	M	15.8	M
60006004	4	1.6	0.7	36.8	G	46.2	G	50.2	G	50.9	G	52.3	G
60006005	1	0.6	1.2	-4.3	D	9.0	M	12.5	M	12.6	M	16.5	M
60006006	1	0.2	0.3	-7.4	D	0.1	M	2.0	M	1.2	M	3.7	M
60006007	1	0.5	0.8	21.4	G	29.3	SG	35.6	SG	35.5	SG	37.1	SG
60006008	4	1.7	0.6	41.7	G	50.3	G	52.6	G	54.4	G	55.3	G
60006009	1	0.3	0.9	-12.5	SD	-2.2	M	0.6	M	-5.0	D	1.9	M
60006010	1	0.2	0.4	-6.3	D	-0.8	M	1.3	M	0.9	M	2.2	M
60006011	4	1.0	0.5	14.7	M	22.2	G	27.3	G	26.2	G	29.1	G
60006012	1	0.5	0.2	4.7	M	13.5	M	16.5	M	16.2	M	19.0	G
60006013	1	0.5	1.0	-8.8	D	-0.2	M	2.5	M	3.2	M	3.7	M
60006014	1	0.5	0.3	1.2	M	7.9	M	10.2	M	9.6	M	12.5	M
60006015	1	0.3	0.2	-13.3	SD	-6.6	D	-3.3	D	-2.7	D	-2.3	M
60006016	1	0.3	0.3	-10.3	D	-1.9	M	0.9	M	0.0	M	2.9	M
60007001	4	1.7	0.6	43.4	G	55.2	G	56.7	G	57.2	G	59.1	G
60007002	4	2.1	0.0	56.7	G	62.0	G	66.6	G	66.8	G	66.5	G
60007003	1	0.8	0.3	1.3	M	19.1	G	26.6	G	26.9	G	29.2	SG
60007004	1	0.6	0.5	-3.3	D	11.5	M	16.7	M	17.1	M	18.0	G
60007005	4	1.7	0.6	45.5	G	53.2	G	55.7	G	53.9	G	57.8	G
60007006	7	4.0	1.1	69.0		72.4		73.7		73.8		74.4	
60007007	4	2.2	0.8	59.6	G	70.6	G	74.4	G	74.8	G	76.3	G
60007008	5	2.7	3.2	67.2	G	75.5	SG	78.6	SG	78.7	SG	79.5	SG
60007009	4	2.4	0.3	54.4	G	61.2	G	63.5	G	62.3	G	65.3	G
60007010	4	1.1	0.5	11.9	M	25.4	G	32.7	G	33.2	G	36.2	G
60007011	4	2.9	1.9	64.9	G	73.7	G	77.4	SG	77.6	SG	77.8	SG
60007012	1	0.5	0.7	-10.4	D	6.6	M	12.8	M	13.1	M	16.0	M
60007013	1	0.3	0.0	-14.2	SD	-2.6	D	1.4	M	0.8	M	4.9	M
60007014	4	2.1	0.6	52.1	G	61.4	G	64.1	G	64.8	G	67.3	G
60007015	1	1.0	1.1	22.9	G	32.4	SG	36.8	SG	37.0	SG	36.0	SG
60007016	1	0.8	1.3	4.2	M	17.3	M	21.8	G	21.6	G	24.3	G
60008001	8	4.1	2.1	83.8		88.6		90.1		90.9		90.6	
60008002	5	1.6	4.0	45.2	G	57.8	G	66.0	G	67.6	G	71.7	SG
60008003	5	1.6	4.0	16.5	M	44.6	G	50.8	G	49.8	G	51.3	G
60008004	4	3.0	1.8	74.2	G	85.7	SG	90.6	SG	88.3	SG	91.5	SG
60008005	5	1.3	2.1	20.8	G	36.9	G	42.6	G	43.0	G	47.4	G
60008006	5	1.6	4.0	23.1	G	44.2	G	50.1	G	50.5	G	54.2	G
60008007	5	1.1	2.3	16.2	M	33.0	G	40.5	G	40.3	G	41.8	G
60008008	5	1.1	2.3	24.5	G	44.4	G	53.4	G	48.1	G	53.8	G
60008009	1	0.5	0.7	-10.6	D	6.2	M	12.2	M	12.6	M	15.5	M
60008010	1	0.6	1.1	5.1	M	13.6	M	19.5	G	18.6	G	26.5	G

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
60008011	4	1.0	1.1	29.5	G	39.7	G	44.5	G	42.3	G	43.7	G		
60008012	1	1.0	1.3	10.4	M	30.1	SG	37.5	SG	39.0	SG	40.7	SG		
60008013	1	0.6	0.4	1.5	M	14.2	M	17.8	G	16.8	M	18.9	G		
60008014	4	1.0	1.4	21.6	G	32.9	G	36.4	G	36.6	G	36.9	G		
60008015	1	0.6	0.0	9.4	M	22.4	G	28.0	SG	26.1	G	27.7	SG		
60008016	5	1.1	3.0	19.6	G	37.7	G	44.4	G	45.8	G	46.4	G		
60009001	1	0.9	1.2	17.4	M	36.0	SG	44.1	SG	44.7	SG	47.8	SG		
60009002	5	1.2	4.7	9.2	M	32.4	G	41.6	G	46.2	G	49.5	G		
60009003	2	0.5	3.6	-9.3	D	8.1	M	13.7	M	17.0	G	18.0	G		
60009004	2	0.7	3.9	-1.5	D	11.3	M	19.4	G	21.5	G	25.5	G		
60009005	5	1.5	3.2	45.5	G	59.0	G	63.5	G	57.2	G	65.4	G		
60009006	2	0.8	2.7	11.6	M	25.2	G	32.7	SG	31.1	SG	34.4	SG		
60009007	6	1.1	9.8	-0.6	SD	15.3	SG	20.4	SG	21.9	SG	20.0	SG		
60009008	6	1.0	7.3	-16.8	SD	11.0	M	21.6	SG	25.3	SG	27.6	SG		
60009009	6	2.2	7.8	25.2	SG	48.2	SG	54.3	SG	59.9	SG	59.8	SG		
60009010	2	0.7	4.0	-35.3	SD	0.2	M	19.1	G	19.5	G	18.7	G		
60009011	6	1.3	5.4	0.1	M	25.8	SG	33.3	SG	37.8	SG	40.1	SG		
60009012	6	1.7	7.3	9.9	M	37.6	SG	46.4	SG	49.2	SG	54.4	SG		
60009013	6	1.9	5.4	10.5	M	38.6	SG	45.5	SG	53.2	SG	53.9	SG		
60009014	6	1.0	5.5	-10.7	SD	13.5	SG	21.8	SG	26.1	SG	25.1	SG		
60009015	6	2.0	5.7	-13.8	SD	29.1	SG	41.8	SG	54.1	SG	64.1	SG		
60009016	6	3.0	5.5	33.9	SG	58.4	SG	66.2	SG	71.8	SG	74.6	SG		
60010001	6	1.4	7.7	15.4	SG	35.8	SG	46.6	SG	49.0	SG	48.9	SG		
60010002	6	1.4	7.4	-11.2	SD	18.4	SG	32.9	SG	39.6	SG	40.8	SG		
60010003	5	1.2	3.3	33.6	G	44.2	G	51.9	G	53.8	G	53.9	G		
60010004	5	1.3	3.9	33.7	G	45.3	G	50.1	G	49.7	G	52.4	G		
60010005	3	0.9	5.2	-66.8	SD	-22.2	SD	-3.0	M	10.6	M	11.9	G		
60010006	6	2.9	12.8	44.6	SG	58.5	SG	63.1	SG	65.3	SG	64.6	SG		
60010007	5	1.5	2.7	25.1	G	46.4	G	52.5	G	57.9	G	61.2	G		
60010008	1	0.8	1.1	-5.1	D	22.3	G	27.8	SG	28.8	SG	33.9	SG		
60010009	6	1.8	8.3	-31.6	SD	18.1	SG	33.8	SG	43.6	SG	46.6	SG		
60010010	5	1.7	2.8	28.6	G	52.3	G	63.4	G	67.7	G	63.0	G		
60010011	5	1.6	3.5	32.4	G	53.1	G	57.0	G	60.7	G	64.7	G		
60010012	5	2.8	4.7	62.7	G	73.6	SG	78.5	SG	80.1	SG	81.4	SG		
60010013	9	5.9	6.0	68.7	G	70.6	G	71.2	G	71.7	G	71.9	G		
60010014	5	2.7	4.8	37.5	G	57.7	G	58.6	G	62.1	G	72.0	SG		
60010015	5	1.5	3.0	31.8	G	53.8	G	58.1	G	62.5	G	64.9	G		
60010016	5	1.2	2.1	27.4	G	44.2	G	50.0	G	53.0	G	55.6	G		
60011001	6	1.3	6.0	24.7	SG	26.5	SG	43.2	SG	45.1	SG	42.3	SG		
60011002	6	2.6	9.2	42.2	SG	59.4	SG	65.9	SG	69.2	SG	73.4	SG		
60011003	3	0.6	6.6	-72.4	SD	-33.4	SD	-17.8	SD	-9.9	D	-2.3	M		
60011004	3	0.6	6.6	-79.2	SD	-34.8	SD	-18.1	SD	-8.1	D	1.0	M		
60011005	5	2.5	3.9	40.6	G	67.6	G	71.0	SG	76.6	SG	80.2	SG		
60011006	6	1.9	10.1	18.3	SG	41.2	SG	49.1	SG	47.1	SG	56.0	SG		
60011007	6	2.0	11.3	12.3	SG	35.6	SG	43.5	SG	52.5	SG	57.7	SG		
60011008	6	1.1	10.9	-39.9	SD	-5.6	SD	7.0	M	15.2	SG	17.0	SG		
60011009	4	1.5	1.7	2.5	M	31.9	G	44.0	G	49.4	G	57.8	G		
60011010	6	2.0	11.3	30.4	SG	48.0	SG	56.6	SG	54.5	SG	60.2	SG		
60011011	6	2.6	17.0	-0.4	SD	41.9	SG	44.6	SG	50.5	SG	54.6	SG		
60011012	6	1.0	9.1	-50.1	SD	-6.0	SD	8.3	M	19.0	SG	23.2	SG		
60011013	9	4.5	13.0	57.5	G	61.1	G	61.4	G	62.0	G	62.3	G		
60011014	5	3.3	5.0	38.8	G	75.3	SG	75.6	SG	76.5	SG	78.0	SG		
60011015	6	2.0	15.0	-14.2	SD	26.7	SG	33.9	SG	36.2	SG	38.8	SG		
60011016	6	1.0	9.1	-6.8	SD	18.1	SG	25.4	SG	31.3	SG	29.9	SG		
60012001	5	2.3	3.0	32.7	G	62.7	G	73.2	SG	77.8	SG	83.5	SG		
60012002	4	1.4	1.2	-12.5	M	44.3	G	55.1	G	60.4	G	64.3	G		
60012003	6	1.8	5.8	1.2	M	44.6	SG	54.9	SG	60.6	SG	65.9	SG		
60012005	6	1.5	7.4	-15.5	SD	33.0	SG	39.2	SG	53.9	SG	57.7	SG		
60012006	6	1.4	10.0	-44.7	SD	9.4	M	26.0	SG	29.7	SG	40.0	SG		
60012007	6	1.4	10.0	-21.3	SD	18.0	SG	29.3	SG	33.7	SG	39.6	SG		
60012009	6	1.5	7.4	-20.7	SD	25.8	SG	37.1	SG	49.8	SG	57.3	SG		
60012010	3	0.7	12.1	-68.4	SD	-5.7	D	-4.6	D	9.3	M	13.1	G		
60012013	6	1.5	7.4	14.6	SG	38.0	SG	51.0	SG	54.5	SG	60.0	SG		
60012014	6	1.9	6.9	26.0	SG	61.5	SG	59.8	SG	70.7	SG	71.7	SG		
60504004	2	0.4	2.5	-50.4	SD	-26.2	SD	-18.3	SD	-10.6	SD	-4.9	D		
60504007	6	1.3	8.4	-24.4	SD	4.8	M	7.2	M	8.1	M	11.4	M		
60504008	6	1.3	7.3	5.8	M	24.3	SG	32.6	SG	39.4	SG	44.4	SG		
60504012	3	1.0	11.1	-15.2	SD	1.4	M	7.7	M	11.3	M	16.2	G		
60504016	6	1.2	11.1	59.4	SG	77.0	SG	80.0	SG	80.7	SG	87.2	SG		
60505001	2	0.4	3.6	-13.6	SD	-4.7	D	-1.9	D	-4.0	D	1.1	M		
60505002	1	0.2	0.8	-21.4	SD	-12.9	SD	-10.8	D	-8.9	D	-7.2	D		
60505003	1	0.2	0.8	-16.1	SD	-9.4	D	-7.6	D	-5.9	D	-4.7	D		
60505004	1	0.1	1.2	-16.6	SD	-7.9	D	-6.8	D	-5.2	D	-4.1	D		
60505005	3	0.4	6.0	-32.3	SD	-16.7	SD	-9.4	D	-8.3	D	-0.9	M		
60505006	1	0.3	1.2	-19.7	SD	-11.2	D	-7.2	D	-6.0	D	-2.7	D		

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
60505007	1	0.2	1.0	-19.5	SD	-10.9	D	-8.9	D	-7.3	D	-4.9	D		
60505008	1	0.2	0.5	-17.3	SD	-6.9	D	-4.3	D	-2.1	M	-1.4	M		
60505009	6	1.1	6.8	-10.1	SD	5.5	M	13.1	SG	14.5	SG	22.0	SG		
60505010	6	1.3	5.1	3.7	M	13.3	SG	17.8	SG	18.6	SG	22.8	SG		
60505011	1	0.2	0.5	-29.1	SD	-17.4	SD	-13.6	SD	-13.0	SD	-8.4	D		
60505012	1	0.1	0.1	-24.4	SD	-12.2	D	-9.2	D	-8.0	D	-4.2	D		
60505013	5	1.1	2.3	19.8	G	31.7	G	35.5	G	36.5	G	39.7	G		
60505014	6	1.3	5.1	12.4	SG	22.9	SG	25.7	SG	26.6	SG	29.1	SG		
60505015	2	0.4	2.0	-18.6	SD	-6.6	D	-2.9	D	-2.2	D	2.3	M		
60505016	1	0.2	0.3	-21.6	SD	-11.7	D	-9.2	D	-8.2	D	-5.7	D		
60506001	1	0.3	1.4	-11.3	D	-1.1	M	0.5	M	0.9	M	2.3	M		
60506002	1	0.7	0.0	20.9	G	26.7	G	28.0	SG	27.9	SG	29.8	SG		
60506003	1	0.4	0.4	1.0	M	8.7	M	11.0	M	11.8	M	12.1	M		
60506004	1	0.5	0.1	6.9	M	18.3	G	21.5	G	22.0	G	23.2	G		
60506005	1	0.2	0.5	-9.6	D	-2.9	D	-1.2	M	-1.8	M	0.3	M		
60506006	1	0.3	0.6	-3.5	D	2.5	M	4.2	M	4.1	M	6.0	M		
60506007	4	1.1	0.0	32.6	G	41.9	G	44.1	G	44.0	G	45.8	G		
60506008	1	0.4	0.2	8.0	M	17.2	M	20.8	G	21.2	G	20.9	G		
60506009	1	0.2	0.5	-21.4	SD	-9.5	D	-6.7	D	-5.6	D	-1.4	M		
60506010	1	0.4	0.4	-5.6	D	4.4	M	6.9	M	7.4	M	10.2	M		
60506011	1	0.8	0.5	13.4	M	26.2	G	29.7	SG	29.1	SG	33.0	SG		
60506012	1	0.3	0.5	-8.3	D	5.5	M	8.5	M	9.0	M	9.6	M		
60506013	1	0.5	1.0	-10.0	D	0.1	M	2.4	M	3.4	M	6.5	M		
60506014	1	0.3	0.2	-15.4	SD	-5.9	D	-3.4	D	-3.4	D	-0.9	M		
60506015	4	1.1	0.0	26.1	G	36.5	G	39.5	G	38.9	G	42.2	G		
60506016	1	0.6	0.8	-8.2	D	9.9	M	16.8	M	16.7	M	17.7	M		
60507001	1	0.4	0.4	-2.2	M	8.6	M	10.2	M	12.5	M	12.5	M		
60507002	1	0.5	0.3	10.9	M	16.8	M	19.7	G	19.5	G	20.7	G		
60507003	1	0.4	0.4	1.2	M	8.8	M	12.4	M	12.4	M	13.8	M		
60507004	1	0.4	0.2	-4.1	D	6.7	M	11.6	M	11.5	M	14.2	M		
60507005	1	0.4	0.4	3.4	M	10.2	M	11.8	M	12.9	M	13.4	M		
60507006	1	0.7	0.5	20.9	G	25.8	G	27.8	SG	28.1	SG	28.7	SG		
60507007	1	0.4	0.4	3.9	M	10.0	M	12.3	M	12.7	M	13.4	M		
60507008	1	0.4	0.0	-6.4	D	4.1	M	8.7	M	8.6	M	10.0	M		
60507009	1	0.3	0.5	0.1	M	6.7	M	9.5	M	9.7	M	11.0	M		
60507010	4	1.1	0.5	29.4	G	34.8	G	36.6	G	36.8	G	37.9	G		
60507011	1	0.4	0.0	-0.7	M	8.3	M	10.7	M	10.8	M	11.3	M		
60507012	4	1.3	0.6	44.0	G	53.6	G	57.4	G	57.2	G	59.0	G		
60507013	1	0.4	0.3	5.4	M	11.0	M	12.4	M	12.4	M	13.4	M		
60507014	4	2.0	1.2	47.8	G	55.8	G	57.3	G	57.5	G	57.8	G		
60507015	1	0.5	0.3	-3.7	D	7.6	M	12.9	M	13.3	M	14.6	M		
60507016	4	1.1	1.4	33.9	G	43.1	G	46.2	G	46.7	G	47.7	G		
60508001	1	0.6	0.6	8.5	M	18.1	G	22.7	G	22.6	G	23.3	G		
60508002	1	0.8	1.1	23.8	G	35.5	SG	40.4	SG	41.1	SG	41.8	SG		
60508003	1	0.8	0.3	23.5	G	33.6	SG	39.6	SG	40.7	SG	42.0	SG		
60508004	5	1.4	3.8	45.6	G	57.1	G	63.1	G	64.5	G	67.7	G		
60508005	1	0.7	0.4	20.0	G	27.9	SG	32.9	SG	32.7	SG	33.4	SG		
60508006	1	0.5	0.1	3.6	M	15.5	M	20.0	G	21.0	G	22.7	G		
60508007	1	0.7	1.0	11.5	M	26.0	G	34.0	SG	35.1	SG	37.5	SG		
60508008	4	1.8	1.5	56.0	G	69.6	G	76.7	G	77.3	G	80.2	SG		
60508009	1	0.8	0.9	17.1	M	32.2	SG	37.1	SG	38.3	SG	41.4	SG		
60508010	4	1.6	1.0	42.4	G	53.6	G	56.2	G	57.1	G	60.8	G		
60508011	5	3.7	4.0	67.5	G	77.1	SG	81.1	SG	81.2	SG	82.9	SG		
60508012	5	2.5	5.0	53.7	G	68.2	G	75.1	SG	74.5	SG	77.5	SG		
60508013	4	1.9	1.8	57.1	G	70.1	G	73.5	G	74.6	G	75.9	G		
60508014	5	1.9	2.0	40.4	G	59.3	G	62.1	G	62.8	G	64.9	G		
60508015	8	4.1	3.4	70.1	G	79.6	G	81.1	G	81.1	G	83.3	G		
60508016	5	1.7	5.0	12.4	M	35.3	G	45.0	G	44.9	G	48.4	G		
60509001	5	3.2	3.8	71.5	SG	80.6	SG	82.0	SG	83.1	SG	84.8	SG		
60509002	4	2.0	1.9	55.6	G	71.5	G	78.1	SG	79.8	SG	85.0	SG		
60509003	5	3.5	3.0	76.3	SG	84.3	SG	86.9	SG	87.6	SG	88.6	SG		
60509004	5	2.6	2.6	58.2	G	72.5	SG	76.7	SG	78.5	SG	81.7	SG		
60509005	5	2.0	4.0	47.9	G	59.5	G	64.6	G	64.3	G	67.4	G		
60509006	5	1.1	2.1	19.3	G	40.9	G	48.6	G	51.0	G	57.2	G		
60509007	4	3.1	1.1	66.7	G	80.3	SG	84.9	SG	86.2	SG	87.4	SG		
60509008	5	2.9	3.5	62.8	G	76.2	SG	81.4	SG	83.0	SG	86.0	SG		
60509009	5	2.0	4.0	32.5	G	52.4	G	60.1	G	61.1	G	63.4	G		
60509010	5	1.3	3.6	24.5	G	42.1	G	49.7	G	52.6	G	56.7	G		
60509011	2	0.8	3.0	-17.7	SD	13.0	M	23.2	G	26.4	G	33.1	SG		
60509012	6	1.5	5.7	22.6	SG	43.1	SG	52.8	SG	55.4	SG	60.7	SG		
60509013	1	0.9	1.2	6.5	M	19.2	G	35.0	SG	34.5	SG	43.8	SG		
60509014	1	0.8	1.7	17.0	M	33.6	SG	40.3	SG	43.6	SG	46.7	SG		
60509015	2	0.4	3.4	-11.3	SD	8.0	M	14.9	G	16.6	G	20.7	G		
60509016	3	0.9	6.6	-27.3	SD	-6.0	D	5.1	M	8.2	M	13.9	G		
60510001	9	4.6	6.0	69.5	G	75.9	G	77.5	G	78.6	G	79.4	G		

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
60510002	9	4.2	5.2	65.6		73.6		75.9		77.1		77.9			
60510003	5	1.2	3.4	-31.0	SD	12.0	M	28.8	G	36.0	G	44.3	G		
60510004	9	4.2	7.5	68.5		73.4		75.5		75.9		76.8			
60510005	6	2.3	6.1	44.8	SG	61.7	SG	70.5	SG	72.8	SG	75.4	SG		
60510006	6	1.9	6.7	29.8	SG	46.9	SG	52.6	SG	56.0	SG	58.5	SG		
60510007	6	1.9	6.7	18.2	SG	41.8	SG	49.4	SG	54.1	SG	57.3	SG		
60510008	9	29.5	12.6	161.3		161.3		161.3		161.3		161.3			
60510009	2	0.6	3.0	-23.6	SD	2.6	M	12.7	M	16.5	G	20.9	G		
60510010	5	2.5	5.0	39.6	G	59.8	G	66.1	G	70.5	SG	74.6	SG		
60510011	6	3.0	5.9	52.1	SG	63.5	SG	69.6	SG	71.5	SG	72.6	SG		
60510012	6	3.0	5.9	46.7	SG	62.0	SG	67.3	SG	68.7	SG	71.0	SG		
60510013	6	1.8	6.2	41.0	SG	46.2	SG	57.8	SG	62.0	SG	69.3	SG		
60510014	6	2.3	6.4	37.1	SG	59.3	SG	65.8	SG	68.2	SG	73.9	SG		
60510015	6	3.5	8.5	71.1	SG	78.0	SG	81.1	SG	82.6	SG	82.8	SG		
60510016	6	1.4	5.1	41.2	SG	54.4	SG	59.1	SG	59.6	SG	62.4	SG		
60511001	6	1.5	12.6	-27.8	SD	-2.4	SD	9.1	M	12.0	SG	14.8	SG		
60511002	6	1.5	12.6	-46.4	SD	-9.1	SD	-0.9	SD	8.6	M	13.1	SG		
60511003	6	3.8	6.2	60.2	SG	76.0	SG	74.0	SG	79.6	SG	79.9	SG		
60511004	6	3.1	6.8	66.8	SG	74.7	SG	78.6	SG	80.4	SG	82.5	SG		
60511005	8	25.5	4.0	173.8		173.8		173.8		173.8		173.8			
60511006	6	2.6	8.0	20.1	SG	51.0	SG	61.3	SG	69.2	SG	74.8	SG		
60511007	6	2.9	13.5	9.6	M	46.6	SG	46.1	SG	57.2	SG	58.9	SG		
60511008	6	1.6	9.4	14.1	SG	42.2	SG	53.6	SG	60.9	SG	66.7	SG		
60511009	9	19.5	10.6	172.7		172.7		172.7		172.7		172.7			
60511010	6	2.2	14.6	-9.8	SD	20.0	SG	30.4	SG	36.9	SG	39.1	SG		
60511011	6	1.2	9.3	-36.0	SD	1.3	M	14.6	SG	22.9	SG	30.1	SG		
60511012	6	3.3	7.9	49.6	SG	69.0	SG	75.2	SG	78.7	SG	80.9	SG		
60511013	6	2.0	5.1	41.4	SG	63.5	SG	65.9	SG	70.5	SG	73.0	SG		
60511014	5	1.8	4.5	22.2	G	46.1	G	53.9	G	59.0	G	57.9	G		
60511015	3	0.7	8.8	-54.9	SD	-20.2	SD	-6.6	D	0.1	M	6.2	M		
60511016	3	0.9	7.4	-77.1	SD	-17.8	SD	0.0	M	9.9	M	18.3	G		
60512001	6	1.3	6.5	22.2	SG	47.5	SG	54.6	SG	58.2	SG	59.7	SG		
60512002	6	1.2	13.3	-19.3	SD	-0.6	SD	11.3	M	14.3	SG	15.3	SG		
60512005	6	1.4	7.2	1.1	M	32.3	SG	44.2	SG	49.6	SG	55.6	SG		
60512006	6	1.2	13.3	-46.9	SD	-11.8	SD	1.8	M	7.9	M	12.1	SG		
60512009	6	1.4	6.2	9.4	M	41.1	SG	52.9	SG	58.9	SG	61.9	SG		
60512010	6	1.2	10.1	-42.2	SD	9.0	M	22.8	SG	29.3	SG	35.3	SG		
60512013	6	1.4	6.2	-0.4	SD	37.2	SG	50.2	SG	56.4	SG	59.5	SG		
60512014	6	1.2	10.1	-27.2	SD	17.9	SG	28.0	SG	33.5	SG	37.8	SG		
60512015	6	1.2	10.1	-29.4	SD	14.3	SG	23.0	SG	29.5	SG	34.3	SG		
61004008	3	0.6	5.6	-12.7	D	-2.6	M	-1.2	M	0.6	M	5.4	M		
61004012	4	1.0	1.4	0.9	M	14.6	M	18.2	G	21.2	G	24.7	G		
61004015	5	1.2	3.5	0.2	M	16.7	M	19.2	G	18.4	M	24.6	G		
61004016	4	1.0	1.4	-3.3	M	11.4	M	16.1	M	21.4	G	24.4	G		
61005001	1	0.3	1.1	-11.5	D	-4.3	D	-2.3	M	-2.0	M	-0.2	M		
61005002	2	0.3	2.3	-15.0	SD	-3.0	D	-0.6	D	-0.5	D	2.8	M		
61005003	2	0.6	2.0	5.9	M	16.1	G	17.6	G	18.0	G	19.7	G		
61005004	2	0.6	2.0	2.0	M	12.5	M	14.9	G	15.5	G	17.7	G		
61005005	3	0.6	5.6	-9.1	D	-0.8	M	1.4	M	0.7	M	4.2	M		
61005006	2	0.5	2.0	-3.3	D	7.1	M	9.9	M	11.1	M	15.0	G		
61005007	2	0.2	2.1	-22.7	SD	-7.3	D	-5.6	D	-5.0	D	-2.7	D		
61005008	1	0.2	1.3	-21.4	SD	-7.7	D	-4.4	D	-3.0	D	-1.2	M		
61005009	4	1.0	1.4	11.6	M	21.0	G	23.5	G	23.9	G	27.4	G		
61005010	2	0.4	2.9	-7.2	D	2.2	M	3.4	M	4.3	M	7.8	M		
61005011	2	0.4	2.7	-16.8	SD	-6.5	D	-3.6	D	-2.4	D	-0.4	D		
61005012	1	0.4	1.0	-13.5	SD	0.7	M	5.4	M	5.5	M	9.0	M		
61005013	1	0.4	1.2	-13.1	SD	-3.1	D	0.1	M	0.0	M	4.2	M		
61005014	1	0.3	1.2	-13.6	SD	-6.2	D	-4.9	D	-4.6	D	-3.0	D		
61005015	2	0.2	3.2	-21.4	SD	-10.2	SD	-8.4	D	-5.3	D	-3.8	D		
61005016	1	0.1	0.8	-20.3	SD	-8.8	D	-7.6	D	-6.2	D	-3.9	D		
61006001	2	0.5	2.3	0.1	M	5.5	M	6.8	M	7.2	M	7.5	M		
61006002	1	0.2	0.2	-3.7	D	0.7	M	1.8	M	1.7	M	2.0	M		
61006003	1	0.4	0.2	2.4	M	6.7	M	9.3	M	10.0	M	10.5	M		
61006004	3	1.0	5.7	5.1	M	10.8	M	12.4	G	12.8	G	13.6	G		
61006005	2	0.2	2.1	-19.2	SD	-8.8	D	-6.3	D	-5.5	D	-2.7	D		
61006006	1	0.2	0.3	-10.8	D	-3.6	D	-1.3	M	-0.4	M	1.3	M		
61006007	1	0.2	0.6	-13.2	SD	-4.1	D	-1.7	M	-0.7	M	0.5	M		
61006008	1	0.6	0.5	15.4	M	21.8	G	23.6	G	24.2	G	24.4	G		
61006009	1	0.4	1.0	-13.5	SD	6.9	M	8.2	M	9.7	M	8.4	M		
61006010	1	0.4	1.2	-2.0	M	6.8	M	8.5	M	10.0	M	11.0	M		
61006011	5	1.1	2.3	19.0	G	31.3	G	34.5	G	35.4	G	36.7	G		
61006012	5	1.1	2.3	16.3	M	30.6	G	34.1	G	34.9	G	37.8	G		
61006013	1	0.1	0.8	-15.4	SD	-7.8	D	-6.1	D	-4.9	D	-3.8	D		
61006014	1	0.1	0.8	-31.4	SD	-9.9	D	-8.1	D	-7.9	D	-4.0	D		
61006015	1	0.4	0.4	-4.5	D	7.0	M	9.4	M	11.2	M	12.3	M		

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCoaa µekv/l	klasse	ANCoaa µekv/l	klasse	ANCoaa µekv/l	klasse	ANCoaa µekv/l	klasse	ANCoaa µekv/l	klasse	ANCoaa µekv/l	klasse
61006016	1	0.6	0.8	17.6	M	28.2	SG	31.2	SG	31.7	SG	33.4	SG		
61007001	5	1.2	2.0	28.5	G	35.7	G	38.3	G	38.9	G	38.7	G		
61007002	4	1.2	0.3	37.3	G	44.7	G	48.3	G	49.6	G	50.8	G		
61007003	1	0.4	0.4	1.9	M	10.8	M	14.4	M	14.9	M	18.2	G		
61007004	1	0.6	1.0	21.8	G	24.5	G	25.8	G	25.6	G	25.6	G		
61007005	5	1.4	2.2	32.5	G	39.6	G	46.6	G	46.8	G	48.3	G		
61007006	4	1.1	0.4	27.2	G	37.0	G	42.1	G	46.1	G	46.7	G		
61007007	1	0.4	0.4	-2.0	M	8.1	M	15.4	M	16.1	M	17.8	G		
61007008	1	1.0	0.7	41.7	SG	44.1	SG	49.4	SG	49.4	SG	50.1	SG		
61007009	1	0.4	1.2	25.0	G	33.8	SG	37.6	SG	40.0	SG	39.4	SG		
61007010	1	0.4	1.2	22.1	G	32.1	SG	38.4	SG	40.9	SG	40.8	SG		
61007011	1	0.5	0.7	13.2	M	21.4	G	25.1	G	25.8	G	27.9	SG		
61007012	1	0.6	1.0	11.9	M	20.1	G	24.1	G	24.1	G	25.7	G		
61007013	1	0.4	1.2	22.5	G	34.7	SG	36.9	SG	39.5	SG	39.1	SG		
61007014	4	3.0	0.5	77.6	SG	80.3	SG	81.8	SG	81.7	SG	82.4	SG		
61007015	4	3.8	0.5	79.5	SG	81.5	SG	82.4	SG	82.1	SG	82.5	SG		
61007016	4	1.3	0.4	41.7	G	50.5	G	56.2	G	56.1	G	58.6	G		
61008001	1	0.7	0.9	22.9	G	25.1	G	26.1	G	26.0	G	25.7	G		
61008002	1	0.4	0.2	12.4	M	15.3	M	17.1	M	17.5	M	17.3	M		
61008003	4	1.1	1.1	43.0	G	45.8	G	47.5	G	46.5	G	47.3	G		
61008004	5	1.6	2.3	59.6	G	63.2	G	64.8	G	64.9	G	65.0	G		
61008005	1	0.6	0.2	15.6	M	14.9	M	20.0	G	19.5	G	19.8	G		
61008006	1	0.7	0.9	9.0	M	19.1	G	23.4	G	22.8	G	25.1	G		
61008007	1	1.0	0.9	26.8	G	34.9	SG	39.6	SG	42.0	SG	42.3	SG		
61008008	4	1.1	0.8	43.4	G	48.0	G	50.0	G	50.1	G	49.3	G		
61008009	1	0.7	0.9	10.7	M	16.8	M	22.8	G	22.6	G	25.3	G		
61008010	1	0.7	0.7	6.4	M	19.3	G	30.9	SG	31.1	SG	32.9	SG		
61008011	4	1.0	0.3	25.7	G	40.0	G	54.3	G	53.9	G	53.9	G		
61008012	4	1.0	1.2	35.6	G	37.6	G	48.9	G	51.4	G	51.7	G		
61008013	1	0.6	0.5	8.6	M	23.0	G	27.6	G	27.6	G	29.4	SG		
61008014	1	0.6	0.5	24.0	G	30.3	SG	33.2	SG	33.7	SG	32.5	SG		
61008015	4	1.9	1.2	77.2	G	85.3	SG	91.3	SG	91.9	SG	92.2	SG		
61008016	4	1.3	1.4	53.9	G	63.9	G	71.0	G	73.2	G	75.0	G		
61009001	5	1.6	2.3	60.6	G	65.1	G	67.0	G	66.8	G	67.3	G		
61009002	5	1.1	2.4	54.7	G	54.2	G	62.5	G	62.9	G	62.5	G		
61009003	5	3.1	2.2	81.2	SG	83.6	SG	84.5	SG	84.8	SG	84.6	SG		
61009004	5	3.8	2.9	78.0	SG	79.9	SG	80.6	SG	80.7	SG	81.1	SG		
61009005	4	1.1	0.8	32.1	G	42.3	G	47.0	G	47.5	G	50.5	G		
61009006	5	2.1	4.0	73.1	SG	78.1	SG	80.5	SG	81.3	SG	82.6	SG		
61009007	5	2.1	4.0	71.5	SG	79.2	SG	81.6	SG	81.6	SG	83.0	SG		
61009008	5	3.6	4.8	76.7	SG	80.1	SG	81.4	SG	81.6	SG	82.5	SG		
61009009	5	2.1	4.0	61.5	G	70.6	SG	75.5	SG	76.9	SG	78.0	SG		
61009010	5	2.1	4.0	55.0	G	67.9	G	72.8	SG	73.9	SG	78.7	SG		
61009011	5	2.1	4.0	65.9	G	76.3	SG	79.8	SG	80.9	SG	83.4	SG		
61009012	5	1.7	3.7	66.5	G	76.6	SG	80.1	SG	82.1	SG	83.7	SG		
61009013	7	8.4	1.5	100.1		100.1		100.1		100.1		100.1			
61009014	5	2.5	3.4	65.8	G	79.0	SG	83.7	SG	85.1	SG	89.0	SG		
61009015	5	2.1	3.2	62.4	G	75.5	SG	79.8	SG	81.1	SG	83.7	SG		
61009016	5	1.8	2.4	57.6	G	69.1	SG	72.9	SG	75.4	SG	77.5	SG		
61010001	8	5.7	3.8	78.3		79.7		80.2		80.0		80.4			
61010002	8	5.7	3.8	78.8		79.2		80.3		80.4		80.4			
61010003	5	2.5	3.8	67.2	G	80.8	SG	80.2	SG	83.0	SG	84.8	SG		
61010004	5	1.6	3.4	52.6	G	61.5	G	66.5	G	67.1	G	69.9	SG		
61010005	8	14.5	2.3	96.5		96.5		96.5		96.5		96.5			
61010006	8	5.7	3.8	76.8		79.4		79.6		80.0		80.4			
61010007	5	2.5	3.8	66.2	G	77.4	SG	79.1	SG	80.8	SG	83.2	SG		
61010008	2	0.8	3.0	30.2	SG	37.6	SG	41.6	SG	42.7	SG	43.3	SG		
61010009	8	5.1	2.9	76.9		78.9		79.7		80.4		80.2			
61010010	6	3.8	7.7	66.5	SG	76.1	SG	78.6	SG	80.0	SG	81.7	SG		
61010011	5	1.7	5.0	25.4	G	47.3	G	49.7	G	52.6	G	56.2	G		
61010012	6	1.1	6.3	14.8	SG	23.7	SG	27.7	SG	27.8	SG	28.9	SG		
61010013	4	2.4	1.7	67.5	G	78.2	SG	82.1	SG	84.0	SG	84.3	SG		
61010014	6	3.8	7.7	68.6	SG	77.3	SG	79.3	SG	80.3	SG	81.0	SG		
61010015	6	2.8	6.6	38.4	SG	61.2	SG	67.1	SG	70.5	SG	74.1	SG		
61010016	6	1.5	6.4	13.7	SG	30.4	SG	37.6	SG	40.2	SG	40.6	SG		
61011001	9	6.7	5.4	81.4		81.4		81.4		81.4		81.4			
61011002	5	2.4	3.6	73.4	SG	83.0	SG	91.1	SG	94.5	SG	94.6	SG		
61011003	6	2.9	5.6	74.9	SG	82.0	SG	85.4	SG	87.2	SG	87.4	SG		
61011004	9	6.2	10.1	69.1		69.1		69.1		69.1		69.1			
61011005	2	0.8	2.3	22.2	G	35.4	SG	41.2	SG	40.7	SG	45.4	SG		
61011006	9	4.9	10.2	73.3		73.1		74.9		74.8		75.2			
61011007	6	2.7	10.2	67.9	SG	71.4	SG	76.6	SG	77.5	SG	78.8	SG		
61011008	6	3.4	18.4	54.0	SG	62.3	SG	65.4	SG	67.2	SG	68.1	SG		
61011009	5	1.7	4.5	55.2	G	65.4	G	69.8	G	72.4	SG	72.9	SG		
61011010	5	3.2	5.0	71.2	SG	81.5	SG	84.8	SG	85.4	SG	87.3	SG		

BLR	Type nr.	1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
61011011	3	0.9	5.1	6.5	M	22.8	SG	29.4	SG	32.3	SG	35.5	SG
61011012	6	2.2	11.5	43.6	SG	54.3	SG	56.9	SG	59.3	SG	58.5	SG
61011013	6	1.4	6.7	21.9	SG	37.5	SG	44.2	SG	44.9	SG	47.7	SG
61011014	3	1.0	10.9	-33.2	SD	-10.4	D	-0.2	M	1.3	M	4.3	M
61011015	6	2.1	7.4	27.9	SG	62.7	SG	59.8	SG	71.9	SG	73.5	SG
61011016	6	1.5	13.0	-1.0	SD	16.6	SG	21.2	SG	25.1	SG	27.3	SG
61012001	6	2.2	9.2	66.6	SG	77.7	SG	82.9	SG	85.3	SG	86.7	SG
61012002	6	1.1	9.0	-12.7	SD	26.8	SG	35.5	SG	37.5	SG	39.4	SG
61012003	1	1.0	1.0	8.1	M	31.7	SG	42.1	SG	45.1	SG	50.3	SG
61012005	9	4.9	11.2	63.1		65.0		66.5		66.6		67.6	
61012006	6	1.5	10.5	-6.5	SD	33.2	SG	43.6	SG	43.7	SG	46.5	SG
61012007	6	3.0	22.9	45.8	SG	54.8	SG	59.2	SG	60.6	SG	62.1	SG
61012008	6	3.0	22.9	49.2	SG	52.6	SG	55.5	SG	56.2	SG	55.9	SG
61012009	6	1.7	9.5	12.8	SG	22.9	SG	33.1	SG	32.2	SG	37.5	SG
61012010	6	2.0	8.8	35.7	SG	53.0	SG	61.4	SG	64.1	SG	66.7	SG
61012011	6	3.7	7.2	69.0	SG	76.4	SG	79.6	SG	81.0	SG	82.8	SG
61012012	5	2.2	4.5	60.6	G	70.0	SG	76.2	SG	78.0	SG	78.3	SG
61012013	6	1.5	13.0	-8.7	SD	15.5	SG	21.5	SG	24.8	SG	26.9	SG
61012014	6	1.4	14.8	-8.6	SD	4.0	M	12.7	SG	14.6	SG	14.1	SG
61012015	5	2.8	3.9	69.3	SG	84.1	SG	90.1	SG	92.8	SG	95.5	SG
61504008	1	0.6	1.5	23.8	G	32.0	SG	35.9	SG	36.3	SG	38.2	SG
61505001	2	0.5	2.3	-2.4	D	5.1	M	6.6	M	6.2	M	8.0	M
61505002	2	0.7	3.1	7.3	M	13.8	M	15.0	G	15.6	G	15.8	G
61505003	1	0.6	0.6	5.6	M	13.2	M	13.9	M	14.8	M	16.1	M
61505004	1	0.6	0.6	3.4	M	12.6	M	15.9	M	16.5	M	16.9	M
61505005	4	2.7	1.2	56.9	G	59.8	G	60.7	G	61.4	G	61.9	G
61505006	1	1.0	1.5	18.6	G	23.8	G	24.8	G	25.4	G	27.1	G
61505007	1	0.3	0.2	-13.6	SD	-6.9	D	-5.9	D	-5.2	D	-3.4	D
61505008	1	0.5	1.4	2.2	M	8.5	M	9.6	M	10.0	M	11.2	M
61505009	1	0.3	1.2	-12.2	D	-5.3	D	-5.6	D	-4.3	D	-1.3	M
61505010	1	0.3	1.2	-13.9	SD	-7.8	D	-6.3	D	-5.8	D	-3.0	D
61505011	2	0.6	2.5	1.5	M	10.2	M	11.3	M	11.8	M	14.1	M
61505012	1	0.4	1.1	-6.5	D	1.6	M	3.4	M	3.9	M	5.8	M
61505013	2	0.7	2.0	7.6	M	17.8	G	19.3	G	20.0	G	23.9	G
61505014	1	0.7	0.0	10.2	M	18.0	G	20.0	G	20.2	G	24.9	G
61505015	2	0.5	2.0	-5.9	D	4.6	M	6.4	M	7.0	M	10.0	M
61505016	1	0.3	1.3	-6.5	D	0.5	M	2.1	M	2.5	M	3.9	M
61506001	1	0.3	1.1	-10.2	D	1.5	M	4.1	M	4.8	M	7.2	M
61506002	2	0.5	2.4	7.6	M	16.3	G	18.4	G	19.2	G	20.0	G
61506003	1	0.5	0.1	-4.0	D	5.8	M	8.0	M	8.9	M	11.4	M
61506004	1	0.8	0.1	23.5	G	29.7	SG	31.5	SG	32.2	SG	33.5	SG
61506005	1	0.5	1.4	-4.0	D	7.9	M	9.8	M	10.8	M	13.2	M
61506006	2	0.5	2.4	13.2	M	23.5	G	26.1	G	26.7	G	28.3	G
61506007	2	0.6	3.8	-2.9	D	5.2	M	7.8	M	8.5	M	9.7	M
61506008	1	1.0	0.0	26.3	G	32.8	SG	34.7	SG	35.6	SG	36.7	SG
61506009	1	0.5	1.4	3.4	M	9.5	M	10.9	M	11.5	M	12.4	M
61506010	1	0.5	0.0	8.5	M	14.9	M	16.2	M	16.9	M	18.8	G
61506011	1	0.8	0.0	19.5	G	24.1	G	25.1	G	25.6	G	26.8	G
61506012	1	1.0	0.0	24.1	G	29.1	SG	30.9	SG	31.4	SG	32.8	SG
61506013	1	0.3	0.4	-5.3	D	2.9	M	4.8	M	5.8	M	7.7	M
61506014	1	0.3	0.5	-6.7	D	1.1	M	2.5	M	5.0	M	6.5	M
61506015	1	0.2	0.2	-1.8	M	4.0	M	6.1	M	6.8	M	8.0	M
61506016	4	1.2	0.0	28.3	G	33.3	G	34.8	G	35.3	G	36.3	G
61507001	1	0.9	0.3	32.7	SG	38.7	SG	40.7	SG	41.1	SG	42.2	SG
61507002	1	0.7	0.3	19.5	G	24.6	G	26.2	G	26.5	G	28.3	SG
61507003	1	0.9	0.3	40.0	SG	47.6	SG	49.8	SG	50.3	SG	53.3	SG
61507004	4	1.3	0.2	30.4	G	43.2	G	48.2	G	48.2	G	50.6	G
61507005	1	0.9	0.3	31.1	SG	35.3	SG	36.7	SG	37.0	SG	37.5	SG
61507006	1	0.8	0.2	31.2	SG	35.0	SG	36.3	SG	36.6	SG	37.7	SG
61507007	1	0.5	0.2	13.9	M	20.3	G	22.4	G	22.9	G	25.2	G
61507008	1	0.5	0.0	3.3	M	9.3	M	11.8	M	11.5	M	12.7	M
61507009	1	0.4	0.4	6.8	M	11.9	M	14.0	M	14.3	M	15.4	M
61507010	1	0.3	0.3	2.7	M	7.6	M	9.2	M	9.4	M	10.0	M
61507011	1	0.3	0.3	3.7	M	8.1	M	9.6	M	9.9	M	10.9	M
61507012	1	0.7	0.4	20.9	G	24.1	G	25.6	G	25.4	G	26.0	G
61507013	1	0.8	0.4	21.2	G	26.9	G	28.9	SG	29.3	SG	30.0	SG
61507014	1	0.4	0.5	3.2	M	7.9	M	9.4	M	9.5	M	9.7	M
61507015	4	1.3	0.3	45.1	G	50.2	G	51.9	G	52.3	G	53.5	G
61507016	1	0.5	0.2	11.6	M	14.5	M	15.8	M	15.7	M	16.2	M
61508001	1	0.8	1.0	6.3	M	22.3	G	28.3	SG	28.0	SG	33.2	SG
61508002	1	0.8	1.0	16.6	M	29.7	SG	34.5	SG	34.2	SG	38.1	SG
61508003	1	0.6	0.2	40.7	SG	48.3	SG	51.0	SG	51.9	SG	52.3	SG
61508004	4	1.1	0.2	53.7	G	59.7	G	61.9	G	62.1	G	62.5	G
61508005	1	1.0	0.5	48.1	SG	51.6	SG	53.3	SG	53.1	SG	53.7	SG
61508006	7	6.4	0.4	71.7		71.7		71.8		71.8		71.8	

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
61508007	4	3.3	0.9	87.7	SG	91.1	SG	92.3	SG	92.8	SG	93.0	SG		
61508008	4	1.6	0.0	79.8	SG	89.3	SG	93.0	SG	93.2	SG	95.0	SG		
61508009	4	1.3	0.3	47.0	G	50.8	G	52.7	G	52.5	G	53.4	G		
61508010	1	0.9	0.4	25.0	G	31.0	SG	34.6	SG	35.0	SG	35.9	SG		
61508011	1	0.6	0.5	32.6	SG	39.2	SG	42.7	SG	41.8	SG	43.2	SG		
61508012	4	2.4	0.9	83.2	SG	86.3	SG	87.7	SG	87.8	SG	88.1	SG		
61508013	4	1.0	0.2	42.7	G	45.5	G	46.8	G	46.9	G	47.6	G		
61508014	1	0.5	0.4	19.3	G	24.8	G	25.8	G	27.1	G	27.5	G		
61508015	4	1.0	0.1	46.6	G	50.3	G	52.3	G	51.2	G	52.2	G		
61508016	4	1.0	0.1	41.6	G	48.5	G	51.5	G	51.7	G	53.0	G		
61509001	7	20.6	1.0	81.7		81.7		81.7		81.7		81.7			
61509002	4	1.4	0.9	70.3	G	76.3	G	79.6	SG	76.5	G	82.4	SG		
61509003	1	0.3	0.5	-4.1	D	2.5	M	5.7	M	4.5	M	8.2	M		
61509004	1	0.3	0.5	-3.9	D	4.9	M	7.1	M	7.8	M	8.3	M		
61509005	7	6.9	1.0	94.7		94.7		94.7		94.7		94.7			
61509006	4	1.3	1.2	50.8	G	66.4	G	73.0	G	70.9	G	78.1	SG		
61509007	5	1.8	2.3	53.5	G	66.0	G	70.6	SG	70.7	SG	75.6	SG		
61509008	1	0.9	0.4	41.9	SG	50.8	SG	53.7	SG	54.1	SG	56.1	SG		
61509009	4	2.6	1.0	85.9	SG	94.6	SG	97.8	SG	98.2	SG	100.0	SG		
61509010	7	5.1	1.7	78.2		79.0		79.2		79.3		79.4			
61509011	8	11.0	3.5	142.4		142.4		142.4		142.4		142.4			
61509012	7	4.2	1.3	77.1		79.4		80.1		80.0		80.7			
61509013	4	2.6	1.0	91.7	SG	95.1	SG	96.4	SG	96.6	SG	96.7	SG		
61509014	5	2.5	3.5	92.2	SG	96.2	SG	98.6	SG	98.7	SG	99.0	SG		
61509015	4	3.9	1.6	85.0	SG	88.8	SG	90.4	SG	90.9	SG	91.2	SG		
61509016	7	10.0	1.1	120.5		120.5		120.5		120.5		120.5			
61510001	4	1.2	0.7	50.4	G	55.1	G	58.3	G	58.9	G	61.2	G		
61510002	1	0.6	1.6	24.2	G	36.5	SG	39.9	SG	39.8	SG	41.9	SG		
61510003	1	0.6	1.6	26.7	G	35.4	SG	39.3	SG	40.8	SG	41.7	SG		
61510004	2	0.3	2.0	-19.7	SD	-4.4	D	4.3	M	6.1	M	7.2	M		
61510005	4	1.2	0.7	44.4	G	54.9	G	58.4	G	58.7	G	60.6	G		
61510006	5	1.4	2.2	45.5	G	58.4	G	65.8	G	67.9	G	70.1	SG		
61510007	5	1.4	2.2	44.7	G	57.8	G	64.7	G	68.2	G	69.5	SG		
61510008	6	3.5	5.8	78.1	SG	84.9	SG	89.1	SG	90.0	SG	92.2	SG		
61510009	5	1.7	4.3	50.4	G	62.0	G	66.0	G	65.3	G	68.6	SG		
61510010	5	2.2	3.0	85.7	SG	89.7	SG	93.3	SG	93.6	SG	94.5	SG		
61510011	5	2.2	3.0	81.8	SG	89.6	SG	93.6	SG	95.2	SG	96.4	SG		
61510012	5	2.2	3.0	79.3	SG	88.5	SG	94.2	SG	95.6	SG	96.3	SG		
61510013	4	1.9	1.8	74.0	G	87.1	SG	91.8	SG	95.2	SG	96.3	SG		
61510014	4	3.6	1.8	81.4	SG	82.4	SG	85.1	SG	85.1	SG	85.2	SG		
61510015	4	3.6	1.8	90.7	SG	97.1	SG	97.6	SG	98.4	SG	99.8	SG		
61510016	2	0.4	2.3	-0.6	D	14.5	M	23.5	G	24.9	G	28.8	G		
61511001	2	0.3	2.0	-33.1	SD	-11.7	SD	-1.1	D	0.1	M	6.0	M		
61511002	2	0.6	2.1	16.3	G	21.3	G	29.1	G	31.6	SG	35.1	SG		
61511003	3	0.6	8.1	6.8	M	20.5	G	29.0	SG	32.7	SG	33.5	SG		
61511004	3	0.6	7.2	-18.5	SD	6.3	M	20.8	G	33.8	SG	34.0	SG		
61511005	6	3.5	5.8	76.6	SG	84.7	SG	89.1	SG	90.4	SG	92.0	SG		
61511006	2	0.4	3.0	-21.3	SD	-2.2	D	7.4	M	10.1	M	14.1	M		
61511007	1	0.3	1.2	-16.6	SD	-4.0	D	6.9	M	9.8	M	12.2	M		
61511008	5	2.5	4.5	83.4	SG	86.5	SG	88.4	SG	88.8	SG	89.5	SG		
61511009	6	1.8	5.8	65.1	SG	76.3	SG	83.4	SG	84.9	SG	86.1	SG		
61511010	5	1.3	4.3	39.2	G	50.1	G	56.3	G	57.9	G	58.3	G		
61511011	3	0.7	6.0	3.6	M	16.2	G	25.6	SG	29.3	SG	29.1	SG		
61511012	7	4.5	1.1	77.4		79.3		80.1		80.7		80.6			
61511013	6	3.7	7.2	73.5	SG	74.4	SG	75.0	SG	75.1	SG	75.4	SG		
61511014	5	2.4	2.9	75.3	SG	81.8	SG	87.1	SG	88.9	SG	88.8	SG		
61511015	2	0.5	2.0	6.4	M	16.5	G	24.0	G	26.3	G	26.1	G		
61511016	1	0.2	0.4	-8.6	D	2.0	M	7.3	M	10.1	M	10.5	M		
61512001	6	1.5	7.0	4.6	M	29.5	SG	43.8	SG	62.0	SG	59.2	SG		
61512005	8	7.8	4.3	81.8		81.8		81.8		81.8		81.8			
61512009	6	1.7	9.3	56.5	SG	62.9	SG	64.9	SG	66.3	SG	66.2	SG		
61512013	5	1.2	2.2	48.3	G	58.2	G	63.7	G	66.5	G	66.1	G		
61512014	5	2.2	3.3	51.0	G	68.1	G	71.2	SG	74.1	SG	74.8	SG		
61512015	5	2.2	3.3	51.4	G	63.3	G	69.7	SG	71.6	SG	75.4	SG		
62005004	5	1.4	3.2	39.8	G	48.7	G	52.2	G	52.5	G	52.7	G		
62005007	5	1.0	3.0	23.8	G	38.2	G	43.2	G	44.4	G	45.6	G		
62005008	5	1.4	3.2	39.2	G	49.1	G	52.7	G	53.1	G	54.2	G		
62005009	4	1.3	1.9	31.1	G	36.8	G	38.1	G	39.4	G	37.9	G		
62005010	1	0.7	1.2	9.8	M	18.9	G	20.7	G	21.9	G	22.7	G		
62005011	1	0.7	1.2	4.7	M	17.1	M	21.3	G	21.7	G	23.3	G		
62005012	1	0.4	0.4	-12.3	D	0.4	M	5.3	M	5.8	M	6.7	M		
62005013	2	0.9	2.5	21.0	G	28.0	G	29.3	G	30.0	SG	30.3	SG		
62005014	2	0.9	3.5	22.2	G	27.1	G	28.0	G	28.7	G	27.6	G		
62005015	1	0.6	0.6	-1.0	M	8.1	M	10.9	M	11.7	M	12.4	M		
62005016	2	0.5	3.0	9.9	M	16.9	G	20.0	G	20.4	G	20.4	G		

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
62006001	1	0.7	1.3	7.3	M	18.9	G	20.9	G	21.6	G	24.3	G		
62006002	2	0.6	2.1	13.3	M	24.5	G	26.5	G	27.1	G	28.8	G		
62006003	2	0.6	2.1	14.1	M	23.4	G	25.2	G	26.0	G	27.8	G		
62006004	1	0.6	0.6	3.2	M	12.4	M	14.7	M	15.5	M	17.8	G		
62006005	1	0.7	1.3	14.8	M	20.1	G	21.0	G	21.5	G	21.8	G		
62006006	1	0.9	1.3	23.2	G	28.7	SG	29.6	SG	30.0	SG	31.2	SG		
62006007	1	0.6	1.7	11.4	M	17.7	G	18.9	G	19.6	G	21.6	G		
62006008	1	0.6	0.5	17.2	M	25.2	G	27.6	G	28.6	SG	30.8	SG		
62006009	4	1.2	1.8	32.9	G	40.5	G	42.9	G	43.6	G	44.3	G		
62006010	1	0.5	0.9	7.6	M	14.5	M	15.8	M	16.0	M	17.5	M		
62006011	4	1.0	1.0	22.5	G	26.4	G	27.3	G	27.8	G	28.3	G		
62006012	1	0.7	0.5	15.9	M	22.3	G	24.2	G	24.9	G	26.7	G		
62006013	1	0.5	0.8	8.9	M	18.5	G	21.1	G	21.5	G	23.6	G		
62006014	1	0.5	0.8	7.8	M	17.0	M	19.2	G	20.3	G	22.2	G		
62006015	1	0.5	0.8	15.8	M	20.5	G	21.6	G	22.1	G	22.5	G		
62006016	1	0.8	0.1	24.2	G	30.5	SG	32.2	SG	33.1	SG	34.1	SG		
62007001	1	0.6	0.6	4.6	M	13.2	M	15.2	M	15.5	M	18.5	G		
62007002	1	0.4	0.5	6.7	M	13.3	M	14.8	M	14.6	M	16.9	M		
62007003	1	0.8	0.1	22.6	G	29.6	SG	31.9	SG	30.7	SG	33.9	SG		
62007004	1	0.8	0.1	25.8	G	31.5	SG	33.6	SG	33.4	SG	34.2	SG		
62007005	1	0.8	0.5	15.6	M	26.1	G	27.0	G	28.5	SG	34.0	SG		
62007006	1	0.5	0.1	7.5	M	18.7	G	21.6	G	24.6	G	26.1	G		
62007007	1	1.0	0.3	25.5	G	33.6	SG	36.1	SG	36.6	SG	39.7	SG		
62007008	1	1.0	0.3	27.6	G	35.0	SG	37.7	SG	37.1	SG	40.5	SG		
62007009	4	3.4	0.8	66.5	G	69.7	G	70.6	G	70.8	G	71.9	G		
62007010	4	1.6	0.6	45.8	G	51.1	G	52.6	G	52.5	G	53.7	G		
62007011	1	0.8	0.0	27.6	G	34.5	SG	36.4	SG	36.4	SG	39.6	SG		
62007012	1	0.7	0.0	29.8	SG	34.7	SG	36.5	SG	36.7	SG	38.1	SG		
62007013	1	1.0	0.1	25.7	G	30.1	SG	31.5	SG	31.6	SG	32.6	SG		
62007014	1	1.0	0.1	23.3	G	29.6	SG	31.6	SG	32.0	SG	34.2	SG		
62007015	1	0.8	0.0	27.9	SG	35.2	SG	37.1	SG	36.7	SG	40.5	SG		
62007016	1	0.7	0.0	30.0	SG	35.7	SG	37.9	SG	37.9	SG	39.7	SG		
62008001	1	0.4	0.1	2.5	M	11.6	M	14.3	M	13.8	M	18.0	G		
62008002	1	0.6	0.6	29.3	SG	34.7	SG	37.3	SG	37.1	SG	37.9	SG		
62008003	1	0.6	0.1	18.5	G	26.3	G	29.8	SG	29.1	SG	32.8	SG		
62008004	1	0.7	0.9	31.5	SG	40.2	SG	41.2	SG	40.9	SG	42.5	SG		
62008005	1	0.9	0.7	28.5	SG	36.0	SG	38.9	SG	38.5	SG	41.4	SG		
62008006	1	0.6	0.6	26.5	G	32.9	SG	35.1	SG	35.5	SG	37.8	SG		
62008007	1	1.0	0.6	43.5	SG	48.8	SG	50.7	SG	50.7	SG	51.8	SG		
62008008	1	0.5	0.4	13.3	M	21.4	G	24.3	G	24.3	G	26.1	G		
62008009	4	1.4	0.4	51.9	G	59.0	G	61.7	G	59.6	G	64.1	G		
62008010	4	1.3	0.1	61.1	G	67.0	G	69.2	G	68.9	G	70.2	G		
62008011	4	1.1	1.3	47.0	G	56.9	G	60.2	G	57.6	G	63.3	G		
62008012	4	1.7	0.0	81.7	SG	85.8	SG	87.7	SG	87.9	SG	88.4	SG		
62008013	1	0.7	0.2	29.5	SG	37.7	SG	40.8	SG	39.6	SG	44.0	SG		
62008014	4	1.3	0.2	72.7	G	77.6	SG	79.4	SG	75.8	G	79.1	SG		
62008015	1	0.8	1.0	44.2	SG	50.8	SG	53.0	SG	52.4	SG	53.3	SG		
62008016	7	13.2	0.9	73.6		73.6		73.6		73.6		73.6			
62009001	1	0.6	0.8	28.9	SG	33.3	SG	38.4	SG	38.2	SG	38.3	SG		
62009002	1	0.6	0.8	24.3	G	35.8	SG	37.2	SG	37.0	SG	38.9	SG		
62009003	7	4.4	0.4	80.8		82.9		83.5		83.4		83.7			
62009004	7	4.4	0.4	74.3		75.3		75.6		75.6		75.9			
62009005	1	0.3	0.3	15.7	M	20.1	G	24.8	G	24.8	G	25.5	G		
62009006	1	0.5	0.3	32.8	SG	36.7	SG	41.7	SG	41.8	SG	42.5	SG		
62009007	4	1.9	0.6	68.6	G	76.0	G	77.9	SG	77.7	SG	80.5	SG		
62009008	4	1.9	0.6	68.3	G	75.9	G	78.5	SG	78.4	SG	80.4	SG		
62009009	1	0.4	0.3	13.9	M	27.2	G	29.9	SG	30.5	SG	33.1	SG		
62009010	4	3.0	0.5	84.8	SG	86.8	SG	89.0	SG	88.7	SG	90.6	SG		
62009011	7	5.1	0.0	86.4		87.3		88.0		87.9		88.6			
62009012	7	11.0	0.8	124.4		124.4		124.4		124.4		124.4			
62009013	7	20.6	1.0	97.6		97.6		97.6		97.6		97.6			
62009014	7	6.0	0.0	71.2		71.5		71.7		71.6		71.8			
62009015	4	1.5	0.0	71.3	G	78.8	SG	82.0	SG	82.0	SG	85.3	SG		
62009016	1	0.6	0.0	53.1	SG	61.9	SG	66.7	SG	67.7	SG	69.1	SG		
62010001	4	3.0	0.8	82.6	SG	85.6	SG	87.2	SG	87.3	SG	88.3	SG		
62010002	4	3.0	0.8	80.8	SG	86.8	SG	89.9	SG	89.9	SG	89.9	SG		
62010003	4	3.0	0.8	83.3	SG	93.2	SG	97.9	SG	97.9	SG	99.6	SG		
62010004	4	3.0	0.8	79.6	SG	90.6	SG	96.4	SG	97.6	SG	99.8	SG		
62010005	4	3.0	0.8	83.2	SG	87.5	SG	89.1	SG	89.2	SG	89.8	SG		
62010006	4	3.0	0.8	81.8	SG	87.2	SG	89.9	SG	89.4	SG	90.7	SG		
62010007	4	3.0	0.8	78.6	SG	91.0	SG	96.7	SG	99.8	SG	100.2	SG		
62010008	4	3.0	0.8	82.4	SG	92.8	SG	97.9	SG	98.6	SG	99.9	SG		
62010009	7	11.0	0.8	124.8		124.8		124.8		124.8		124.8			
62010010	4	3.0	0.8	89.3	SG	94.3	SG	98.0	SG	100.8	SG	101.5	SG		
62010011	4	3.0	0.8	86.4	SG	95.4	SG	98.6	SG	100.8	SG	101.1	SG		

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µkv/l	klasse	ANCOoa µkv/l	klasse	ANCOoa µkv/l	klasse	ANCOoa µkv/l	klasse	ANCOoa µkv/l	klasse	ANCOoa µkv/l	klasse
62010012	4	3.0	0.8	75.3	G	83.1	SG	87.2	SG	87.9	SG	90.9	SG		
62010013	5	1.3	3.0	74.6	SG	78.0	SG	83.0	SG	83.7	SG	88.6	SG		
62010014	4	1.1	0.0	36.8	G	44.5	G	49.1	G	51.7	G	53.4	G		
62010015	4	1.1	0.9	47.6	G	64.0	G	70.5	G	74.1	G	75.2	G		
62010016	2	0.3	2.2	-17.5	SD	-0.2	D	7.9	M	10.1	M	13.4	M		
62011001	7	9.6	1.5	100.8		100.8		100.8		100.8		100.8			
62011002	7	9.6	1.5	72.5		72.5		72.5		72.5		72.5			
62011003	2	0.5	2.1	-10.4	SD	9.9	M	19.6	G	21.4	G	24.1	G		
62011004	2	0.5	2.1	-12.0	SD	2.8	M	11.1	M	13.1	M	11.7	M		
62011005	7	9.6	1.5	82.6		82.6		82.6		82.6		82.6			
62011006	7	9.6	1.5	77.9		77.9		77.9		77.9		77.9			
62011007	5	1.9	4.9	70.0	SG	73.5	SG	77.6	SG	79.6	SG	80.8	SG		
62011008	1	0.2	0.8	-18.9	SD	-6.2	D	1.7	M	3.2	M	2.0	M		
62011009	1	0.8	1.6	41.4	SG	52.3	SG	56.9	SG	58.1	SG	60.4	SG		
62011010	1	0.8	1.6	30.5	SG	40.3	SG	45.2	SG	47.3	SG	47.5	SG		
62011011	5	1.9	4.9	75.7	SG	78.1	SG	81.5	SG	82.0	SG	82.9	SG		
62011012	6	2.9	6.0	76.2	SG	84.2	SG	89.3	SG	89.3	SG	92.3	SG		
62011013	2	0.6	3.0	16.9	G	30.6	SG	36.8	SG	37.6	SG	41.3	SG		
62011014	1	0.2	1.7	-8.0	D	-5.8	D	2.5	M	4.9	M	9.9	M		
62011015	3	0.6	8.1	4.0	M	14.8	G	25.9	SG	30.8	SG	32.6	SG		
62011016	5	1.4	4.4	51.5	G	66.6	G	75.5	SG	80.9	SG	83.0	SG		
62012001	2	0.4	3.5	6.7	M	17.9	G	23.5	G	22.9	G	22.2	G		
62012005	2	0.4	3.5	3.7	M	14.0	M	20.4	G	18.1	G	20.6	G		
62012006	2	0.4	3.5	-5.4	D	8.6	M	17.2	G	14.5	M	20.4	G		
62012009	1	0.6	0.9	13.8	M	25.3	G	32.1	SG	33.6	SG	37.4	SG		
62012010	1	0.6	0.9	10.6	M	23.6	G	31.2	SG	33.6	SG	36.5	SG		
62012013	5	1.2	2.6	16.0	M	35.2	G	47.2	G	63.0	G	61.7	G		
62506004	5	1.4	2.7	46.1	G	56.8	G	60.3	G	60.8	G	63.2	G		
62506008	9	4.5	11.8	59.0		63.0		64.0		64.3		65.6			
62506011	3	0.6	5.6	-15.2	SD	-4.1	D	-1.8	M	-0.8	M	1.9	M		
62506012	3	0.6	5.6	-17.3	SD	-5.2	D	-2.1	M	-1.4	M	2.5	M		
62506014	3	0.6	5.6	-8.2	D	-0.4	M	1.2	M	1.8	M	1.8	M		
62506015	4	1.3	0.0	38.3	G	45.2	G	46.6	G	47.3	G	49.1	G		
62506016	2	1.0	4.0	23.4	G	31.1	SG	33.2	SG	33.8	SG	36.1	SG		
62507001	5	1.4	2.7	46.9	G	57.7	G	59.4	G	59.8	G	62.4	G		
62507002	5	1.4	2.7	50.6	G	61.1	G	63.3	G	63.3	G	64.0	G		
62507003	2	0.8	2.8	10.6	M	20.7	G	22.2	G	21.6	G	22.6	G		
62507004	6	1.4	5.8	34.4	SG	40.5	SG	41.3	SG	41.6	SG	42.0	SG		
62507005	2	0.7	3.5	1.6	M	14.0	M	16.8	G	17.5	G	22.6	G		
62507006	2	0.9	2.9	16.1	G	25.2	G	27.0	G	27.4	G	29.1	G		
62507007	2	0.8	2.8	8.8	M	18.4	G	20.3	G	20.7	G	22.1	G		
62507008	2	0.4	3.0	0.2	M	8.4	M	9.9	M	10.4	M	12.5	M		
62507009	2	0.7	3.5	0.1	M	13.7	M	16.5	G	17.2	G	22.1	G		
62507010	3	1.0	6.2	15.7	G	28.4	SG	31.6	SG	32.3	SG	36.9	SG		
62507011	3	1.0	6.2	28.3	SG	34.0	SG	36.3	SG	36.4	SG	37.4	SG		
62507012	1	0.4	0.7	10.3	M	16.3	M	18.5	G	18.8	G	20.8	G		
62507013	1	0.7	0.9	14.5	M	23.3	G	25.0	G	25.4	G	26.7	G		
62507014	1	0.5	0.8	5.3	M	16.8	M	19.9	G	21.4	G	23.9	G		
62507015	1	0.4	0.7	6.8	M	16.1	M	18.0	G	17.8	G	21.1	G		
62507016	1	0.4	0.1	4.8	M	12.0	M	14.9	M	14.7	M	16.8	M		
62508001	1	0.8	0.0	27.1	G	39.3	SG	40.8	SG	41.3	SG	42.1	SG		
62508002	1	0.8	0.0	28.6	SG	34.9	SG	37.5	SG	37.8	SG	40.3	SG		
62508003	5	1.0	2.5	20.4	G	28.2	G	30.6	G	30.6	G	33.3	G		
62508004	1	0.5	1.0	2.8	M	10.0	M	11.5	M	12.1	M	13.8	M		
62508005	1	0.5	0.0	10.2	M	16.5	M	18.6	G	19.2	G	22.6	G		
62508006	1	0.8	0.0	24.9	G	31.9	SG	35.2	SG	35.3	SG	38.1	SG		
62508007	1	0.5	0.9	0.4	M	7.3	M	10.2	M	10.9	M	13.2	M		
62508008	1	0.5	0.9	12.2	M	17.4	M	18.9	G	18.9	G	20.0	G		
62508009	1	0.7	0.0	20.8	G	25.6	G	28.3	SG	28.3	SG	29.6	SG		
62508010	1	0.6	1.7	10.6	M	16.6	M	19.5	G	19.6	G	21.7	G		
62508011	1	0.6	0.1	19.6	G	25.7	G	28.7	SG	30.8	SG	31.6	SG		
62508012	1	0.4	0.1	5.7	M	10.8	M	12.7	M	12.4	M	13.9	M		
62508013	1	0.4	0.1	5.4	M	12.6	M	14.8	M	14.4	M	16.7	M		
62508014	1	0.7	0.4	13.9	M	19.5	G	22.4	G	22.5	G	23.8	G		
62508015	1	0.6	0.1	22.3	G	27.2	G	29.5	SG	30.2	SG	31.0	SG		
62508016	1	0.7	0.9	31.1	SG	34.6	SG	39.2	SG	39.0	SG	40.2	SG		
62509001	1	0.3	0.6	-0.8	M	5.5	M	7.6	M	7.7	M	9.9	M		
62509002	2	0.5	2.8	16.1	G	23.6	G	25.6	G	25.5	G	27.1	G		
62509003	5	1.3	2.4	47.8	G	59.0	G	61.7	G	61.8	G	65.1	G		
62509004	6	1.7	5.2	46.0	SG	49.5	SG	52.0	SG	51.8	SG	55.3	SG		
62509005	1	0.4	0.6	11.5	M	18.3	G	20.3	G	20.3	G	23.2	G		
62509006	2	0.5	2.8	11.2	M	18.6	G	21.1	G	21.5	G	23.2	G		
62509007	5	1.3	2.4	54.0	G	66.1	G	68.8	SG	68.8	SG	71.0	SG		
62509008	7	5.4	1.2	75.3		76.4		76.8		76.7		77.4			
62509009	1	0.4	0.6	15.9	M	21.6	G	23.2	G	23.0	G	24.5	G		

BLR	Type nr.	1986		1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse	ANCOoa µekv/l	klasse
62509010	1	0.6	0.8	28.6	SG	32.9	SG	35.8	SG	35.6	SG	37.5	SG		
62509011	1	0.8	1.5	41.4	SG	49.7	SG	51.9	SG	51.7	SG	52.7	SG		
62509012	5	2.7	2.3	75.5	SG	84.6	SG	86.9	SG	86.5	SG	87.9	SG		
62509013	1	0.7	0.9	33.7	SG	41.8	SG	43.6	SG	43.4	SG	44.8	SG		
62509014	1	0.6	0.8	24.8	G	30.8	SG	34.8	SG	34.2	SG	38.3	SG		
62509015	1	0.6	0.7	7.2	M	26.8	G	31.7	SG	31.4	SG	32.5	SG		
62509016	7	7.5	0.0	60.4		60.4		60.4		60.4		60.4			
62510001	8	4.6	2.0	79.9		83.1		83.6		83.6		84.1			
62510002	8	4.6	2.0	80.8		82.6		83.4		83.4		83.6			
62510003	7	4.8	1.6	77.7		80.2		81.0		80.9		81.6			
62510004	7	4.8	1.6	75.9		77.9		78.7		78.9		79.6			
62510005	8	4.6	2.0	80.6		83.4		84.3		84.2		85.1			
62510006	8	4.6	2.0	80.8		82.7		83.6		83.5		83.9			
62510007	7	4.8	1.6	73.0		74.6		75.2		75.1		75.5			
62510008	7	4.8	1.6	66.4		67.7		68.2		68.2		68.6			
62510009	8	4.6	2.0	81.6		83.8		84.9		84.8		85.7			
62510010	8	4.6	2.0	75.9		77.5		78.3		78.2		78.6			
62510011	5	1.4	2.0	40.2	G	47.2	G	51.0	G	51.0	G	52.9	G		
62510012	7	4.8	1.6	75.3		76.7		77.3		77.4		77.6			
62510013	8	4.6	2.0	78.3		80.7		81.8		81.6		82.5			
62510014	8	4.6	2.0	80.0		82.0		83.1		83.1		82.8			
62510015	7	4.8	1.6	77.5		79.1		79.9		79.9		79.9			
62510016	7	4.8	1.6	77.3		79.5		80.7		81.0		81.3			
62511001	4	1.4	0.9	50.9	G	58.5	G	62.4	G	63.4	G	66.2	G		
62511002	4	2.1	0.8	60.0	G	66.7	G	69.3	G	72.0	G	72.2	G		
62511003	4	3.4	1.2	76.0	G	78.3	SG	79.1	SG	79.1	SG	79.7	SG		
62511004	4	3.1	0.0	80.8	SG	86.1	SG	87.3	SG	87.5	SG	88.4	SG		
62511005	5	2.1	2.2	65.6	G	71.4	SG	74.0	SG	74.3	SG	75.8	SG		
62511006	4	2.5	1.3	67.1	G	74.8	G	78.7	SG	80.5	SG	81.8	SG		
62511007	5	3.8	3.0	69.8	SG	71.6	SG	72.6	SG	72.9	SG	73.2	SG		
62511008	4	1.1	0.5	42.3	G	50.7	G	55.4	G	56.6	G	58.2	G		
62511009	5	2.1	2.2	69.0	SG	73.5	SG	76.3	SG	76.7	SG	76.8	SG		
62511010	7	7.6	0.7	69.6		69.6		69.6		69.6		69.6			
62511011	1	0.9	1.0	26.8	G	35.0	SG	41.4	SG	42.9	SG	44.0	SG		
62511012	4	4.0	0.5	76.1	G	78.5	SG	79.7	SG	79.9	SG	80.2	SG		
62511013	8	8.1	2.3	88.5		88.5		88.5		88.5		88.5			
62511014	5	1.6	3.0	69.3	SG	77.1	SG	82.1	SG	83.0	SG	84.5	SG		
62511015	5	1.6	3.0	74.9	SG	77.8	SG	81.7	SG	82.7	SG	83.6	SG		
62511016	1	0.7	1.8	23.7	G	35.1	SG	40.5	SG	41.8	SG	42.2	SG		
62512001	4	2.9	1.3	72.9	G	77.1	G	78.3	SG	78.5	SG	79.1	SG		
62512005	4	1.1	0.5	46.3	G	54.1	G	55.0	G	55.7	G	56.3	G		
62512009	4	1.2	0.5	51.0	G	58.1	G	60.9	G	61.9	G	62.0	G		
62512013	1	0.7	1.8	34.3	SG	39.6	SG	41.8	SG	42.2	SG	42.1	SG		
63007004	6	2.6	11.6	28.8	SG	39.9	SG	42.0	SG	41.5	SG	42.5	SG		
63007008	6	1.8	10.4	14.9	SG	22.8	SG	24.1	SG	24.3	SG	26.2	SG		
63007012	5	1.0	3.6	23.1	G	27.0	G	28.7	G	28.9	G	31.9	G		
63007014	6	3.5	5.3	64.2	SG	69.5	SG	70.9	SG	71.5	SG	71.6	SG		
63007015	6	3.5	5.3	64.9	SG	68.8	SG	69.6	SG	69.8	SG	70.0	SG		
63007016	5	1.1	5.0	14.1	M	20.3	G	21.7	G	22.2	G	24.1	G		
63008001	6	1.8	10.4	8.4	M	22.2	SG	23.1	SG	24.4	SG	26.5	SG		
63008002	6	1.2	9.4	17.4	SG	31.8	SG	32.0	SG	34.8	SG	37.9	SG		
63008003	6	1.2	6.3	23.6	SG	33.9	SG	34.7	SG	36.1	SG	37.7	SG		
63008004	2	0.7	3.0	-3.5	D	9.3	M	11.6	M	13.3	M	16.8	G		
63008005	6	1.8	10.4	14.2	SG	23.2	SG	23.9	SG	24.6	SG	26.1	SG		
63008006	2	0.6	3.6	3.0	M	15.2	G	17.5	G	18.0	G	20.8	G		
63008007	1	0.7	0.9	18.6	G	28.2	SG	28.9	SG	30.4	SG	32.2	SG		
63008008	1	0.4	1.4	-4.4	D	6.1	M	7.9	M	9.4	M	12.3	M		
63008009	5	1.0	3.6	20.9	G	28.4	G	29.8	G	29.8	G	31.4	G		
63008010	2	0.6	3.6	4.4	M	11.2	M	13.6	M	13.4	M	15.5	G		
63008011	1	0.6	1.8	5.7	M	15.3	M	17.5	M	18.1	G	21.6	G		
63008012	2	0.5	2.4	-4.2	D	5.6	M	7.3	M	8.5	M	11.7	M		
63008013	5	1.4	4.1	31.7	G	40.8	G	42.3	G	42.7	G	44.6	G		
63008014	1	0.4	1.4	12.3	M	18.5	G	20.5	G	20.5	G	22.0	G		
63008015	1	0.4	1.4	4.2	M	12.0	M	14.0	M	14.2	M	16.3	M		
63008016	1	0.6	1.8	6.7	M	15.8	M	17.6	M	18.3	G	21.2	G		
63009001	4	1.8	0.0	54.2	G	61.4	G	62.6	G	63.1	G	64.7	G		
63009002	2	0.8	3.8	12.7	M	18.1	G	19.9	G	19.9	G	20.4	G		
63009003	2	0.9	3.8	14.0	M	26.3	G	27.6	G	27.6	G	30.2	SG		
63009004	6	1.1	7.7	-1.1	SD	16.0	SG	18.0	SG	22.6	SG	23.9	SG		
63009005	6	1.1	5.6	23.1	SG	30.1	SG	31.5	SG	32.0	SG	32.9	SG		
63009006	2	0.8	3.8	7.5	M	18.1	G	17.4	G	17.7	G	19.9	G		
63009007	5	1.1	5.0	19.6	G	28.8	G	30.1	G	30.0	G	32.0	G		
63009008	5	1.3	2.9	18.7	G	37.1	G	39.4	G	41.1	G	43.7	G		
63009009	6	1.1	5.6	20.6	SG	27.6	SG	28.9	SG	29.7	SG	31.3	SG		
63009010	4	1.2	0.0	49.2	G	54.9	G	56.0	G	56.3	G	56.5	G		

BLR	Type nr.	1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCoaa µkv/l	klasse	ANCoaa µkv/l	klasse	ANCoaa µkv/l	klasse	ANCoaa µkv/l	klasse	ANCoaa µkv/l	klasse
63009011	7	6.0	0.0	59.0		59.5		59.6		59.6		59.8	
63009012	8	9.3	3.5	63.3		63.3		63.3		63.3		63.3	
63009013	2	0.8	3.0	16.8	G	22.6	G	24.5	G	24.4	G	25.4	G
63009014	8	4.4	2.8	70.8		72.5		72.9		72.9		73.1	
63009015	6	2.3	9.9	50.5	SG	58.6	SG	60.7	SG	60.7	SG	63.1	SG
63009016	8	4.7	2.8	76.7		77.8		78.7		78.6		80.0	
63010001	9	10.4	11.3	70.5		70.5		70.5		70.5		70.5	
63010002	9	10.4	11.3	79.4		79.4		79.4		79.4		79.4	
63010003	7	6.0	0.0	73.8		75.6		75.7		75.6		75.9	
63010004	7	6.0	0.0	74.3		75.4		75.6		75.6		75.7	
63010005	7	12.5	0.0	74.3		74.3		74.3		74.3		74.3	
63010006	4	2.8	0.0	72.4	G	81.4	SG	83.8	SG	82.7	SG	86.7	SG
63010007	4	2.8	0.0	76.9	G	83.2	SG	84.8	SG	85.4	SG	86.1	SG
63010008	4	2.8	0.0	72.7	G	81.7	SG	84.0	SG	83.3	SG	86.2	SG
63010009	7	14.4	0.0	77.4		77.4		77.4		77.4		77.4	
63010010	6	3.4	11.9	66.6	SG	70.7	SG	72.5	SG	72.5	SG	74.2	SG
63010011	6	1.6	5.7	43.9	SG	50.3	SG	52.0	SG	52.8	SG	53.4	SG
63010012	6	1.6	5.7	32.2	SG	44.1	SG	49.3	SG	50.9	SG	54.8	SG
63010013	5	3.3	2.8	84.6	SG	88.1	SG	89.6	SG	90.8	SG	91.3	SG
63010014	6	2.6	6.0	72.6	SG	78.0	SG	80.2	SG	80.1	SG	81.8	SG
63010015	6	1.4	5.5	32.4	SG	40.7	SG	42.7	SG	41.8	SG	43.6	SG
63010016	6	1.4	5.5	27.9	SG	36.6	SG	40.3	SG	41.3	SG	44.2	SG
63011001	7	6.6	0.0	47.6		47.7		47.7		47.7		47.7	
63011002	1	0.5	1.3	13.5	M	13.7	M	17.1	M	17.8	G	22.2	G
63011003	1	0.5	1.3	8.1	M	15.8	M	19.3	G	19.6	G	21.4	G
63011004	5	1.8	3.1	37.3	G	52.5	G	52.7	G	53.2	G	56.9	G
63011005	4	2.8	0.0	72.3	G	79.1	SG	81.3	SG	81.6	SG	83.8	SG
63011006	1	0.5	1.3	10.6	M	16.3	M	18.5	G	18.4	G	20.2	G
63011007	1	0.5	1.3	8.4	M	15.8	M	19.0	G	19.3	G	21.2	G
63011008	5	1.8	3.1	41.7	G	51.7	G	54.9	G	55.1	G	57.4	G
63011009	8	4.7	3.2	83.7		84.9		85.6		85.3		85.8	
63011010	1	0.5	1.3	3.7	M	12.5	M	17.3	M	18.3	G	20.2	G
63011011	4	2.7	1.0	66.3	G	70.2	G	71.7	G	72.8	G	73.3	G
63011012	4	3.2	1.6	76.2	G	79.3	SG	80.8	SG	80.7	SG	81.6	SG
63011013	8	4.7	3.2	50.4		50.9		51.0		51.0		51.2	
63011014	1	0.5	1.3	-2.6	D	10.3	M	15.6	M	20.6	G	21.2	G
63011015	1	0.5	1.1	16.4	M	27.1	G	31.0	SG	29.7	SG	33.6	SG
63011016	4	3.2	1.6	77.1	G	80.7	SG	81.6	SG	81.7	SG	82.4	SG
63012001	5	1.8	3.1	43.8	G	50.3	G	51.8	G	52.2	G	53.4	G
63012005	5	1.8	3.1	43.8	G	52.6	G	54.6	G	54.8	G	56.4	G
63012009	4	3.2	1.6	73.3	G	77.1	G	78.0	SG	78.1	SG	78.8	SG
63012013	4	2.9	1.3	70.9	G	75.3	G	76.1	G	76.3	G	77.0	G
63508010	9	7.7	7.5	49.2		49.2		49.2		49.2		49.2	
63508011	6	2.4	9.2	60.0	SG	68.4	SG	68.9	SG	70.1	SG	71.7	SG
63508012	6	2.4	9.2	61.3	SG	67.8	SG	68.9	SG	70.3	SG	71.5	SG
63508014	6	1.6	5.7	20.4	SG	34.3	SG	35.5	SG	37.1	SG	39.3	SG
63508015	6	1.1	9.5	28.2	SG	39.7	SG	40.4	SG	42.3	SG	44.9	SG
63508016	6	2.1	9.3	30.8	SG	40.7	SG	42.5	SG	43.8	SG	46.9	SG
63509007	4	1.9	0.0	58.2	G	68.8	G	68.6	G	68.7	G	70.1	G
63509008	4	1.9	0.0	60.9	G	68.9	G	70.0	G	71.0	G	73.0	G
63509011	7	10.7	0.0	47.5		47.5		47.5		47.5		47.5	
63509012	2	0.7	4.7	-4.7	D	8.2	M	9.7	M	11.7	M	14.6	M
63509013	6	2.1	9.3	28.9	SG	43.0	SG	42.3	SG	43.3	SG	46.8	SG
63509014	2	0.9	3.8	17.0	G	28.0	G	29.4	G	29.6	G	32.2	SG
63509015	3	0.8	5.6	1.1	M	14.4	G	13.9	G	14.0	G	17.1	G
63509016	2	0.7	4.7	-4.8	D	11.0	M	12.9	M	17.1	G	19.1	G
63510001	2	0.5	2.4	-0.9	D	10.9	M	12.7	M	13.1	M	16.8	G
63510002	2	0.5	2.2	-3.8	D	5.0	M	6.2	M	6.6	M	6.9	M
63510003	1	0.5	1.0	-5.5	D	4.5	M	5.8	M	6.3	M	8.6	M
63510004	1	0.5	1.0	22.0	G	32.4	SG	33.6	SG	34.0	SG	35.9	SG
63510005	2	0.5	2.4	0.8	M	11.1	M	12.8	M	13.2	M	16.3	G
63510006	2	0.7	4.0	1.2	M	10.3	M	11.6	M	11.9	M	13.9	M
63510007	2	0.7	4.0	15.4	G	24.2	G	25.5	G	26.2	G	27.5	G
63510008	4	1.9	0.0	52.2	G	60.5	G	61.9	G	62.6	G	64.4	G
63510009	2	0.8	3.9	5.0	M	13.9	M	15.2	G	15.9	G	17.5	G
63510010	5	2.8	3.9	69.8	SG	75.7	SG	76.7	SG	77.0	SG	78.2	SG
63510011	3	0.7	5.4	13.4	G	22.7	SG	24.0	SG	23.6	SG	24.3	SG
63510012	3	0.4	7.0	-4.5	D	14.8	G	17.2	G	17.9	G	20.3	G
63510013	6	1.1	5.6	10.9	M	22.5	SG	24.1	SG	24.6	SG	27.2	SG
63510014	4	1.1	0.0	29.5	G	39.3	G	41.1	G	41.2	G	43.3	G
63510015	7	8.3	0.0	42.9		42.9		42.9		42.9		42.9	
63510016	7	8.3	0.0	55.3		55.3		55.3		55.3		55.3	
63511001	9	15.0	6.0	39.9		39.9		39.9		39.9		39.9	
63511002	7	9.8	0.0	59.6		59.6		59.6		59.6		59.6	
63511003	4	3.1	0.0	71.6	G	76.3	G	77.2	G	77.5	SG	78.1	SG

BLR	Type nr.	1986		1978-82		1992-96		1997-2001		2002-06		2007-11	
		Ca mg/l	TOC mgC/l	ANCoaa µekv/l	klasse	ANCoaa µekv/l	klasse	ANCoaa µekv/l	klasse	ANCoaa µekv/l	klasse	ANCoaa µekv/l	klasse
63511004	1	0.9	0.0	39.8	SG	47.3	SG	49.7	SG	49.6	SG	52.0	SG
63511005	7	26.2	0.0	54.6		54.6		54.6		54.6		54.6	
63511006	7	9.0	0.0	60.2		60.2		60.2		60.2		60.2	
63511007	4	3.1	0.0	74.2	G	79.7	SG	80.9	SG	81.0	SG	81.8	SG
63511008	1	0.8	0.0	56.4	SG	57.6	SG	57.8	SG	57.8	SG	58.1	SG
63511009	7	8.3	0.0	67.4		67.4		67.4		67.4		67.4	
63511010	7	6.6	0.0	53.9		54.0		54.0		54.0		54.0	
63511011	7	4.0	0.0	79.8		82.7		83.1		83.1		83.3	
63511012	4	1.2	0.0	56.1	G	68.0	G	69.3	G	69.8	G	72.3	G
63511013	7	7.0	0.0	45.8		45.8		45.8		45.8		45.8	
63511014	7	6.6	0.0	38.8		38.9		38.9		38.9		39.0	
63511015	4	1.6	0.0	61.6	G	68.9	G	70.2	G	70.0	G	71.1	G
63511016	5	1.8	3.1	41.6	G	52.7	G	53.2	G	53.6	G	56.0	G
63512001	4	2.2	1.8	56.9	G	65.1	G	64.5	G	65.4	G	67.1	G
63512002	5	1.2	2.3	28.9	G	38.2	G	37.3	G	38.5	G	40.4	G
63512003	5	1.2	2.3	31.5	G	40.0	G	40.7	G	41.7	G	43.5	G
63512005	4	1.6	0.0	52.1	G	57.7	G	59.8	G	59.7	G	61.7	G
63512006	4	1.3	0.0	61.3	G	68.4	G	70.7	G	71.7	G	73.2	G
63512009	4	1.6	0.0	56.1	G	65.3	G	67.2	G	67.5	G	69.9	G
63512010	4	1.6	0.0	60.4	G	67.3	G	68.9	G	69.3	G	70.6	G
63512013	5	1.8	3.1	42.2	G	48.9	G	50.2	G	50.3	G	52.2	G

NIVA: Norges ledende kompetansesenter på vannmiljø

NIVA gir offentlig vannforvaltning, næringsliv og allmennheten grunnlag for god vannforvaltning gjennom oppdragsbasert forsknings-, utrednings- og utviklingsarbeid. NIVA kjennetegnes ved stor faglig bredde og godt kontaktnett til fagmiljøer i inn- og utland. Faglig tyngde, tverrfaglig arbeidsform og en helhetlig tilnæringsmåte er vårt grunnlag for å være en god rådgiver for forvaltning og samfunnsliv.



Norsk institutt for vannforskning

Gaustadalléen 21 • 0349 Oslo
Telefon: 02348 • Faks: 22 18 52 00
www.niva.no • post@niva.no