



Labor Veritas AG ist ein nach ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne schriftliche
Genehmigung nicht gestattet. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich
auf die untersuchten Proben.

Bundesamt für Umwelt BAFU
Abteilung Hydrologie
Nationale Grundwasserbeobachtung NAQUA
Frau Dr. Stephanie Zimmermann
Papiermühlestrasse 172
CH-3003 Bern-Iltigen

Zürich, 20. Januar 2021
Auftragsnummer: 420-0930
Probenahme: Auftraggeber
Probeneingang: 21.10.2020
Analysendatum: 21.10.2020 - 19.01.2021

Prüfbericht: NAQUA Modul TREND Oktober 2020

Parameter	Resultat	Einheit	Methode
-----------	----------	---------	---------

Probennummer: 420-0930/4

Messstelle: NTG15 Kappelen - Gimmiz 2, Probenahmedatum: 20.10.2020

ALLGEMEINE & ANORGANISCHE PARAMETER (AP)

Trübung	<0.1	TE/F	ISO 7027
Barium (total)	0.10	mg/l	ISO 11885
Bor (total)	24	µg/l	ISO 11885
Calcium	99.3	mg/l	ISO 11885
Kalium	2.0	mg/l	ISO 11885
Lithium (total)	0.003	mg/l	ISO 11885
Magnesium	11.0	mg/l	ISO 11885
Natrium	5.6	mg/l	ISO 11885
Silizium (total)	3.0	mg/l	ISO 11885
Strontium (total)	0.59	mg/l	ISO 11885
Carbonathärte	2.5	mmol/l	AP0_SAV_282
Gesamthärte	2.9	mmol/l	AP0_SAV_282
m-Wert (Säurekapazität pH 4.3)	5.02	mmol/l	AP0_SAV_105
Hydrogencarbonat	303	mg/l	SLMB 27A/35
Kohlendioxid (frei)	25	mg/l	AP0_SAV_121
Chlorid	8.7	mg/l	EN ISO 10304
Fluorid	0.06	mg/l	EN ISO 10304
Nitrat	10.3	mg/l	EN ISO 10304

Probennummer: 420-0930/4

20.01.2021/Seite 1 von 7

Dieser Bericht wurde elektronisch signiert und ist somit rechtsgültig.

Labor Veritas AG, Postfach, CH-8027 Zürich

Telefon 044 283 29 30, Fax 044 201 42 49, admin@laborveritas.ch, www.laborveritas.ch



Labor Veritas AG ist ein nach ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne schriftliche
Genehmigung nicht gestattet. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich
auf die untersuchten Proben.

Parameter	Resultat	Einheit	Methode
Sulfat	31.8	mg/l	EN ISO 10304
Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	0.3	mg/l	EN 1484
PFLANZENSCHUTZMITTEL (PSM)			
PSM1			
2,6-Dichlorbenzamid	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Aclonifen	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Alachlor	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
alpha-Endosulfan	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Ametryn	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Atrazin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Chlorpyrifos	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Cyanazin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Cypermethrin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
DEET	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Desethyl-atrazin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Desethyl-terbuthylazin (MT1)	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Desisopropyl-atrazin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Diazinon	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Dichlobenil	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Dimethachlor	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Dimethenamid	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Ethofumesat	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Hexazinon	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Irgarol	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
lambda-Cyhalothrin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Malathion	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Metazachlor	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Methabenzthiazuron	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Metolachlor	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Metribuzin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Oxadixyl	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Penconazol	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Pendimethalin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Permethrin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Pirimicarb	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Prometon	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Prometryn	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Propachlor	<0.01	µg/l	GC-MS/MS



Labor Veritas AG ist ein nach ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne schriftliche
Genehmigung nicht gestattet. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich
auf die untersuchten Proben.

Parameter	Resultat	Einheit	Methode
Propazin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Sebuthylazin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Simazin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Tebuconazol	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Tebutam	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Terbuthylazin	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
Terbutryn	<0.01	µg/l	GC-MS/MS
PSM2			
2,4,5-T	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
2,4-D	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
2,4-DB	<0.05	µg/l	LC-MS/MS
Alachlor-ESA	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Alachlor-OXA	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Azoxystrobin	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Bentazon	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Bromacil	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Carbendazim	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Chlorbromuron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Chlortoluron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Cyproconazol	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Cyprodinil	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Desamino-metamitron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Dicamba	<0.05	µg/l	LC-MS/MS
Dichlorprop	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Dimethachlor CGA 369873	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Dimethachlor-ESA (CGA 354742)	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Dimethachlor-OXA (CGA 50266)	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Dimethenamid-ESA (M27)	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Dimethenamid-OXA (M23)	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Dimethoat	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Diuron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Fenpropimorph	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Fludioxonil CGA 192155	<0.02	µg/l	LC-MS/MS
Flufenacet	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Fluroxypyr	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Flusilazol	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Imidacloprid	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Iodosulfuron-methyl	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Isoproturon	<0.01	µg/l	LC-MS/MS



Labor Veritas AG ist ein nach ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne schriftliche
Genehmigung nicht gestattet. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich
auf die untersuchten Proben.

Parameter	Resultat	Einheit	Methode
Linuron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
MCPA	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
MCPB	<0.02	µg/l	LC-MS/MS
Mecoprop	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Mesotrion	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metalaxyl	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metamitron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metazachlor BH 479-09	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metazachlor BH 479-11	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metazachlor-ESA (BH 479-08)	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metazachlor-OXA (BH 479-04)	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Methoxyfenozid	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metobromuron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metolachlor CGA 368208	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metolachlor NOA 413173	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metolachlor-ESA (CGA 354743)	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metolachlor-OXA (CGA 51202)	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metoxuron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Metsulfuron-methyl	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Monolinuron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Napropamid	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Nicosulfuron UCSN	0.015	µg/l	LC-MS/MS
Pencycuron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Propachlor-ESA	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Propiconazol	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Propyzamid	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Pyraclostrobin	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Sulcotrion	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Terbutylazin LM5	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Terbutylazin LM6	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Thiacloprid	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Thiamethoxam	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Thifensulfuron-methyl	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Triclopyr	<0.02	µg/l	LC-MS/MS
Trifloxystrobin	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Tritosulfuron	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
PSM3			
Chloridazon	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Desphenyl-chloridazon	0.579	µg/l	LC-MS/MS



Labor Veritas AG ist ein nach ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne schriftliche
Genehmigung nicht gestattet. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich
auf die untersuchten Proben.

Parameter	Resultat	Einheit	Methode
Methyl-desphenyl-chloridazon	0.137	µg/l	LC-MS/MS
N,N-Dimethylsulfamid	<0.02	µg/l	LC-MS/MS
CHLOROTHALONIL-METABOLITEN			
Chlorothalonil R182281	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Chlorothalonil R417888	0.066	µg/l	LC-MS/MS
Chlorothalonil R419492	<0.05	µg/l	LC-MS/MS
Chlorothalonil R471811	0.320	µg/l	LC-MS/MS
Chlorothalonil R611965	<0.025	µg/l	LC-MS/MS
Chlorothalonil R611968	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Chlorothalonil SYN 507900	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Chlorothalonil SYN 548581	<0.02	µg/l	LC-MS/MS
ABWASSERTRACER (AWT)			
AWT1			
EDTA	0.2	µg/l	GC-MS
NTA	<0.1	µg/l	GC-MS
AWT2			
4- und 5-Methylbenzotriazol	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Acesulfam	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Amidotrizesäure	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Benzotriazol	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Candesartan	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Carbamazepin	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Diclofenac	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Hydrochlorthiazid	<0.05	µg/l	LC-MS/MS
Iopamidol	<0.02	µg/l	LC-MS/MS
Lamotrigin	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
Sulfamethoxazol	<0.01	µg/l	LC-MS/MS
FLÜCHTIGE ORGANISCHE KOHLENWASSERSTOFFE (VOC)			
1,1,1,2-Tetrachlorethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,1,1-Trichlorethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,1,2,2-Tetrachlorethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,1,2-Trichlorethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,1-Dichlorethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,1-Dichlorethen	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,1-Dichlorpropen	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,2,3-Trichlorbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS

Probennummer: 420-0930/4

20.01.2021/Seite 5 von 7

Dieser Bericht wurde elektronisch signiert und ist somit rechtsgültig.

Labor Veritas AG, Postfach, CH-8027 Zürich

Telefon 044 283 29 30, Fax 044 201 42 49, admin@laborveritas.ch, www.laborveritas.ch



Labor Veritas AG ist ein nach ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne schriftliche
Genehmigung nicht gestattet. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich
auf die untersuchten Proben.

Parameter	Resultat	Einheit	Methode
1,2,3-Trichlorpropan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,2,4-Trichlorbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,2,4-Trimethylbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,2-Dibrom-3-chlorpropan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,2-Dibromethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,2-Dichlorbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,2-Dichlorethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,2-Dichlorpropan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,3,5-Trimethylbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,3-Dichlorbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,3-Dichlorpropan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
1,4-Dichlorbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
2,2-Dichlorpropan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
2-Chlortoluol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
4-Chlortoluol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
4-Isopropyltoluol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Benzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Brombenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Bromchlormethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Bromdichlormethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Brommethan	<0.05	µg/l	SPME-GC/MS
Chlorbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Chlorethen	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Chlormethan	<0.05	µg/l	SPME-GC/MS
cis-1,2-Dichlorethen	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
cis-1,3-Dichlorpropen	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Dibromchlormethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Dibrommethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Dichlordifluormethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Dichlormethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
ETBE	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Ethylbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Hexachlorbutadien	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Isopropylbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
m/p-Xylol	<0.10	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
MTBE	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Naphthalin	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
n-Butylbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
n-Propylbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS



Labor Veritas AG ist ein nach ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne schriftliche
Genehmigung nicht gestattet. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich
auf die untersuchten Proben.

Parameter	Resultat	Einheit	Methode
o-Xylol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
sec-Butylbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Styrol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
tert-Butylbenzol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Tetrachlorethen	<0.02	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Tetrachlormethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Toluol	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
trans-1,2-Dichlorethen	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
trans-1,3-Dichlorpropen	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Tribrommethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Trichlorethen	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Trichlorfluormethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS
Trichlormethan	<0.05	µg/l	HS-ITEX-GC/MS

Kommentar

Es handelt sich um einen Prüfbericht des Labors. Die Resultate wurden noch nicht vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) plausibilisiert. Bei den «< -Werten» handelt es sich jeweils um die Bestimmungsgrenzen. Zum Beispiel bedeutet «< 0.01 µg/l», dass die Konzentration des Stoffes kleiner als die BG ist.

Abkürzungen und Symbole: < = kleiner, > = grösser, FS = Frischsubstanz, GW = Grenzwert, HW = Höchstwert, na = nicht auswertbar, nb = nicht bestimmt, nn = nicht nachweisbar, RW = Richtwert, TS = Trockenrückstand

Messunsicherheit und Entscheidungsregel: Messergebnisse sind immer mit einer Messunsicherheit verbunden. Diese Tatsache kann bei der Prüfung auf Einhaltung von Spezifikationen oder Grenzwerten von grosser Bedeutung sein. Labor Veritas AG berücksichtigt bei Aussagen zur Konformität zu einer Spezifikation oder zu einem Grenzwert die Messunsicherheit nicht. Falls der Auftraggeber auf eine Abschätzung der Messunsicherheit und/oder die angewendete Entscheidungsregel angewiesen ist, können die entsprechenden Informationen bei Labor Veritas AG angefordert werden.

Oleg Altergott, Prüfleiter Organische Chemie