

# NEXT V 2011-2016 PESTICIDE B I DRIKKEVAND

1.runde, september 2011  
laboratoriernes resultater

---

# Indholdsfortegnelse

<b>Forord</b>	<b>5</b>
<b>Indhold</b>	<b>6</b>
<b>Laboratoriernes resultater</b>	<b>7</b>
<b>Evaluering af resultater ved Youden plot metoden</b>	<b>19</b>
<b>Statistiske nøgleparametre</b>	<b>55</b>



## Forord

Institut for Miljøvidenskab ved Aarhus Universitet står for NEXT præstationsprøvningsprogrammet, som planlægges blandt andet i dialog med Naturstyrelsen og Dansk Akkreditering (DANAK).

NEXT (National Environmental Xenobiotics Test) er et rutine præstationsprøvningsprogram hvor prøverne fremsendes i 3 - 6 runder over 6 år. Stofgrupperne, der udbydes, vil dække størstedelen af de miljøfremmede stoffer, der indgår i NOVANA i delprogrammerne for grundvand, vandløb, spildevand og regnbetinget udløb. I stofgrupperne indgår desuden stoffer, der er af interesse for de øvrige nordiske lande. Koncentrationsniveauet ligger på max 15 \* detektionsgrænsen.

NEXT-programmet afholdes i forbindelse med ønske om dokumentation af laboratoriernes analysekvalitet ved deltagelse i analyseprogrammer vedrørende overvågning af det ydre miljø. Sammenlignelige analytiske resultater mellem alle deltagende laboratorier sikres kontinuerligt over tid ved deltagelse i præstationsprøvningsprogrammet NEXT. Dette skal opfattes som et led i kvalitetssikringen af det nationale overvågningsprogram (NOVANA).

NEXT programmet anvendes bl.a. af DANAK i forbindelse med akkreditering af miljølaboratorier. Kvalitetssikringen af NEXT gennemføres efter DANAK's anbefalinger og opfylder endvidere kravene til kvalitetssikring inden for NOVANA.

Efter hver runde fremsendes delrapport. Denne delrapport under NEXT vil blive offentliggjort i pdf-format inden for en måned efter udsendelsen til laboratorierne og forefindes på adressen:

[http://www.dmu.dk/pub/NextV\\_2011\\_Pesticider\\_B\\_1.pdf](http://www.dmu.dk/pub/NextV_2011_Pesticider_B_1.pdf)

Layout og skabelon til statistisk databehandling er designet og udviklet af Marianne Thomsen, Institut for Miljøvidenskab og Peter Borgen Sørensen, Institut for BioScience, Aarhus Universitet.

Planlægning, koordinering af NEXT programmet udføres af Lotte Frederiksen, Institut for Miljøvidenskab, Aarhus Universitet. Ansvarlige for kvalitetssikring er Lotte Frederiksen og Pia Lassen, Institut for Miljøvidenskab, Aarhus Universitet.

# Indhold

Denne rapport indeholder resultaterne fra 1. runde af NEXT V, Pesticider B i drikkevand. Der er indrapporeret resultater fra 10 laboratorier. Præstationsprøvningen indeholder komponenterne, som fremgår af resultatskemaet.

Den ekspanderede usikkerhed (U) for hver af de nominelle værdier er beregnet ud fra et usikkerhedsbudget for præparationen af det udsendte testmateriale. Usikkerheden ved laboratoriernes fortynding af prøverne indgår ikke i beregningen. Laboratorierne bør medtage det i deres vurdering af resultaterne.

Homogeniteten af prøverne estimeres ud fra spredningen på afvejningerne af de spikede volumener i de fremsendte koncentrat. Denne spredning er indregnet i usikkerhedsbudgettet.

Den statistiske databehandling behandler dels hvert laboratoriums resultater relateret til relativ standardafvigelse og afvigelse fra nominal værdi. Desuden indgår Youden plot og outliertest. Sidst i rapporten er der et kapitel med statistiske nøgleparametre fra præstationsprøvningen.

Der tages forbehold for outliertest og statistik udført på komponenter med kun 4 datasæt, da det er diskuterbare resultater pga. den lille datamængde. Det gælder for følgende 3 komponenter: 4-CPP, Fluroxypyr og Quinmerac.

Der er i denne runde ikke udført outliertest og statistisk på 2,6-dichlorbenzoesyre, Trichloreddikesyre pga. for lille datamængde.

# Laboratoriernes resultater

Laboratoriernes individuelle resultater er præsenteret i et skema med nedenstående format:

- 1) NEXT V, 2011-2016, september 2011
- 2) Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

3) **Laboratoriets kode nr.:**        **x** \_\_\_\_\_

4) Skema 1

Komponent	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik		
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %
	x	x	x	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x	x	x	x

6) **Antal komponenter**    **x**        **x**        **%RSD-gnsn**        **x**

7)        **%afv-gnsn**        **x**

Skemaerne skal læses som følger:

- 1) NEXT-programmets navn, tidsramme, samt måneden for afholdelse af den pågældende runde.
- 2) Komponentgruppe og matrice for den pågældende runde.
- 3) Laboratoriets tildelte kodenummer anvendes i rapporten.
- 4) Skemaet herover er betegnet "skema 1". Da der for akkrediterede laboratorier stilles krav til ydere genfindingsmålinger ("skema 2") samt analysekemiske proces karakteriseringsparametre ("skema 3") afrapporterer laboratorierne også et Skema 2 og 3, behandles som fortrolige data og udfyldes i øvrigt på frivillig basis af de deltagende laboratorier.
- 5) Kolonne 1 indeholder komponenter indeholdt i præstationsprøvnin-gen. Kolonne 2 og 3 indeholder det pågældende laboratoriums resultater på de fremsendte enkeltprøver mærket som angivet i kolonneoverskrif-ten. I kolonne 4 og 5 er tilsvarende de nominelle værdier for de udsendte testmatricer angivet. Den ekspanderede usikkerhed på nominelle værdi-er for hver komponent er givet i kolonne 6. Kolonne 7, 8 og 9 indeholder de basale statistiske parametre. I kolonne 7 er middelværdien på prøve-par under repeterbare betingelser givet. I kolonne 8 er den procentvise afvigelse på prøvepar fra den nominelle værdi (kolonne 5) givet og i ko-lonne 9 er den relative afvigelse på enkeltbestemmelser fra den beregne-de middelværdi (repetierbarhedsafvigelse) givet.
- 6) Her er det antal komponenter, som laboratoriet har rapporteret resul-tater på angivet, samt den gennemsnitlige relative standardafvigelse på tværs af komponenter.
- 7) Her er den gennemsnitlige procentvise afvigelse på tværs af kompo-nerter givet.

En sådan præsentation af resultater fra de deltagende laboratorier er givet på de følgende sider.

NEXT V, September 2011  
Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

Laboratoriets

kode nr.:

1

Skema 1

Komponenter	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik		
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %
2,4-D	0,121	0,114	0,119	0,119	0,0050	0,118	-1,3	4,2
2,6-dichlorbenzoesyre			0,118	0,118	0,0055			
4-CPP	0,121	0,125	0,120	0,120	0,0049	0,123	2,5	2,3
AMPA	0,135	0,133	0,138	0,138	0,0043	0,134	-2,9	1,1
Bentazon	0,105	0,106	0,119	0,119	0,0050	0,106	-11,3	0,7
Dichlorprop	0,125	0,114	0,120	0,120	0,0049	0,120	-0,4	6,5
Dinoseb	0,105	0,106	0,116	0,116	0,0067	0,106	-9,1	0,7
DNOC	0,108	0,109	0,118	0,118	0,0052	0,109	-8,1	0,7
Glyphosat	0,182	0,178	0,165	0,165	0,0060	0,180	9,1	1,6
MCPA	0,125	0,128	0,120	0,120	0,0049	0,127	5,4	1,7
Mechlorprop	0,126	0,132	0,120	0,120	0,0049	0,129	7,5	3,3
p-nitrophenol	0,166	0,206	0,120	0,120	0,0049	0,186	55,0	15,2
Trichloreddikesyre			0,137	0,137	0,0056			
Clopyralid	0,119	0,118	0,119	0,119	0,0050	0,119	-0,4	0,6
Fluroxypyr	0,124	0,119	0,117	0,117	0,0059	0,122	3,8	2,9
Linuron	0,35	0,352	0,359	0,359	0,0150	0,351	-2,2	0,4
Quinmerac	0,617	0,627	0,595	0,595	0,0250	0,622	4,5	1,1

Antal komponenter	15	15	%RSD-gnsn	2,9
-------------------	----	----	-----------	-----

%afv-gnsn	8,2
-----------	-----



NEXT V, September 2011  
Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

Laboratoriets  
kode nr.:

2

Skema 1

Komponenter	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik			
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %	
2,4-D	0,132	0,127	0,119	0,119	0,0050	0,130	8,8	2,7	
2,6-dichlorbenzoesyre			0,118	0,118	0,0055				
4-CPP	0,134	0,127	0,120	0,120	0,0049	0,131	8,8	3,8	
AMPA	0,122	0,126	0,138	0,138	0,0043	0,124	-10,1	2,3	
Bentazon	0,128	0,126	0,119	0,119	0,0050	0,127	6,7	1,1	
Dichlorprop	0,122	0,126	0,120	0,120	0,0049	0,124	3,3	2,3	
Dinoseb	0,135	0,138	0,116	0,116	0,0067	0,137	17,7	1,6	
DNOC	0,13	0,126	0,118	0,118	0,0052	0,128	8,5	2,2	
Glyphosat	0,133	0,129	0,165	0,165	0,0060	0,131	-20,6	2,2	
MCPA	0,13	0,126	0,120	0,120	0,0049	0,128	6,7	2,2	
Mechlorprop	0,125	0,128	0,120	0,120	0,0049	0,127	5,4	1,7	
p-nitrophenol	0,13	0,125	0,120	0,120	0,0049	0,128	6,3	2,8	
Trichloreddikesyre			0,137	0,137	0,0056				
Clopyralid	0,125	0,126	0,119	0,119	0,0050	0,126	5,5	0,6	
Fluroxypyr	0,13	0,124	0,117	0,117	0,0059	0,127	8,5	3,3	
Linuron	0,31	0,322	0,359	0,359	0,0150	0,316	-12,0	2,7	
Quinmerac	0,491	0,488	0,595	0,595	0,0250	0,490	-17,7	0,4	
<b>Antal komponenter</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>%RSD-gnsn</b>				<b>2,1</b>		
<b>%afv-gnsn</b>							<b>9,8</b>		

NEXT V, September 2011  
Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

Laboratoriets  
kode nr.:

3

Skema 1

Komponenter	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik		
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %
2,4-D			0,119	0,119	0,0050			
2,6-dichlorbenzoesyre			0,118	0,118	0,0055			
4-CPP			0,120	0,120	0,0049			
AMPA			0,138	0,138	0,0043			
Bentazon			0,119	0,119	0,0050			
Dichlorprop	0,120	0,125	0,120	0,120	0,0049	0,123	2,1	2,9
Dinoseb	0,127	0,125	0,116	0,116	0,0067	0,126	8,6	1,1
DNOC	0,110	0,112	0,118	0,118	0,0052	0,111	-5,9	1,3
Glyphosat			0,165	0,165	0,0060			
MCPA	0,138	0,143	0,120	0,120	0,0049	0,141	17,1	2,5
Mechlorprop	0,119	0,125	0,120	0,120	0,0049	0,122	1,7	3,5
p-nitrophenol	0,101	0,105	0,120	0,120	0,0049	0,103	-14,2	2,7
Trichloreddikesyre			0,137	0,137	0,0056			
Clopyralid			0,119	0,119	0,0050			
Fluroxypyr			0,117	0,117	0,0059			
Linuron			0,359	0,359	0,0150			
Quinmerac			0,595	0,595	0,0250			

Antal komponenter	6	6	%RSD-gnsn	2,3
-------------------	---	---	-----------	-----

%afv-gnsn	8,3
-----------	-----

NEXT V, September 2011  
Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

Laboratoriets  
kode nr.:

4

Skema 1

Komponenter	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik		
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %
2,4-D	0,179	0,124	0,119	0,119	0,0050	0,152	27,3	25,7
2,6-dichlorbenzoesyre			0,118	0,118	0,0055			
4-CPP			0,120	0,120	0,0049			
AMPA	0,142	0,155	0,138	0,138	0,0043	0,149	7,6	6,2
Bentazon	0,125	0,123	0,119	0,119	0,0050	0,124	4,2	1,1
Dichlorprop	0,107	0,110	0,120	0,120	0,0049	0,109	-9,6	2,0
Dinoseb			0,116	0,116	0,0067			
DNOC			0,118	0,118	0,0052			
Glyphosat	0,225	0,225	0,165	0,165	0,0060	0,225	36,4	0,0
MCPA	0,126	0,125	0,120	0,120	0,0049	0,126	4,6	0,6
Mechlorprop	0,156	0,176	0,120	0,120	0,0049	0,166	38,3	8,5
p-nitrophenol			0,120	0,120	0,0049			
Trichloreddikesyre			0,137	0,137	0,0056			
Clopyralid	0,210	0,211	0,119	0,119	0,0050	0,211	76,9	0,3
Fluroxypyr			0,117	0,117	0,0059			
Linuron	0,415	0,409	0,359	0,359	0,0150	0,412	14,8	1,0
Quinmerac	0,697	0,706	0,595	0,595	0,0250	0,702	17,9	0,9

Antal komponenter	10	10	%RSD-gnsn	4,6
-------------------	----	----	-----------	-----

%afv-gnsn	23,8
-----------	------

NEXT V, September 2011  
Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

Laboratoriets  
kode nr.:

5

Skema 1

Komponenter	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik			
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %	
2,4-D	0,102	0,099	0,119	0,119	0,0050	0,101	-15,5	2,1	
2,6-dichlorbenzoesyre	0,128	0,137	0,118	0,118	0,0055	0,133	12,3	4,8	
4-CPP	0,112	0,112	0,120	0,120	0,0049	0,112	-6,7	0,0	
AMPA	0,137	0,124	0,138	0,138	0,0043	0,131	-5,4	7,0	
Bentazon	0,104	0,103	0,119	0,119	0,0050	0,104	-13,0	0,7	
Dichlorprop	0,121	0,121	0,120	0,120	0,0049	0,121	0,8	0,0	
Dinoseb	0,11	0,11	0,116	0,116	0,0067	0,110	-5,2	0,0	
DNOC	0,089	0,095	0,118	0,118	0,0052	0,092	-22,0	4,6	
Glyphosat	0,144	0,156	0,165	0,165	0,0060	0,150	-9,1	5,7	
MCPA	0,125	0,121	0,120	0,120	0,0049	0,123	2,5	2,3	
Mechlorprop	0,117	0,117	0,120	0,120	0,0049	0,117	-2,5	0,0	
p-nitrophenol	0,108	0,114	0,120	0,120	0,0049	0,111	-7,5	3,8	
Trichloreddikesyre			0,137	0,137	0,0056				
Clopyralid			0,119	0,119	0,0050				
Fluroxypyr			0,117	0,117	0,0059				
Linuron	0,324	0,317	0,359	0,359	0,0150	0,321	-10,7	1,5	
Quinmerac			0,595	0,595	0,0250				
<b>Antal komponenter</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>%RSD-gnsn</b>				<b>2,5</b>		
<b>%afv-gnsn</b>							<b>8,7</b>		

NEXT V, September 2011  
Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

Laboratoriets  
kode nr.:

6

Skema 1

Komponenter	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik			
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %	
2,4-D	0,145	0,142	0,119	0,119	0,0050	0,144	20,6	1,5	
2,6-dichlorbenzoesyre			0,118	0,118	0,0055				
4-CPP			0,120	0,120	0,0049				
AMPA			0,138	0,138	0,0043				
Bentazon	0,135	0,147	0,119	0,119	0,0050	0,141	18,5	6,0	
Dichlorprop	0,140	0,141	0,120	0,120	0,0049	0,141	17,1	0,5	
Dinoseb			0,116	0,116	0,0067				
DNOC			0,118	0,118	0,0052				
Glyphosat			0,165	0,165	0,0060				
MCPA	0,137	0,133	0,120	0,120	0,0049	0,135	12,5	2,1	
Mechlorprop	0,133	0,136	0,120	0,120	0,0049	0,135	12,1	1,6	
p-nitrophenol			0,120	0,120	0,0049				
Trichloreddikesyre			0,137	0,137	0,0056				
Clopyralid	0,155	0,155	0,119	0,119	0,0050	0,155	30,3	0,0	
Fluroxypyr	0,114	0,137	0,117	0,117	0,0059	0,126	7,3	13,0	
Linuron	0,344	0,304	0,359	0,359	0,0150	0,324	-9,7	8,7	
Quinmerac			0,595	0,595	0,0250				
<b>Antal komponenter</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>%RSD-gnsn</b>				<b>4,2</b>		

<b>%afv-gnsn</b>	<b>16,0</b>
------------------	-------------

NEXT V, September 2011  
Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

Laboratoriets  
kode nr.:

7

Skema 1

Komponenter	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik		
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %
2,4-D	0,113	0,114	0,119	0,119	0,0050	0,114	-4,6	0,6
2,6-dichlorbenzoesyre	0,113	0,115	0,118	0,118	0,0055	0,114	-3,4	1,2
4-CPP			0,120	0,120	0,0049			
AMPA	0,117	0,116	0,138	0,138	0,0043	0,117	-15,6	0,6
Bentazon	0,119	0,119	0,119	0,119	0,0050	0,119	0,0	0,0
Dichlorprop	0,127	0,128	0,120	0,120	0,0049	0,128	6,3	0,6
Dinoseb	0,131	0,125	0,116	0,116	0,0067	0,128	10,3	3,3
DNOC	0,123	0,120	0,118	0,118	0,0052	0,122	3,0	1,7
Glyphosat	0,119	0,120	0,165	0,165	0,0060	0,120	-27,6	0,6
MCPA	0,114	0,109	0,120	0,120	0,0049	0,112	-7,1	3,2
Mechlorprop	0,104	0,104	0,120	0,120	0,0049	0,104	-13,3	0,0
p-nitrophenol	0,121	0,120	0,120	0,120	0,0049	0,121	0,4	0,6
Trichloreddikesyre	0,115	0,119	0,137	0,137	0,0056	0,117	-14,6	2,4
Clopyralid	0,122	0,120	0,119	0,119	0,0050	0,121	1,7	1,2
Fluroxypyr	0,114	0,111	0,117	0,117	0,0059	0,113	-3,8	1,9
Linuron	0,327	0,327	0,359	0,359	0,0150	0,327	-8,9	0,0
Quinmerac	0,727	0,73	0,595	0,595	0,0250	0,729	22,4	0,3

Antal komponenter	16	16	%RSD-gnsn	1,1
-------------------	----	----	-----------	-----

%afv-gnsn	8,9
-----------	-----

NEXT V, September 2011  
Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

Laboratoriets  
kode nr.:

8

Skema 1

Komponenter	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik		
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %
2,4-D	0,108	0,108	0,119	0,119	0,0050	0,108	-9,2	0,0
2,6-dichlorbenzoesyre			0,118	0,118	0,0055			
4-CPP			0,120	0,120	0,0049			
AMPA			0,138	0,138	0,0043			
Bentazon	0,133	0,128	0,119	0,119	0,0050	0,131	9,7	2,7
Dichlorprop	0,102	0,107	0,120	0,120	0,0049	0,105	-12,9	3,4
Dinoseb	0,114	0,110	0,116	0,116	0,0067	0,112	-3,4	2,5
DNOC	0,115	0,112	0,118	0,118	0,0052	0,114	-3,8	1,9
Glyphosat			0,165	0,165	0,0060			
MCPA	0,115	0,120	0,120	0,120	0,0049	0,118	-2,1	3,0
Mechlorprop	0,118	0,118	0,120	0,120	0,0049	0,118	-1,7	0,0
p-nitrophenol			0,120	0,120	0,0049			
Trichloreddikesyre			0,137	0,137	0,0056			
Clopyralid			0,119	0,119	0,0050			
Fluroxypyr			0,117	0,117	0,0059			
Linuron			0,359	0,359	0,0150			
Quinmerac			0,595	0,595	0,0250			

Antal komponenter	7	7	%RSD-gnsn	1,9
-------------------	---	---	-----------	-----

%afv-gnsn	6,1
-----------	-----

NEXT V, September 2011  
Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

Laboratoriets  
kode nr.:

9

Skema 1

Komponenter	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik			
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %	
2,4-D	0,107	0,109	0,119	0,119	0,0050	0,108	-9,2	1,3	
2,6-dichlorbenzoesyre			0,118	0,118	0,0055				
4-CPP			0,120	0,120	0,0049				
AMPA			0,138	0,138	0,0043				
Bentazon	0,108	0,112	0,119	0,119	0,0050	0,110	-7,6	2,6	
Dichlorprop	0,111	0,116	0,120	0,120	0,0049	0,114	-5,4	3,1	
Dinoseb	0,114	0,108	0,116	0,116	0,0067	0,111	-4,3	3,8	
DNOC	0,102	0,101	0,118	0,118	0,0052	0,102	-14,0	0,7	
Glyphosat			0,165	0,165	0,0060				
MCPA	0,117	0,117	0,120	0,120	0,0049	0,117	-2,5	0,0	
Mechlorprop	0,118	0,114	0,120	0,120	0,0049	0,116	-3,3	2,4	
p-nitrophenol			0,120	0,120	0,0049				
Trichloreddikesyre			0,137	0,137	0,0056				
Clopyralid			0,119	0,119	0,0050				
Fluroxypyr			0,117	0,117	0,0059				
Linuron			0,359	0,359	0,0150				
Quinmerac			0,595	0,595	0,0250				
Antal komponenter	7	7	%RSD-gnsn				2,0		
%afv-gnsn							6,6		



NEXT V, September 2011  
Pesticider B i drikkevand - 1. runde.

Laboratoriets

kode nr.: 10

Skema 1

Komponenter	Målte værdier [µg/L]		Nominelle værdier [µg/L]			Statistik		
	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	NEXT V 11-21	NEXT V 11-22	U (nom.)	Gnsn.	Afvig. %	RSD %
2,4-D	0,119	0,116	0,119	0,119	0,0050	0,118	-1,3	1,8
2,6-dichlorbenzoesyre	0,085	0,085	0,118	0,118	0,0055	0,085	-28,0	0,0
4-CPP	0,108	0,110	0,120	0,120	0,0049	0,109	-9,2	1,3
AMPA			0,138	0,138	0,0043			
Bentazon	0,064	0,065	0,119	0,119	0,0050	0,065	-45,8	1,1
Dichlorprop	0,123	0,122	0,120	0,120	0,0049	0,123	2,1	0,6
Dinoseb	0,127	0,125	0,116	0,116	0,0067	0,126	8,6	1,1
DNOC	0,110	0,105	0,118	0,118	0,0052	0,108	-8,9	3,3
Glyphosat			0,165	0,165	0,0060			
MCPA	0,115	0,109	0,120	0,120	0,0049	0,112	-6,7	3,8
Mechlorprop	0,138	0,135	0,120	0,120	0,0049	0,137	13,8	1,6
p-nitrophenol	0,066	0,064	0,120	0,120	0,0049	0,065	-45,8	2,2
Trichloreddikesyre			0,137	0,137	0,0056			
Clopyralid			0,119	0,119	0,0050			
Fluroxypyr			0,117	0,117	0,0059			
Linuron	0,459	0,446	0,359	0,359	0,0150	0,453	26,0	2,0
Quinmerac			0,595	0,595	0,0250			

Antal komponenter	11	11	%RSD-gnsn	1,7
-------------------	----	----	-----------	-----

%afv-gnsn	17,8
-----------	------

# Evaluering af resultater ved Youden plot metoden

Formålet med Youden plots, præsenteret i enkeltrunderapporter som denne, er at give et illustrativt billede af placeringen af de enkelte laboratorier relativt til hinanden. Det primære formål med evalueringer på enkelt runde niveau er herudover at identificere outliers i de indrapporterede resultater. NEXT fokuserer således primært på en sammenligning af de enkelte laboratoriers præcision og nøjagtighed. Sidstnævnte via en kontrol af tilstedeværelsen af systematiske fejl. Outliere i de indrapporterede data elimineres fra det datasæt der kvalificerer sig til den samlede vurdering af NEXT-programmet.

I henhold til ISO/DIS 5725 er der udført Cochran's henholdsvis Grubb's outlier test. Cochran's test anvendes for at bestemme ensartetheden af laboratoriernes enkeltbestemmelser på prøvepar under repeterbare betingelser (hvilket under angivne betingelser betragtes som en dobbeltbestemmelse). Grubb's enkelt og dobbelt test anvendes på de laboratorier, der ikke er outlier i henhold til Cochran's test, for at vurdere ensartetheden i middelværdien på prøvepar mellem laboratorier. Dobbelt outlier test udføres på de to mest ekstreme (højeste og/eller laveste) prøvepar. Der er udført Grubb's test for enkelt henholdsvis dobbelt outlier tests for laboratorier som er kvalificeret til videre statistisk analyse i henhold til Cochran's test.

I Youden plottene er resultater fra prøve parrene i skema 1, kolonne 2 og 3, er afbildet mod hinanden. De nominelle værdier for testmatricerne (skema 1, kolonne 3 og 4) er afbildet med grønne linier parallelle med y-hhv. x-aksen. Den røde linie repræsenterer  $y = x$ . I den ny repræsentation af Youden plottene har vi valgt at vise afskæringslinier der repræsenterer grænsen for outlier data og såkaldte stragglers baseret på Cochran's (lys blå) henholdsvis Grubb's (gul) enkelt outlier tests. En straggler er et datapunkt der, ifølge Cochran's test, ligger udenfor på 5 % (tynd lys blå linie) men indenfor 1 % (fed lys blå linie) niveau. Stragglers medtages i den videre analyse. Datasæt der ligger udenfor 1% outlier niveau linien diskvalificeres. Analogt gælder det for Grubb's enkelt outlier test at stragglers, dvs. datapunkter der ligger udenfor den tynde gule linie men indenfor den fede gule linie, bibeholdes i den videre analyse. Datasæt der ligger udenfor den fede gule linie afviger signifikant fra det fælles laboratoriegennemsnit. Laboratorier med højst præcision og nøjagtighed ligger indenfor den rektangel der udgøres af den tynde blå og tynde gule linie, mens de der ligger udenfor, men stadig indenfor de fede linier fremover får et tidligt og tydeligt varsel om deres præstationsevne og forbedringskrav. I tilfælde hvor der er dobbelt outlier, ifølge Grubb's dobbeltoutlier, vil disse være specifikt markeret med blå, fed font på 5 % niveau hhv. rød, fed, kursiv font på 1 % niveau.

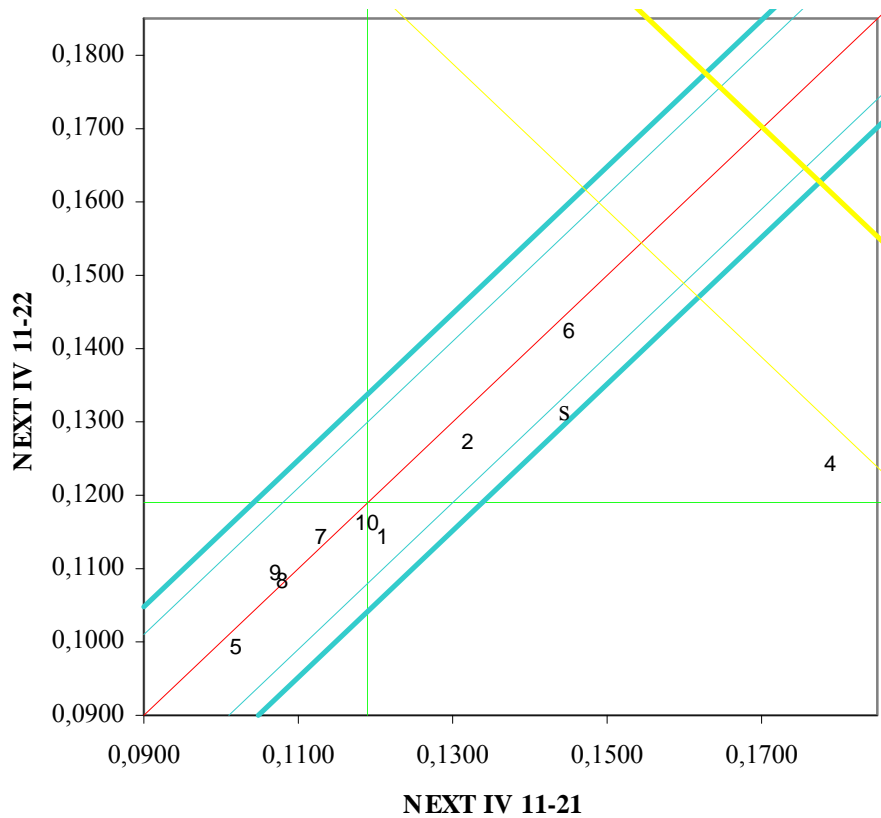
Efterfølgende hvert Youden plot findes et skema indeholdende resultater på prøvepar for den pågældende komponent fra hvert enkelt deltagende laboratorie. Herefter følger kolonner der repræsenterer Cochran's og Grubb's outlier tests. Et kryds betyder at det pågældende laboratories resultat er identificeret at være outlier. Såfremt et laboratorie er bestemt som værende outlier ifølge Cochran's test vil der i cellerne under

Grubb's outlier test findes en streg. Stregen markerer at laboratoriet ikke indgår i de efterfølgende Grubb's tests.

Youden plots og resultatskemaer indeholdende resultater for outlier tests for de enkelte laboratorier er præsenteret på de følgende sider.

# 2,4-D

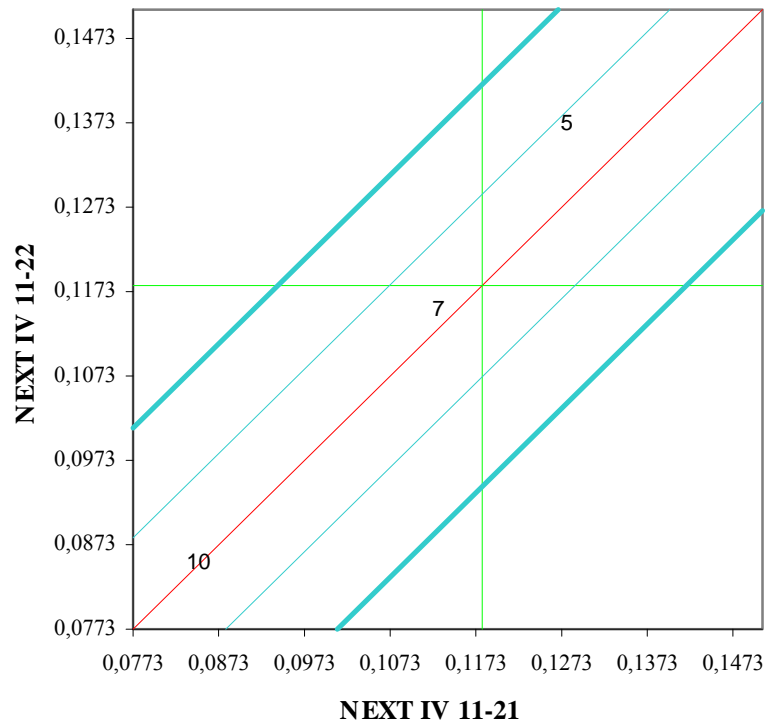
Youden plot for component 2,4-D  
[µg/ L]



Komponent	2,4-D								
Nominel koncentration	0,119	0,119	Cochrans test		Grupps enkelt-test		Grupps dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,121	0,114							
2	0,132	0,127							
3									
4	0,179	0,124	X	X	-	-	-	-	X
5	0,102	0,099							
6	0,145	0,142							
7	0,113	0,114							
8	0,108	0,108							
9	0,107	0,109							
10	0,119	0,116							

## 2,6-dichlorbenzoesyre

Youden plot for komponent 2,6-dichlorbenzoesyre  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]

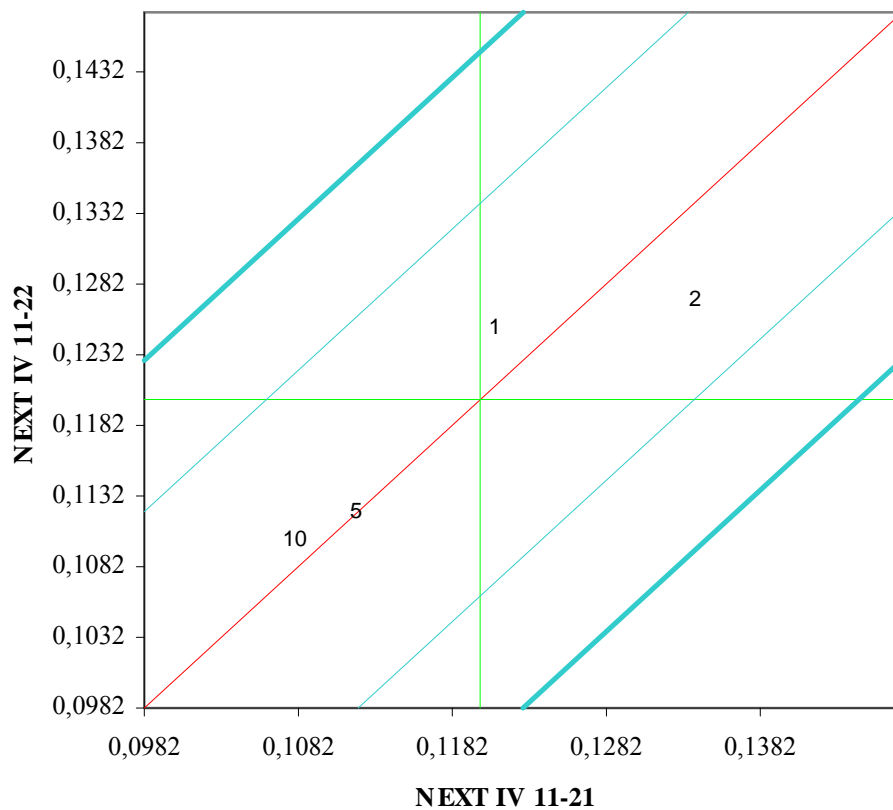


Der er ikke udført outliertest på 2,6-dichlorbenzoesyre på grund af for lille datamateriale.



# 4-CPP

Youden plot for komponent 4-CPP  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]



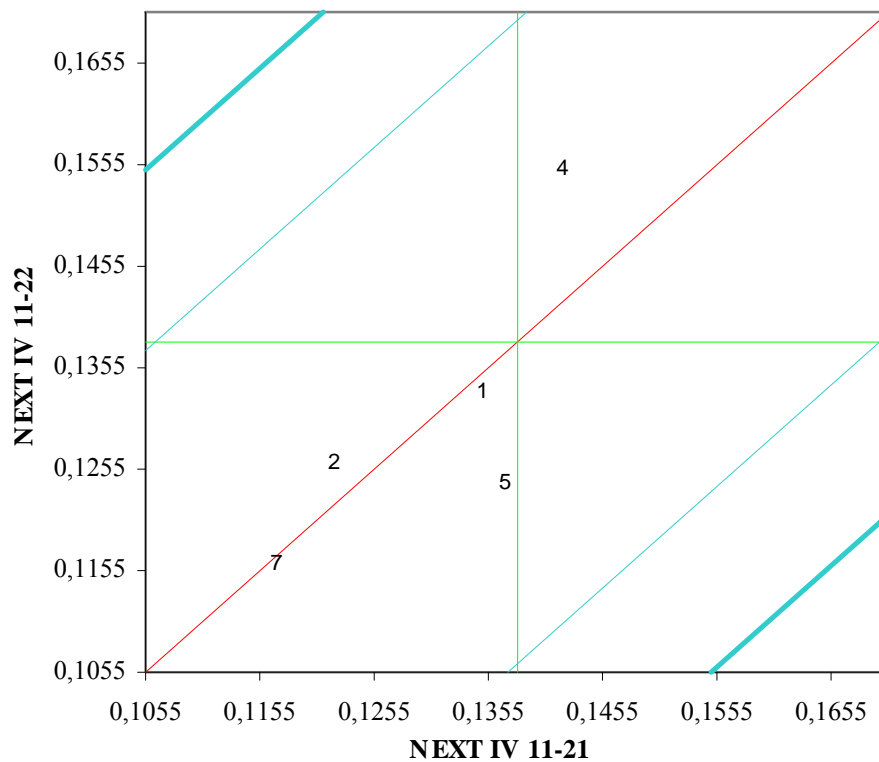


Komponent	4-CPP								
Nominel koncentration	0,12	0,12	Cochrans test		Grups enkelt-test		Grups dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,121	0,125							
2	0,134	0,127							
3									
4									
5	0,112	0,112							
6									
7									
8									
9									
10	0,108	0,110							

Den statistiske behandling må kun betragtes som vejledende på grund af lille datamateriale.

# AMPA

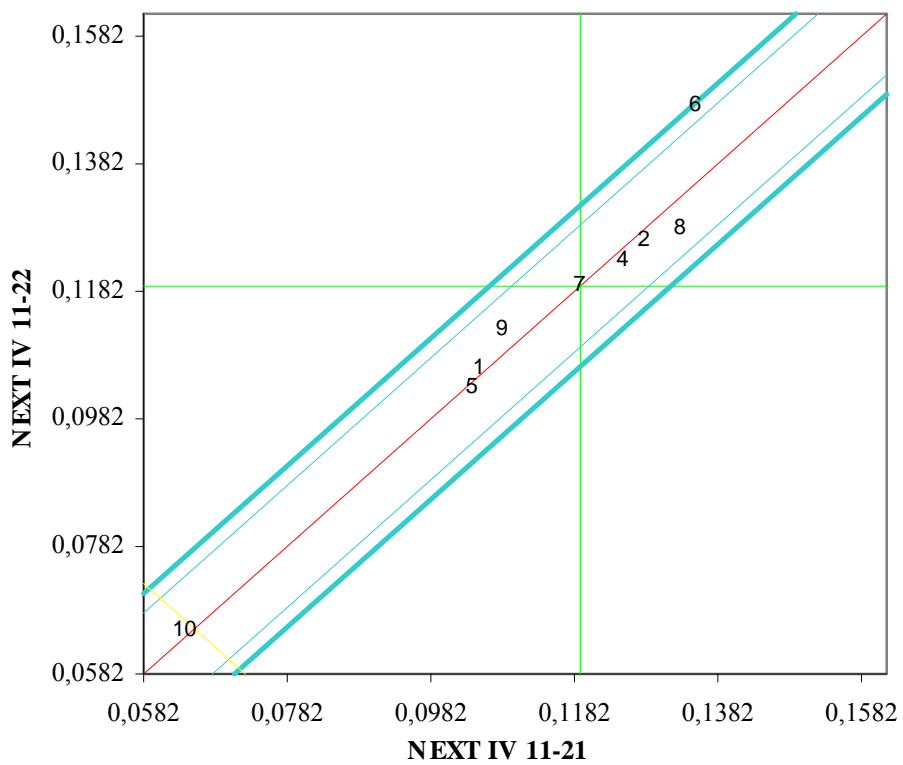
Youden plot for komponent AMPA  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]



Komponent	AMPA								
Nominel koncentration	0,138	0,138	Cochrans test		Grups enkelt-test		Grups dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,135	0,133							
2	0,122	0,126							
3									
4	0,142	0,155							
5	0,137	0,124							
6									
7	0,117	0,116							
8									
9									
10									

# Bentazon

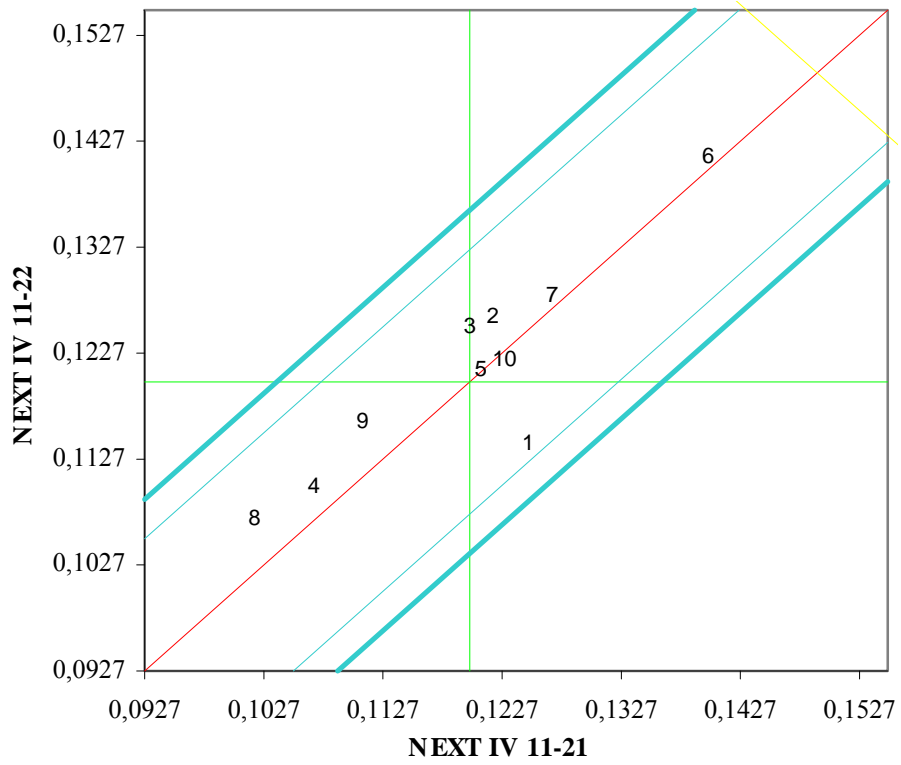
Youden plot for komponent Bentazon  
[µg/ L]



Komponent	<i>Bentazon</i>								
	Nominel koncentration	0,119	0,119	Cochrans test		Grupps enkelt-test		Grupps dobbelt-test	
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,105	0,106							
2	0,128	0,126							
3									
4	0,125	0,123							
5	0,104	0,103							
6	0,135	0,147		X					
7	0,119	0,119							
8	0,133	0,128							
9	0,108	0,112							
10	0,064	0,065				X			

# Dichlorprop

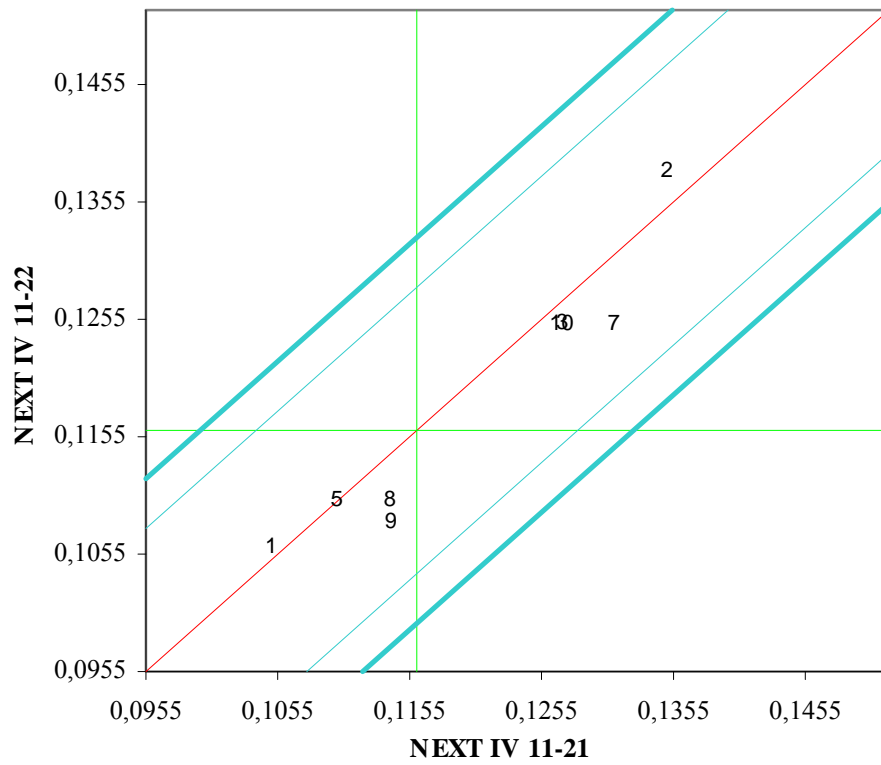
Youden plot for komponent Dichlorprop  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]



Komponent	<i>Dichlorprop</i>								
Nominel koncentration	0,12	0,12	Cochrans test		Grupps enkelt-test		Grupps dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,125	0,114							
2	0,122	0,126							
3	0,120	0,125							
4	0,107	0,110							
5	0,121	0,121							
6	0,140	0,141							
7	0,127	0,128							
8	0,102	0,107							
9	0,111	0,116							
10	0,123	0,122							

# Dinoseb

Youden plot for komponent Dinoseb  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]

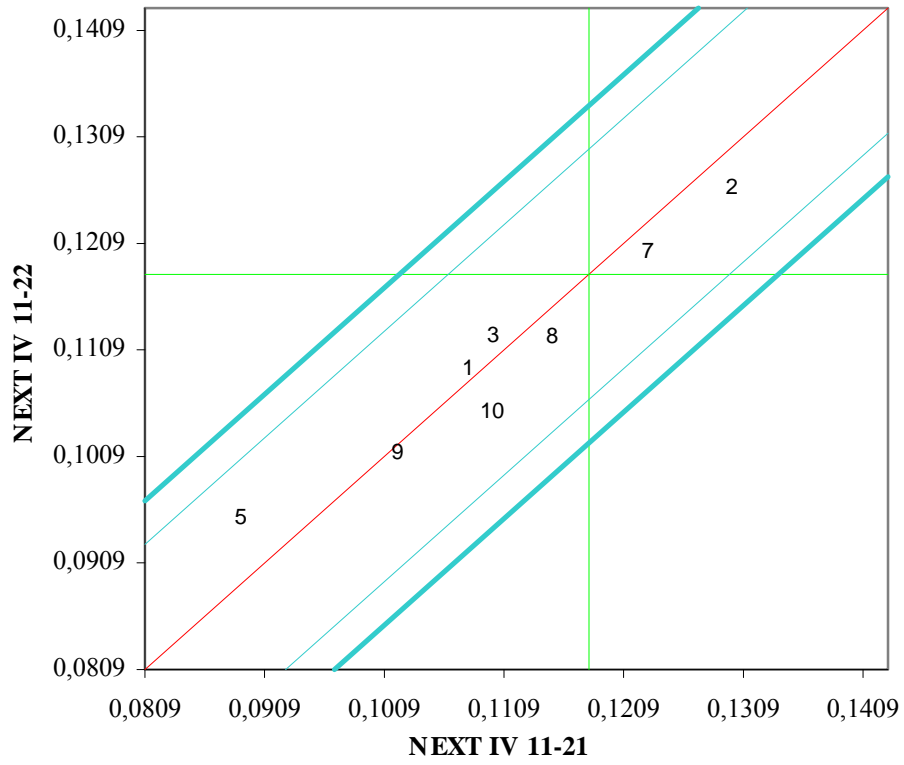




Komponent	<i>Dinoseb</i>								
	Nominel koncentration	0,116	0,116	Cochrans test		Grupps enkelt-test		Grupps dobbelt-test	
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,105	0,106							
2	0,135	0,138							
3	0,127	0,125							
4									
5	0,110	0,110							
6									
7	0,131	0,125							
8	0,114	0,110							
9	0,114	0,108							
10	0,127	0,125							

# DNOC

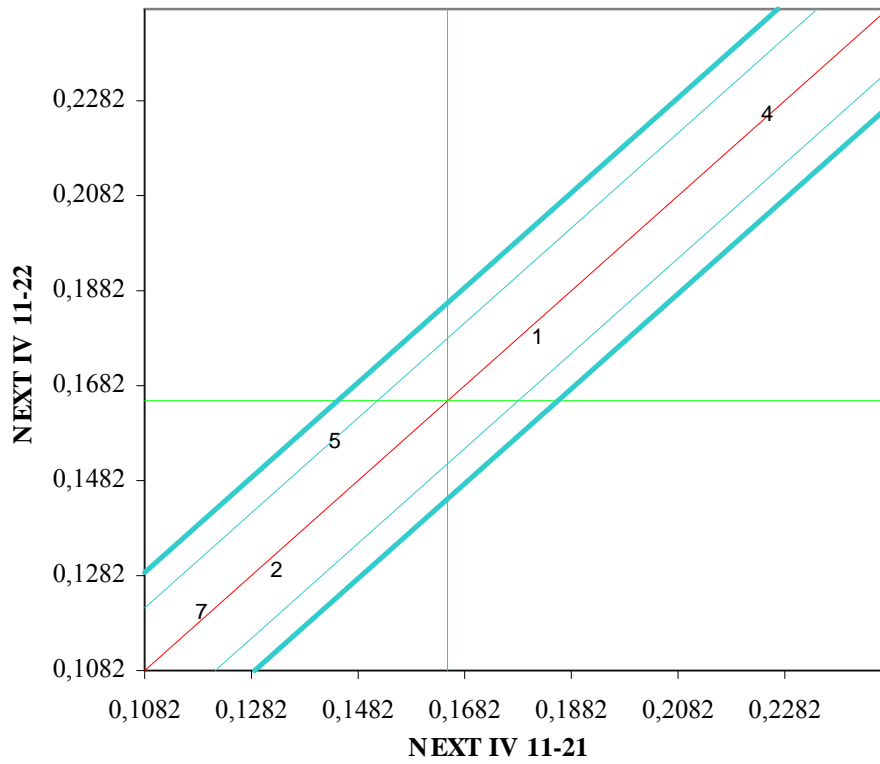
Youden plot for komponent DNOC  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]



Komponent	<i>DNOC</i>								
	Nominel koncentration	0,118	0,118	Cochrans test		Grupps enkelt-test		Grupps dobbelt-test	
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,108	0,109							
2	0,130	0,126							
3	0,110	0,112							
4									
5	0,089	0,095							
6									
7	0,123	0,120							
8	0,115	0,112							
9	0,102	0,101							
10	0,110	0,105							

# Glyphosat

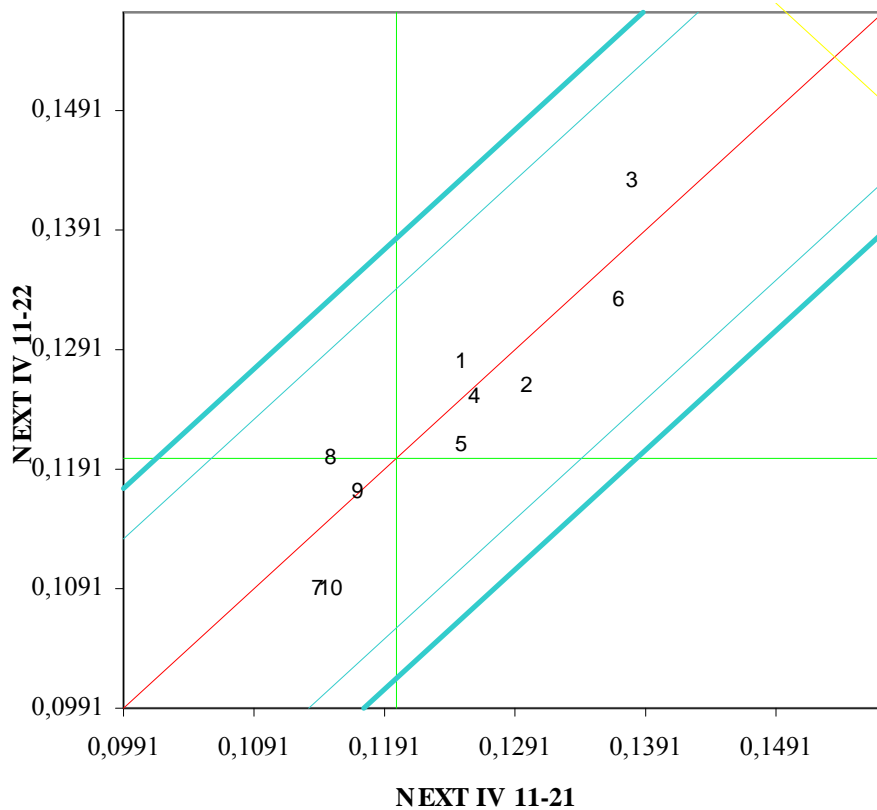
Youden plot for komponent Glyphosat  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]



Komponent	<i>Glyphosat</i>								
Nominel koncentration	0,165	0,165	Cochrans test		Grupps enkelt-test		Grupps dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,182	0,178							
2	0,133	0,129							
3									
4	0,225	0,225							
5	0,144	0,156							
6									
7	0,119	0,120							
8									
9									
10									

# MCPA

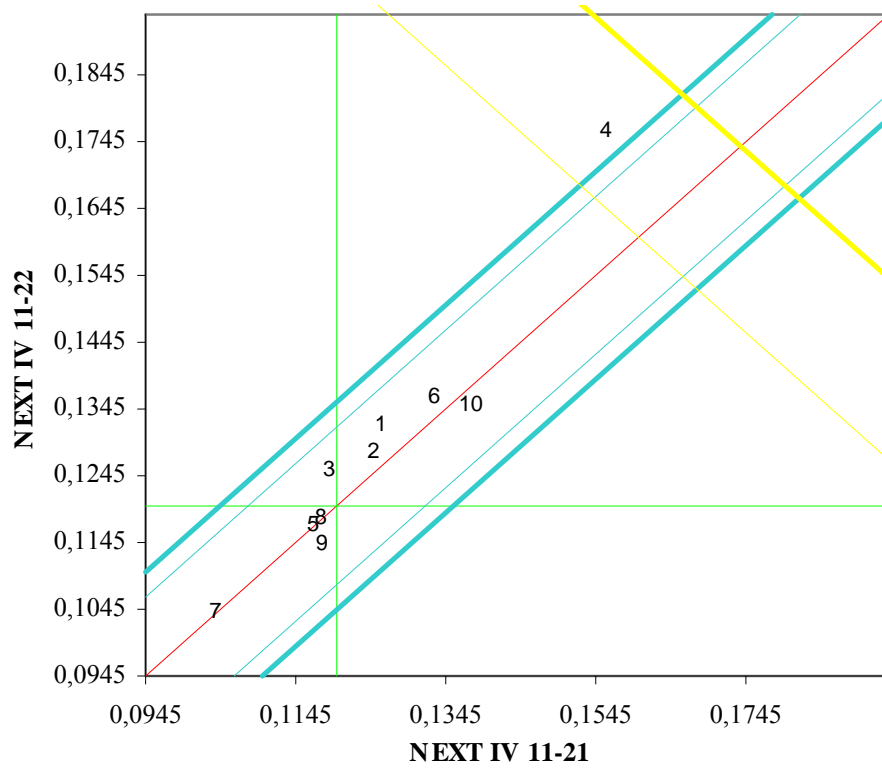
Youden plot for component MCPA  
[ $\mu\text{g/L}$ ]



Komponent	<i>MCPA</i>								
Nominel koncentration	0,12	0,12	Cochrans test		Grups enkelt-test		Grups dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,125	0,128							
2	0,130	0,126							
3	0,138	0,143							
4	0,126	0,125							
5	0,125	0,121							
6	0,137	0,133							
7	0,114	0,109							
8	0,115	0,120							
9	0,117	0,117							
10	0,115	0,109							

# Mechlorprop

Youden plot for komponent Mechlorprop  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]

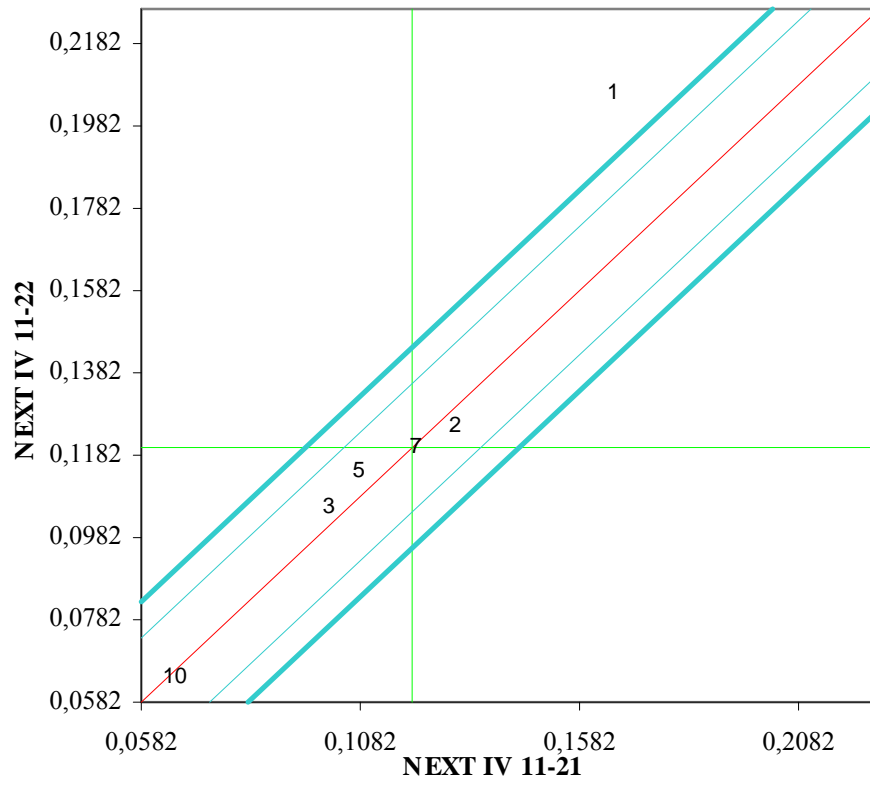




Komponent	<i>Mechlorprop</i>								
Nominel koncentration	0,12	0,12	Cochrans test		Grupps enkelt-test		Grupps dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,126	0,132							
2	0,125	0,128							
3	0,119	0,125							
4	0,156	0,176	X	X	-	-	-	-	X
5	0,117	0,117							
6	0,133	0,136							
7	0,104	0,104							
8	0,118	0,118							
9	0,118	0,114							
10	0,138	0,135							

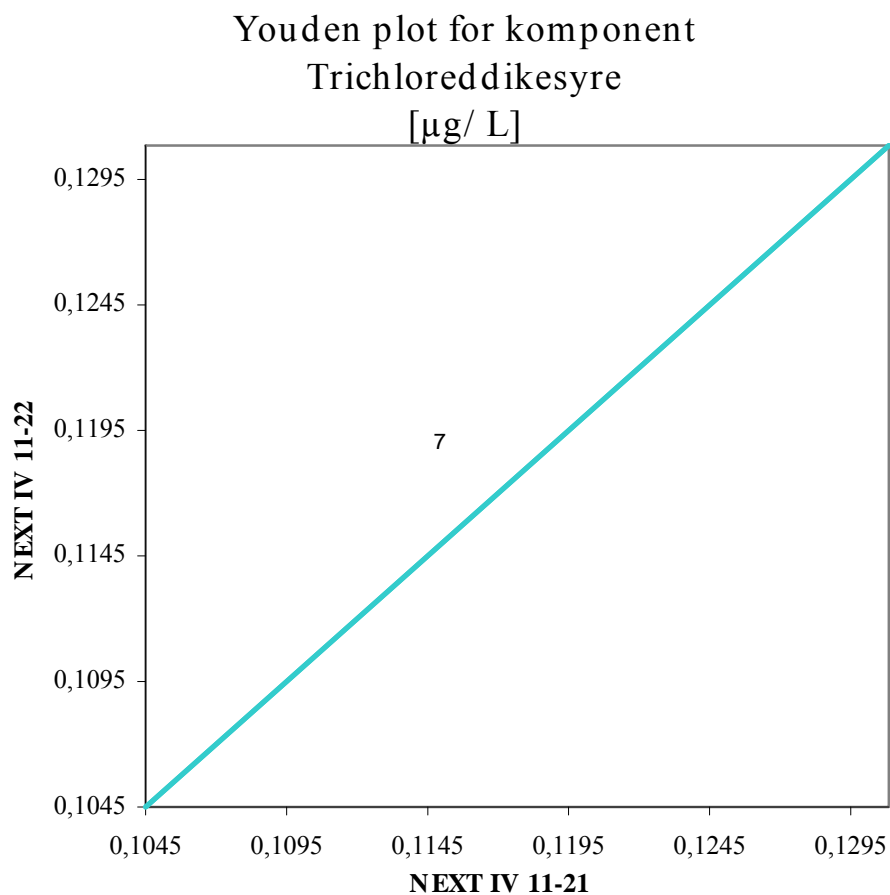
# p-nitrophenol

Youden plot for komponent p-nitrophenol  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]



Komponent	<i>p</i> -nitrophenol								
Nominel koncentration	0,12	0,12	Cochrans test		Grupps enkelt-test		Grupps dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,166	0,206	X	X	-	-	-	-	X
2	0,130	0,125							
3	0,101	0,105							
4									
5	0,108	0,114							
6									
7	0,121	0,120							
8									
9									
10	0,066	0,064							

# Trichloreddikesyre

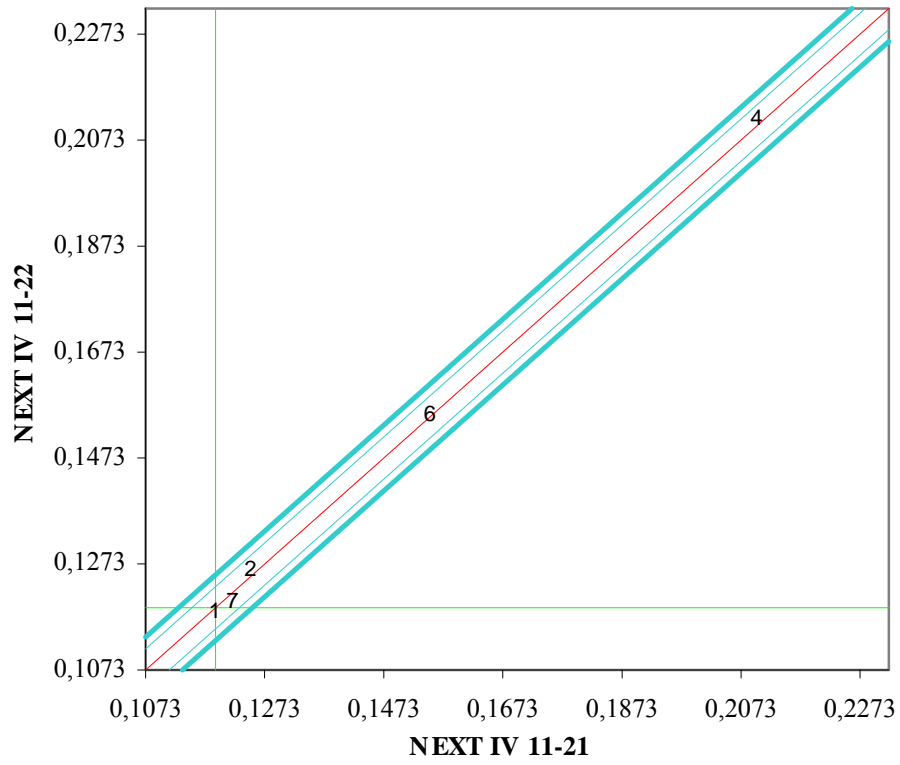


Der er ikke udført outliertest på trichloreddikesyre på grund af for lille datamateriale.



# Clopyralid

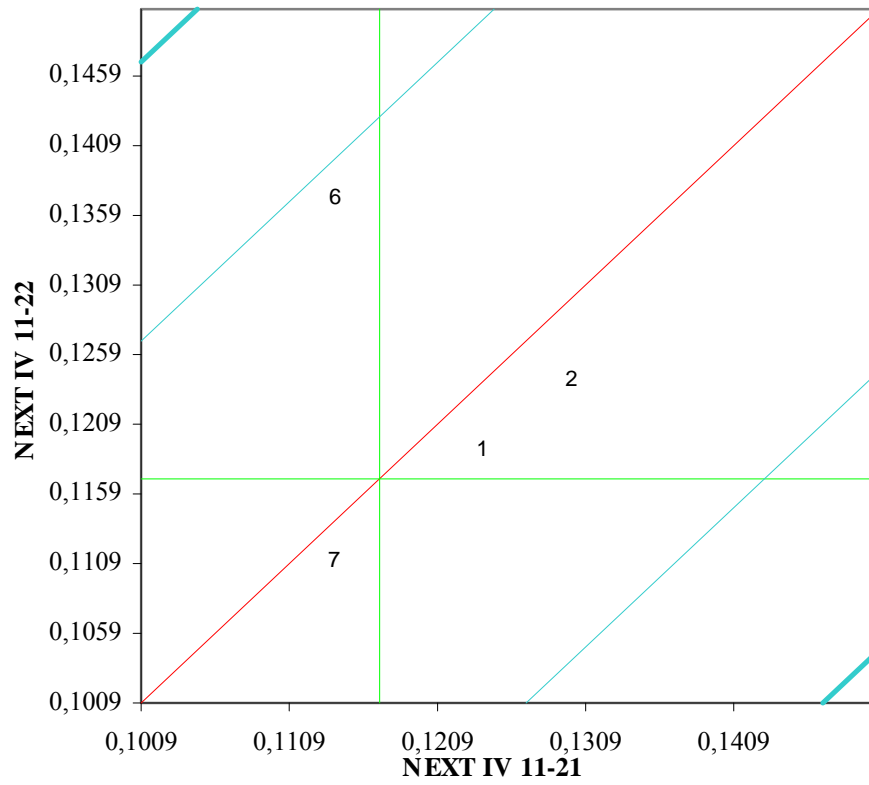
Youden plot for komponent Clopyralid  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]



Komponent	<i>Clopyralid</i>								
Nominel koncentration	0,119	0,119	Cochrans test		Grupps enkelt-test		Grupps dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,119	0,118							
2	0,125	0,126							
3									
4	0,210	0,211							
5									
6	0,155	0,155							
7	0,122	0,120							
8									
9									
10									

# Fluroxypyr

Youden plot for komponent Fluroxypyr  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]



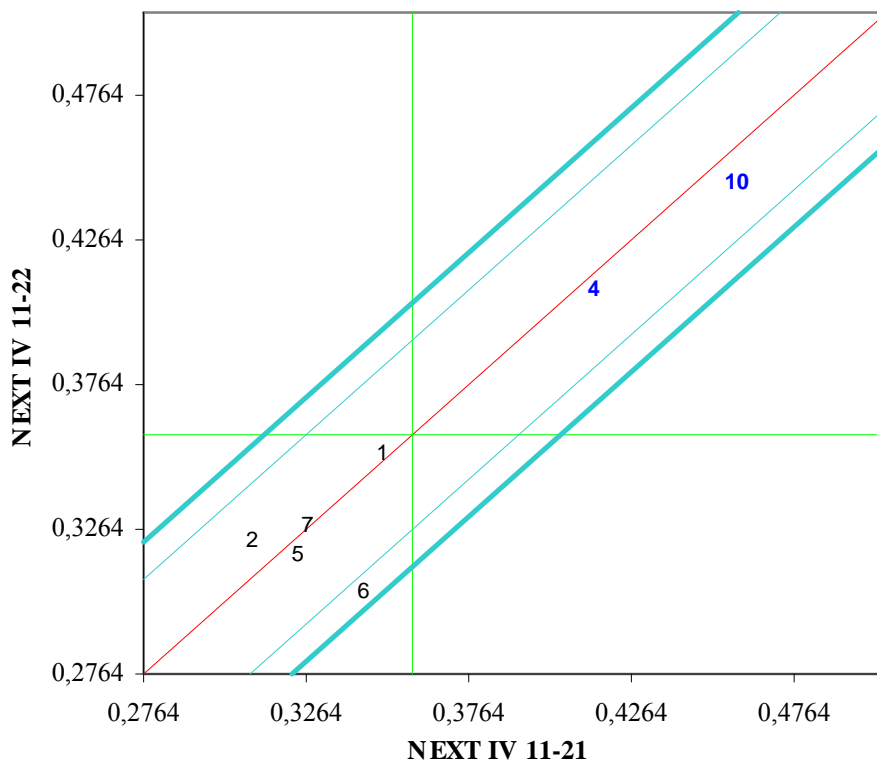


Komponent	<i>Fluroxypyr</i>								
Nominel koncentration	0,117	0,117	Cochrans test		Grups enkelt-test		Grups dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,124	0,119							
2	0,130	0,124							
3									
4									
5									
6	0,114	0,137							
7	0,114	0,111							
8									
9									
10									

Den statistiske behandling må kun betragtes som vejledende på grund af den lille datamængde.

# Linuron

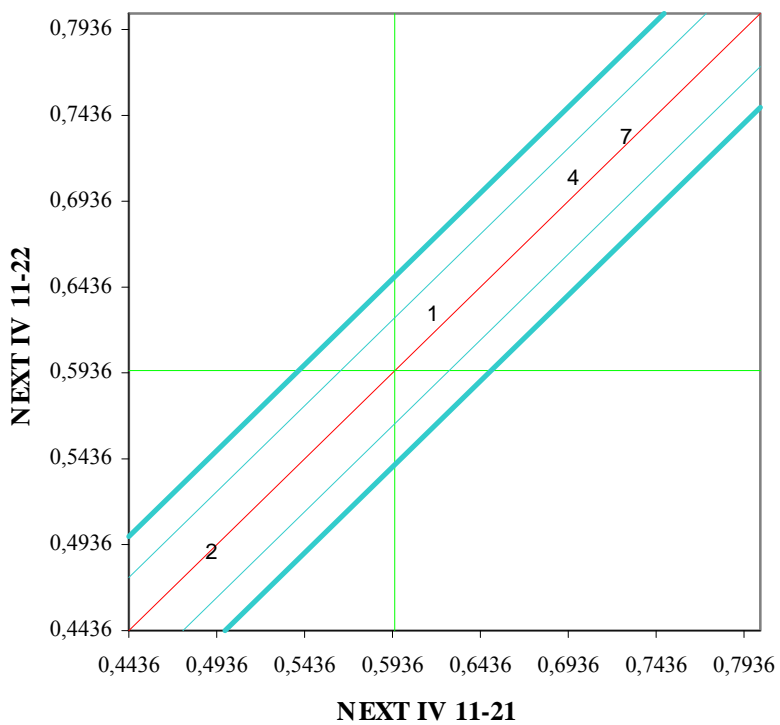
Youden plot for komponent Linuron  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]



Komponent	<i>Linuron</i>								
	Nominel koncentration	0,359	0,359	Cochrans test		Grups enkelt-test		Grups dobbelt-test	
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,350	0,352							
2	0,310	0,322							
3									
4	0,415	0,409						X	
5	0,324	0,317							
6	0,344	0,304		X					
7	0,327	0,327							
8									
9									
10	0,459	0,446						X	

# Quinmerac

Youden plot for komponent Quinmerac  
[ $\mu\text{g/ L}$ ]



Komponent	<i>Quinmerac</i>								
Nominel koncentration	0,595	0,595	Cochrans test		Grupps enkelt-test		Grupps dobbelt-test		Udeladt i stat. analyse
Laboratorie kode nr.	NEXT IV 11-21	NEXT IV 11-22	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	1% Niveau	5% Niveau	
1	0,617	0,627							
2	0,491	0,488							
3									
4	0,697	0,706							
5									
6									
7	0,727	0,730							
8									
9									
10									

Den statistiske behandling må kun betragtes som vejledende på grund af den lille datamængde.

## Statistiske nøgleparametre

For at give mulighed for en samlet vurdering af de enkelte komponenter på tværs af laboratorierne præsenteres en opsamling af nøgleparametre for den generelle analysekvalitet – outliere ikke medtaget:

p: antal laboratorier  
 $\mu$ : nominel værdi  
m: generel middelværdi  
g: genfindingsprocent  
S(L): laboratoriespredning  
S(r): repeterbarhed  
S(R): reproducerbarhed  
r: repeterbarhedsgrænse  
R: reproducerbarhedsgrænse  
CV(r): Laboratorie variationskoefficient  
CV(R): Total variationskoefficient

Tabellen angiver følgende: p, som er antallet af laboratorier uden outliere, dvs. de laboratorier, der er medtaget i statistikken. Den nominelle værdi,  $\mu$ . Den generelle middelværdi for laboratoriernes resultater er m, og genfindingsprocenten i forhold til den nominelle værdi er g. Laboratoriespredningen S(L), angiver spredningen mellem laboratorier og repeterbarheden S(r), angiver spredningen mellem prøvepar. Reproducerbarheden S(R), angiver den totale spredning, og repeterbarhedsgrænsen, r, som er 95 % fraktilen i fordelingen for den absolutte forskel mellem de to prøver ( $r = S(r)*2.8$ ). Reproducerbarhedsgrænsen, R, som er 95 % fraktilen i fordelingen for den absolutte forskel mellem laboratoriernes måleresultater ( $R = S(R)*2.8$ ) og laboratorie variationskoefficient, CV(r), som er  $CV(r)=S(r)/\mu*100$  og til sidst total variationskoefficient, CV(R), som er  $CV(R)=S(R)/\mu*100$ .

Der er ikke foretaget statistiske beregninger på følgende 2,6-dichlorbenzoesyre og Trichloreddikesyre pga. for lille datamængde.

Der tages forbehold for de statistiske beregninger for 4-CPP, Fluroxypyr og Quinmerac pga. den lille data mængde.

**2,4-D**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	8
μ [μg/L]	0,119
m [μg/L]	0,1173
g [%]	98,5
S(L)	0,0136
S(r)	0,0022
S(R)	0,0137
r	0,0061
R	0,0385
CV(r)	1,8
CV(R)	12,0

**4-CPP**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	4
μ [μg/L]	0,120
m [μg/L]	0,1186
g [%]	98,9
S(L)	0,0097
S(r)	0,0034
S(R)	0,0102
r	0,0095
R	0,0286
CV(r)	2,8
CV(R)	9,0

Der tages forbehold for de statistiske beregninger pga. den lille datamængde.

**AMPA**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	5
μ [μg/L]	0,138
m [μg/L]	0,1307
g [%]	94,7
S(L)	0,0110
S(r)	0,0067
S(R)	0,0129
r	0,0188
R	0,0361
CV(r)	4,9
CV(R)	9,0

**Bentazon**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	9
μ [μg/L]	0,119
m [μg/L]	0,1139
g [%]	95,7
S(L)	0,0221
S(r)	0,0034
S(R)	0,0223
r	0,0096
R	0,0625
CV(r)	2,9
CV(R)	19,0

**Dichlorprop**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	10
μ [μg/L]	0,120
m [μg/L]	0,1204
g [%]	100,3
S(L)	0,0098
S(r)	0,0034
S(R)	0,0104
r	0,0096
R	0,0291
CV(r)	2,8
CV(R)	9,0

**Dinoseb**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	8
μ [μg/L]	0,116
m [μg/L]	0,1194
g [%]	102,1
S(L)	0,0110
S(r)	0,0023
S(R)	0,0112
r	0,0064
R	0,0314
CV(r)	2,0
CV(R)	10,0

**DNOC**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	8
μ [μg/L]	0,118
m [μg/L]	0,1104
g [%]	93,6
S(L)	0,0110
S(r)	0,0026
S(R)	0,0113
r	0,0073
R	0,0317
CV(r)	2,2
CV(R)	10,0

**Glyphosat**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	5
μ [μg/L]	0,165
m [μg/L]	0,1611
g [%]	97,6
S(L)	0,0423
S(r)	0,0046
S(R)	0,0426
r	0,0130
R	0,1191
CV(r)	2,8
CV(R)	26,0

**MCPA**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	10
μ [μg/L]	0,120
m [μg/L]	0,1236
g [%]	103,0
S(L)	0,0092
S(r)	0,0030
S(R)	0,0097
r	0,0083
R	0,0272
CV(r)	2,5
CV(R)	8,0

**Mechlorprop**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	9
μ [μg/L]	0,120
m [μg/L]	0,1226
g [%]	102,2
S(L)	0,0100
S(r)	0,0025
S(R)	0,0104
r	0,0071
R	0,0290
CV(r)	2,1
CV(R)	9,0

**p-nitrophenol**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	5
μ [μg/L]	0,120
m [μg/L]	0,1054
g [%]	87,8
S(L)	0,0243
S(r)	0,0032
S(R)	0,0245
r	0,0089
R	0,0687
CV(r)	2,7
CV(R)	20,0

**Clopyralid**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	5
μ [μg/L]	0,119
m [μg/L]	0,1461
g [%]	122,8
S(L)	0,0389
S(r)	0,0009
S(R)	0,0389
r	0,0026
R	0,1088
CV(r)	0,8
CV(R)	33,0



**Fluroxypyr**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT V 11-2/1NEXT V 11-22
p	4
μ [μg/L]	0,117
m [μg/L]	0,1216
g [%]	104,0
S(L)	0,0000
S(r)	0,0098
S(R)	0,0098
r	0,0275
R	0,0275
CV(r)	8,4
CV(R)	8,0

Der tages forbehold for de statistiske beregninger pga. den lille datamængde.

**Linuron**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT IV 11-2/1NEXT IV 11-22
p	7
μ [μg/L]	0,359
m [μg/L]	0,3576
g [%]	99,6
S(L)	0,0529
S(r)	0,0116
S(R)	0,0541
r	0,0325
R	0,1516
CV(r)	3,2
CV(R)	15,0

**Quinmerac**

Nøgleparametre	NEXT V, 1. runde
	NEXT IV 11-2/1NEXT IV 11-22
p	4
μ [μg/L]	0,595
m [μg/L]	0,6354
g [%]	106,8
S(L)	0,1072
S(r)	0,0043
S(R)	0,1073
r	0,0119
R	0,3004
CV(r)	0,7
CV(R)	18,0

Der tages forbehold for de statistiske beregninger pga. den lille datamængde.