



NLH

NORGES
LANDBRUKSHØGSKOLE

Institutt for jord- og vannfag

ANALYSEMETODER I DYRKINGSMEDIER

Sammenligning av CAT ($\text{CaCl}_2/\text{DTPA}$) og vannmetoden med
KCl/Spurway/Lakanen som analysemetode for plantetilgjengelig
næring i organiske dyrkingsmedier

Tore Krogstad, Torfinn Hodnebrog & Alf Reidar Selmer-Olsen

Rapport nr. 3/2002

Institutt for jord- og vannfag,
Ås-NLH, 2002

ISSN 0805 - 7214

INSTITUTT FOR JORD- OG VANNFAG

Norges Landbrukshøgskole

Postboks 5028, 1432 Ås Telefon: 64 94 75 00 - Agriuniv. Ås
Telefax: 64 94 82 11 Rapportarkiv: 64 94 82 04

ISSN 0805 - 7214

Rapportens tittel og forfatter(e):

ANALYSEMETODER I DYRKINGSMEDIER.
Sammenligning av CAT ($\text{CaCl}_2/\text{DTPA}$) og vannmetoden med
KCl/Spurway/Lakanen som analysemetode for plantetilgjengelig
næring i organiske dyrkingsmedier

av

Tore Krogstad, Torfinn Hodnebrog & Alf Reidar Selmer-Olsen

Rapport nr : 3/2002 (l.nr.104)

Begrenset distribusjon: Nei

Dato: 15. april 2002

Prosjektnummer:

Faggruppe: Jordkjemi, plantecrnæring

Geografisk område: Norden

Antall sider (inkl. bilag) 45

Oppdragsgivers ref.:

Oppdragsgiver: Norsk Gartnerforbund, GAFA Vestfold, Aust-Agder forsøksring/Veksthusringen

Prosjektet har hatt som mål å sammenligne analysemetodene KCl, Spurway og Lakanen med de nye metodene CAT ($\text{CaCl}_2/\text{DTPA}$) og VANN. Bakgrunnen for dette er at CAT ($\text{CaCl}_2/\text{DTPA}$) og VANN-metoden innføres som nye europeiske standarder for angivelse av plantetilgjengelig næringsinnhold i organiske dyrkingsmedier. Følgende vekstmedier ble benyttet i metodesammenligningen: Ren veksttorv med eller uten perlite, Veksttorv med leire, Jordblandinger, Bark og Kompost. Nye normtall på basis av "nye" metoder ble utarbeidet for de elementene hvor det var signifikante sammenhenger med "gamle" metoder. Generelt gir CAT-metoden bedre samsvar med "gamle" metoder enn VANN-metoden. For CAT-metoden er det kun vekstmediene Bark og Kompost som ikke gir gode sammenhenger med gamle metoder for enkelte elementer.

Både for makro- og mikronæringsstoffene viser resultatene at CAT-metoden bør velges framfor VANN-metoden som rutinemetode for vekstmedier.

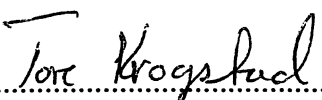
4. Emneord, norske

1. Jordanalyser
2. Vekstmedier
3. Metodesammenligning
4. Normtall for plantetilgjengelighet

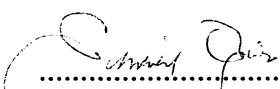
4. Emneord, engelske

1. Soil analysis
2. Growth medium
3. Comparison of methods
4. Norm values for plant availability

Prosjektleder ved IJVF:


.....
Tore Krogstad
Professor

For administrasjonen:


.....
Gunnhild Riise
Neststyrer/førstemanuensis

ANALYSEMETODER I DYRKINGSMEDIER.
Sammenligning av CAT (CaCl₂/DTPA) og vannmetoden med
KCl/Spurway/Lakanen som analysemetode for plantetilgjengelig næring i
organiske dyrkingsmedier

Forfattere: Tore Krogstad, Torfinn Hodnebrog & Alf Reidar Selmer-Olsen

Forord

I forbindelse med at nye europeiske standarder for kontroll av næringsinnhold i organiske dyrkingsmedier skulle tre i kraft i EØS området ble Standardiseringskomiteen for dyrkingsmedier og jordforbedringsmidler under Norsk allmennstandardisering (NAS) tvunget til å ta stilling til hvilke analysemetoder som skal gjelde i en ny norsk standard. Komiteen rettet derfor en henvendelse til Norsk Gartnerforbund om å etablere et prosjekt for å se nærmere på de nye analysemetodene i forhold til etablerte analysemetoder. Resultatet ble et fellesprosjekt med forsøksringene for veksthus, representert ved Aust-Agder forsøksring, fagseksjon veksthus og GAFA Vestfold samt Norsk Gartnerforbund. Prosjektleder har vært Torfinn Hodnebrog og Norsk Gartnerforbund har ført regnskapet.

Prosjektet har gått ut på å sammenligne den vanlig brukte analysemetoden Spurway/Lakanen med de nye metodene CAT (CaCl₂/DTPA) og vannmetoden. Det var også et klart mål og finne nye referanseverdier for de nye analysemetodene.

Prosjektet ga grunnlag for utarbeidelse av nye referanseverdier. CAT-metoden blir ansett som bedre enn vannmetoden. Når ny Norsk Standard for dyrkingsmedier, jordforbedringsmidler og jorddekkingsmidler trer i kraft vil det være et naturlig tidspunkt for overgang til CAT som ny standardmetode også ved veiledning i gartnerinæringen. Vi håper at våre naboland også vil ta i bruk CAT metoden, slik at vi kan få felles metode for angivelse av plantetilgjengelig næring.

Det har vært viktig for søkerne av prosjektet å få samarbeidspartnere med interesse i dette arbeidet. Det vært mange positive deltakere og bidragsyttere. Vi ønsker derfor å takke gartnere og bedrifter som har bidratt med jordprøver til prosjektet. Jordforsk Lab har foretatt alle analysene og Tore Krogstad ved Institutt for Jord og vannfag, Norges Landbrukshøgskole har stått for beregningene. SND, Landbrukstilsynet, Bransjeforbundet for norske jord og torvprodusenter og Planteskolekonsulenten, Det norske Skogselskap har gitt verdifull økonomisk støtte til prosjektet. Vi retter derfor en hjertelig takk til alle for verdifulle bidrag.

Oslo/Stokke /Grimstad April 2002

Norsk Gartnerforbund

GAFA Vestfold

Aust-Agder forsøksring/
Veksthusringen

Sidsel Bøckman

Marianne Strøm

Torfinn Hodnebrog

Innhold

Innledning	s. 3
Material og metoder	3
Innsamling av prøver	3
Laboratoriemetoder	4
Resultater og diskusjon	4
Konklusjoner	27
Referanser	30
Vedlegg.	
Vedlegg 1. Oversikt over innsendte prøver	31
Vedlegg 2. Primære måledata gruppert på parametre og dyrkingsmedium	33

Innledning

De mest brukte analysemetodene for å bestemme innholdet av næringsstoffer i dyrkingsmedier i Norge har vært Spurway (Spurway, 1943), Lakanen (Lakanen & Erviö, 1971) og KCl (Bremner & Keeney, 1966). De vanligste næringsstoffene som analyseres med disse metodene er: Aluminium (Al), bor (B), kalsium (Ca), kalium (K), magnesium (Mg), mangan (Mn), natrium (Na), fosfor (P), sulfat-S ($\text{SO}_4\text{-S}$) (Spurway); kobber (Cu), jern (Fe), molybden (Mo), sink (Zn) (Lakanen) og ammonium-N ($\text{NH}_4\text{-N}$), nitrat-N ($\text{NO}_3\text{-N}$) (KCl).

Prosjektet har hatt som mål å sammenligne disse analysemetodene med de nye metodene CAT ($\text{CaCl}_2/\text{DTPA}$) (CEN/TC 223 N217, 1999) og VANN (CEN/TC 223 N218, 1999). Bakgrunnen for dette er at CAT ($\text{CaCl}_2/\text{DTPA}$) og VANN-metoden innføres som nye europeiske standarder for angivelse av plantetilgjengelig næringsinnhold i organiske dyrkingsmedier. Dette har skapt behov for sammenligning med etablerte metoder for om mulig å finne nye referanseverdier. Gartnerier i Norge som dyrker planter i organiske medier, vesentlig torvbaserte, har i lang tid brukt Spurway/Lakanen/KCl metodene for analyse av makro- og mikronæringsstoffene. Det har etter hvert utviklet seg en solid erfaring og blitt etablert normtall for hensiktsmessig næringsnivå til ulike kulturer. Overgang til en ny og ukjent metode vil derfor være uten verdi uten nye referanseverdier.

I forbindelse med varedeklarasjon av torvbaserte dyrkingsmedier gjelder Al-metoden som standardmetode (Egnér, 1960), men den anses ikke som hensiktsmessig for organiske dyrkingsmedier og blir byttet ut. I våre naboland og ellers i Europa er det benyttet andre analysemetoder. I internasjonal litteratur skaper dette forvirring fordi det sjelden oppgis hvilken analysemetode som er brukt, og i de tilfeller det er oppgitt har en ingen sammenlignbare referanseverdier. Det er derfor svært ønskelig at hele gartneribransjen kan samles om en eller to metoder for angivelse av plantetilgjengelig næring i organiske dyrkingsmedier.

De nye standardene skal brukes på varedeklarasjonene for å oppgi plantetilgjengelig næring. Ut over det står enhver fritt til å bruke den metode de selv synes er mest hensiktsmessig. Det vil derfor være et stort framskritt om både veiledningstjenesten og andre tar i bruk de samme analysemetodene. Referanseverdier for de ulike analysemetodene vil derfor være et stort framskritt.

Material og metoder

Innsamling av prøver.

Av praktiske og økonomiske grunner ble det samarbeidet med gartnerier og forhandlere og produsenter av dyrkingsmedier som likevel hadde behov for analyser av dyrkingsmediene sine. Endel prøver ble også tatt ut som kontroll av produserte medier etter avtale med Landbrukstilsynet. Disse prøvene ble merket med M som står for mottakskontroll. Andre prøver representerer firmaenes egne interesser, enten som egenkontroll eller næringskontroll i etablerte kulturer. Alle disse prøvene ble merket K som står for kontrollanalyse.

Prøvene ble delt i fem grupper etter type dyrkingsmedium. De fem gruppene var: Ren veksttorv med eller uten perlite, Veksttorv med leire, Jordblandinger, Bark og Kompost. Det var intensjonen å samle inn 20 prøver fra hver gruppering, men det lyktes ikke for alle gruppene. Hver prøve ble gitt et nummer og registrert enten som mottakskontroll (M) eller

kontrollanalyse (K). Prøver av veksttorv med eller uten perlite ble numrert i en 100 serie (22 prøver), veksttorv med leire ble registrert i en 200 serie (9 prøver), jordblanding i en 300 serie (15 prøver), bark i en 400 serie (6 prøver) og kompost i 500 serie (13 prøver). For prøver med veksttorv med eller uten perlite var plassering i gruppe ganske klar. Det var vanskeligere å skille mellom de øvrige gruppene. Veksttorv med leire og jordblanding har en glidende overgang, men en betegnet alle prøver med leire som veksttorv med leire. Jordblanding har vært prøver med ulike omdanningsgrader av humus, med eller uten sand og med eller uten naturgjødsel eller andre innblandinger. Prøver med relativt mye bark eller ren barkkompost har blitt katalogisert som bark. Prøver som inneholder kompost har blitt katalogisert som kompost selv om mengde av kompost ikke har utgjort mer enn 25 %. Oversikt over innsender og prøver i de enkelte gruppene er vist i vedlegg 1.

Det ble tatt ut minimum 1 liter av hver prøve. Prøvene ble sendt til Jordforsk Lab som gjennomførte alle analysene.

Laboratoriemetoder.

Ved analyselaboratoriet ble prøvene malt og blandet og deretter delt i tre prøver. Den ene delprøven ble umiddelbart analysert for næringsinnhold etter Spurway/Lakanen/KCl metodene. De to andre delprøvene ble frosset ned og analysert etter CAT- og VANN-metodene når alle prøvene var kommet inn.

Følgende metoder og ekstraksjonsløsninger ble brukt:

Spurways metode (Spurway, 1943).

Ekstraksjon med 0.018 M eddiksyre. Elementene Al, B, Ca, K, Mg, Mn, Na, P, S ble analysert i ekstraktet med bruk av ICP.

Lakanens metode (Lakanen & Erviö, 1971).

Ekstraksjon med en løsning som har konsentrasjonene 0.5 M ammoniumacetat og 0.02 M EDTA, og pH 4.65. Elementene Cu, Fe, Mo, Zn ble analysert i ekstraktet med bruk av ICP.

KCl-metoden (Bremner & Keeney, 1966; Henriksen & Selmer-Olsen, 1970; Selmer-Olsen, 1971).

Ekstraksjon med 2 M KCl. Elementene NH₄-N og NO₃-N ble analysert i ekstraktet med autoanalysator.

CAT-metoden (CEN/TC 223 N217, 1999).

Ekstraksjon med en løsning som har konsentrasjonene 0.01 M CaCl₂ og 0.002 M DTPA, og pH 2.60-2.65.

VANN-metoden (CEN/TC 223 N218, 1999).

Ekstraksjon med deionisert vann.

Både for CAT- og VANN-metoden ble elementene NH₄-N og NO₃-N analysert i ekstraktene med autoanalysator, elementene Al, B, Ca, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, Na, P, SO₄-S og Zn ble analysert i ekstraktene med bruk av ICP.

Alle elementer ble oppgitt med benevnningen mg pr. liter tørt vekstmedium.

Resultater og diskusjon.

Ut fra en statistisk vurdering var det ønskelig med minst 20 prøver av hvert vekstmedium. Dette ble ikke oppnådd og prøveantallet varierte fra 6 prøver av bark til 22 prøver av

veksttorv. Bark og kompost ble i utgangspunktet regnet som de minst homogene mediene. Inhomogenitet og relativt få prøver gjør at det vurderes å være en større usikkerhet i resultatene for disse mediene enn for de andre. Det er også nødvendig for en best mulig sammenligning metodene imellom at spennvidden i tallmaterialet for hvert element er rimelig stor og at det er verdier som både er lavere og høyere enn det som regnes som normalområdet for hvert element. For verdier oppgitt som mindre enn en verdi brukes halve tallverdien ved statistiske beregninger.

Normtall for analyser av dyrkingsmedier er tidligere satt opp for veksttorv til bruk i Norge (Jordforsk lab., udatert). Selv om dette i utgangspunktet kun gjaldt for veksttorv, ble det også brukt for andre vekstmedier. En utarbeidelse av nye normtall ved bruk av nye analysemetoder forutsetter at de gamle normtallene er gode på basis av metodene som ligger bak. Normtallene angir det området hvor analysetallene helst bør ligge. Det er imidlertid den nedre grensen som er viktigst for de fleste elementer da verdier under denne kan gi mangel og dermed misvekst. Forholdet mellom elementene er også viktig. Ved overgang til nye metoder må en være oppmerksom på at både normtallene og forholdet elementene imellom kan endres. Begge ting må derfor vurderes.

Normtall for veksttorv samt maks-min verdier i forsøksmaterialet etter "gamle" metoder er satt opp i tabell 1.

Tabell 1. Normtall for veksttorv etter "gamle" metoder samt min-maks verdier i forsøksmaterialet etter de samme metodene.

Næringsstoff	Metode	Normalområdet mg/l	Min-maks verdier i forsøksmaterialet (mg/l)
NH ₄ -N	KCl	-----	<5 - 605
NO ₃ -N	KCl	80-200	3.3 - 925
Al	Spurway	-----	0,62 - 5,8
B	Spurway	1 - 1.5	0.2 - 16
Ca	Spurway	1000 - 2000	74 - 2400
K	Spurway	200 - 400	14 - 2300
Mg	Spurway	100 - 250	34 - 580
Mn	Spurway	1 - 4	0.3 - 24
Na	Spurway	< 50	21 - 1400
P	Spurway	30 - 100	1.2 - 360
SO ₄ -S	Spurway	80 - 250	6.3 - 860
Cu	Lakanen	3 - 10	0.48 - 24
Fe	Lakanen	150 - 300	79 - 2600
Mo	Lakanen	0.5 - 1.2	0.21 - 0.85
Zn	Lakanen	10 - 30	1.5 - 110

Både for Al og NH₄-N er det ikke rapportert normtall. For alle elementer med normtall, men med unntak for Mo, spenner min-maks verdiene godt ut over normalområdet. Dette indikerer at materialet burde egne seg til en sammenligning med de nye metodene med mål å sette opp nye normalområder etter disse metodene. For molybden er spennvidden i prøvematerialet så liten at det ikke egner seg til utarbeidelse av nye normtall. Til dette formålet hadde det vært behov for et materiale med høyere molybdenverdier.

Dersom nye normtall skal kunne utarbeidet for nye metoder krever det god korrelasjon mellom metodene. Korrelasjonsmatrisene med R-verdier mellom "gamle" metoder og CAT- og VANN-metodene er vist i tabell 2 og tabell 3.

Tabell 2. Korrelasjonskoeffisienter (R) mellom metodene CAT, og KCl, Spurway og Lakanen. n.s. er ikke signifikant på 5% nivå.

		Veksttorv	Veksttorv med leire	Jordblanding	Bark	Kompost
NH4-N	KCl	0.97	n.s.	n.s.	n.s.	0.95
NO3-N	KCl	0.94	0.97	0.86	0.93	0.97
Al	Spurway	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	0.93
B	Spurway	0.98	0.88	0.55	0.93	0.91
Ca	Spurway	0.88	0.86	0.84	0.94	0.72
K	Spurway	0.93	0.96	0.94	0.99	0.98
Mg	Spurway	0.96	0.77	0.91	n.s.	0.93
Mn	Spurway	0.77	0.88	0.83	n.s.	n.s.
Na	Spurway	0.95	0.96	0.95	0.99	0.99
P	Spurway	0.99	0.99	0.93	0.90	0.98
SO4-S	Spurway	0.96	0.88	0.93	0.89	0.98
Cu	Lakanen	0.89	0.99	0.96	n.s.	0.89
Fe	Lakanen	0.81	0.85	0.85	n.s.	n.s.
Mo	Lakanen	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Zn	Lakanen	0.83	0.92	0.96	0.99	0.87

Tabell 3. Korrelasjonskoeffisienter (R) mellom metodene VANN, og KCl, Spurway og Lakanen. n.s. er ikke signifikant på 5% nivå.

		Veksttorv	Veksttorv med leire	Jordblanding	Bark	Kompost
NH4-N	KCl	0.97	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
NO3-N	KCl	0.95	0.97	0.81	0.95	0.97
Al	Spurway	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
B	Spurway	0.96	0.91	0.70	n.s.	0.76
Ca	Spurway	0.82	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
K	Spurway	0.88	0.97	0.93	0.95	0.92
Mg	Spurway	0.88	0.67	0.72	n.s.	0.87
Mn	Spurway	0.64	0.74	n.s.	0.96	n.s.
Na	Spurway	0.95	0.96	0.96	0.98	0.96
P	Spurway	0.95	0.92	0.75	n.s.	0.87
SO4-S	Spurway	0.98	0.88	0.87	0.86	0.98
Cu	Lakanen	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Fe	Lakanen	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Mo	Lakanen	0.75	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Zn	Lakanen	0.54	n.s.	n.s.	n.s.	0.58

Korrelasjoner som ikke er signifikante på 5% nivå gir så dårlige sammenhenger at nye normalverdier vurderes ikke å kunne utarbeides for de nye metodene. Resultatene brukes til å vurdere hvilke regresjonsligninger som kan utarbeides over sammenhenger i figurene 1-15 seinere i rapporten.

Resultatene viser at korrelasjonene mellom CAT og “gamle” metoder er best for vekstmediet veksttorv og dårligst for bark. Både elementene ammonium-N, aluminium og molybden gir dårlige korrelasjoner.

Korrelasjonene mellom VANN og “gamle” metoder er vesentlig dårligere enn tilsvarende sammenhenger med CAT-metoden. Resultatene viser at VANN-metoden ikke egner seg for de mikronæringsstoffene som tidligere ble analysert etter Lakanens metode. Dette er som forventet. Deionisert vann er en meget svak ekstraksjon og kun det som er lett løselig i jordvæska vil kunne bli målt med denne metoden. Ved Lakanens metode skjer det både en ionebytting ved bruk av ammoniumacetat samt at utløste ioner kompleksbindes til EDTA og dermed forrykkes likevekten mellom løst og fast fase med det resultat at flere ioner går ut i løsning. Lakanens metode vil i langt større grad enn VANN-metoden etterligne planterøttens funksjon i vekstmediet. Også CAT-metoden er svakere enn Lakanens metode, men kombinasjonen av Ca som ionebytter og DTPA som kompleksbinder er i prinsippet sammenlignbar og korrelasjonene er gode.

I tillegg til for mikronæringsstoffene gir VANN-metoden dårlige korrelasjoner både for ammonium-N, aluminium og kalsium. På samme måte som for CAT-metoden gir veksttorv de beste korrelasjonene og bark dårligst.

I tabell 4 er det vist hvor mye i gjennomsnitt nye metoder ekstraherer i forhold til gamle metoder samt standardavviket som et mål på spredningen i resultatene.

Tabell 4. *Gjennomsnittlig ekstraksjonsverdi (%) og standardavvik (Std.) for CAT- og VANN-metodene sammenlignet med KCl-, Spurways- og Lakanens metoder for alle vekstmedier.*

Næringsstoff	Gammel metode	CAT		VANN	
		Gjennomsnitt %	Std.	Gjennomsnitt %	Std.
NH4-N	KCl	59	54.4	43.6	32.9
NO3-N	KCl	109	219	104	197
Al	Spurway	576	358	184	395
B	Spurway	50.7	21.9	60	28.3
Ca	Spurway	21.7	12.1	13.1	9
K	Spurway	65.3	21.1	46.6	17.2
Mg	Spurway	86.8	29.5	18.1	10.1
Mn	Spurway	349	281	10.6	9.7
Na	Spurway	55.7	14.5	54.8	19.4
P	Spurway	73.2	81.5	40	18.4
SO4-S	Spurway	51.9	18.3	56.6	20.1
Cu	Lakanen	37.5	13.9	11.4	21.3
Fe	Lakanen	24.8	10.2	2.6	4.8
Mo	Lakanen	----	----	----	----
Zn	Lakanen	48.1	14.6	7.5	11.7

For nitrat-N gir CAT- og VANN-metodene i gjennomsnitt omtrent samme ekstraherte mengde som KCl-metoden. For de andre elementene er det til dels sterke avvik mellom gamle og nye metoder. Med unntak av for Al og Mn ekstraherer både CAT- og VANN-metodene til dels vesentlig mindre enn de gamle metodene, med VANN som den svakeste ekstraksjonsmetoden. For eksempel løser VANN ut kun 2.6% Fe i forhold til Lakanens metode. Varasjonen innen hvert element målt som standardavviket er for mange elementer stor. Dette er imidlertid som et gjennomsnitt for hele materialet over alle vekstmedier. Som vist i figurene 1-15 blir situasjonen en annen når tallmaterialet deles opp på hvert enkelt vekstmedium. Tallene i tabell 4 gir et godt bilde på den relative ekstraksjonsevne mellom metodene for hvert enkelt element.

Resultatene over sammenhengen mellom nye og gamle metoder er vist i figurene 1-15. Resultatene for CAT- og VANN-metodene er vist som funksjon av de gamle metodene, og lineære regresjonslinjer for hvert enkelt vekstmedium er tegnet inn. I de tilfellene hvor det er signifikante sammenhenger (5% nivå) er ligningene for omregning fra gammel til ny metode angitt sammen med den kvadrerte korrelasjonskoeffisienten. Dette danner grunnlag for omregning til nye normtall for CAT- og VANN-metodene og som er vist i tabellene 5 og 6.

Nedenfor er gitt en kort beskrivelse av hva figurene for hvert enkelt element viser.

Ammonium (NH₄-N):

CAT: Veksttorv og Kompost gir signifikante sammenhenger med 2 M KCl.
CAT = 0.54 KCl - 1.6

VANN: Veksttorv gir signifikant sammenheng med 2 M KCl.
VANN = 0.44 KCl - 1.9

Nitrat (NO₃-N):

Spredningen i forsøksmaterialet er god med både lave og høge verdier.

CAT: Det er ikke signifikante forskjeller mellom vekstmediene. Hele materialet samlet gir signifikante sammenhenger med 2 M KCl.
CAT = 0.51 KCl + 19.5

VANN: Det er ikke signifikante forskjeller mellom vekstmediene. Hele materialet samlet gir signifikante sammenhenger med 2 M KCl.
VANN = 0.52 KCl + 18.1

Aluminium (Al):

Forsøksmaterialet gir ingen signifikante sammenhenger mellom metodene som kan brukes til omregning fra en metode til en annen. Den positive korrelasjonen mellom CAT og Spurway vist i tabell 2 for kompost skyldes en høg måling, mens resten av målingene, som alle er lave verdier, ikke viser noen sammenheng.

Bor (B):

Bor har et meget snevert normalområde målt etter Spurways metode, og det er normalt relativt liten forskjell i konsentrasjon mellom behov og det som gir symptomer på forgiftning. To meget høge verdier er ikke tatt med i figur 4. For CAT-metoden faller de godt inn i regresjonen for målingene innen intervallet 0-3 mg/l etter Spurway. For VANN-metoden er

de klart førende for korrelasjonen. Det er ikke signifikante forskjeller mellom vekstmediene, og spesielt for VANN er sammenhengen med Spurway svak, men den er signifikant.

CAT: $CAT = 0.35 \text{ Spurway} + 0.10$

VANN: $VANN = 0.22 \text{ Spurway} + 0.25$

Fosfor (P):

Spredningen i forsøksmaterialet er god med både lave og høge verdier.

CAT: Det er ikke signifikante forskjeller mellom vekstmediene. Hele materialet samlet gir signifikante sammenhenger med Spurway.
 $CAT = 0.610 \text{ Spurway} - 0.70$

VANN: Veksttorv, Veksttorv med leire, Jordblanding og Kompost gir signifikante sammenhenger med Spurway.
Veksttorv: $VANN = 0.46 \text{ Spurway} + 1.47$
Veksttorv med leire: $VANN = 0.43 \text{ Spurway} + 2.49$
Jordblanding: $VANN = 0.27 \text{ Spurway} + 6.7$
Kompost: $VANN = 0.16 \text{ Spurway} + 3.62$

Kalium (K):

Spredningen i forsøksmaterialet er god med både lave og høge verdier.

CAT: Det er ikke signifikante forskjeller mellom vekstmediene. Hele materialet samlet gir signifikante sammenhenger med Spurway.
 $CAT = 0.59 \text{ Spurway} + 12.2$

VANN: Det er ikke signifikante forskjeller mellom vekstmediene. Hele materialet samlet gir signifikante sammenhenger med Spurway.
 $VANN = 0.44 \text{ Spurway} + 7.3$

Kalsium (Ca):

Spredningen i forsøksmaterialet er god med både lave og høge verdier.

CAT: Veksttorv, Veksttorv med leire og Jordblanding gir ikke signifikante forskjeller, men samlet signifikant sammenheng med Spurway.
 $CAT = 0.40 \text{ Spurway} - 45.5$

Kompost: $CAT = 0.21 \text{ Spurway} - 45.5$

Ekstraksjonsløsningen til CAT-metoden er 0.01 M med hensyn på Ca. Dette er en høy konsentrasjon av Ca som en må korrigere for ved måling av Ca i vekstmediet. Det er uheldig at ekstraksjonsløsningen inneholder det element som skal bestemmes. Det krever både god bakgrunnskorreksjon i målingene, men like viktig er at løsningen påvirker mediet evne til å gi fra seg Ca på grunn av et allerede høgt Ca-nivå i væskefasen. Effekten av dette vil være avhengig av type medium. Dersom det kan unngås frarådes CAT-metoden brukt der Ca skal måles.

VANN: Kun Veksttorv gir signifikante sammenhenger med Spurway, men også denne er svak og i hovedsak styrt av 2 høge målinger.

VANN = 0.30 Spurway - 140

Magnesium (Mg):

Spredningen i forsøksmaterialet er god med både lave og høge verdier.

CAT: Veksttorv, Veksttorv med leire, Jordblanding og Kompost gir signifikante sammenhenger med Spurway.

Veksttorv: CAT = 0.62 Spurway + 37.4

Veksttorv med leire: CAT = 0.58 Spurway + 85.5

Jordblanding: CAT = 0.89 Spurway + 1.2

Kompost: CAT = 0.65 Spurway + 11.5

VANN: Veksttorv, Veksttorv med leire, Jordblanding og Kompost gir signifikante sammenhenger med Spurway.

Veksttorv: VANN = 0.36 Spurway - 26.4

Veksttorv med leire: VANN = 0.48 Spurway - 44.8

Jordblanding: VANN = 0.26 Spurway - 20.4

Kompost: VANN = 0.14 Spurway - 7.3

Mangan (Mn):

Spredningen i forsøksmaterialet er god med både lave og høge verdier.

CAT: Veksttorv, Veksttorv med leire og, Jordblanding gir signifikante sammenhenger med Spurway, men spredningen innen hvert materiale i lave områder er forholdsvis stor.

Veksttorv: CAT = 1.71 Spurway + 1.67

Veksttorv med leire: CAT = 1.16 Spurway + 7.9

Jordblanding: CAT = 1.68 Spurway + 8.1

VANN: Det er meget svake korrelasjoner i materialet og det gir ikke grunnlag for å sette opp sammenhenger mellom metodene.

Natrium (Na):

Spredningen i forsøksmaterialet er stor, men det er kun få høge verdier som alle er for kompost. Disse faller godt inn sammen med regresjonen for lavere verdier. Natrium skiller seg fra de andre elementene i vurderingen ved at anbefalte verdier ligger lavere enn en øvre satt grense. Natriuminnholdet brukes ofte som et mål på saltmengden og følges ofte av klor som kan være et problem for mange vekster. Det er ikke statistisk grunnlag for å skille mellom vekstmediene.

CAT: CAT = 0.56 Spurway - 0.5

VANN: VANN = 0.50 Spurway - 0.1

Sulfat-S (SO₄-S):

Spredningen i forsøksmaterialet er god med både lave og høge verdier.

CAT: Det er ikke signifikante forskjeller mellom vekstmediene. Hele materialet samlet gir signifikante sammenhenger med Spurway.

CAT = 0.67 Spurway - 18.4

VANN: Det er ikke signifikante forskjeller mellom vekstmediene. Hele materialet samlet gir signifikante sammenhenger med Spurway.
VANN = 0.56 Spurway + 0.7

Jern (Fe):

Spredningen i materialet dekker normalområdet for Lakanens metode godt.

CAT: Veksttorv, Veksttorv med leire og Jordblanding gir signifikante sammenhenger med Lakanen.

Veksttorv: CAT = 0.30 Lakanen + 0.05

Veksttorv med leire: CAT = 0.19 Lakanen + 11.7

Jordblanding: CAT = 0.21 Lakanen + 2.27

VANN: Det er ikke signifikante sammenhenger mellom metodene for noen av vekstmediene eller for hele materialet samlet.

Kopper (Cu):

Spredningen i materialet dekker normalområdet for Lakanens metode godt.

CAT: Veksttorv, Veksttorv med leire, Jordblanding og Kompost gir signifikante sammenhenger med Lakanen.

Veksttorv: CAT = 0.46 Lakanen - 0.22

Veksttorv med leire: CAT = 0.72 Lakanen - 0.98

Jordblanding: CAT = 0.46 Lakanen - 0.22

Kompost: CAT = 0.16 Lakanen + 0.53

VANN: Det er ikke signifikante sammenhenger mellom metodene for noen av vekstmediene eller for hele materialet samlet.

Molybden (Mo):

For CAT-metoden var alle analyseresultater lavere enn nedre bestemmelsesgrense for målemetoden. For VANN-metoden var det ingen signifikante sammenhenger med Lakanens metode. For alle vekstmedier var spredningen i materialet for liten til at en god metodesammenligning kunne utføres.

Sink (Zn):

Spredningen i materialet dekker normalområdet for Lakanens metode godt.

CAT: Alle vekstmediene gir signifikante sammenhenger med Lakanen. Veksttorv, Veksttorv med leire, Jordblanding og Bark gir sammenfallende resultater.

Veksttorv: CAT = 0.37 Lakanen + 0.96

Veksttorv med leire: CAT = 0.37 Lakanen + 0.96

Jordblanding: CAT = 0.37 Lakanen + 0.96

Bark: CAT = 0.37 Lakanen + 0.96

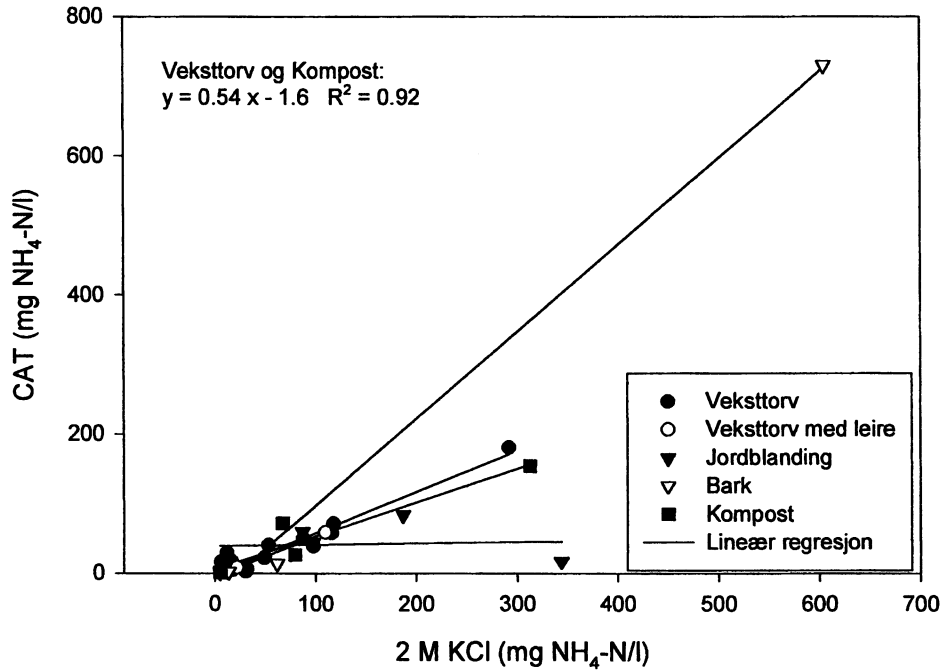
Kompost: CAT = 0.21 Lakanen + 3.5

VANN: Veksttorv er det eneste av vekstmediene som gir signifikante sammenhenger med Lakanen.

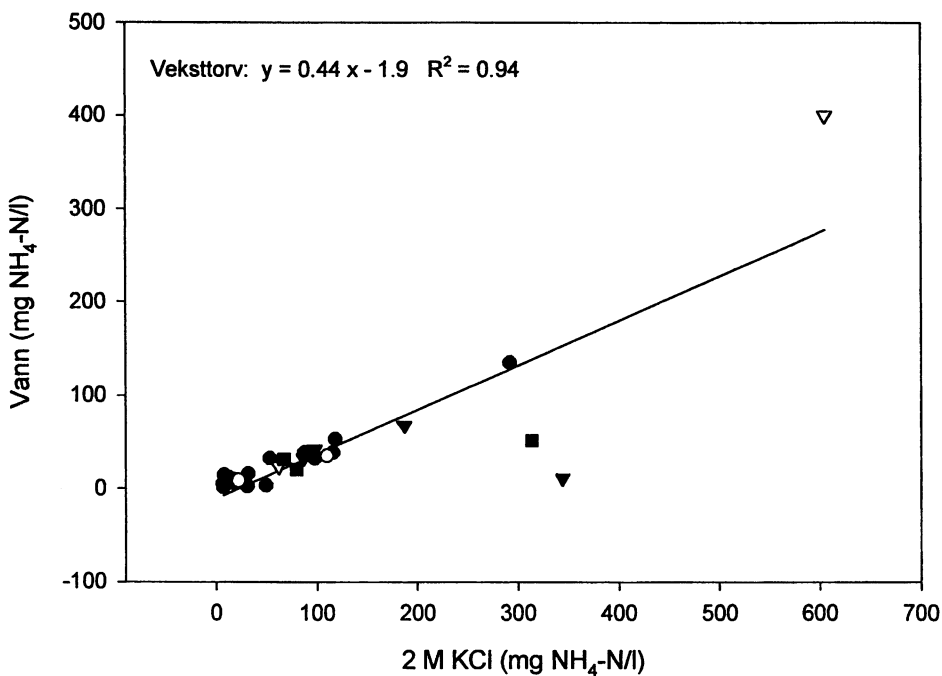
Veksttorv: VANN = 0.42 Lakanen + 0.6

AMMONIUM

CAT som funksjon av 2 M KCl



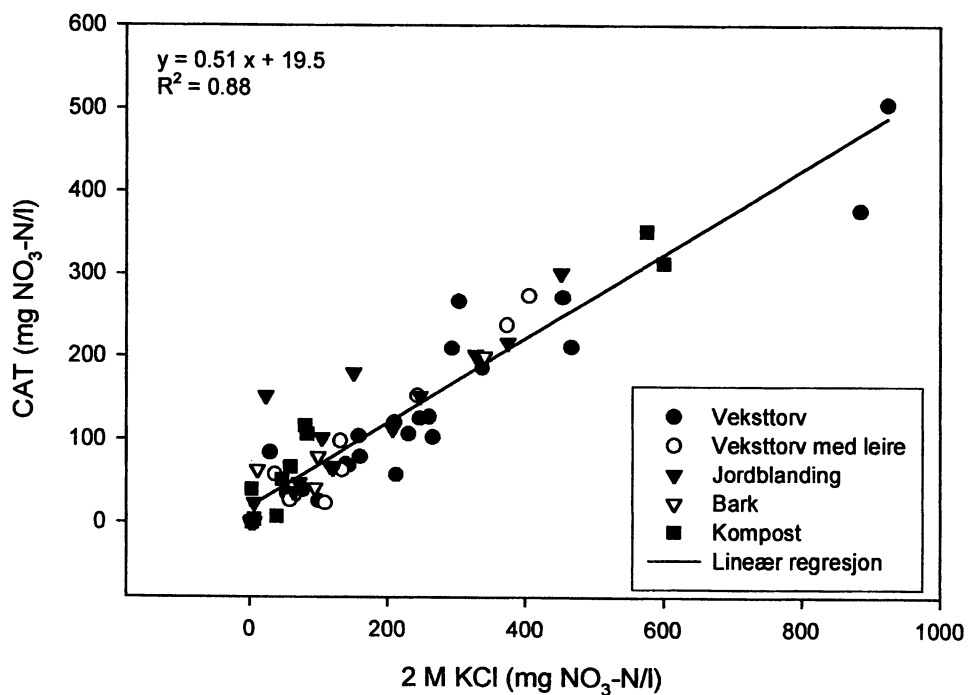
Vann som funksjon av 2 M KCl



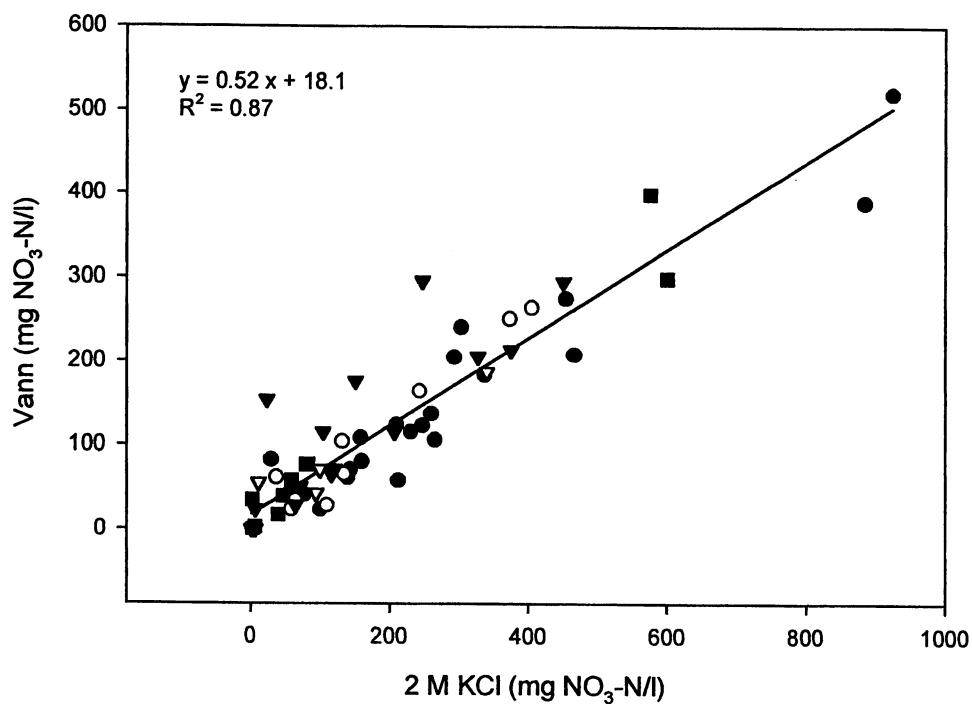
Figur 1. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av 2 M KCl for ammonium-N. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regressjonslinjer er vist.

NITRAT

CAT som funksjon av 2 M KCl



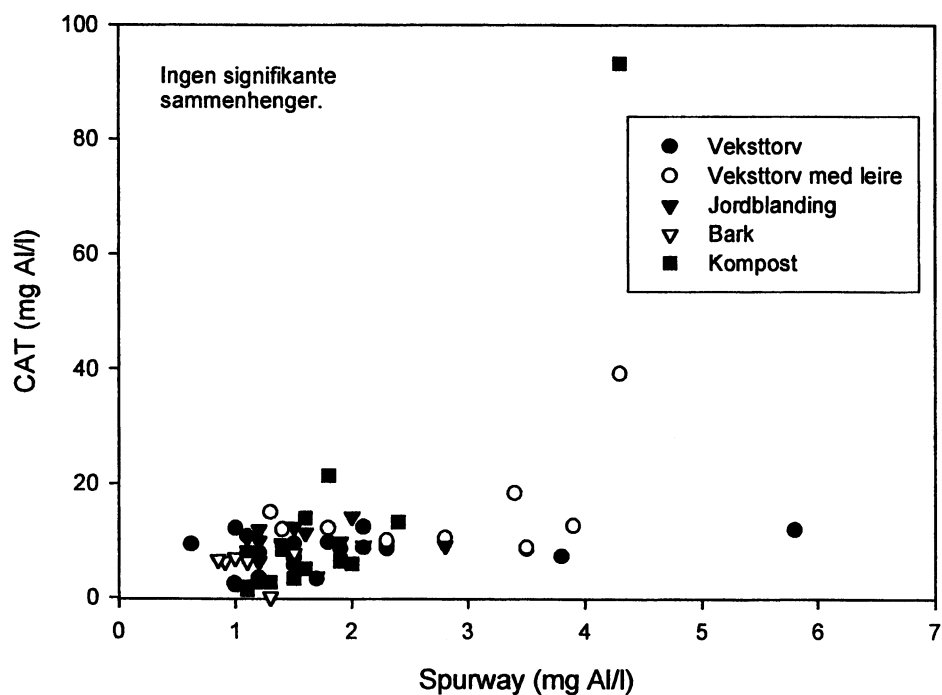
Vann som funksjon av 2 M KCl



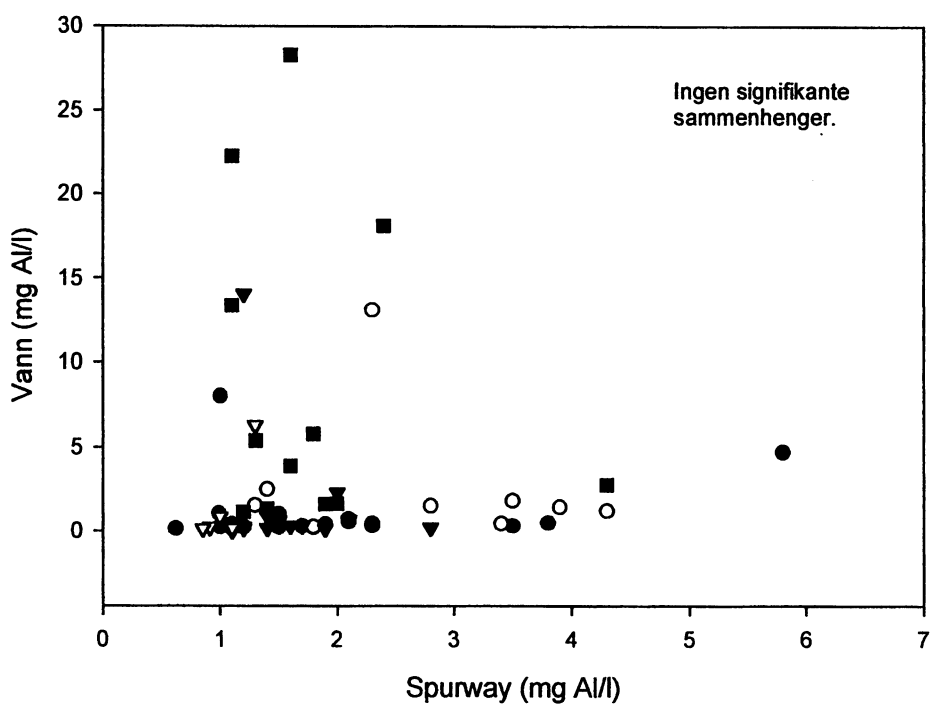
Figur 2. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av 2 M KCl for nitrat-N. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regressjonslinjer er vist.

ALUMINIUM

CAT som funksjon av Spurway



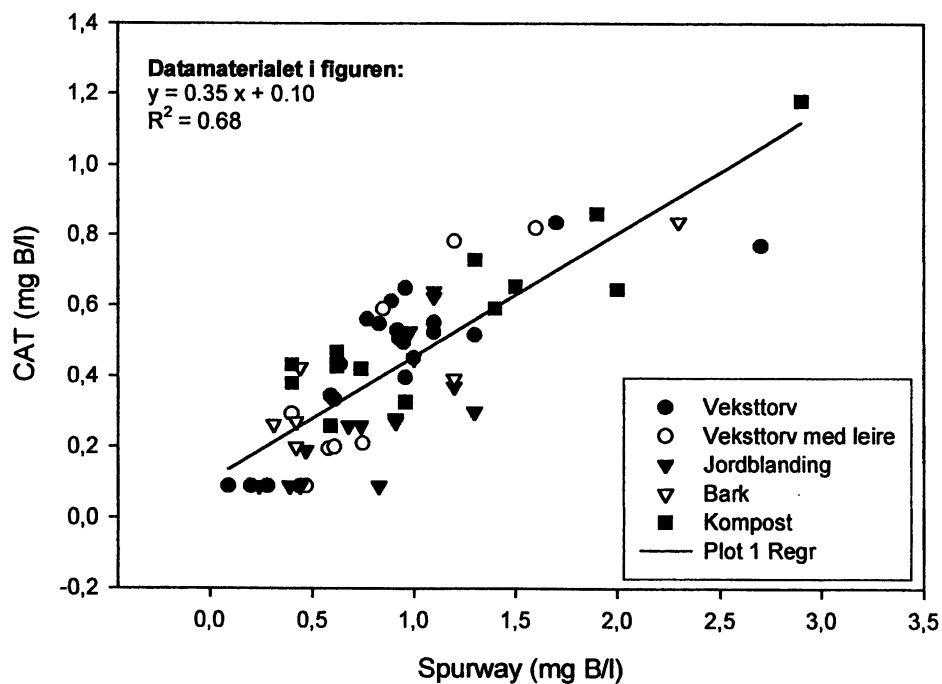
Vann som funksjon av Spurway



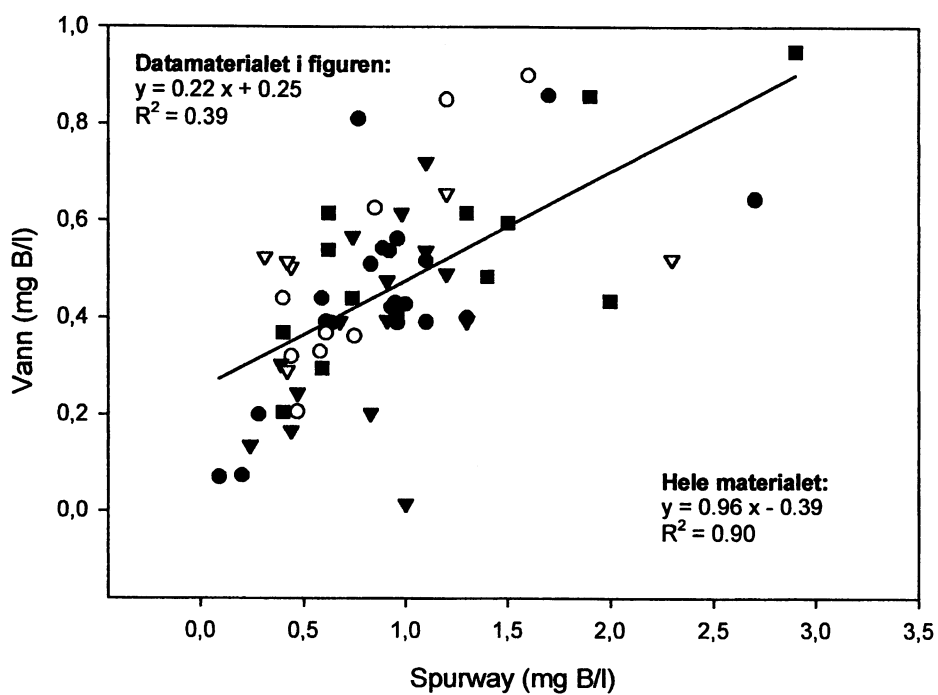
Figur 3. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Spurway for aluminium. Vekstmediene er angitt med ulike symboler.

BOR

CAT som funksjon av Spurway



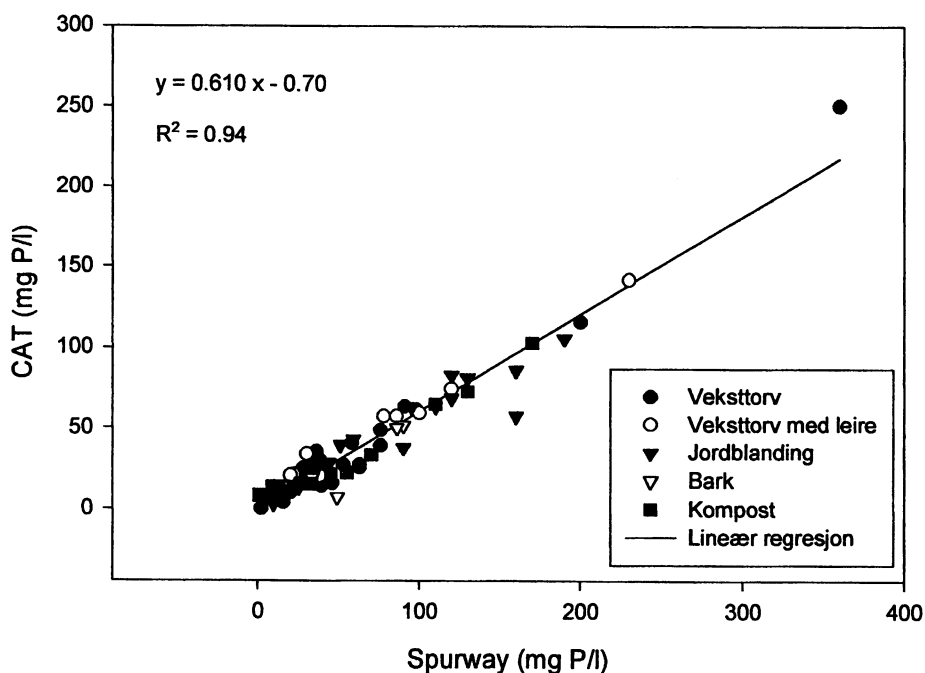
Vann som funksjon av Spurway



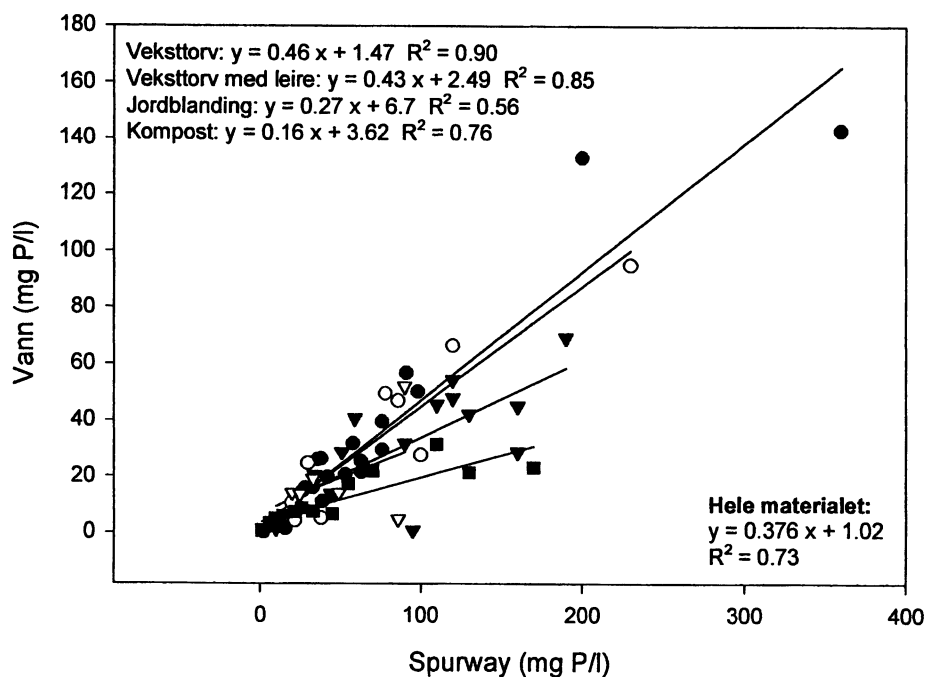
Figur 4. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Spurway for bor. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regressjonslinjer er vist.

FOSFOR

CAT som funksjon av Spurway



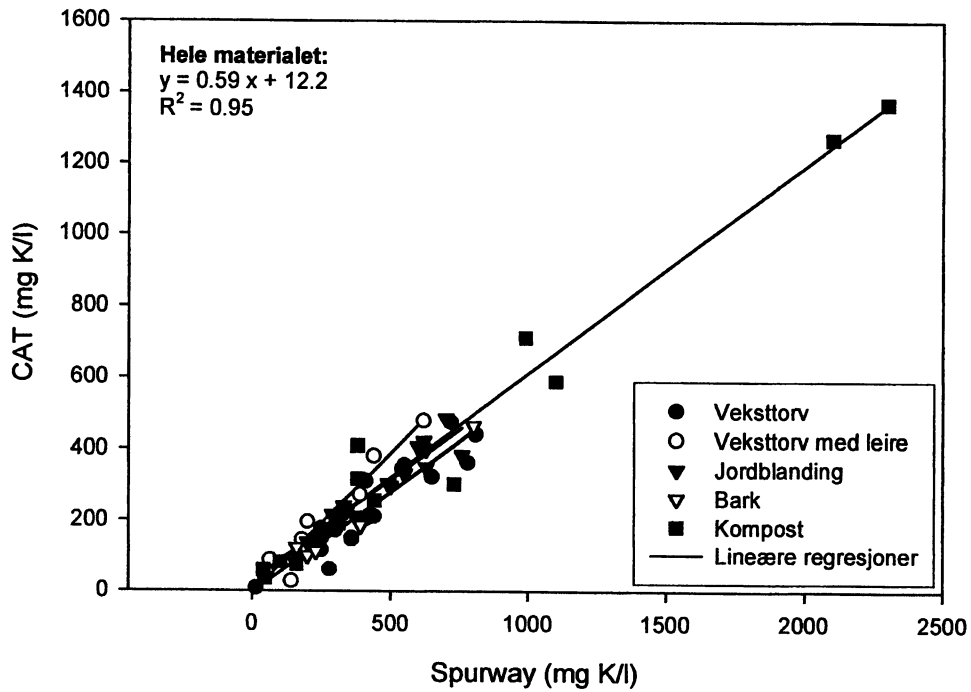
Vann som funksjon av Spurway



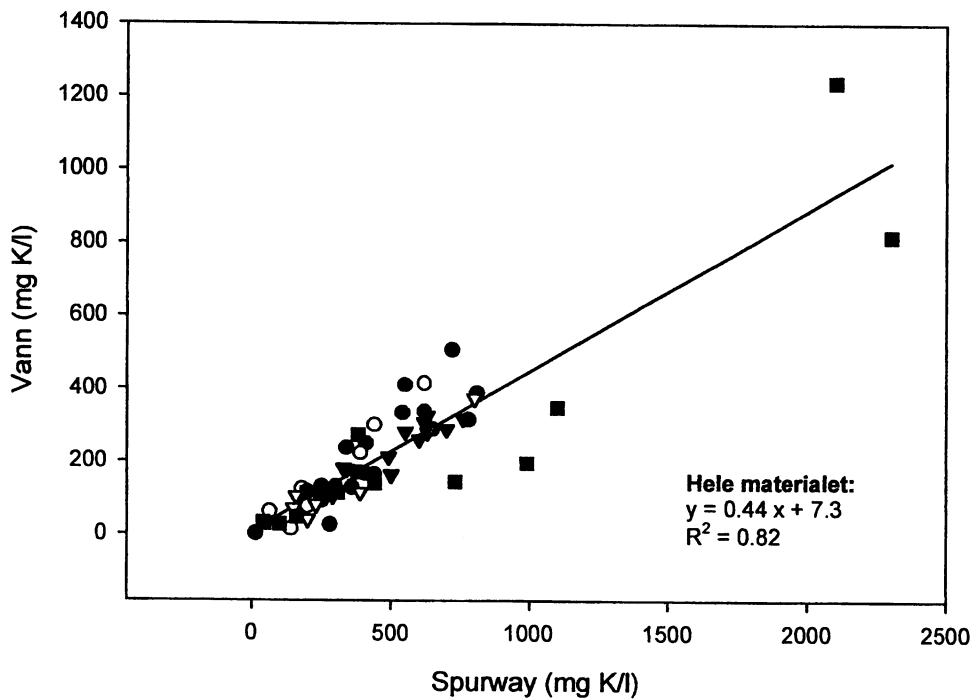
Figur 5. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Spurway for fosfor. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regressjonslinjer er vist.

KALIUM

CAT som funksjon av Spurway



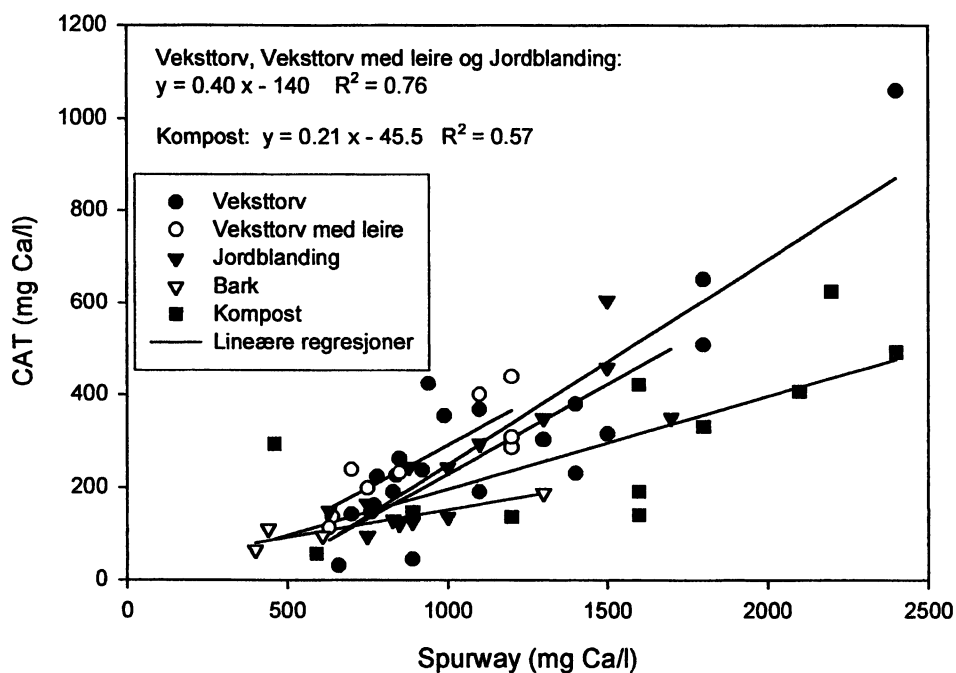
Vann som funksjon av Spurway



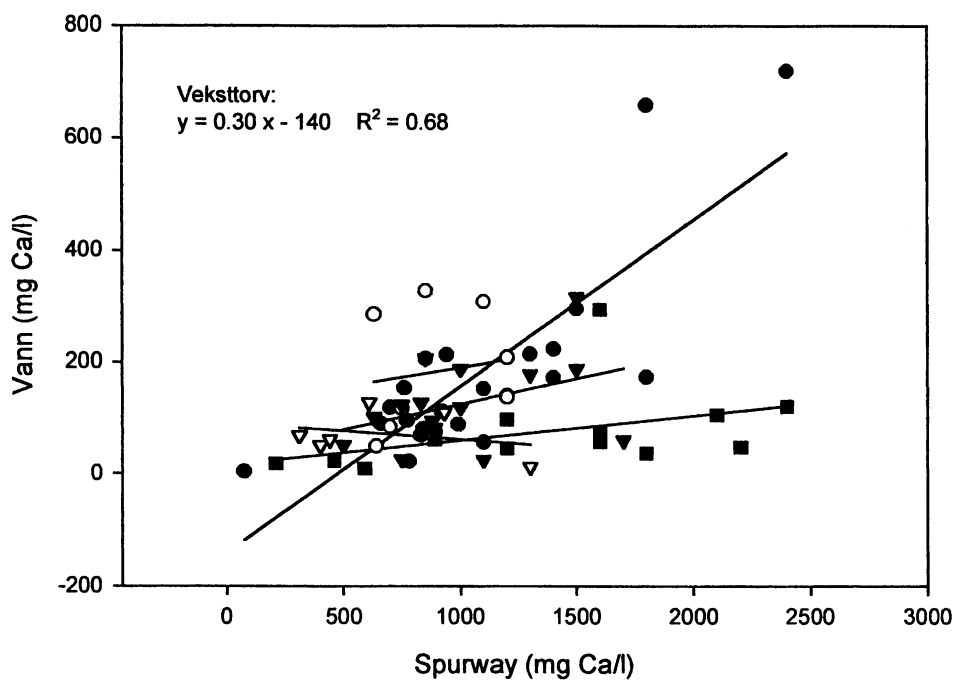
Figur 6. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Spurway for kalium. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regressjonslinjer er vist.

KALSIUM

CAT som funksjon av Spurway



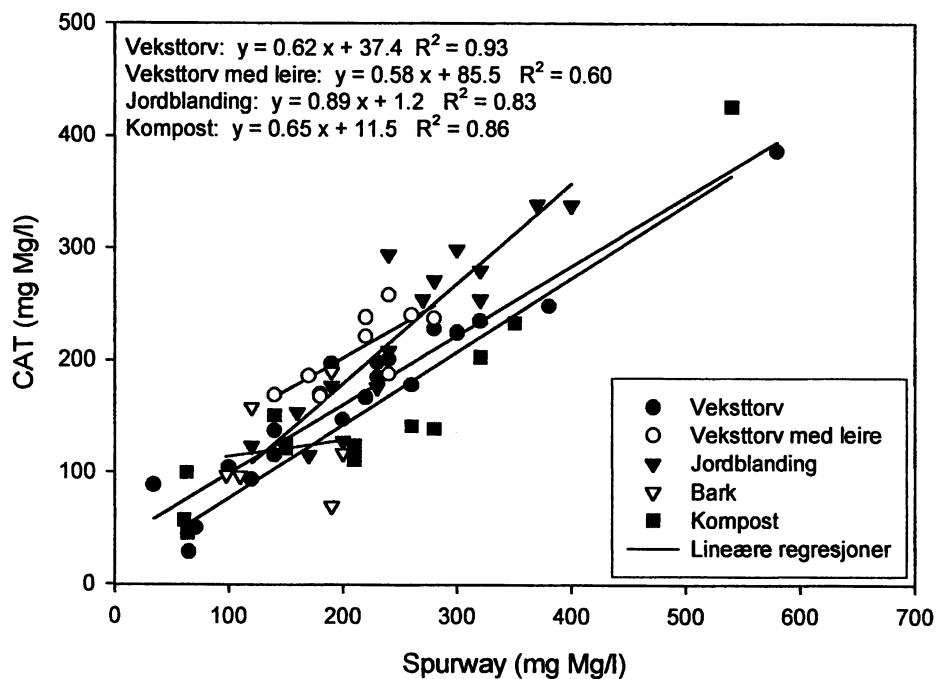
Vann som funksjon av Spurway



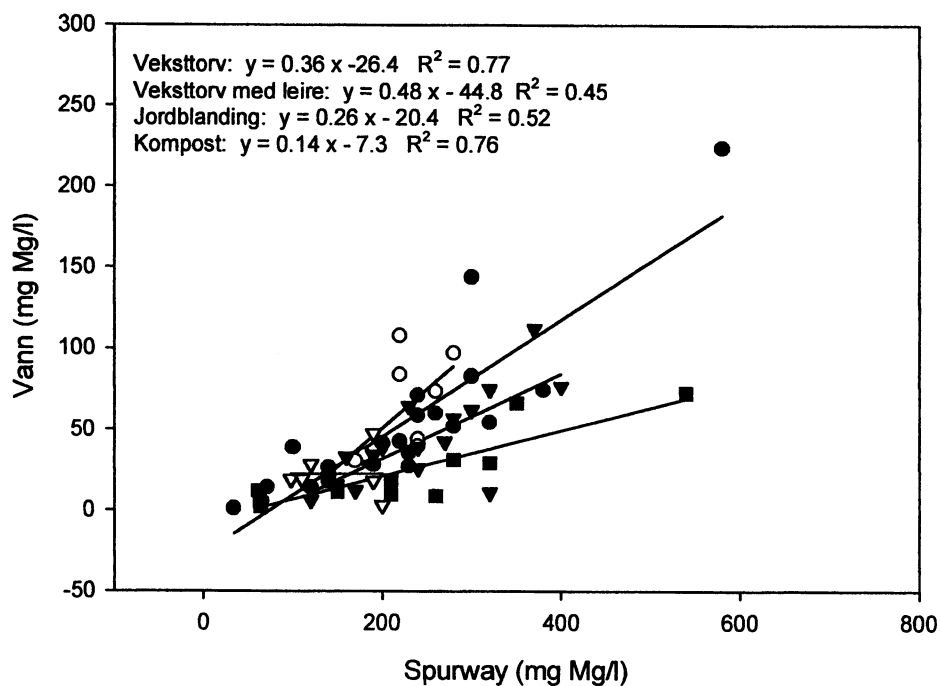
Figur 7. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Spurway for kalsium. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regresjonslinjer er vist.

MAGNESIUM

CAT som funksjon av Spurway



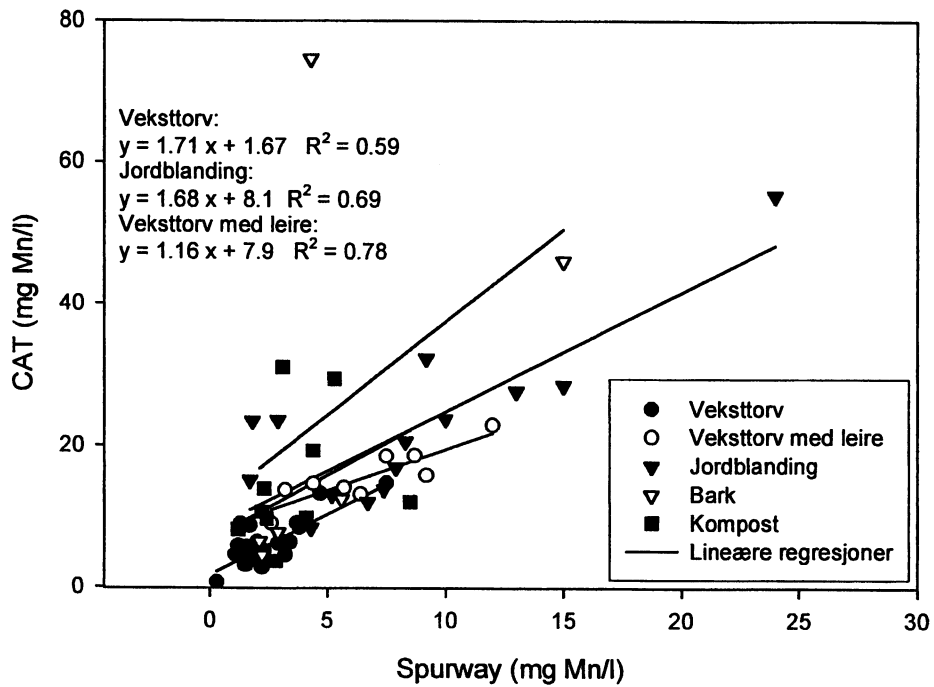
Vann som funksjon av Spurway



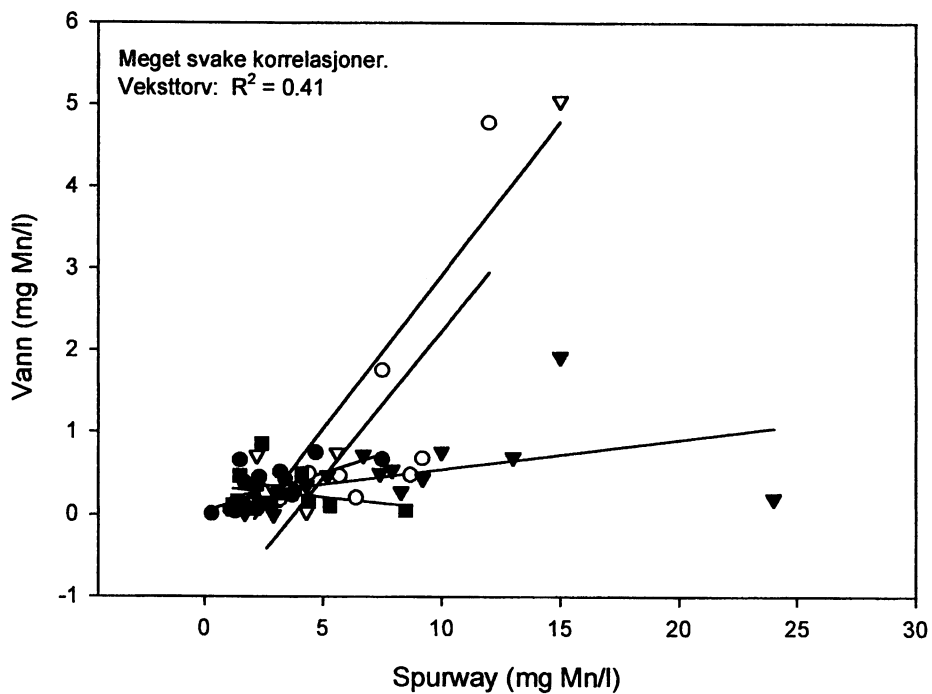
Figur 8. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Spurway for magnesium. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regresjonslinjer er vist.

MANGAN

CAT som funksjon av Spurway



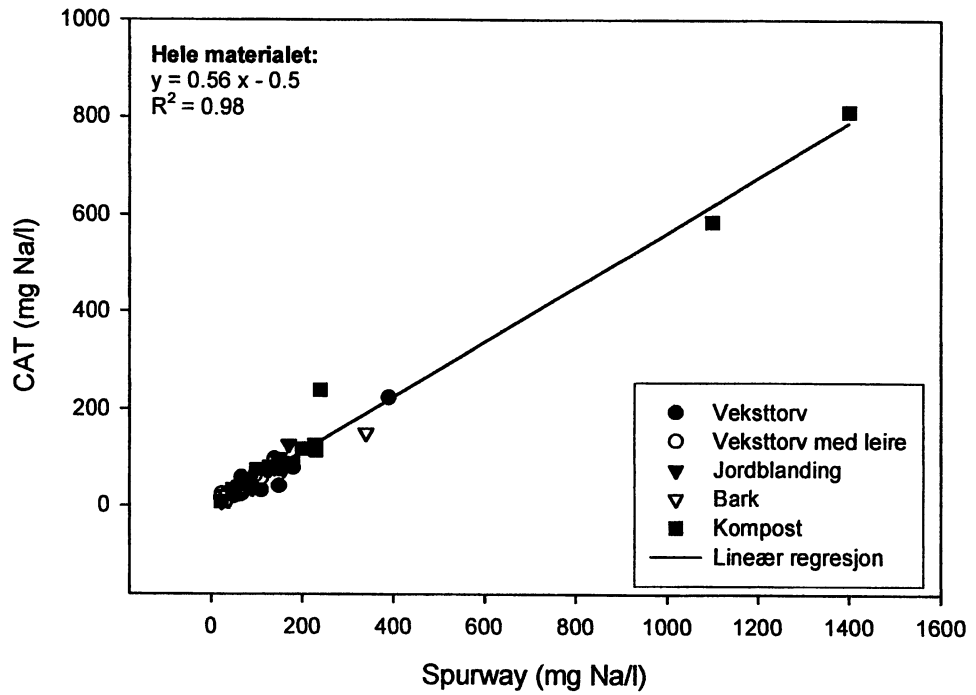
Vann som funksjon av Spurway



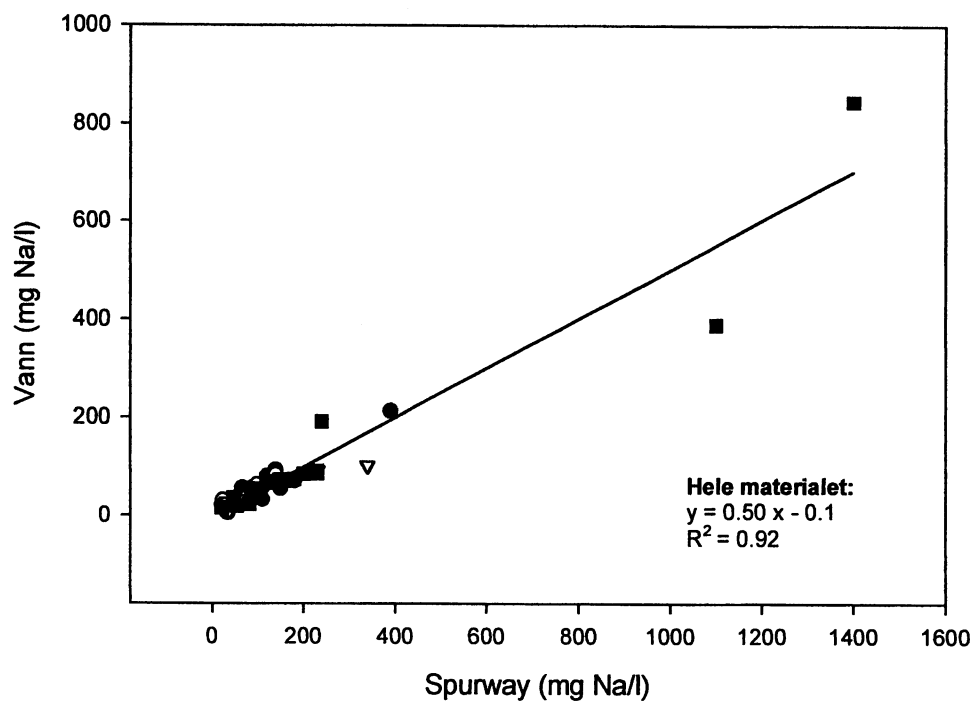
Figur 9. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Spurway for mangan. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regresjonslinjer er vist.

NATRIUM

CAT som funksjon av Spurway



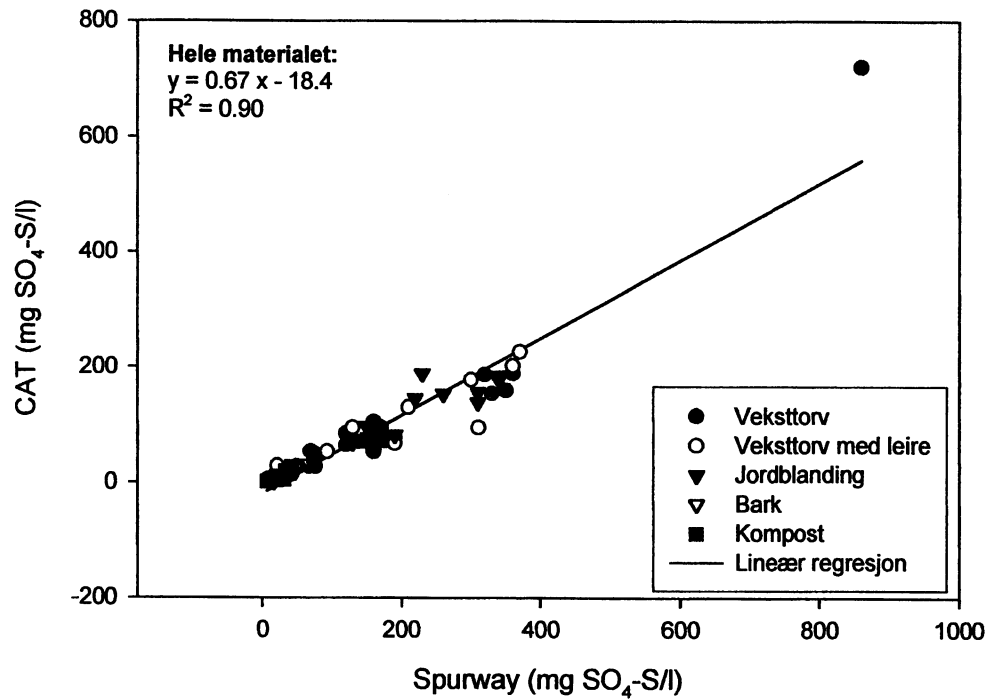
Vann som funksjon av Spurway



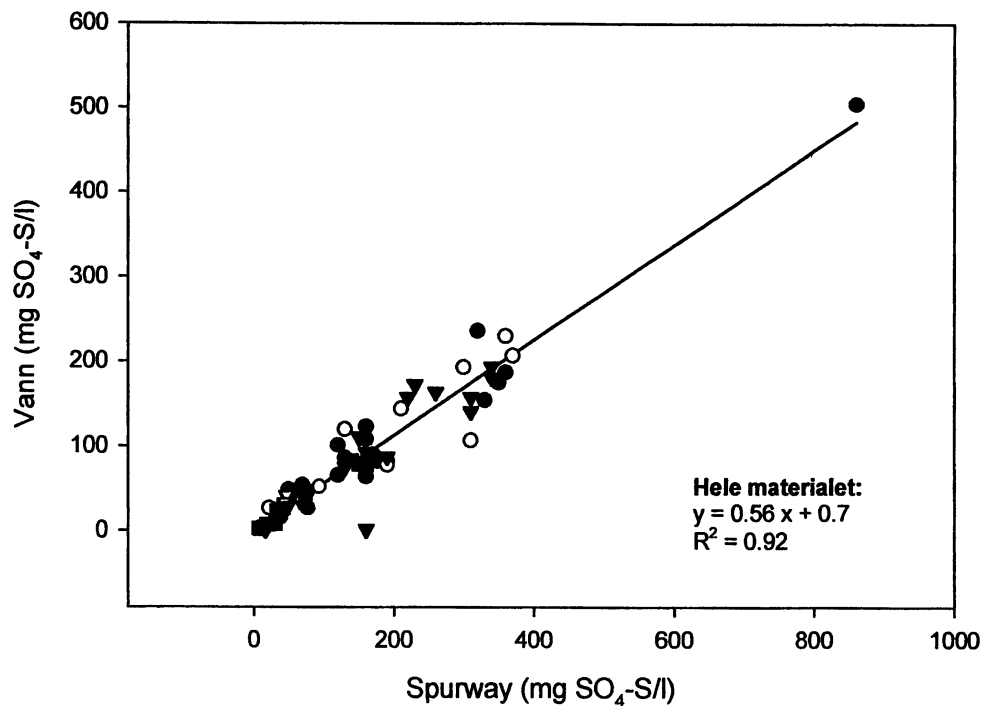
Figur 10. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Spurway for natrium. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regressjonslinjer er vist.

SVOVEL (SO₄-S)

CAT som funksjon av Spurway



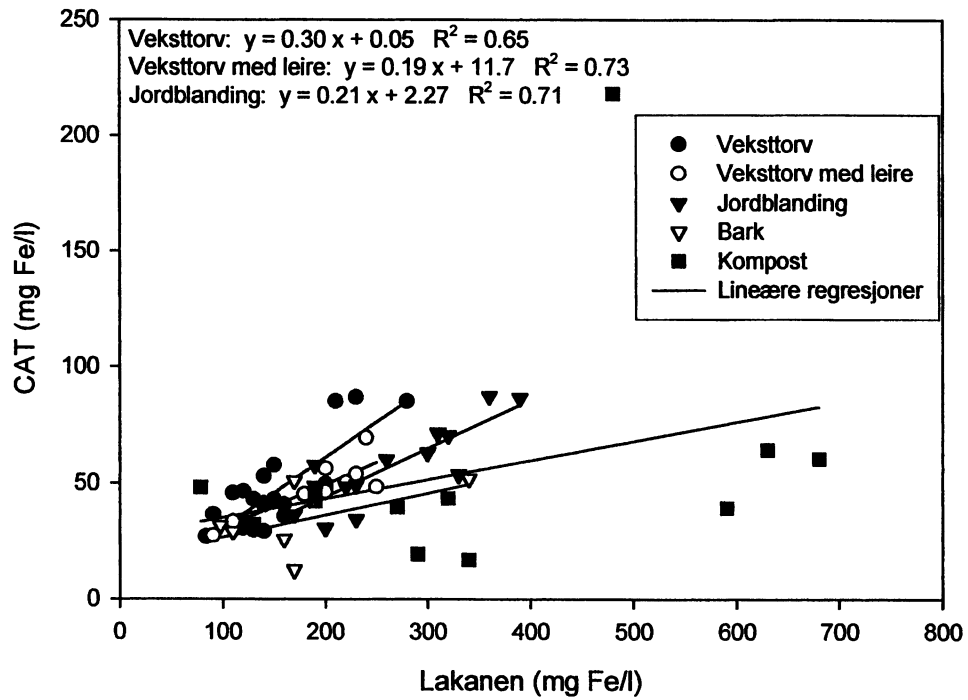
Vann som funksjon av Spurway



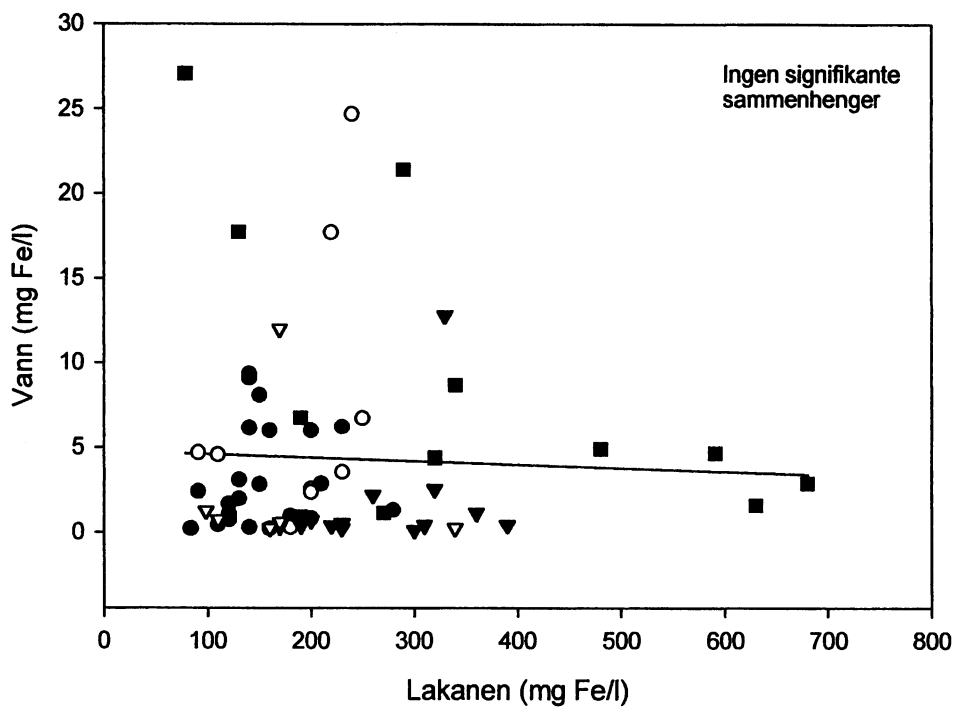
Figur 11. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Spurway for sulfat-S. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regressjonslinjer er vist.

JERN

CAT som funksjon av Lakanen



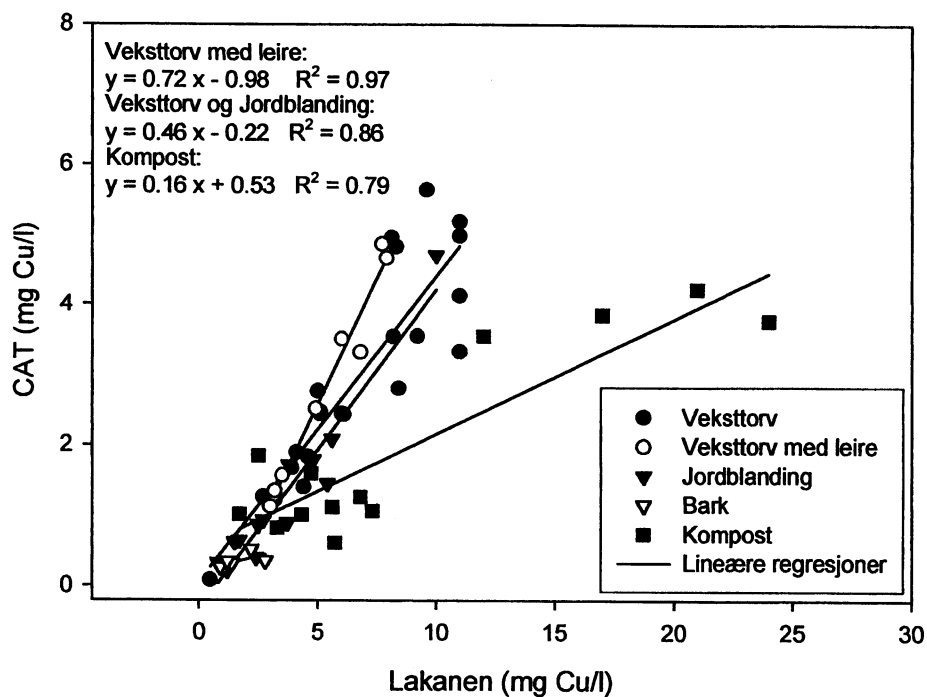
Vann som funksjon av Lakanen



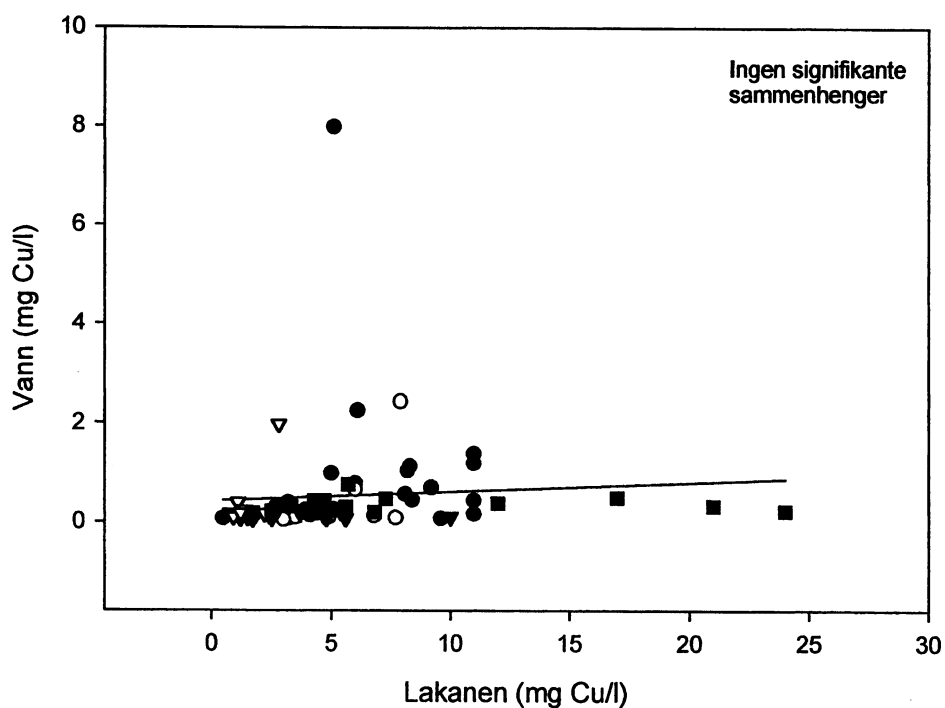
Figur 12. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Lakanen for jern. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regressjonslinjer er vist.

KOPPER

CAT som funksjon av Lakanen



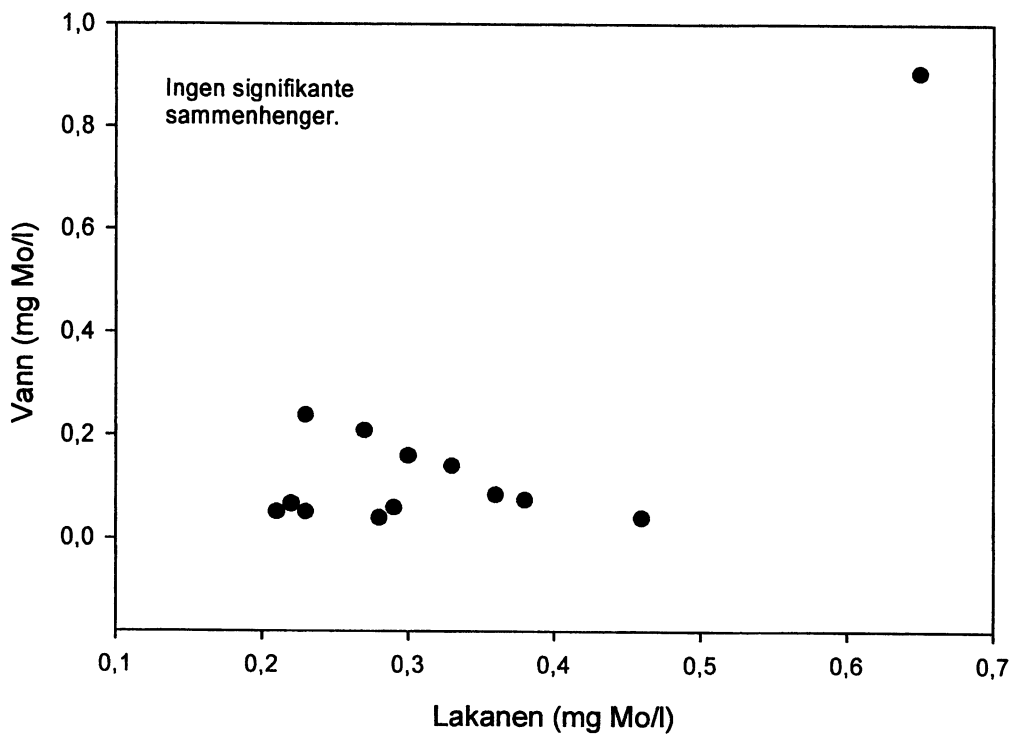
Vann som funksjon av Lakanen



Figur 13. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Lakanen for kopper. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regressjonslinjer er vist.

MOLYBDEN

Vann som funksjon av Lakanen

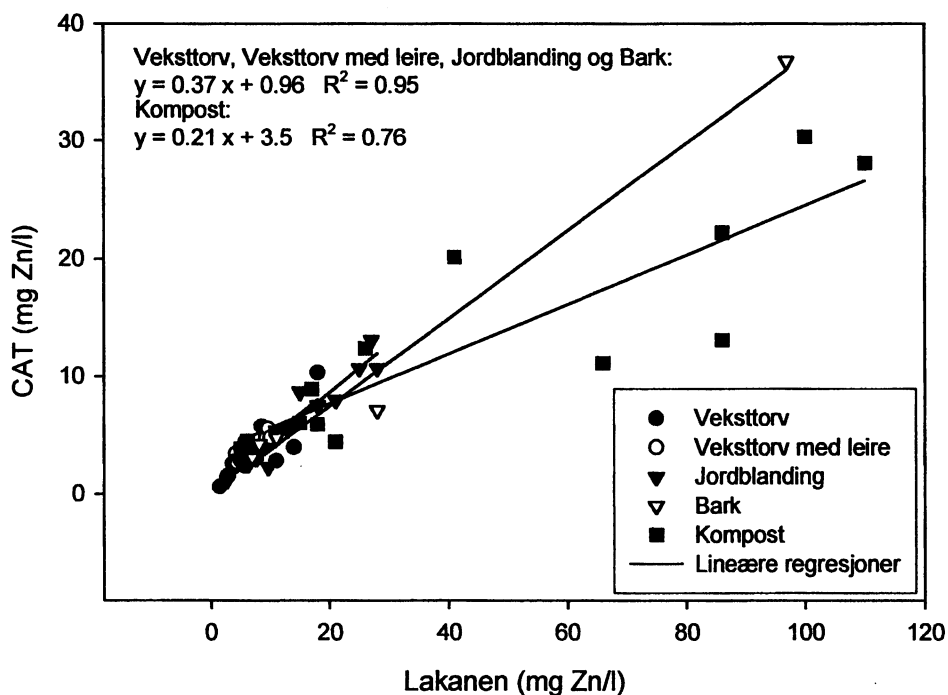


Resultatene med CAT-metoden var alle < 0.2 mg Mo/l.
Ingen figur kunne derfor lages.

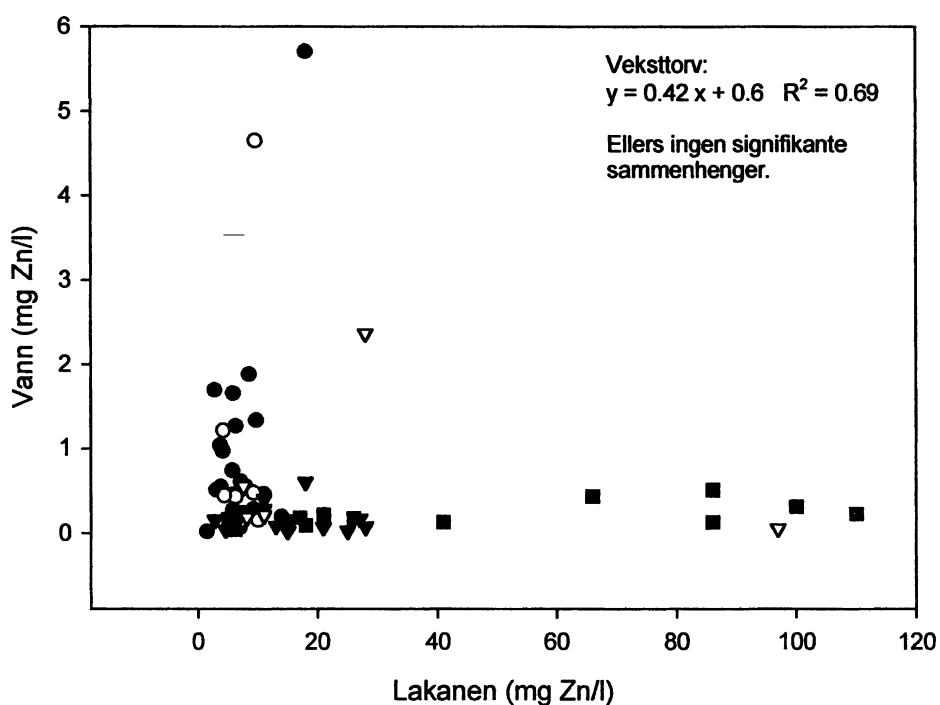
Figur 14. CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Lakanen for molybden. Vekstmediene er angitt med ulike symboler.

SINK

CAT som funksjon av Lakanen



Vann som funksjon av Lakanen



Figur 15.

CAT-metoden og VANN-metoden som funksjon av Lakanen for sink. Vekstmediene er angitt med ulike symboler. Lineære regressjonslinjer er vist.

Nye beregnede normtall etter både CAT- og VANN-metodene er gitt i tabellene 5 og 6. Grunnlaget for normtallene er ligningene mellom nye og gamle metoder som er vist ovenfor. Ut fra figurene som viser sammenhengene ser en at spredningen i tallene innen det området som beregnes som normalområdet for flere elementer er forholdsvis stor, selv om sammenhengene er signifikante. Et eksempel på dette er bor hvor nedre grense i normalområdet for Spurway er lik 1 mg/l, men dette gir en spredning i CAT i området 0.2 til 0.6. I dette tilfellet settes den nye nedre grense for normalområdet etter CAT til 0.45. De nye normtallene må derfor brukes ut fra den usikkerhet som ligger i beregningsgrunnlaget. Det har derfor ingen hensikt å ha for fingradert inndeling, men heller vurdere ulike vekstmedier sammen der normaltallene er forholdsvis like.

Normtall for ammonium-N og aluminium er ikke beregnet da det ikke finnes gamle normtall å sammenligne med for disse elementene.

Som det framgår av tabellen skiller Bark seg ut som et vekstmedium som det er vanskelig å beregne nye normalverdier for. Videre viser VANN-metoden seg uegnet som metode for mikronæringsstoffer som en erstatter for Lakanens metode. CAT-metoden gir vesentlig bedre sammenhenger med gamle metoder enn VANN-metoden og anbefales derfor brukt dersom de gamle metodene skal erstattes av nye.

Det har ikke vært brukt forskjellige normtall for ulike typer av organiske dyrkingsmedier tidligere. Den inndelingen som her er brukt ble foretatt for å se om det var forskjeller mellom de ulike gruppene av dyrkingsmedier. For CAT-metoden, som gir de beste sammenhenger, vurderes det ikke nødvendig å skille mellom vekstmediene for elementene $\text{NO}_3\text{-N}$, P, K, Na, $\text{SO}_4\text{-S}$ og B. For alle andre elementer gir denne undersøkelsen grunnlag for en oppsplitting mellom vekstmedier.

Konklusjoner.

- Nye normtall på basis av "nye" metoder kan utarbeides der det er signifikante sammenhenger med "gamle" metoder.
- Generelt gir CAT-metoden bedre samsvar med "gamle" metoder enn VANN-metoden.
- CAT og VANN kan erstatte KCl som metode for $\text{NO}_3\text{-N}$ for alle vekstmediene. For ammonium kan CAT erstatte KCl for Veksttorv og Kompost, mens VANN kan erstatte KCl for veksttorv.
- CAT kan erstatte Spurway for alle vekstmedier med unntak for næringsstoffene Ca, Mg og Mn i Bark og Mn i Kompost samt Al i alle vekstmedier.
- CAT kan erstatte Lakanen med unntak for næringsstoffene Fe og Cu i Bark, Fe i Kompost og Mo i alle vekstmedier.
- VANN kan erstatte Spurway med følgende unntak: Mn i alle vekstmedier, Ca i alle vekstmedier unntatt i veksttorv, for næringsstoffene K, Ca, Mg i Bark.
- VANN kan ikke erstatte Lakanen med unntak for Zn i veksttorv.

Både for makro- og mikronæringsstoffene viser resultatene fra prosjektet at CAT-metoden bør velges framfor VANN-metoden som rutinemetode for vekstmedier. Ingen av metodene egner seg imidlertid for molybden.

Tabell 5. Beregnede normtall for CAT-metoden for de ulike elementene fordelt på vekstmediene sammenlignet med gamle metoder. Benevning mg/l tørt vekstmedium. n.s. er ikke signifikant på 5% nivå.

		"Gammel" <i>metode</i>	Veksttorv	Veksttorv med leire	Jordblanding	Bark	Kompost
NO₃-N	KCl	80-200		60 - 120			
B	Spurway	1 - 1.5		0.45 - 0.65			
Ca	Spurway	1000 - 2000	250 - 700		n.s.	165 - 375	
K	Spurway	200 - 400		130 - 250			
Mg	Spurway	100 - 250	100 - 195	145 - 230	90 - 225	n.s.	75 - 175
Mn	Spurway	1 - 4	1.5 - 9	10 - 13	10 - 15	n.s.	n.s.
Na	Spurway	< 50		< 25			
P	Spurway	30 - 100		18 - 60			
SO₄-S	Spurway	80 - 250		35 - 150			
Cu	Lakanen	3 - 10	1 - 4.5	1 - 6	1 - 4.5	n.s.	1 - 2
Fe	Lakanen	150 - 300	45 - 90	40 - 70	35 - 65	n.s.	n.s.
Mo	Lakanen	0.5 - 1.2	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Zn	Lakanen	10 - 30		5 - 12			5 - 10

Tabell 6. Beregnede normtall for VANN-metoden for de ulike elementene fordelt på vekstmediene sammenlignet med gamle metoder. Benevnning mg/l tørt vekstmedium. n.s. er ikke signifikant på 5% nivå.

		"Gammel" metode	Veksttorv	Veksttorv med leire	Jordblanding	Bark	Kompost
NO ₃ -N	KCl	80-200		60 - 120			
B	Spurway	1 - 1.5		0.50 - 1			
Ca	Spurway	1000 - 2000	160 - 460	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
K	Spurway	200 - 400		95 - 185			
Mg	Spurway	100 - 250	10 - 65	3 - 75	5 - 45	n.s.	7 - 28
Mn	Spurway	1 - 4	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Na	Spurway	< 50		< 25			
P	Spurway	30 - 100		15 - 35	15 - 35	n.s.	8 - 20
SO ₄ -S	Spurway	80 - 250		45 - 140			
Cu	Lakanen	3 - 10	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Fe	Lakanen	150 - 300	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Mo	Lakanen	0.5 - 1.2	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Zn	Lakanen	10 - 30	5 - 13	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Referanser

- Bremner, J.M. & D.R. Keeney (1966).
Determination and isotope-ratio analysis of different forms of nitrogen in soils: 3.
Exchangeable ammonium, nitrate, and nitrite by extraction-distillation methods.
Soil Sci. Soc. Am. Proc. 30:577-582.
- CEN/TC 223 N217 (1999).
WI 00223072 Soil improvers and growing media - Extraction of calcium
chloride/DTPA (CAT) soluble elements.
British Standards Institution, London W4 4AL. 99/702713
- CEN/TC 223 N218 (1999).
WI 00223073 Soil improvers and growing media - Extraction of water soluble
elements. British Standards Institution, London W4 4AL. 99/702714
- Henriksen, A. & A. R. Selmer-Olsen (1970).
Automatic Methods for determining nitrate and nitrite in water and soil extracts.
Analyst 95: 514 – 518.
- Jordforsk lab. (udatert).
Normtall for analyser av dyrkingsmedier, næringsløsninger og blad.
Veiledningsbrosjyre, 2 s.
- Lakanen, E. & R. Erviö (1971).
A comparison of eight extractants for the determination of plant available
micronutrients in soils. Acta Agr. Fenn. 123: 223-232.
- Spurway, C.H. (1943).
Soil fertility control for greenhouse.
Michigan State College Agric. Exp. Stn. Spec. Bull. 325.
- Selmer-Olsen, A. R. (1971).
Determination of ammonium in soil extracts by an automated indophenol method.
Analyst 96: 565 – 568.

Vedlegg:

Vedlegg 1:

Oversikt over innsendte prøver:

Prøve nr. Veksttorv	Type dyrkingsmedium	Innsender/ Gartneri	Merknad
108 K	Veksttorv m/perlite	J. Kristiansen gartneri	
109 K	Veksttorv m/perlite	J. Kristiansen gartneri	
111 K	Veksttorv	J. Kristiansen gartneri	
112 K	Veksttorv	J. Kristiansen gartneri	
113 K	Veksttorv m/perlite	J. Kristiansen gartneri	
114 K	Veksttorv m/perlite	J. Kristiansen gartneri	
115 K	Veksttorv m/perlite	J. Kristiansen gartneri	
118 K	Veksttorv	Institutt for plantefag	
119 K	Veksttorv + perlite	Institutt for plantefag	
160 K	Veksttorv	Utne gartneri	
161 K	Veksttorv	Utne gartneri	
170 M	Superflora veksttorv m/ perlite	Lundeby's gartneri	Landbrukstilsynets nr 60
171 K	Veksttorv m/ perlite	Lundeby's gartneri	
172 K	Veksttorv m/ perlite	Lundeby's gartneri	
173 K	Veksttorv m/ perlite	Lundeby's gartneri	
174 K	Veksttorv m/ perlite	Lundeby's gartneri	
175 K	Veksttorv m/ perlite	Lundeby's gartneri	
176 K	Veksttorv m/ perlite	Lundeby's gartneri	
180 K	Veksttorv	O.Horpestad	
181 K	Veksttorv	O. Horpestad	
184 M	Solmull Veksttorv	AA.forsøksring	Landbrukstilsynets nr 306
185 K	Veksttorv	Holt vgs.	
Sum 22			
Prøve nr. Veksttorv m/leire			
220 M	Superflora Jord	Lundeby's gartneri	Landbrukstilsynets nr 70
221 K	Superflora Jord	Lundeby's gartneri	
222 K	Superflora jord	Lundeby's gartneri	
230 K	Veksttorv med leire	Jostein Eikeskog	
231 K	Veksttorv med leire	Jostein Eikeskog	
245 K	Torv + leire + perlite	Kortnes Gartneri	
246 K	Torv + leire + perlite	Kortnes Gartneri	
247 K	Torv + leire + perlite	Kortnes Gartneri	
260 K	Veksttorv med leire	Aarbakke gartneri	
Sum 9			
Prøve nr. Jordblanding			
300 M	GO'Blomsterjord	Degernes	Landbrukstilsynets nr 278
320 M	Moder Jord organisk blanding	Kortnes Gartneri	Landbrukstilsynets nr 239
321 M	Moder Jord plantejord	Kortnes Gartneri	Landbrukstilsynets nr 187
322M	Moder Jord org. blanding + torv, egen blanding	Kortnes Gartneri	
323 K	Moder Jord plantejord	Kortnes Gartneri	
324 K	Moder Jord org. blanding + torv, egen blanding	Kortnes Gartneri	
325 K	Moder Jord plantejord	Kortnes Gartneri	
326 K	Moder Jord org. blanding + torv, egen blanding	Kortnes Gartneri	

330 M	Superflora jordblanding	Aasen gartneri	Landbrukstilsynets nr 70
340 M	Nittedal, P-jord med leire	Nittedal	Landbrukstilsynets nr 140
365 M	P-jord	LOG	Landbrukstilsynets nr 352
366 M	Ever – Green Eko-jord	LOG	Landbrukstilsynets nr 208
367 M	Haga plantejord med naturgjødelse	Hydro-Fritzøe	Landbrukstilsynets nr 245
368 M	Simontorp blomsterjord	Hydro-Fritzøe	Landbrukstilsynets nr 307
369 M	Hasselfors Garden surjord - Rhododendron	Hydro-Fritzøe	Landbrukstilsynets nr 358
Sum 15			
Prøve nr. Bark			
401 K	Torv + bark, egen blanding	Sundhordaland Planteskole	
401 K rSW	Torv + bark, egen blanding	Sundhordaland Planteskole	
401 K r CG	Torv + bark, egen blanding	Sundhordaland Planteskole	
410 K	Torv + bark, egen blanding	Sundland Torvstrøfabrikk	
411 K	torv + bark, egen blanding	Sundland Torvstrøfabrikk	Ikke registrert på Jordforsk si liste. Rapp nr. 2001-1-00830
440 K	Flora Favoritt plantejord, Torv, bark, sand, kugjødelskompost	Nittedal torvindustri	Landbr.tils nr 2409
450 K	Greenbark, bark-kompost	Lindum Vekst	
Sum 7			
Prøve nr. Kompost			
500 M		RKR	
501 M	Storemyrkompost	Nils Magne Ottersland	Landbrukstilsynets nr 2149
510 K	Egen kompostblanding	Sogn Jord og Hagebruksskole.	
511 K	Egen kompostblanding	Sogn Jord og Hagebruksskole.	
520 K	Greenmix, hageavfallskompost + sand	Lindum Vekst	
521 K	Slamkompost	Lindum Vekst	
522 K	Hagemix, biokompost + torv + sand	Lindum Vekst	
523 K	Anleggsjord, Slamkompost + torv + sand	Lindum Vekst	
524 K	Matavfallskompost blanda med grus	Lindum Vekst	
525 K	Hageavfallskompost	Lindum Vekst	
540 K	Flora Q, Kugjødelskompost, torv, hønsegjødelse	Nittedal torvindustri	Landbrukstilsynets nr 2411
541	Egen kompost	Nittedal torvindustri	Bare merket egen kompost
550 K	RKR, Såjord basert på biokompost + lupingjødelse	Fagro	
Sum 13			

Vedlegg 2:

Primære måledata gruppert på parameter og dyrkingsmedium:

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCI	CAT	VANN	ENHET
Bark	ca-401 K	Aluminium	1.1	6.43	0.200	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Aluminium	1	7.06	0.870	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Aluminium	0.91	6.38	0.235	mg/l
Bark	ca-410 K	Aluminium	0.85	6.75	0.156	mg/l
Bark	ca-440 M	Aluminium	1.5	7.80	0.630	mg/l
Bark	ca-450 K	Aluminium	1.3	<0,3	6.30	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Aluminium	1.4	9.45	0.929	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Aluminium	1.1	10.5	0.517	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Aluminium	1.6	11.4	0.345	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Aluminium	1.2	9.92	0.187	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Aluminium	1.9	9.90	0.151	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Aluminium	1.4	9.24	0.192	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Aluminium	2.8	9.16	0.206	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Aluminium	1.1	8.31	<0,06	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Aluminium	1.2	12.0	14.1	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Aluminium	2	14.2	2.33	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Aluminium	1.5	12.4	0.341	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Aluminium	1.1	2.33	0.536	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Aluminium	2.1	9.17	0.687	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Aluminium	1.2	6.44	0.258	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Aluminium	1.7	3.81	0.340	mg/l
Kompost	ca-500 M	Aluminium	4.3	93.3	2.78	mg/l
Kompost	ca-501	Aluminium	2	6.02	1.66	mg/l
Kompost	ca-510 K	Aluminium	1.8	21.4	5.8	mg/l
Kompost	ca-511 K	Aluminium	2.4	13.3	18.1	mg/l
Kompost	ca-520 K	Aluminium	1.6	14.0	28.3	mg/l
Kompost	ca-521 K	Aluminium	1.2	2.71	1.18	mg/l
Kompost	ca-522 K	Aluminium	1.6	5.09	3.89	mg/l
Kompost	ca-523 K	Aluminium	1.1	1.35	22.3	mg/l
Kompost	ca-524 K	Aluminium	1.1	1.36	13.4	mg/l
Kompost	ca-525 K	Aluminium	1.3	2.74	5.40	mg/l
Kompost	ca-540 K	Aluminium	1.9	6.51	1.63	mg/l
Kompost	ca-542K	Aluminium	1.4	8.45	1.38	mg/l
Kompost	ca-550 K	Aluminium	1.5	3.49	0.510	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Aluminium	1.2	3.63	0.240	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Aluminium	1	2.23	0.256	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Aluminium	1.5	9.49	0.240	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Aluminium	1.2	7.95	0.265	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Aluminium	2.3	9.10	0.338	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Aluminium	2.3	9.76	0.324	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Aluminium	1.9	8.67	0.403	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Aluminium	1.8	9.79	0.214	mg/l
Veksttorv	ca-118UP	Aluminium	1.1	7.79	0.158	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Aluminium	1.5	7.06	1.04	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Aluminium	1.7	3.37	0.285	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Aluminium	1.1	10.8	0.391	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Aluminium	2.1	12.4	0.561	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Aluminium	2.3	8.67	0.443	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Aluminium	5.8	12.0	4.71	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Aluminium	3.5	8.58	0.313	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Aluminium	2.1	8.79	0.715	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Aluminium	3.8	7.34	0.485	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Aluminium	0.62	9.42	0.140	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Aluminium	1	12.2	7.98	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Aluminium	0.99	2.59	1.06	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Aluminium	1.5	5.78	0.293	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Aluminium	1.3	15.0	1.56	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Aluminium	2.3	10.1	13.1	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Aluminium	3.9	12.7	1.43	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Aluminium	4.3	39.2	1.21	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Aluminium	3.4	18.4	0.450	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Aluminium	1.4	12.0	2.52	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Aluminium	1.8	12.2	0.257	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Aluminium	2.8	10.5	1.51	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Aluminium	3.5	8.88	1.83	mg/l
Bark	ca-401 K	Ammonium-N	14.1	1.85	<1,0	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Ammonium-N	5.7	1.75	<1,0	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Ammonium-N	<5,0	1.40	<1,0	mg/l
Bark	ca-410 K	Ammonium-N	7.6	<1	<1	mg/l
Bark	ca-440 M	Ammonium-N	62.0	13.9	23.3	mg/l
Bark	ca-450 K	Ammonium-N	605	730	400	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Ammonium-N	<5,0	<1	<1	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Ammonium-N	<5,0	<1,0	<1,0	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCI	CAT	VANN	ENHET
Jordblanding	ca-321 M	Ammonium-N	344	17.1	11.2	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Ammonium-N	51	<1,0	<1,0	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Ammonium-N	33.9	<1,0	<1	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Ammonium-N	14.8	<1,0	<1,0	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Ammonium-N	5.3	1.0	<1	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Ammonium-N	5.9	<1,0	<1,0	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Ammonium-N	87	60.5	32.5	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Ammonium-N	97.5	45.0	42.2	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Ammonium-N	187	84	68	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Ammonium-N	127	<1	<1	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Ammonium-N	<5,0	<1	<1,0	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Ammonium-N	<5,0	<1,0	<1,0	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Ammonium-N	<5,0	<1,0	<1,0	mg/l
Kompost	ca-500 M	Ammonium-N	29.5	<1	<1	mg/l
Kompost	ca-501	Ammonium-N	67.5	72	31.1	mg/l
Kompost	ca-510 K	Ammonium-N	80.0	26.4	20.3	mg/l
Kompost	ca-511 K	Ammonium-N	313	154	51.5	mg/l
Kompost	ca-520 K	Ammonium-N	<5,0	10.4	2.05	mg/l
Kompost	ca-521 K	Ammonium-N	5.5	1.00	<1,0	mg/l
Kompost	ca-522 K	Ammonium-N	<5,0	160	<1,0	mg/l
Kompost	ca-523 K	Ammonium-N	<5,0	1.30	<1,0	mg/l
Kompost	ca-524 K	Ammonium-N	5.4	<1,0	<1,0	mg/l
Kompost	ca-525 K	Ammonium-N	5.1	<1,0	<1,0	mg/l
Kompost	ca-540 K	Ammonium-N	<5,0	1.10	<1,0	mg/l
Kompost	ca-542K	Ammonium-N	6.5	1.80	<1,0	mg/l
Kompost	ca-550 K	Ammonium-N	6.9	<1,0	<1,0	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Ammonium-N	<5,0	<1	<1	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Ammonium-N	<5,0	<1	<1	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Ammonium-N	18.1	4.2	<1	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Ammonium-N	18.6	8.7	4.8	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Ammonium-N	53.5	39.9	31.9	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Ammonium-N	88.0	49.3	38.3	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Ammonium-N	98.0	38.3	32	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Ammonium-N	31	2.7	2.1	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Ammonium-N	6.0	<1	<1	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Ammonium-N	32.1	6.10	15.5	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Ammonium-N	7.1	1.20	<1,0	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Ammonium-N	118	71.5	53.0	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Ammonium-N	122	<1,0	<1,0	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Ammonium-N	6.85	15.9	5.0	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Ammonium-N	<5,0	1.5	<1	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Ammonium-N	12.4	29.4	11.3	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Ammonium-N	16.7	17.5	9.15	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Ammonium-N	8.0	9.45	13.9	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Ammonium-N	49.5	21.9	2.8	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Ammonium-N	116	57.5	38.5	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Ammonium-N	292	181	135	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Ammonium-N	7.35	<1	1.05	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Ammonium-N	110	58.5	35.0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Ammonium-N	64.5	<1,0	<1,0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Ammonium-N	<5,0	1.15	<1,0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Ammonium-N	22.2	8.1	8.05	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Ammonium-N	19.1	<1	<1	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Ammonium-N	15.8	<1,0	<1,0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Ammonium-N	71.5	<1,0	<1,0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Ammonium-N	<5,0	<1,0	<1	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Ammonium-N	5.6	<1,0	<1,0	mg/l
Bark	ca-401 K	Bor	0.44	0.425	0.505	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Bor	0.42	0.270	0.515	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Bor	0.31	0.264	0.525	mg/l
Bark	ca-410 K	Bor	2.3	0.839	0.521	mg/l
Bark	ca-440 M	Bor	0.42	0.199	0.290	mg/l
Bark	ca-450 K	Bor	1.2	0.393	0.655	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Bor	1.1	0.624	0.538	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Bor	0.68	0.260	0.393	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Bor	0.74	0.260	0.567	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Bor	0.91	0.280	0.477	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Bor	0.91	0.270	0.395	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Bor	1.2	0.370	0.491	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Bor	0.47	0.19	0.245	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Bor	1	0.450	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Bor	1.1	0.64	0.721	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Bor	0.98	0.526	0.615	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Bor	0.39	<0,18	0.303	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Bor	0.24	<0,18	0.137	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Bor	0.83	<0,18	0.203	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Bor	0.44	<0,18	0.167	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCI	CAT	VANN	ENHET
Jordblanding	ca-369 M	Bor	1.3	0.30	0.394	mg/l
Kompost	ca-500 M	Bor	0.4	0.433	0.205	mg/l
Kompost	ca-501	Bor	1.9	0.861	0.857	mg/l
Kompost	ca-510 K	Bor	0.62	0.428	0.540	mg/l
Kompost	ca-511 K	Bor	0.62	0.468	0.615	mg/l
Kompost	ca-520 K	Bor	0.4	0.380	0.370	mg/l
Kompost	ca-521 K	Bor	1.5	0.654	0.595	mg/l
Kompost	ca-522 K	Bor	0.74	0.421	0.440	mg/l
Kompost	ca-523 K	Bor	1.3	0.729	0.615	mg/l
Kompost	ca-524 K	Bor	0.96	0.326	0.410	mg/l
Kompost	ca-525 K	Bor	2	0.646	0.435	mg/l
Kompost	ca-540 K	Bor	1.4	0.591	0.485	mg/l
Kompost	ca-542K	Bor	2.9	1.18	0.950	mg/l
Kompost	ca-550 K	Bor	0.59	0.259	0.295	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Bor	0.92	0.530	0.537	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Bor	0.96	0.649	0.562	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Bor	1.1	0.551	0.391	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Bor	0.95	0.495	0.431	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Bor	1	0.451	0.428	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Bor	1.1	0.525	0.517	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Bor	0.96	0.396	0.390	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Bor	1.3	0.517	0.400	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Bor	1.7	0.835	0.859	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Bor	11	13.2	14.3	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Bor	16	14.0	13.1	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Bor	0.83	0.548	0.510	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Bor	0.64	0.434	0.389	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Bor	0.61	0.333	0.392	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Bor	0.2	<0,18	0.073	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Bor	0.28	<0,18	0.20	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Bor	0.89	0.612	0.543	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Bor	0.77	0.561	0.810	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Bor	<0,18	<0,18	0.070	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Bor	0.93	0.506	0.421	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Bor	0.59	0.344	0.440	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Bor	2.7	0.770	0.643	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Bor	0.85	0.59	0.625	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Bor	0.4	0.293	0.440	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Bor	1.2	0.782	0.850	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Bor	0.61	0.20	0.368	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Bor	1.6	0.82	0.90	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Bor	0.58	0.195	0.329	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Bor	0.75	0.210	0.362	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Bor	0.47	<0,18	0.206	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Bor	0.44	<0,18	0.319	mg/l
Bark	ca-401 K	Fosfor	33	18.9	19.1	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Fosfor	25	13.4	13.6	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Fosfor	20	14.1	14.1	mg/l
Bark	ca-410 K	Fosfor	86	50.1	4.74	mg/l
Bark	ca-440 M	Fosfor	90	51.5	52.0	mg/l
Bark	ca-450 K	Fosfor	49	7.31	14.1	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Fosfor	51	39.5	28.8	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Fosfor	120	83.3	54.4	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Fosfor	160	86.2	45.2	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Fosfor	120	68.6	47.9	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Fosfor	190	106	69.5	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Fosfor	110	63.2	45.6	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Fosfor	130	81.5	42.3	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Fosfor	95	63.2	0.876	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Fosfor	15	14.9	6.57	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Fosfor	44	28.3	13.9	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Fosfor	59	42.9	40.8	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Fosfor	160	57.5	28.9	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Fosfor	9.8	3.30	1.48	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Fosfor	34	21.2	20.5	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Fosfor	90	37.7	31.9	mg/l
Kompost	ca-500 M	Fosfor	1.2	8.36	0.763	mg/l
Kompost	ca-501	Fosfor	130	72.7	21.4	mg/l
Kompost	ca-510 K	Fosfor	110	64.7	31.6	mg/l
Kompost	ca-511 K	Fosfor	70	33.2	22.0	mg/l
Kompost	ca-520 K	Fosfor	9.1	13.7	2.30	mg/l
Kompost	ca-521 K	Fosfor	6.1	6.82	3.32	mg/l
Kompost	ca-522 K	Fosfor	45	21.2	6.55	mg/l
Kompost	ca-523 K	Fosfor	9.7	5.99	4.87	mg/l
Kompost	ca-524 K	Fosfor	22	13.4	7.30	mg/l
Kompost	ca-525 K	Fosfor	33	15.4	7.50	mg/l
Kompost	ca-540 K	Fosfor	26	15.4	8.70	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCl	CAT	VANN	ENHET
Kompost	ca-542K	Fosfor	170	103	23.3	mg/l
Kompost	ca-550 K	Fosfor	55	22.2	17.3	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Fosfor	91	63.5	56.9	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Fosfor	58	40.6	31.8	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Fosfor	53	26.8	20.6	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Fosfor	27	15.9	14.7	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Fosfor	63	25.3	25.3	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Fosfor	46	15.8	12.9	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Fosfor	39	14.1	10.9	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Fosfor	76	48.7	39.6	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Fosfor	76	39.0	29.5	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Fosfor	98	61.2	50.0	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Fosfor	360	250	143	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Fosfor	33	27.9	16.1	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Fosfor	28	25.1	15.7	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Fosfor	21	16.9	10.0	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Fosfor	16	4.38	1.37	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Fosfor	20	10.2	5.06	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Fosfor	38	30.2	26.3	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Fosfor	36	35.3	26.0	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Fosfor	2.2	<0,6	<0,2	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Fosfor	42	25.6	19.7	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Fosfor	200	116	133	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Fosfor	63	26.8	21.6	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Fosfor	20	20.5	10.6	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Fosfor	30	33.6	24.7	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Fosfor	230	142	95.0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Fosfor	78	57.5	49.5	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Fosfor	86	57.5	47.0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Fosfor	22	21.1	4.03	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Fosfor	100	59.4	27.6	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Fosfor	38	20.4	4.90	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Fosfor	120	74.4	66.4	mg/l
Bark	ca-401 K	Jern	160	25.7	0.250	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Jern	110	29.1	0.735	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Jern	98	31.5	1.28	mg/l
Bark	ca-410 K	Jern	340	51.8	0.231	mg/l
Bark	ca-440 M	Jern	170	51.0	0.585	mg/l
Bark	ca-450 K	Jern	170	12.4	12.0	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Jern	360	87.3	1.14	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Jern	390	86.5	0.439	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Jern	310	71.3	0.414	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Jern	300	63.0	0.139	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Jern	190	48.7	0.756	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Jern	260	60.2	2.22	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Jern	190	46.1	0.651	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Jern	190	57.5	0.387	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Jern	330	53.6	12.8	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Jern	320	70.4	2.56	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Jern	170	36.2	0.337	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Jern	200	30.5	0.697	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Jern	230	34.3	0.543	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Jern	230	49.1	0.251	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Jern	220	48.4	0.407	mg/l
Kompost	ca-500 M	Jern	480	218	4.93	mg/l
Kompost	ca-501	Jern	680	60.4	2.89	mg/l
Kompost	ca-510 K	Jern	190	43.5	6.75	mg/l
Kompost	ca-511 K	Jern	130	32.1	17.7	mg/l
Kompost	ca-520 K	Jern	79	48.1	27.1	mg/l
Kompost	ca-521 K	Jern	2600	100	4.51	mg/l
Kompost	ca-522 K	Jern	320	43.3	4.40	mg/l
Kompost	ca-523 K	Jern	290	19.3	21.4	mg/l
Kompost	ca-524 K	Jern	340	16.6	8.70	mg/l
Kompost	ca-525 K	Jern	590	39.1	4.69	mg/l
Kompost	ca-540 K	Jern	270	39.4	1.13	mg/l
Kompost	ca-542K	Jern	630	64.2	1.61	mg/l
Kompost	ca-550 K	Jern	190	41.9	0.915	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Jern	230	86.7	6.21	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Jern	280	85.1	1.32	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Jern	120	46.4	1.08	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Jern	110	45.6	0.429	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Jern	120	33.6	1.70	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Jern	120	30.4	0.720	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Jern	180	44.8	0.954	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Jern	160	40.7	6.00	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Jern	160	35.7	0.198	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Jern	91	36.4	2.42	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCl	CAT	VANN	ENHET
Veksttorv	ca-161 K	Jern	210	85.2	2.88	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Jern	140	53.0	0.289	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Jern	150	57.6	2.84	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Jern	130	42.9	3.09	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Jern	150	42.8	8.10	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Jern	140	41.3	9.10	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Jern	200	49.5	5.98	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Jern	140	40.3	6.15	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Jern	84	26.7	0.193	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Jern	140	29.0	9.36	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Jern	130	29.4	2.01	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Jern	200	48.5	0.823	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Jern	200	56.1	2.39	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Jern	220	50.0	17.7	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Jern	240	69.3	24.7	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Jern	250	48.3	6.72	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Jern	110	33.1	4.58	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Jern	230	53.7	3.56	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Jern	180	45.1	0.292	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Jern	200	46.3	2.56	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Jern	91	27.2	4.69	mg/l
Bark	ca-401 K	Kalium	230	114	80.0	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Kalium	150	89.6	70.5	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Kalium	160	124	105	mg/l
Bark	ca-410 K	Kalium	200	100	40.8	mg/l
Bark	ca-440 M	Kalium	800	465	374	mg/l
Bark	ca-450 K	Kalium	390	186	115	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Kalium	550	332	282	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Kalium	290	217	105	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Kalium	600	408	262	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Kalium	370	214	176	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Kalium	630	401	327	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Kalium	630	351	281	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Kalium	270	170	121	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Kalium	700	485	289	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Kalium	200	140	118	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Kalium	490	305	214	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Kalium	330	243	181	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Kalium	340	226	178	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Kalium	500	299	163	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Kalium	620	422	309	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Kalium	760	385	319	mg/l
Kompost	ca-500 M	Kalium	100	83.4	27.5	mg/l
Kompost	ca-501	Kalium	2100	1270	1240	mg/l
Kompost	ca-510 K	Kalium	380	318	169	mg/l
Kompost	ca-511 K	Kalium	990	712	195	mg/l
Kompost	ca-520 K	Kalium	40	60.7	33.3	mg/l
Kompost	ca-521 K	Kalium	160	77.4	47.6	mg/l
Kompost	ca-522 K	Kalium	380	409	273	mg/l
Kompost	ca-523 K	Kalium	45	36.4	28.3	mg/l
Kompost	ca-524 K	Kalium	440	257	138	mg/l
Kompost	ca-525 K	Kalium	730	303	144	mg/l
Kompost	ca-540 K	Kalium	1100	589	350	mg/l
Kompost	ca-542K	Kalium	2300	1370	820	mg/l
Kompost	ca-550 K	Kalium	310	192	113	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Kalium	550	356	410	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Kalium	720	474	507	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Kalium	410	205	165	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Kalium	240	131	113	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Kalium	440	212	164	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Kalium	360	147	128	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Kalium	360	152	127	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Kalium	810	441	388	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Kalium	780	364	316	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Kalium	620	406	338	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Kalium	650	324	289	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Kalium	250	179	130	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Kalium	190	141	105	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Kalium	190	112	69.5	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Kalium	280	61.7	25.7	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Kalium	300	173	131	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Kalium	340	232	237	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Kalium	410	311	250	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Kalium	14	8.54	<2,0	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Kalium	250	148	91.5	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Kalium	540	345	334	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Kalium	250	117	118	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCl	CAT	VANN	ENHET
Veksttorv med leire	ca-220 M	Kalium	180	147	124	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Kalium	54	53.4	33.9	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Kalium	140	28.3	14.8	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Kalium	440	382	301	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Kalium	620	479	415	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Kalium	200	197	116	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Kalium	390	274	223	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Kalium	200	114	75.8	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Kalium	65	89.1	60.9	mg/l
Bark	ca-401 K	Kalsium	440	110	62.0	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Kalsium	400	64.4	51.5	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Kalsium	310	<0,3	69.5	mg/l
Bark	ca-410 K	Kalsium	1300	188	12.6	mg/l
Bark	ca-440 M	Kalsium	610	95.7	128	mg/l
Bark	ca-450 K	Kalsium	930	<0,3	111	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Kalsium	1500	606	316	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Kalsium	750	165	26.6	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Kalsium	500	<0,3	52.2	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Kalsium	830	130	128	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Kalsium	850	121	206	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Kalsium	1000	244	188	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Kalsium	750	95.2	124	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Kalsium	1100	295	25.7	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Kalsium	880	245	96.1	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Kalsium	1000	136	120	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Kalsium	890	125	83.3	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Kalsium	1300	349	178	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Kalsium	1700	350	60.8	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Kalsium	630	149	102	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Kalsium	1500	459	188	mg/l
Kompost	ca-500 M	Kalsium	590	56.2	9.15	mg/l
Kompost	ca-501	Kalsium	1600	140	294	mg/l
Kompost	ca-510 K	Kalsium	890	147	62.5	mg/l
Kompost	ca-511 K	Kalsium	210	<0,3	18.3	mg/l
Kompost	ca-520 K	Kalsium	460	294	23.9	mg/l
Kompost	ca-521 K	Kalsium	2400	492	121	mg/l
Kompost	ca-522 K	Kalsium	1600	422	58.0	mg/l
Kompost	ca-523 K	Kalsium	2100	407	106	mg/l
Kompost	ca-524 K	Kalsium	2200	625	49.0	mg/l
Kompost	ca-525 K	Kalsium	1800	332	37.6	mg/l
Kompost	ca-540 K	Kalsium	1600	191	75	mg/l
Kompost	ca-542K	Kalsium	1200	<0,3	98.0	mg/l
Kompost	ca-550 K	Kalsium	1200	136	46.6	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Kalsium	1800	652	658	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Kalsium	1500	315	295	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Kalsium	1100	190	153	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Kalsium	890	44.9	74.9	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Kalsium	660	31.2	89.9	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Kalsium	760	146	154	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Kalsium	700	142	119	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Kalsium	1300	303	213	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Kalsium	850	262	205	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Kalsium	1400	380	223	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Kalsium	2400	1060	720	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Kalsium	840	226	80.9	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Kalsium	770	161	96.1	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Kalsium	830	190	70.1	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Kalsium	780	224	22.4	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Kalsium	990	355	89.6	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Kalsium	920	237	112	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Kalsium	940	424	212	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Kalsium	74	<0,3	3.72	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Kalsium	1100	368	57.6	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Kalsium	1800	508	173	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Kalsium	1400	230	172	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Kalsium	700	239	84.2	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Kalsium	640	136	50.5	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Kalsium	1200	308	208	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Kalsium	630	113	285	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Kalsium	850	232	327	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Kalsium	1200	439	140	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Kalsium	1100	400	308	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Kalsium	1200	286	138	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Kalsium	750	199	118	mg/l
Bark	ca-401 K	Kobber	0.9	0.265	0.100	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Kobber	1.1	0.270	0.390	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Kobber	1.2	0.346	0.170	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCI	CAT	VANN	ENHET
Bark	ca-410 K	Kobber	2.2	0.519	0.165	mg/l
Bark	ca-440 M	Kobber	1.4	0.322	0.240	mg/l
Bark	ca-450 K	Kobber	2.8	0.357	1.98	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Kobber	5.6	2.09	0.072	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Kobber	1.5	0.630	0.089	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Kobber	2.7	0.940	0.202	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Kobber	4.8	1.80	0.0690	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Kobber	2.5	0.880	0.108	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Kobber	4.7	1.74	0.109	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Kobber	2.5	0.87	0.077	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Kobber	3.8	1.73	<0,02	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Kobber	10	4.70	0.103	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Kobber	5.4	1.46	0.190	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Kobber	1.7	0.65	0.051	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Kobber	0.79	0.33	0.174	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Kobber	2.4	0.400	0.124	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Kobber	1.2	0.220	0.0680	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Kobber	3.7	0.90	0.167	mg/l
Kompost	ca-500 M	Kobber	2.5	1.85	0.219	mg/l
Kompost	ca-501	Kobber	17	3.85	0.490	mg/l
Kompost	ca-510 K	Kobber	12	3.55	0.375	mg/l
Kompost	ca-511 K	Kobber	4.7	1.60	0.430	mg/l
Kompost	ca-520 K	Kobber	1.7	1.02	0.185	mg/l
Kompost	ca-521 K	Kobber	24	3.77	0.220	mg/l
Kompost	ca-522 K	Kobber	5.6	1.12	0.305	mg/l
Kompost	ca-523 K	Kobber	6.8	1.27	0.200	mg/l
Kompost	ca-524 K	Kobber	5.7	0.615	0.755	mg/l
Kompost	ca-525 K	Kobber	21	4.22	0.330	mg/l
Kompost	ca-540 K	Kobber	3.3	0.835	0.310	mg/l
Kompost	ca-542K	Kobber	7.3	1.07	0.471	mg/l
Kompost	ca-550 K	Kobber	4.3	1.01	0.435	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Kobber	2.7	1.27	0.306	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Kobber	3.9	1.68	0.233	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Kobber	5.1	2.48	0.249	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Kobber	4.1	1.90	0.131	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Kobber	9.2	3.55	0.700	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Kobber	11	4.12	0.437	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Kobber	8.4	2.81	0.440	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Kobber	11	4.98	1.38	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Kobber	4.4	1.41	0.167	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Kobber	3.2	1.22	0.39	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Kobber	11	5.18	1.19	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Kobber	9.6	5.64	0.073	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Kobber	8.1	4.95	0.560	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Kobber	8.2	3.54	1.03	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Kobber	6	2.45	0.780	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Kobber	6.1	2.44	2.25	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Kobber	8.3	4.82	1.13	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Kobber	5	2.77	0.985	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Kobber	0.48	0.087	0.065	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Kobber	5.1	2.45	7.98	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Kobber	4.6	1.84	0.271	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Kobber	11	3.33	0.163	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Kobber	7.7	4.86	0.082	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Kobber	6	3.51	0.655	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Kobber	7.9	4.66	2.43	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Kobber	6.8	3.32	0.115	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Kobber	4.9	2.52	0.095	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Kobber	3.5	1.57	0.0860	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Kobber	3	1.13	0.0470	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Kobber	3.2	1.30	0.063	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Kobber	3.2	1.35	0.202	mg/l
Bark	ca-401 K	Magnesium	110	96.5	19.1	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Magnesium	98	97.2	19.2	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Magnesium	120	158	28.2	mg/l
Bark	ca-410 K	Magnesium	200	117	3.07	mg/l
Bark	ca-440 M	Magnesium	190	190	47.3	mg/l
Bark	ca-450 K	Magnesium	190	69.9	18.2	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Magnesium	230	176	64.7	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Magnesium	120	123	6.47	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Magnesium	240	294	26.0	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Magnesium	280	271	57.1	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Magnesium	370	339	112	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Magnesium	320	254	75.0	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Magnesium	300	299	62.2	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Magnesium	320	280	11.0	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Magnesium	190	177	34.4	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCI	CAT	VANN	ENHET
Jordblanding	ca-340 M	Magnesium	240	208	39.0	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Magnesium	270	254	42.6	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Magnesium	400	338	76.7	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Magnesium	170	115	12.3	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Magnesium	160	154	33.0	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Magnesium	200	128	39.0	mg/l
Kompost	ca-500 M	Magnesium	64	45.6	2.12	mg/l
Kompost	ca-501	Magnesium	350	233	66.4	mg/l
Kompost	ca-510 K	Magnesium	140	151	18.5	mg/l
Kompost	ca-511 K	Magnesium	63	99.5	5.25	mg/l
Kompost	ca-520 K	Magnesium	61	57.3	12.1	mg/l
Kompost	ca-521 K	Magnesium	280	139	31.2	mg/l
Kompost	ca-522 K	Magnesium	150	125	14.6	mg/l
Kompost	ca-523 K	Magnesium	540	426	72.5	mg/l
Kompost	ca-524 K	Magnesium	210	111	9.75	mg/l
Kompost	ca-525 K	Magnesium	260	141	8.80	mg/l
Kompost	ca-540 K	Magnesium	210	124	18.6	mg/l
Kompost	ca-542K	Magnesium	320	203	29.3	mg/l
Kompost	ca-550 K	Magnesium	150	121	11.5	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Magnesium	300	224	144	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Magnesium	300	225	83.0	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Magnesium	280	228	52.2	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Magnesium	230	198	27.2	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Magnesium	230	185	35.6	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Magnesium	240	188	58.9	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Magnesium	220	167	42.7	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Magnesium	240	201	71.2	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Magnesium	380	248	74.3	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Magnesium	260	178	60.0	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Magnesium	580	386	224	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Magnesium	190	197	28.2	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Magnesium	140	137	26.5	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Magnesium	140	115	21.7	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Magnesium	65	28.7	5.86	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Magnesium	71	50.0	14.3	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Magnesium	180	170	31.9	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Magnesium	100	104	39.0	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Magnesium	34	88.3	1.29	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Magnesium	120	93.2	14.3	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Magnesium	200	147	41.7	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Magnesium	320	235	54.6	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Magnesium	170	186	30.6	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Magnesium	140	169	18.3	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Magnesium	260	240	73.5	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Magnesium	220	238	108	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Magnesium	220	221	84.1	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Magnesium	180	168	34.0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Magnesium	280	237	97.0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Magnesium	240	188	39.6	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Magnesium	240	258	43.9	mg/l
Bark	ca-401 K	Mangan	2.1	6.40	0.150	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Mangan	2.2	4.40	0.715	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Mangan	2.9	7.63	0.310	mg/l
Bark	ca-410 K	Mangan	4.3	74.6	0.037	mg/l
Bark	ca-440 M	Mangan	5.6	12.4	0.745	mg/l
Bark	ca-450 K	Mangan	15	46.1	5.05	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Mangan	6.7	12.0	0.727	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Mangan	24	55.3	0.205	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Mangan	9.2	32.3	0.445	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Mangan	13	27.7	0.700	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Mangan	15	28.5	1.93	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Mangan	8.3	20.6	0.284	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Mangan	10	23.8	0.764	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Mangan	2.9	23.6	0.0030	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Mangan	7.4	13.8	0.502	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Mangan	7.9	16.9	0.545	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Mangan	4.3	8.29	0.356	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Mangan	1.7	6.07	0.029	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Mangan	1.7	15.1	0.016	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Mangan	5.2	13.0	0.476	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Mangan	1.8	23.5	0.084	mg/l
Kompost	ca-500 M	Mangan	8.5	12.0	0.051	mg/l
Kompost	ca-501	Mangan	2.3	13.9	0.141	mg/l
Kompost	ca-510 K	Mangan	4.4	19.3	0.160	mg/l
Kompost	ca-511 K	Mangan	1.2	8.09	0.120	mg/l
Kompost	ca-520 K	Mangan	4.1	9.70	0.495	mg/l
Kompost	ca-521 K	Mangan	1.4	5.64	0.170	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCI	CAT	VANN	ENHET
Kompost	ca-522 K	Mangan	2.8	3.61	0.145	mg/l
Kompost	ca-523 K	Mangan	1.5	3.35	0.470	mg/l
Kompost	ca-524 K	Mangan	2.4	9.63	0.860	mg/l
Kompost	ca-525 K	Mangan	2.2	10.6	0.370	mg/l
Kompost	ca-540 K	Mangan	5.3	29.4	0.105	mg/l
Kompost	ca-542K	Mangan	3.1	31.0	0.260	mg/l
Kompost	ca-550 K	Mangan	1.7	5.01	0.070	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Mangan	1.2	5.78	0.101	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Mangan	1.7	8.65	0.118	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Mangan	3.4	6.33	0.430	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Mangan	2.9	6.13	0.153	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Mangan	2.2	3.67	0.222	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Mangan	2.3	3.48	0.452	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Mangan	2.3	3.29	0.313	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Mangan	1.1	4.54	0.051	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Mangan	3.2	4.50	0.514	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Mangan	1.7	4.88	0.385	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Mangan	4.7	13.2	0.75	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Mangan	2.3	5.07	0.170	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Mangan	3.8	8.38	0.275	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Mangan	2	3.73	0.145	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Mangan	2.2	2.75	0.058	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Mangan	1.5	3.10	0.655	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Mangan	3.7	8.99	0.236	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Mangan	2	6.33	0.140	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Mangan	0.3	0.626	0.008	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Mangan	3.1	6.34	0.166	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Mangan	7.5	14.7	0.670	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Mangan	1.3	8.87	0.040	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Mangan	5.7	14.0	0.466	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Mangan	3.2	13.7	0.190	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Mangan	4.4	14.6	0.495	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Mangan	12	22.9	4.78	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Mangan	7.5	18.5	1.76	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Mangan	8.7	18.6	0.479	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Mangan	9.2	15.8	0.680	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Mangan	6.4	13.1	0.206	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Mangan	2.6	8.97	0.263	mg/l
Bark	ca-401 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Bark	ca-410 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Bark	ca-440 M	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Bark	ca-450 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Molybden	<0,2	<0,2	0.030	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Molybden	0.21	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Molybden	0.22	<0,2	0.066	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Molybden	0.29	<0,2	0.060	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Kompost	ca-500 M	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Kompost	ca-501	Molybden	<0,2	<0,2	0.075	mg/l
Kompost	ca-510 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Kompost	ca-511 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Kompost	ca-520 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Kompost	ca-521 K	Molybden	<0,2	<0,2	0.050	mg/l
Kompost	ca-522 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Kompost	ca-523 K	Molybden	<0,2	<0,2	0.035	mg/l
Kompost	ca-524 K	Molybden	<0,2	0.307	0.415	mg/l
Kompost	ca-525 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Kompost	ca-540 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Kompost	ca-542K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Kompost	ca-550 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Molybden	<0,2	<0,2	0.059	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Molybden	<0,2	<0,2	0.108	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Molybden	0.28	<0,2	<0,03	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCI	CAT	VANN	ENHET
Veksttorv	ca-114 K	Molybden	0.25	<0,2	<0,03	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Molybden	<0,2	<0,2	0.039	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Molybden	0.34	<0,2	<0,03	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Molybden	<0,2	<0,2	0.035	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Molybden	0.27	<0,2	0.21	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Molybden	0.23	<0,2	0.051	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Molybden	0.46	<0,2	0.040	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Molybden	0.21	<0,2	0.051	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Molybden	0.28	<0,2	0.082	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Molybden	0.23	<0,2	0.24	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Molybden	0.33	<0,2	0.141	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Molybden	0.38	<0,2	0.075	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Molybden	<0,2	<0,2	0.072	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Molybden	0.65	<0,2	0.904	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Molybden	0.3	<0,2	0.161	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Molybden	0.22	<0,2	0.068	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Molybden	0.36	<0,2	0.085	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Molybden	0.28	<0,2	0.040	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Molybden	0.85	<0,20	<0,2	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Molybden	0.46	<0,20	<0,2	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Molybden	<0,2	<0,2	0.101	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Molybden	<0,2	<0,2	<0,03	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Molybden	0.27	<0,2	<0,03	mg/l
Bark	ca-401 K	Natrium	22	8.63	16.0	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Natrium	25	10.2	20.9	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Natrium	32	21.9	26.9	mg/l
Bark	ca-410 K	Natrium	38	11.4	9.23	mg/l
Bark	ca-440 M	Natrium	65	31.9	33.3	mg/l
Bark	ca-450 K	Natrium	340	151	102	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Natrium	55	28.4	28.8	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Natrium	170	127	75.4	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Natrium	150	98.6	75.6	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Natrium	150	78.1	78.0	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Natrium	140	77.7	73.4	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Natrium	160	74.6	72.0	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Natrium	120	76.0	65.7	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Natrium	150	91.3	60.3	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Natrium	51	27.8	32.4	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Natrium	35	16.7	27.7	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Natrium	41	26	28.1	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Natrium	130	82.7	70.6	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Natrium	230	130	92.0	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Natrium	85	51.1	42.8	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Natrium	91	36.0	37.4	mg/l
Kompost	ca-500 M	Natrium	52	31.8	19.2	mg/l
Kompost	ca-501	Natrium	1400	810	846	mg/l
Kompost	ca-510 K	Natrium	100	74.7	54.5	mg/l
Kompost	ca-511 K	Natrium	81	44.8	23.5	mg/l
Kompost	ca-520 K	Natrium	21	7.76	16.1	mg/l
Kompost	ca-521 K	Natrium	180	87.8	75.0	mg/l
Kompost	ca-522 K	Natrium	240	239	192	mg/l
Kompost	ca-523 K	Natrium	47	33.7	36.9	mg/l
Kompost	ca-524 K	Natrium	230	123	91.5	mg/l
Kompost	ca-525 K	Natrium	53	22.2	19.5	mg/l
Kompost	ca-540 K	Natrium	230	114	86.0	mg/l
Kompost	ca-542K	Natrium	1100	586	389	mg/l
Kompost	ca-550 K	Natrium	200	118	85.0	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Natrium	77	41.6	51.9	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Natrium	87	49.0	56.4	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Natrium	72	42.0	28.0	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Natrium	60	26.9	24.2	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Natrium	67	24.4	33.0	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Natrium	72	29.2	31.1	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Natrium	66	24.8	25.4	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Natrium	180	78.6	71.4	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Natrium	110	62.1	58.6	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Natrium	140	97.4	93.0	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Natrium	390	224	213	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Natrium	57	38.5	32.9	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Natrium	53	32.4	34.0	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Natrium	67	33.6	34.7	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Natrium	110	32.2	33.4	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Natrium	120	68.2	80.9	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Natrium	70	35.1	35.9	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCl	CAT	VANN	ENHET
Veksttorv	ca-176 K	Natrium	66	58.7	56.5	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Natrium	34	17.2	4.68	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Natrium	53	23.9	22.6	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Natrium	47	18.4	26.3	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Natrium	150	40.7	54.4	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Natrium	52	32.0	35.6	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Natrium	23	24.6	31.9	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Natrium	27	10.4	16.1	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Natrium	97	63.0	62.9	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Natrium	140	92.0	84.3	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Natrium	54	34.0	37.0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Natrium	110	56.4	58.1	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Natrium	78	40.2	41.3	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Natrium	22	16.8	20.5	mg/l
Bark	ca-401 K	Nitrat-N	11.05	63.0	56.0	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Nitrat-N	94	41.3	43.5	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Nitrat-N	99	79.5	71.5	mg/l
Bark	ca-410 K	Nitrat-N	<5,0	<1	<1	mg/l
Bark	ca-440 M	Nitrat-N	340	200	188	mg/l
Bark	ca-450 K	Nitrat-N	<5,0	2.00	1.00	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Nitrat-N	375	217	214	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Nitrat-N	6.2	<1,0	<1,0	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Nitrat-N	6.3	24.0	24.2	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Nitrat-N	104	102	115	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Nitrat-N	327	202	206	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Nitrat-N	23	153	154	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Nitrat-N	64	37.3	29.6	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Nitrat-N	451	302	295	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Nitrat-N	116	68.0	66.0	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Nitrat-N	71.0	47.6	51.0	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Nitrat-N	120	66	72	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Nitrat-N	151	181	176	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Nitrat-N	<5,0	<1,0	<1,0	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Nitrat-N	247	153	296	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Nitrat-N	207	113	115	mg/l
Kompost	ca-500 M	Nitrat-N	<5,0	<1	<1	mg/l
Kompost	ca-501	Nitrat-N	575	352	399	mg/l
Kompost	ca-510 K	Nitrat-N	82.5	107	77.5	mg/l
Kompost	ca-511 K	Nitrat-N	79.5	117	77.5	mg/l
Kompost	ca-520 K	Nitrat-N	<5,0	<1,0	<1,0	mg/l
Kompost	ca-521 K	Nitrat-N	<5,0	40.1	35.4	mg/l
Kompost	ca-522 K	Nitrat-N	58.5	67.5	58.5	mg/l
Kompost	ca-523 K	Nitrat-N	5.6	3.65	2.95	mg/l
Kompost	ca-524 K	Nitrat-N	<5,0	<1,0	<1,0	mg/l
Kompost	ca-525 K	Nitrat-N	3.3	<1,0	<1,0	mg/l
Kompost	ca-540 K	Nitrat-N	46.1	52.0	40.1	mg/l
Kompost	ca-542K	Nitrat-N	600	313	299	mg/l
Kompost	ca-550 K	Nitrat-N	38.6	7.65	17.9	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Nitrat-N	925	505	520	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Nitrat-N	454	272	275	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Nitrat-N	260	128	137	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Nitrat-N	54.5	34.6	41.8	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Nitrat-N	143	68.5	71	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Nitrat-N	230	107	115	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Nitrat-N	265	103	106	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Nitrat-N	466	212	208	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Nitrat-N	337	187	184	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Nitrat-N	293	210	205	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Nitrat-N	885	377	389	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Nitrat-N	29.3	84.5	82.5	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Nitrat-N	158	104	108	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Nitrat-N	139	71	61.5	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Nitrat-N	99.5	25.8	23.6	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Nitrat-N	160	79.5	80.5	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Nitrat-N	247	126	123	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Nitrat-N	303	267	241	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Nitrat-N	<5,0	1.1	1.2	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Nitrat-N	76.5	39.2	41.3	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Nitrat-N	210	121	124	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Nitrat-N	212	57.5	58.5	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Nitrat-N	134	63.5	66.0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Nitrat-N	58	27.0	23.8	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Nitrat-N	131	98.5	104	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Nitrat-N	373	238	251	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Nitrat-N	405	274	264	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Nitrat-N	64	32	34.6	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Nitrat-N	243	153	164	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCl	CAT	VANN	ENHET
Veksttorv med leire	ca-247 K	Nitrat-N	109	23.5	29.0	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Nitrat-N	36.4	58.0	62.0	mg/l
Bark	ca-401 K	Sink	6.9	3.12	0.095	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Sink	7.6	3.09	0.555	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Sink	8.1	4.24	0.190	mg/l
Bark	ca-410 K	Sink	97	36.8	0.065	mg/l
Bark	ca-440 M	Sink	11	4.80	0.220	mg/l
Bark	ca-450 K	Sink	28	7.16	2.37	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Sink	7.3	3.54	0.118	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Sink	25	10.7	0.0360	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Sink	13	5.50	0.091	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Sink	21	8.00	0.0750	mg/l
Jordblanding	ca-323 K	Sink	11	5.40	0.293	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Sink	18	7.59	0.611	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Sink	11	5.06	0.411	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Sink	15	8.70	0.035	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Sink	7.3	3.72	0.103	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Sink	6.3	2.58	0.275	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Sink	2.8	1.21	0.166	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Sink	9.6	2.30	<0,08	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Sink	28	10.7	0.081	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Sink	4.6	2.98	0.0490	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Sink	27	13.1	0.178	mg/l
Kompost	ca-500 M	Sink	6.1	4.51	0.048	mg/l
Kompost	ca-501	Sink	100	30.3	0.325	mg/l
Kompost	ca-510 K	Sink	41	20.1	0.140	mg/l
Kompost	ca-511 K	Sink	17	8.91	0.190	mg/l
Kompost	ca-520 K	Sink	5.1	3.87	0.175	mg/l
Kompost	ca-521 K	Sink	86	13.1	0.135	mg/l
Kompost	ca-522 K	Sink	26	12.4	0.185	mg/l
Kompost	ca-523 K	Sink	21	4.46	0.230	mg/l
Kompost	ca-524 K	Sink	66	11.1	0.440	mg/l
Kompost	ca-525 K	Sink	110	28.1	0.235	mg/l
Kompost	ca-540 K	Sink	18	5.92	0.100	mg/l
Kompost	ca-542K	Sink	86	22.2	0.520	mg/l
Kompost	ca-550 K	Sink	15	6.04	0.145	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Sink	4.1	2.39	0.973	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Sink	3.8	2.32	0.554	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Sink	7.1	3.75	0.610	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Sink	5.7	3.25	0.459	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Sink	7.9	3.77	0.556	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Sink	9.3	4.19	0.288	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Sink	7.6	3.02	0.245	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Sink	9.7	4.92	1.33	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Sink	11	2.84	0.471	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Sink	5.9	3.17	1.65	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Sink	18	10.3	5.70	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Sink	5.7	3.64	0.049	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Sink	5.8	4.42	0.282	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Sink	5.7	2.39	0.741	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Sink	3	1.58	0.517	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Sink	2.8	1.52	1.69	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Sink	8.5	5.76	1.88	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Sink	3.7	2.59	1.03	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Sink	1.5	0.643	0.025	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Sink	6.9	3.58	0.072	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Sink	6.3	3.13	1.26	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Sink	14	3.97	0.199	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Sink	5.2	3.45	0.064	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Sink	4.2	3.46	1.21	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Sink	9.6	5.57	4.65	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Sink	6.3	3.86	0.435	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Sink	6	3.76	0.235	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Sink	5.9	3.17	0.0720	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Sink	10	4.80	0.157	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Sink	9.3	4.80	0.483	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Sink	4.4	2.67	0.453	mg/l
Bark	ca-401 K	Svovel	47	24.4	28.1	mg/l
Bark	ca-401 KCG	Svovel	66	31.6	35.0	mg/l
Bark	ca-401 KSW	Svovel	43	28.1	33.5	mg/l
Bark	ca-410 K	Svovel	16	<4,0	1.41	mg/l
Bark	ca-440 M	Svovel	19	6.74	9.40	mg/l
Bark	ca-450 K	Svovel	46	18.1	42.3	mg/l
Jordblanding	ca-300 M	Svovel	340	178	181	mg/l
Jordblanding	ca-320 M	Svovel	49	27.6	34.3	mg/l
Jordblanding	ca-321 M	Svovel	260	153	164	mg/l
Jordblanding	ca-322 M	Svovel	160	80.6	93.0	mg/l

DYRKINGSMEDIUM	MERKING	PARAMETER	SPURWAY/ LAKANEN/KCI	CAT	VANN	ENHET
Jordblanding	ca-323 K	Svoel	310	156	158	mg/l
Jordblanding	ca-324 K	Svoel	190	82.2	87.8	mg/l
Jordblanding	ca-325 K	Svoel	230	189	173	mg/l
Jordblanding	ca-326 K	Svoel	160	101	1.77	mg/l
Jordblanding	ca-330 M	Svoel	150	96.7	111	mg/l
Jordblanding	ca-340 M	Svoel	340	185	194	mg/l
Jordblanding	ca-365 M	Svoel	220	145	158	mg/l
Jordblanding	ca-366 M	Svoel	74	43.7	43.9	mg/l
Jordblanding	ca-367 M	Svoel	130	68.3	75.4	mg/l
Jordblanding	ca-368 M	Svoel	21	14.1	9.50	mg/l
Jordblanding	ca-369 M	Svoel	310	139	141	mg/l
Kompost	ca-500 M	Svoel	10	<4,0	1.82	mg/l
Kompost	ca-501	Svoel	140	70.6	83.3	mg/l
Kompost	ca-510 K	Svoel	41	27.2	26.8	mg/l
Kompost	ca-511 K	Svoel	36	19.9	22.3	mg/l
Kompost	ca-520 K	Svoel	6.3	<4,0	2.93	mg/l
Kompost	ca-521 K	Svoel	170	71.6	82.0	mg/l
Kompost	ca-522 K	Svoel	32	19.9	23.5	mg/l
Kompost	ca-523 K	Svoel	38	19.3	23.0	mg/l
Kompost	ca-524 K	Svoel	30	7.38	10.3	mg/l
Kompost	ca-525 K	Svoel	30	5.10	8.30	mg/l
Kompost	ca-540 K	Svoel	150	73.8	78.5	mg/l
Kompost	ca-542K	Svoel	73	30.4	32.4	mg/l
Kompost	ca-550 K	Svoel	20	4.09	7.15	mg/l
Veksttorv	ca-108K	Svoel	130	73.2	86.2	mg/l
Veksttorv	ca-109K	Svoel	120	84.0	101	mg/l
Veksttorv	ca-111 K	Svoel	160	74.4	71.9	mg/l
Veksttorv	ca-112 K	Svoel	120	64.8	65.7	mg/l
Veksttorv	ca-113 K	Svoel	190	76.2	83.1	mg/l
Veksttorv	ca-114 K	Svoel	170	94.1	90.3	mg/l
Veksttorv	ca-115 K	Svoel	160	58.8	63.8	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Svoel	360	189	187	mg/l
Veksttorv	ca-118 UP	Svoel	330	154	154	mg/l
Veksttorv	ca-160 K	Svoel	350	159	175	mg/l
Veksttorv	ca-161 K	Svoel	860	720	505	mg/l
Veksttorv	ca-170 M	Svoel	160	104	108	mg/l
Veksttorv	ca-171K	Svoel	76	27.6	26.7	mg/l
Veksttorv	ca-172 K	Svoel	66	27.7	44.1	mg/l
Veksttorv	ca-173 K	Svoel	37	12.1	15.5	mg/l
Veksttorv	ca-174 K	Svoel	49	27.2	48.4	mg/l
Veksttorv	ca-175K	Svoel	76	49.4	47.0	mg/l
Veksttorv	ca-176 K	Svoel	69	53.5	54.0	mg/l
Veksttorv	ca-180 K	Svoel	7.9	5.01	2.88	mg/l
Veksttorv	ca-181 K	Svoel	160	78.8	81.8	mg/l
Veksttorv	ca-184 M	Svoel	320	187	236	mg/l
Veksttorv	ca-185 K	Svoel	160	53.2	123	mg/l
Veksttorv med leire	ca-220 M	Svoel	130	94.7	120	mg/l
Veksttorv med leire	ca-221 K	Svoel	21	28.6	26.8	mg/l
Veksttorv med leire	ca-222 KC	Svoel	190	68.0	77.5	mg/l
Veksttorv med leire	ca-230 K	Svoel	300	178	193	mg/l
Veksttorv med leire	ca-231 K	Svoel	370	227	207	mg/l
Veksttorv med leire	ca-245 K	Svoel	210	130	144	mg/l
Veksttorv med leire	ca-246 K	Svoel	360	202	230	mg/l
Veksttorv med leire	ca-247 K	Svoel	310	94.2	107	mg/l
Veksttorv med leire	ca-260 K	Svoel	93	53.2	52.2	mg/l