

PÖLLUMAJANDUSUURINGUTE KESKUS
AGRICULTURAL RESEARCH CENTRE

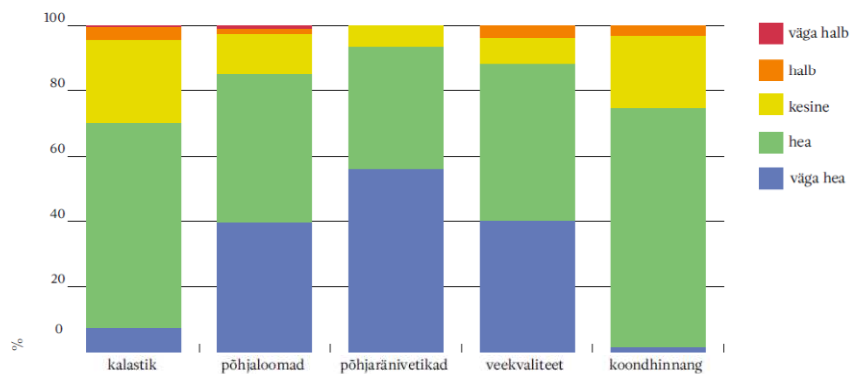
TAIMETOITEELEMENTIDE SISALDUS DREENIVEES

Jaan Kanger

Maailm Aarengu Euroopa
Põllumajandusfondi
Euroopa investeeringud
maapirkondadesse

Maailm Aarengu Euroopa
Põllumajandusfondi
Euroopa investeeringud
maapirkondadesse

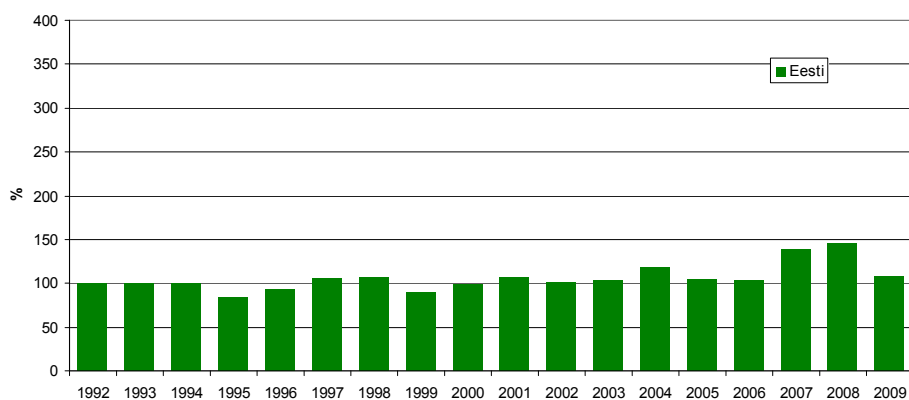
Eesti vooluveekogude ökoloogiline seisund 2004–2008



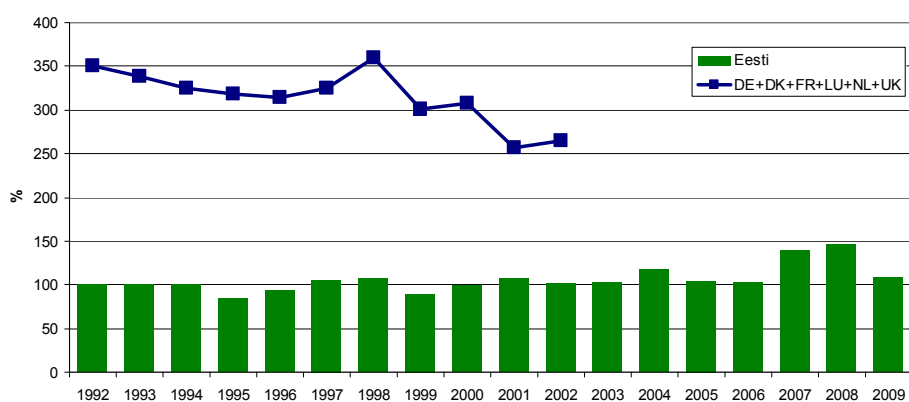
Andmed: KTK

Nitraatiooni kontsentratsiooni suhteline muutus Eesti seirejõgedes aastatel 1992-2009

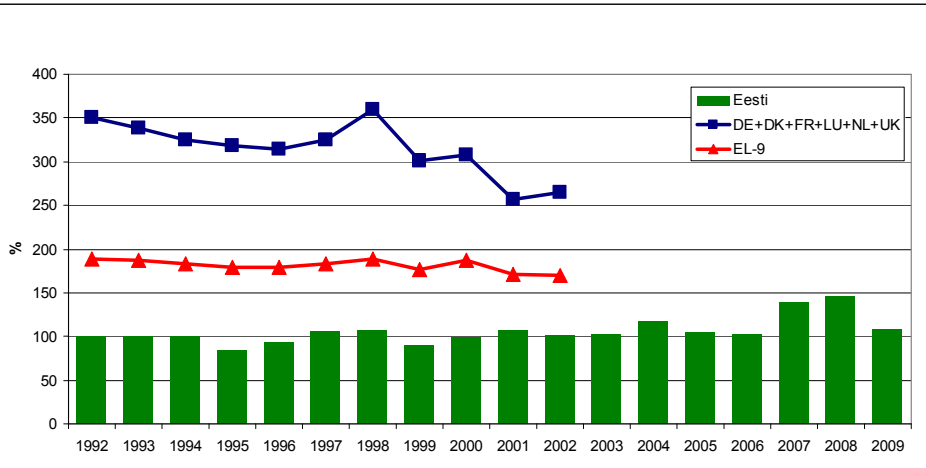
(1992-1994 = 100% = 5,84 mg NO₃/l)



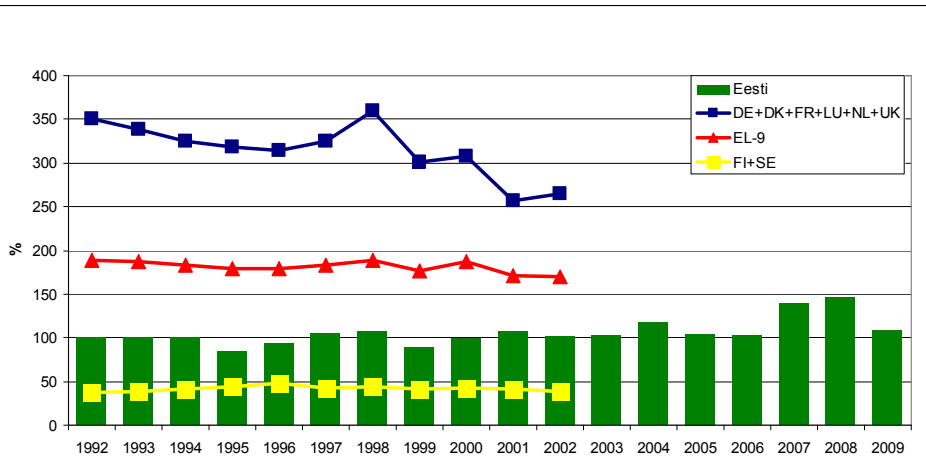
Nitraatiooni kontsentratsiooni suhteline muutus Eesti seirejõgedes aastatel 1992-2009 ja EL jõgedes aastatel 1992-2002



Nitraatiooni kontsentratsiooni suhteline muutus Eesti seirejõgedes aastatel 1992-2009 ja EL jõgedes aastatel 1992-2002

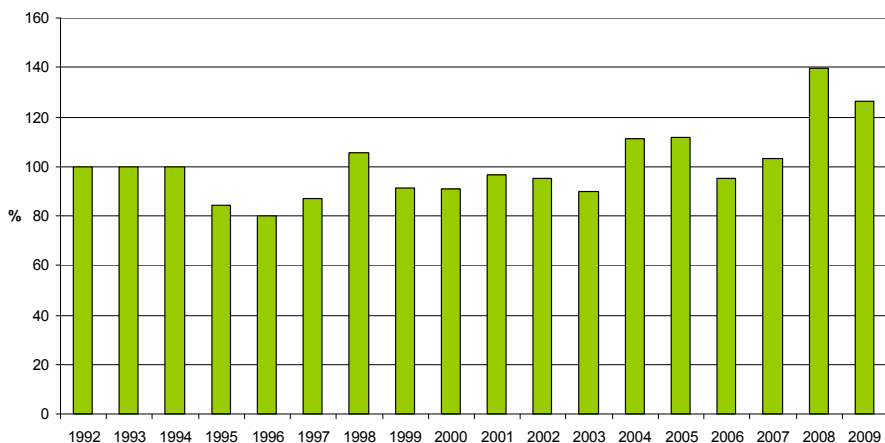


Nitraatiooni kontsentratsiooni suhteline muutus Eesti seirejõgedes aastatel 1992-2009 ja EL jõgedes aastatel 1992-2002



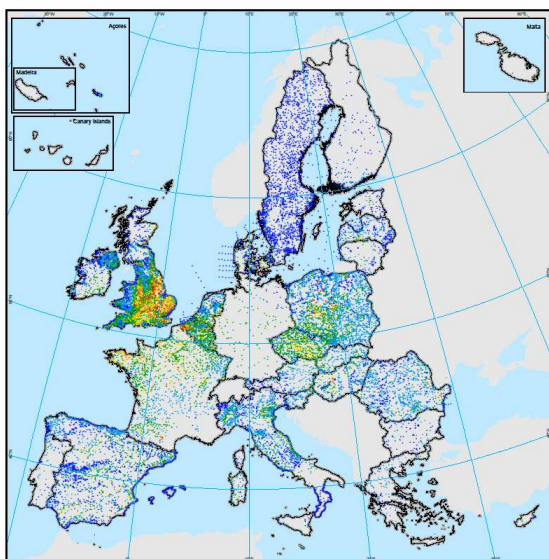
Nitraatiooni kontsentratsiooni suhteline muutus seirejõgedes NTA-I

(1992-1994 = 100% = 10,57 mg NO₃/l)



Andmed: KTK

Nitraatiooni keskmine kontsentratsioon pinnaveses EL 27 aastatel 2004-2007



NITRATES DIRECTIVE EU-27
REPORTING PERIOD 4 (2004-2007)

SURFACE WATER
ANNUAL AVERAGE NITRATE CONCENTRATIONS

avg NO₃ mg/l

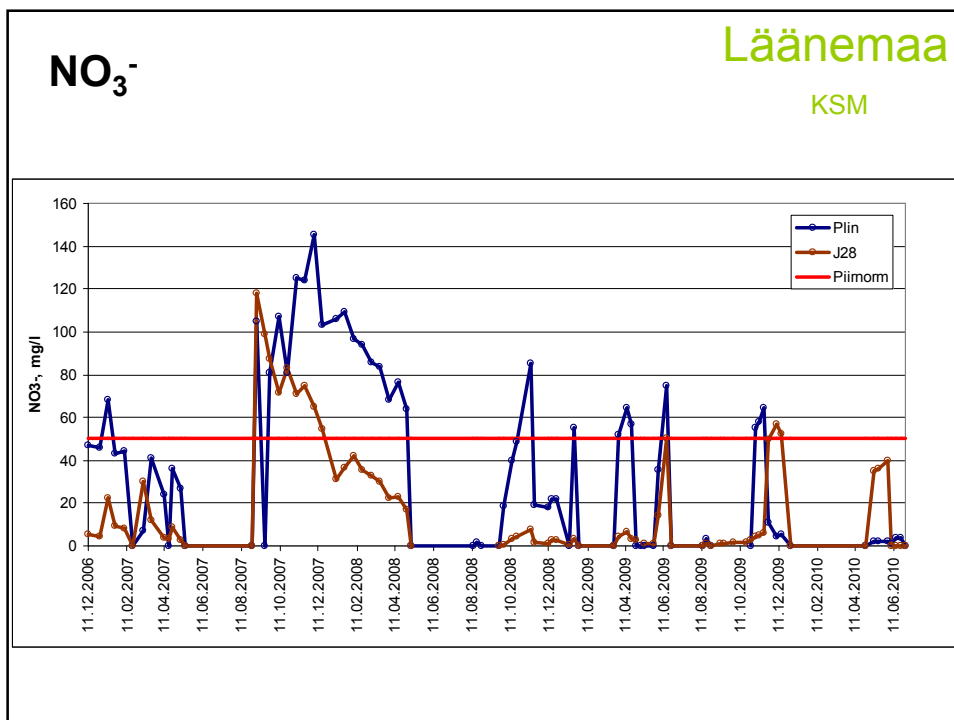
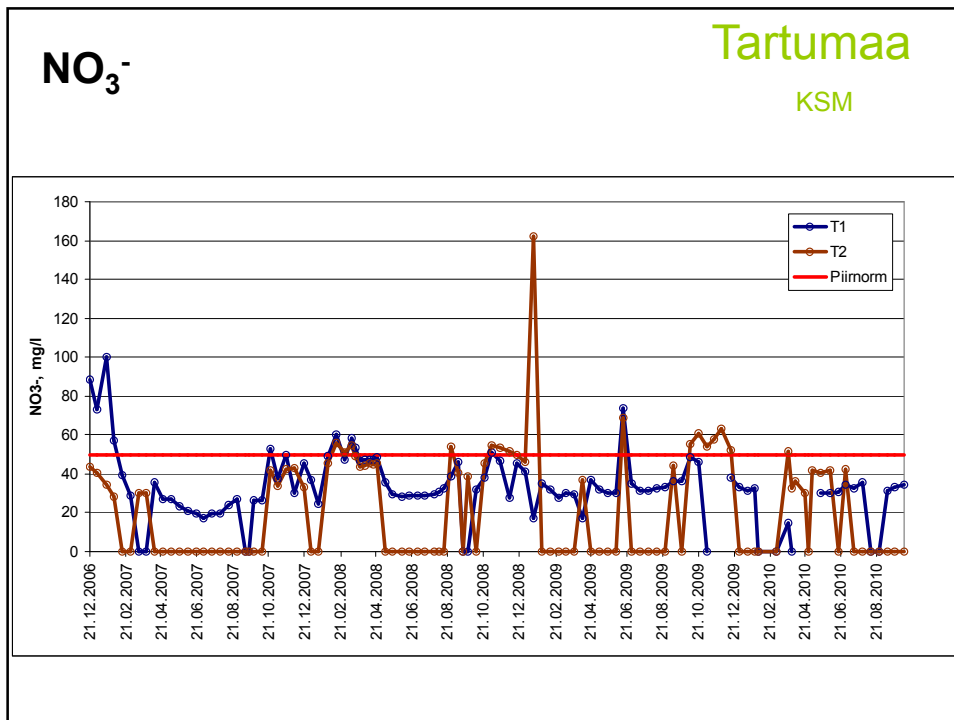
- <2
- 2 - 10
- 10 - 25
- 25 - 40
- 40 - 50
- > 50

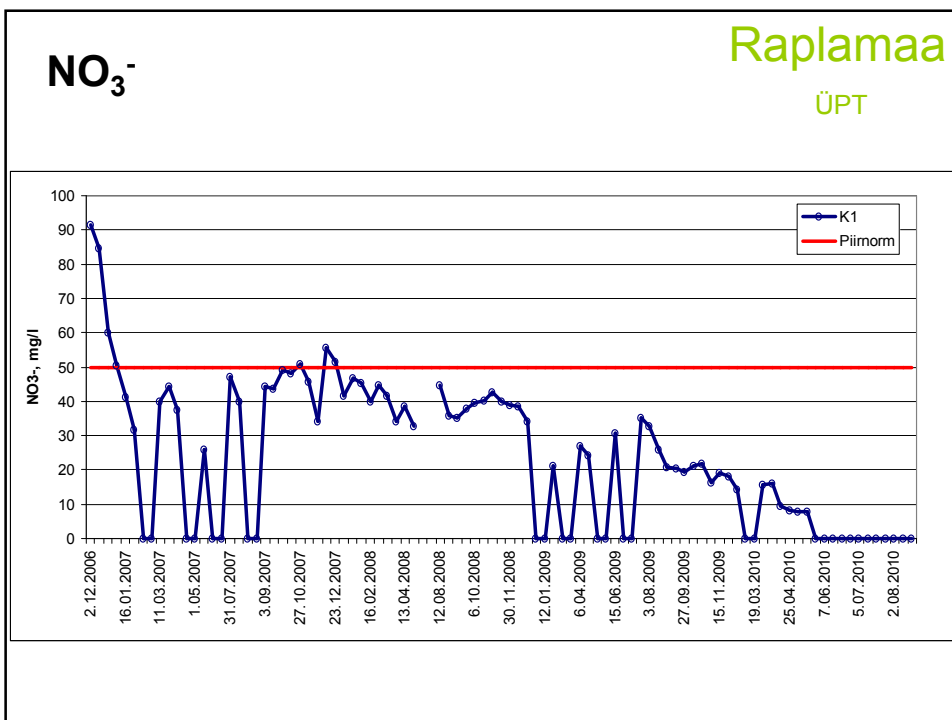
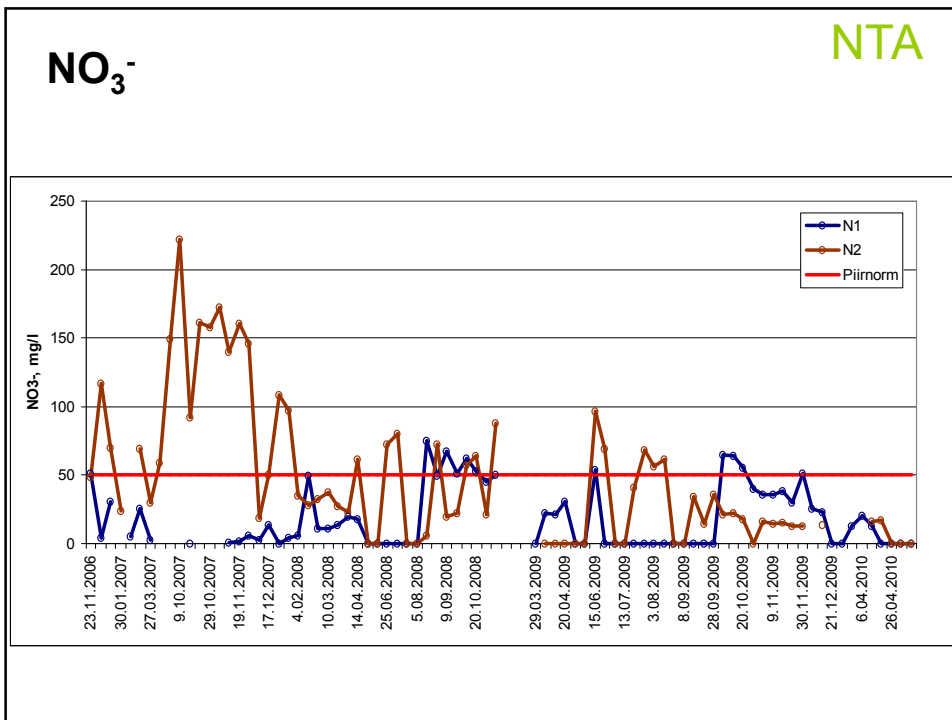
ALTERA
WAGENINGEN UR

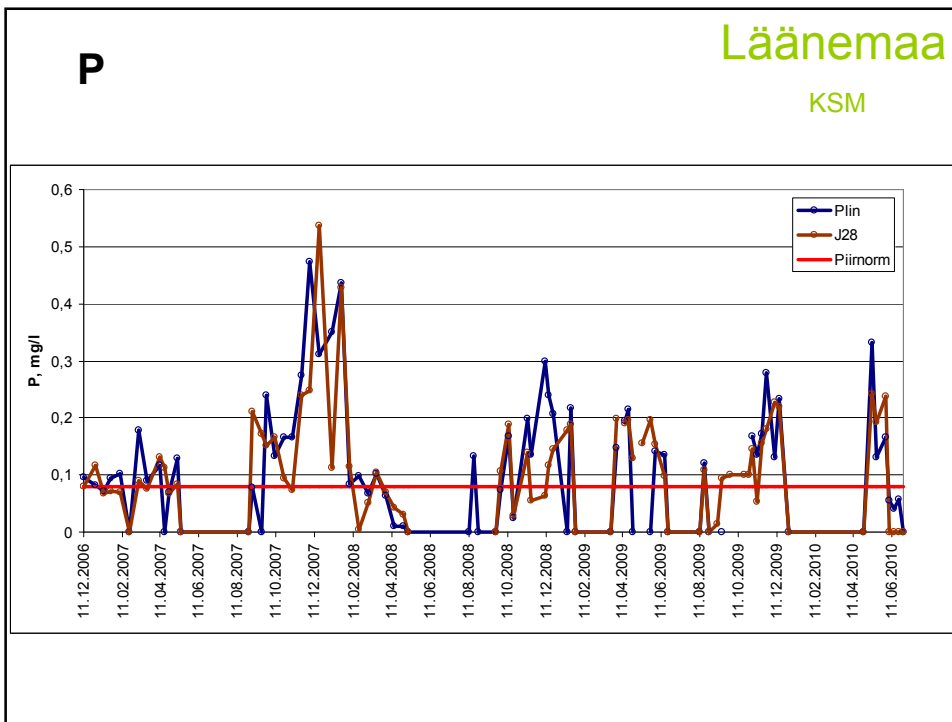
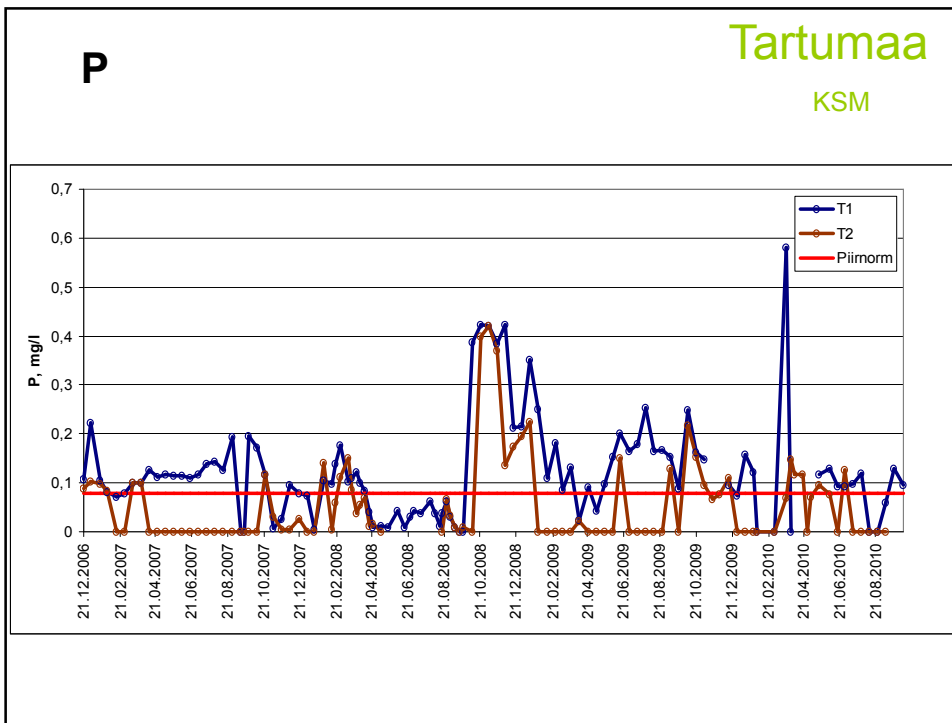
© 2010 Alterra, Wageningen-UR, Wageningen, The Netherlands
Distributie: Wageningen-UR, Wageningen, The Netherlands
Distributie: Wageningen-UR, Wageningen, The Netherlands
Distributie: Wageningen-UR, Wageningen, The Netherlands

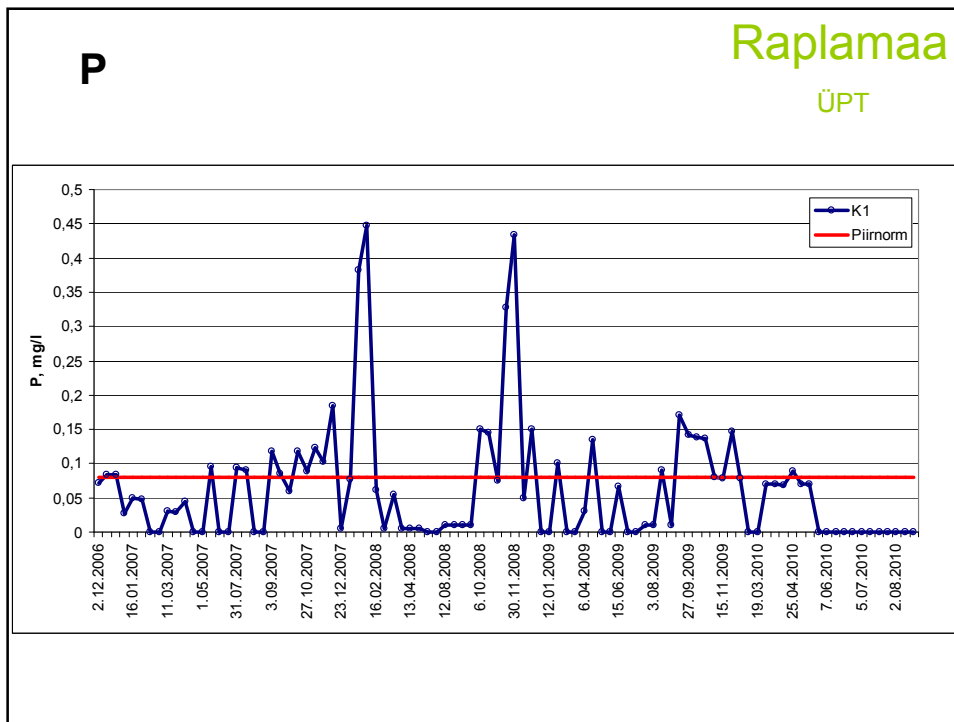
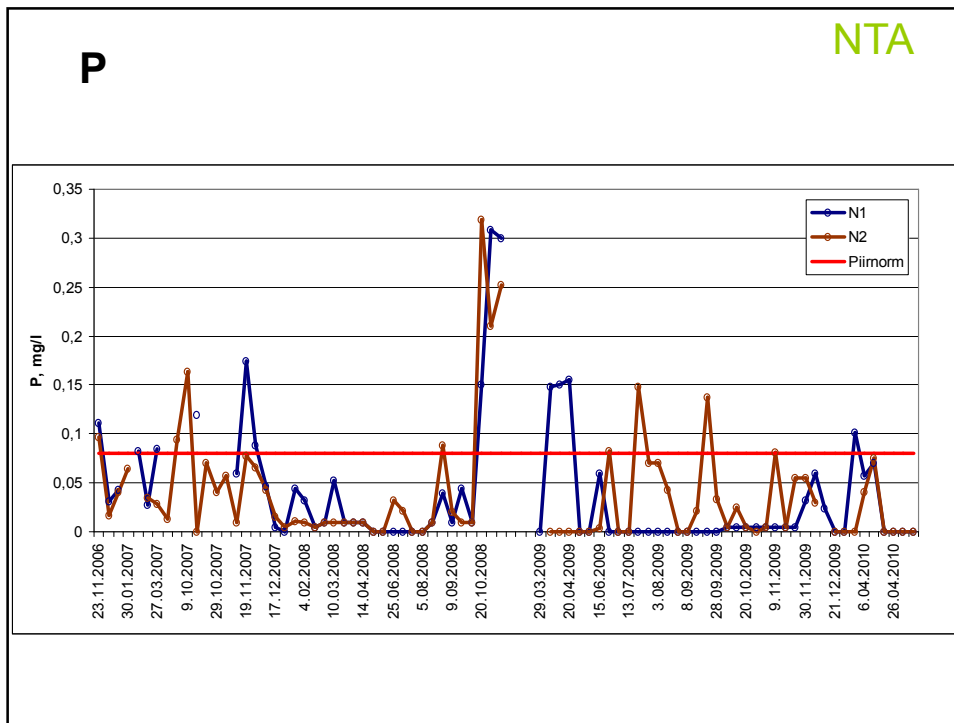


Allikas: Euroopa Komisjoni aruanne, 2010

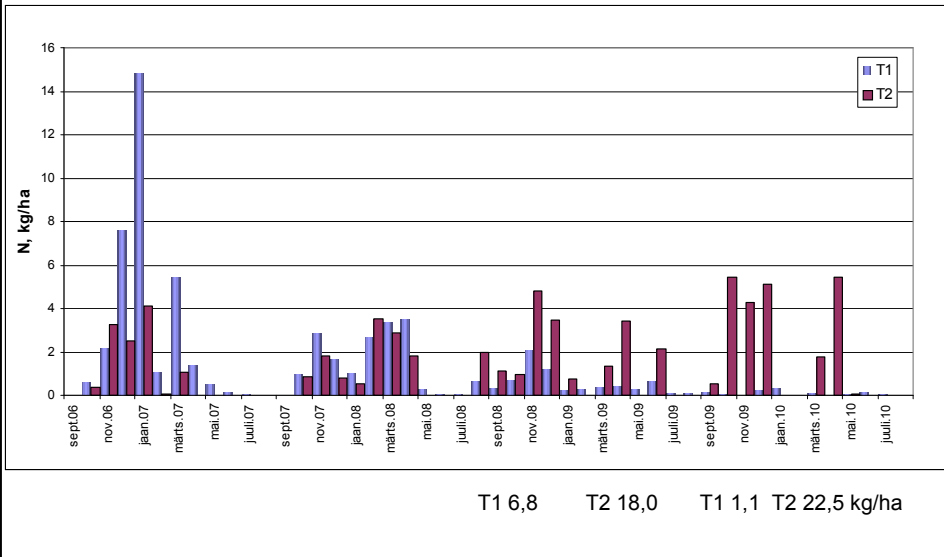




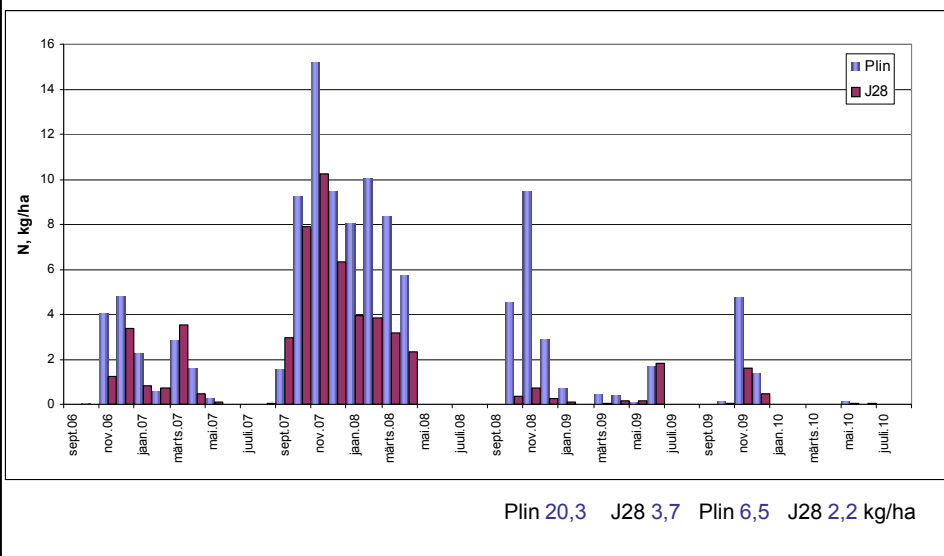




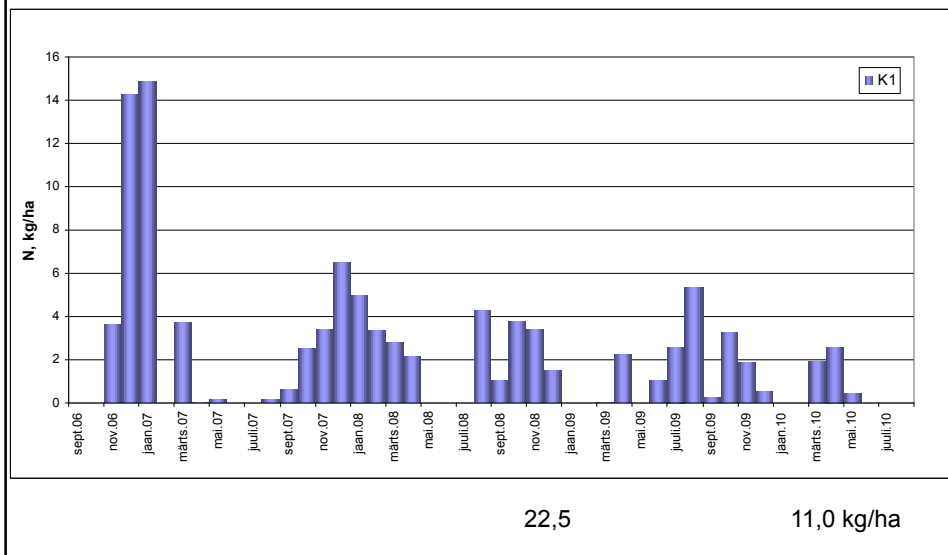
Lämmastiku leostumine Tartumaa seirepõldudel



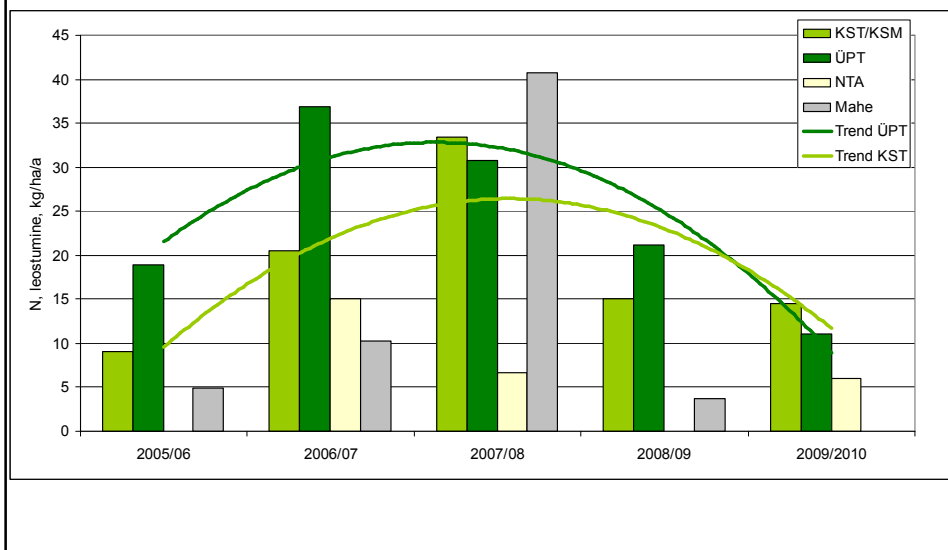
Lämmastiku leostumine Läänemaa seirepõldudel



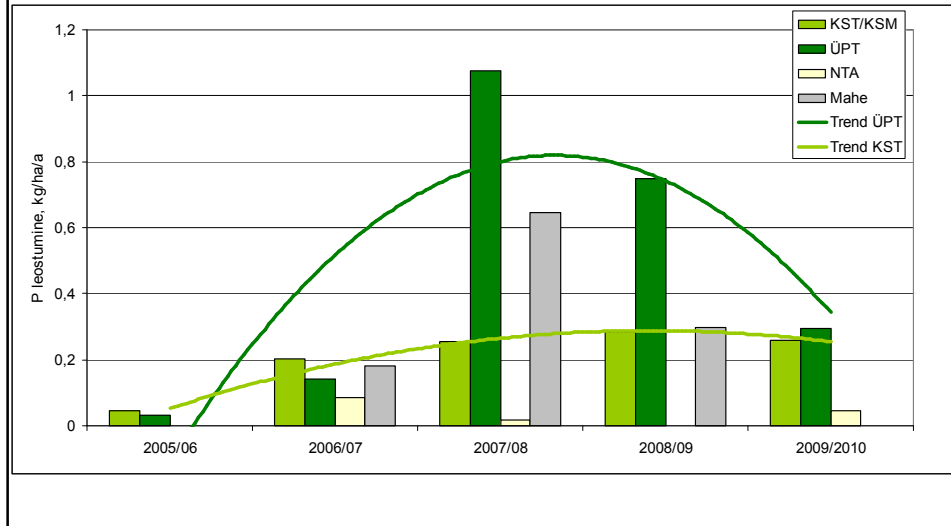
Lämmastiku leostumine Raplamaa seirepõldudel



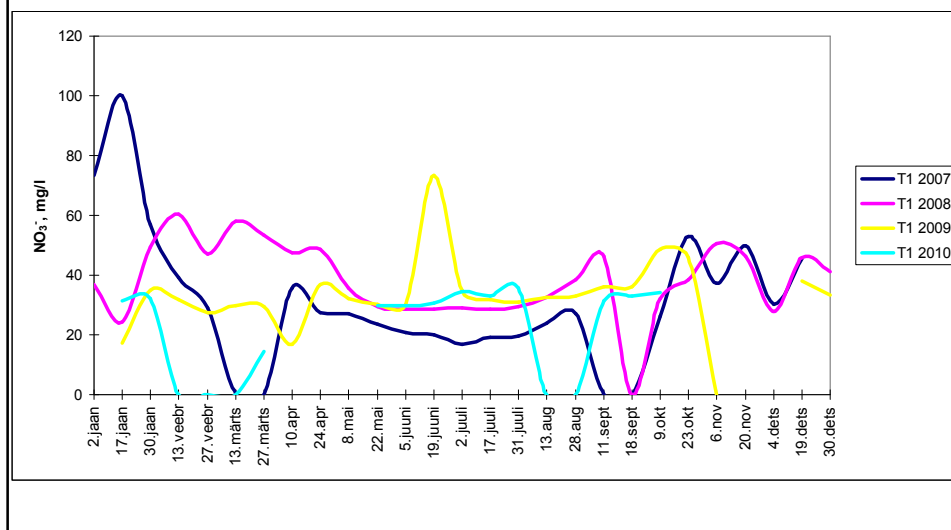
Lämmastiku leostumine erineva toetustüübiga seirepõldudel



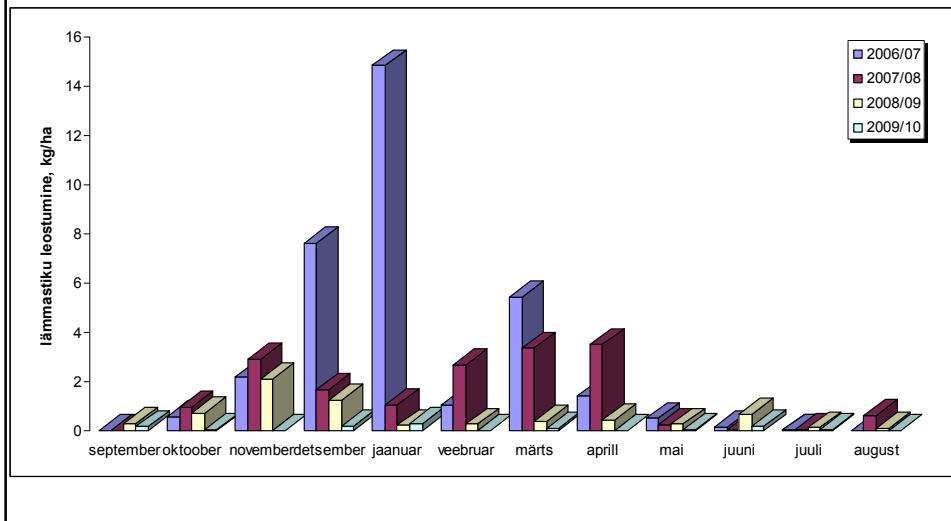
Fosfori leostumine erineva toetustüübiga seirepõldudel



Nitraatiooni kontsentratsiooni sesoonne muutus



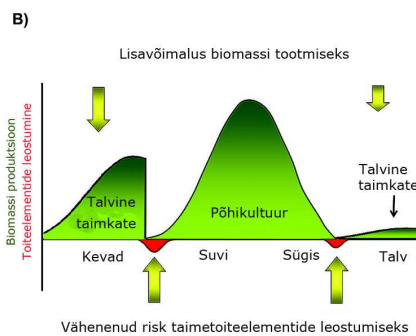
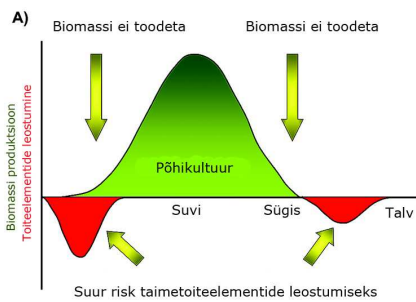
Lämmastiku leostumise sesoonne muutus



Toitainete leostumise vähendamise võimalusi

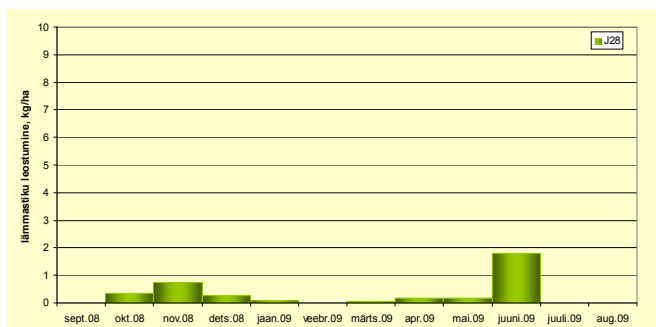
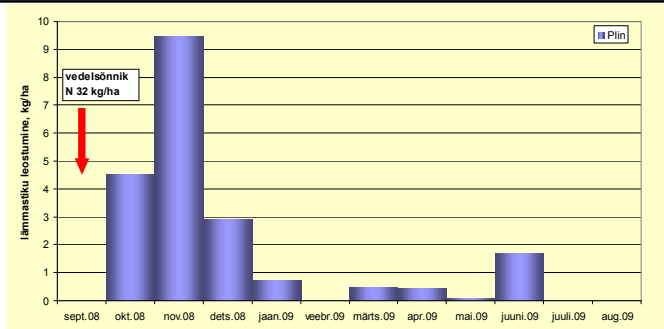
I

talvine taimkate

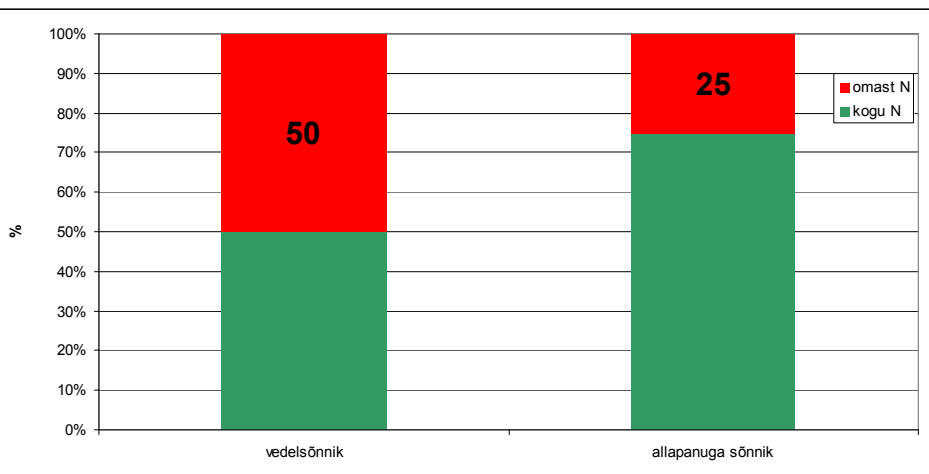


Toitainete leostumise vähendamise võimalusi II

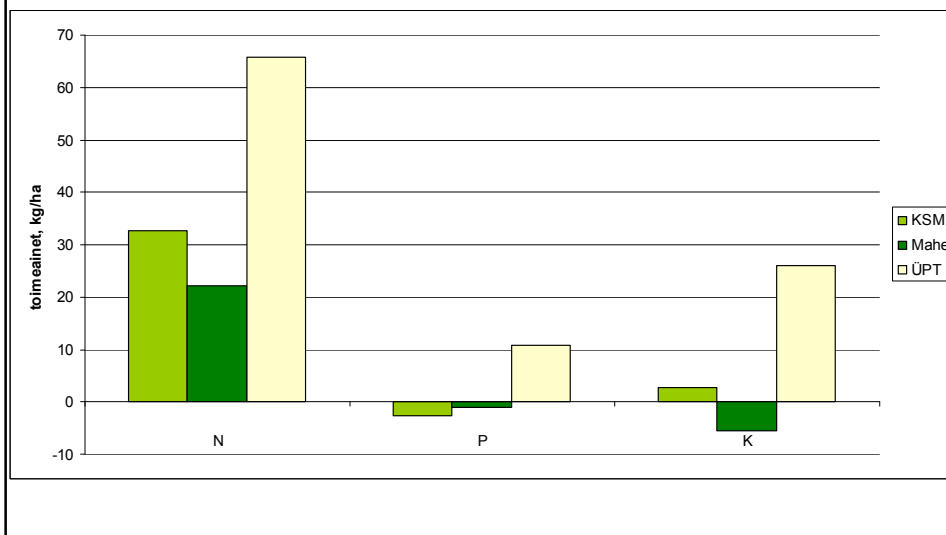
mitte kasutada vedelsõnnikut sügiskünni alla



Lämmastiku omastamine sõnnikust otsemõju aastal



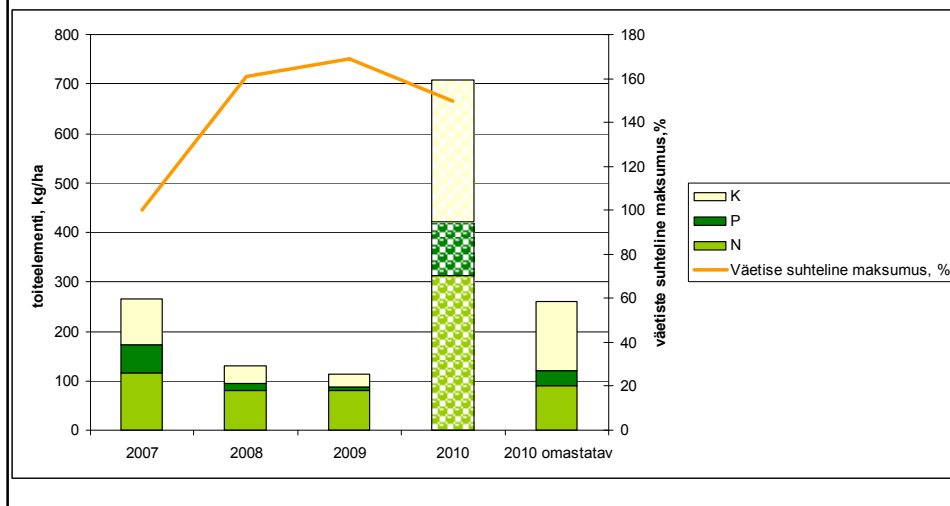
Seirepõldude taimetoiteelementide üldbilanss tootmistüübiti 2007-2010 keskmisena



Milline on optimaalne toitainete üldbilanss?

N	lämmastikku tagastatakse 115...150% põllult eemaldatud kogusest 173%
P	fosforit tagastatakse väetistega kuni 200% saakidega eemaldatud kogusest 185%
K	kaaliumi tagastatakse väetistega 100...105% põllult eemaldatud kogusest 120%

Väetiste kasutamine ja mineraalväetiste hinna muutus Räpu seirepõllu näitel



Kokkuvõtteks

- Nitraatiooni kontsentratsioon drenivees jäi enamikel juhtudel allapoole lubatud piirnormi (50 mg/l). Lubatud piirkontsentratsiooni ületanud veeproovid jäid sügistalvisesse perioodi.
- Vaatamata sellele, et enamikes võetud veeproovides ületas fosfori kontsentratsioon pinnaveekogumite keskmise kvaliteediklassi näitaja, oli fosfori aastane leostumine ühtlane ulatudes usaldusväärse andmekogumiga põldudel 0,24-0,29 kg/ha aastas, mis jääb fosfori ärakande piiridesse looduslikelt aladelt.
- NTA-I ulatus nitraatiooni piirnormi ületatavate veeproovide osakaal 29% ja fosfori oma 7% kogutud proovidest, mis on suuresti tingitud majandusliku surutise perioodi tüüpilisest väetamisskeemist st ka siin loobuti kallimatest kompleksväetistest ning kasutati vaid lämmastikväetist.
- Lämmastiku leostumine seireaastal ulatus KSM põldudel 3,7...22,5 kg/ha ja ÜPT põllul 11,5 kg/ha.
- Taimetoitelementide bilansi võrdlemisel tootmistüübiti on näha, et ainult ÜPT põllul on 2007-2010 aasta keskmisena kõikide toiteelementide bilanss positiivne. Nii KSM kui MAHE põldudel on fosfori- ja kaaliumibilanss negatiivne või kaaliumi puhul KSM-is nõrgalt positiivne.