



Bemesting bloemkool tweede vrucht

- Overtuigingsveld-

B3W

Begeleidingsdienst
VOOR
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



(27-11-2023)

Programma

- Verwelkoming
- Wie is B3W
- Voorstelling bedrijf Bert Mouton
- Bloemkoolperceel
- Simulatie basisbemesting
- Bandbemesting
- Bladvoeding bloemkool
- Vragen aan de teler
- Afsluiter

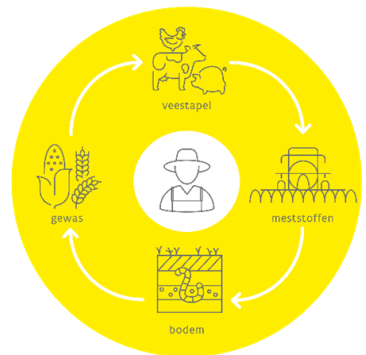
B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Wie is B3W

- **Begeleidingsdienst voor Betere Bodem- en Waterkwaliteit**
 - ⇒ Flankerend beleid MAP6
 - ⇒ Opvolging CVBB
- Bundeling van Vlaamse onderzoeks- en praktijkcentra voor land- en tuinbouw
- Doel
 - ⇒ Advies en ondersteuning
 - * Nutriëntenbeheer
 - * Bodemzorg



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Wie is B3W

- Aanpak

=> Focusgroepen

Kleine groep die rond een thema actief samenwerkt

=> Thematische uitwisselingsmomenten

Landbouwer toont zijn eigen goede praktijk aan collega landbouwers

Overtuigingsvelden

=> Individuele begeleiding

Vaste selectie van bedrijven

- Interesse voor een focusgroep of thematisch uitwisselingsmoment?

Laat ons zeker iets weten!

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Voorstelling bedrijf

- Type en grootte bedrijf
- Teelten en rotatie
- Afzet
- Gebiedstypes MAP 6



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Overtuigingsveld

- Alternatieven breedwerpige bemestingstechniek?
- Rekening houden met gescheurde weide?
- Rekening houden met voorvrucht?
- Basisbemesting verlagen mogelijk?

- Teelthistoriek perceel
 - 2020 weide gescheurd
 - 2020 aardappelen
 - 2021 wintertarwe
 - 2022 silomaïs + gras
 - 2023 snede gras + bloemkool

- 6 mei gras frezen

B3W

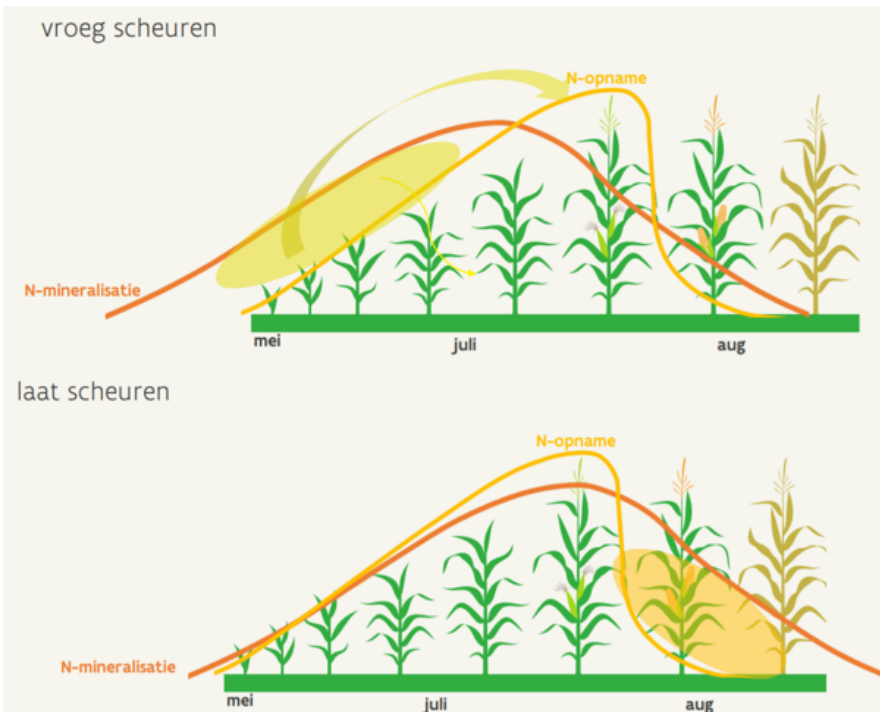
Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Invloed gescheurde weide

- Scheuren van 3-jarig tijdelijk grasland

| Jaar na scheuren | N-nalevering Gent (kg/ha) | N-nalevering Cranendonck (kg/ha) |
|---------------------|---------------------------------|--|
| 1 ^e jaar | 125-150 | 100-115 |
| 2 ^e jaar | 50-80 | 25-40 |
| 3 ^e jaar | 30-50 | 20-40 |



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Invloed voordeel

- Mineralisatie uit groenbedekkers

Tabel 2: Stikstofvrijstelling door groenbedekkers i.f.v. het tijdstip van inwerken.

| Soort | Ontwikkeling | N-vrijstelling na inwerken (kg N/ha) | |
|------------------|--------------|--------------------------------------|----------|
| | | NAJAAR | VOORJAAR |
| Raaigrassen | Slecht | 8 - 10 | 15 - 20 |
| | Matig | 15 | 30 - 35 |
| | Goed | 20 - 25 | 45 - 50 |
| Kruisbloemigen | Slecht | 0 - 10 | 15 |
| | Matig | 8 - 15 | 30 |
| | Goed | 15 - 25 | 45 |
| Vlinderbloemigen | Slecht | 15 - 20 | 25 - 30 |
| | Matig | 30 | 45 - 60 |
| | Goed | 40 - 45 | 60 - 90 |

- Mineralisatie uit oogstresten

Tabel 1: Stikstofgehalte van oogstresten van enkele groenten, geoogst voor de verse markt (weinig oogstresten) of de industrie (veel oogstresten), en de tijdsperiode waarbinnen 50% van de stikstof uit de oogstresten terug vrijgesteld wordt.

| Teelt | N-inhoud oogstresten (Weinig - Veel oogstresten; kg N/ha) | Aantal weken na oogst waarin 50% van de N uit oogstresten is vrijgesteld |
|------------|---|--|
| Bloemkool | 90 - 175 | 10 |
| Prei | 25 - 75 | 8 |
| Wortelen | 50 - 100 | 7 |
| Spruitkool | 130 - 255 | 15 |

=> Infociche [Stikstofmineralisatie](#) op Kennispunt B3W

Bloemkoolperceel

- Algemeenheden perceel
 - => Bouwvooranalyse 08/02/2023
 - => 2000 kg/ha kalk 15/10/2022
 - => raaigras groenbedekker

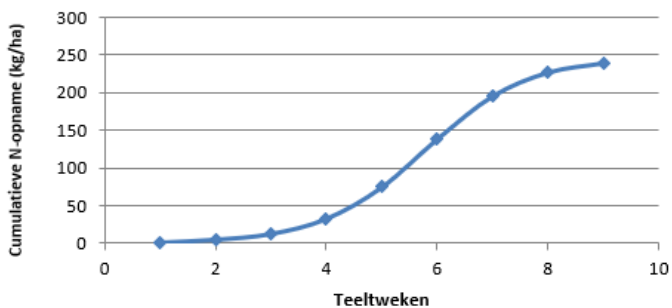
| Parameter | Eenheid | Resultaat | Streefzone | Beoordeling |
|---------------------|----------|-----------|------------|-----------------|
| Grondsoort | | Zandleem | | |
| pH-KCl | | 6.5 | 5.5-6.5 | ■ ■ ■ ■ □ □ □ |
| Organische koolstof | % | 2.01 | 1-1.5 | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ |
| Fosfor (P-AL) | mg/100 g | 19 | 10-20 | ■ ■ ■ ■ □ □ □ |
| Kalium (K-AL) | mg/100 g | 11 | 12-22 | ■ ■ ■ □ □ □ □ |
| Magnesium (Mg-AL) | mg/100 g | 27 | 9-15 | ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ |
| Calcium (Ca-AL) | mg/100 g | 252 | 100-260 | ■ ■ ■ ■ □ □ □ |
| Natrium (Na-AL) | mg/100 g | 1.8 | 3.0-6.0 | ■ ■ □ □ □ □ □ |

Bloemkool

- Eerste 4 weken nauwelijks opname
- Eerste 5 weken latent N van 120, daarna 80
- Bijbemesten week 4 à 5

| Bloemkool | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Plant/zaai: half apr - juli; Oogst: jun-nov; Vermarktbaar productie (T/ha): 35; Totale productie (T/ha): 80 | | | | | | | | | |
| Weken na plant | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| N-opname teelt | 1 | 4 | 8 | 20 | 42 | 64 | 57 | 32 | 12 |
| cumulatieve N-opname | 1 | 5 | 12 | 33 | 75 | 139 | 196 | 228 | 240 |
| Voorraad latente N | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Bewortelingsdiepte | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 60 | 60 | 60 |
| streefwaarde N-voorraad (0-30) | 219 | 218 | 214 | | | | | | |
| streefwaarde N-voorraad (0-60) | | | | 308 | 287 | 245 | 181 | 124 | 92 |

Bloemkool (half apr-jul)



- Advies : N opname + latente N— bodemvoorraad— mineralisatie (uit bodem, uit oogstresten, uit bemesting)

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Simulatie basisbemesting

- Zandleem 2%C voor bloemkool in juni

| Berekening N-advies | |
|---|-----------------------------|
| Stikstof leverende factoren | Stikstof levering (kg N/ha) |
| Minerale N voorraad voorjaar in 0-30 of 0-60 cm | 39 |
| N vrijstelling uit organische mest toegepast in het voorgaande jaar | 0 |
| N vrijstelling uit oogstresten | 0 |
| N vrijstelling uit groenbedekker | 0 |
| N vrijstelling uit gescheurd grasland | 0 |
| N vrijstelling uit bodemorganische stof | 19 |
| Totale potentiële stikstof levering voor de teelt (kg N/ha) | 58 |
| N-behoefte | 219 |
| N-advies totaal | 161 |
| Percentage N-advies voor basisbemesting | 100 |
| N-advies voor basisbemesting | 161 |

- Invloed grasland

| Berekening N-advies | |
|---|-----------------------------|
| Stikstof leverende factoren | Stikstof levering (kg N/ha) |
| Minerale N voorraad voorjaar in 0-30 of 0-60 cm | 39 |
| N vrijstelling uit organische mest toegepast in het voorgaande jaar | 0 |
| N vrijstelling uit oogstresten | 0 |
| N vrijstelling uit groenbedekker | 0 |
| N vrijstelling uit gescheurd grasland | 20 |
| N vrijstelling uit bodemorganische stof | 19 |
| Totale potentiële stikstof levering voor de teelt (kg N/ha) | 78 |
| N-behoefte | 219 |
| N-advies totaal | 141 |
| Percentage N-advies voor basisbemesting | 100 |
| N-advies voor basisbemesting | 141 |

Simulatie basisbemesting

- Invloed goed ontwikkelde groenbedekker

| Berekening N-advies | |
|---|-----------------------------|
| Stikstof leverende factoren | Stikstof levering (kg N/ha) |
| Minerale N voorraad voorjaar in 0-30 of 0-60 cm | 40 |
| N vrijstelling uit organische mest toegepast in het voorgaande jaar | 0 |
| N vrijstelling uit oogstresten | 0 |
| N vrijstelling uit groenbedekker | 23 |
| N vrijstelling uit gescheurd grasland | 20 |
| N vrijstelling uit bodemorganische stof | 19 |
| Totale potentiële stikstof levering voor de teelt (kg N/ha) | 102 |
| N-behoefte | 219 |
| N-advies totaal | 117 |
| Percentage N-advies voor basisbemesting | 100 |
| N-advies voor basisbemesting | 117 |

- Invloed voordeel vb bloemkool

| Berekening N-advies | |
|---|-----------------------------|
| Stikstof leverende factoren | Stikstof levering (kg N/ha) |
| Minerale N voorraad voorjaar in 0-30 of 0-60 cm | 40 |
| N vrijstelling uit organische mest toegepast in het voorgaande jaar | 0 |
| N vrijstelling uit oogstresten | 30 |
| N vrijstelling uit groenbedekker | 23 |
| N vrijstelling uit gescheurd grasland | 20 |
| N vrijstelling uit bodemorganische stof | 19 |
| Totale potentiële stikstof levering voor de teelt (kg N/ha) | 132 |
| N-behoefte | 219 |
| N-advies totaal | 87 |
| Percentage N-advies voor basisbemesting | 100 |
| N-advies voor basisbemesting | 87 |

Bandbemesting

- Voordelen
 - => geen bemesting op niet beplante zone
 - => meststoffen geconcentreerd op plaats waar nodig
 - => minder nodig in hoeveelheid t.o.v. vollevelds
 - => tijdelijk minder uitspoelingsgevoelig
- Meegeven met staalnemer indien bandbemesting toegepast



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Bloemkoolperceel

- Basisbemesting

| Objecten | Basis | | |
|----------|------------|-----------------|-------------------------|
| 1 | 50 ton RDM | 35 ton effluent | 250 kg KAS 27-0-0 breed |
| 2 | 35 ton RDM | 35 ton effluent | 250 kg KAS 27-0-0 breed |
| 3 | 35 ton RDM | 35 ton effluent | |
| 4 | 35 ton RDM | 35 ton effluent | 200 kg KAS 27-0-0 band |

=> 13/06 runderdrijfmest breedwerpig en ingewerkt
analyse van de mest bij toediening

=> 26/06 korrelbemesting, planten Giewont



Forfait versus analyse

| Mest | N totaal (kg/ton) | P2O5 (kg/ton) | K2O (kg/ton) |
|---------------------------|----------------------|------------------|-----------------|
| Runderdrijfmest (forfait) | 4.8 | 1.4 | 5.4 |
| Runderdrijfmest (analyse) | 3.8 | 1.1 | 4.1 |
| Effluent (forfait) | 0.4 | 0.2 | 3.7 |

| Mest | N totaal (kg/ton) | Werkzame N (60%) | P2O5 (kg/ton) | K2O (kg/ton) |
|----------------------|----------------------|---------------------|------------------|-----------------|
| RDM 50 ton (forfait) | 240 | 144 | 70 | 270 |
| RDM 50 ton (analyse) | 190 | 114 | 55 | 205 |
| RDM 35 ton (forfait) | 168 | 100 | 49 | 189 |
| RDM 35 ton (analyse) | 133 | 80 | 38.5 | 144 |

| Basisbemesting effectief | Werkzame N (kg/ha) | P2O5 (kg/ha) | K2O (kg/ha) |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------|----------------|
| Object 1 | 195 | 62 | 335 |
| Object 2 | 161 | 45 | 273 |
| Object 3 | 94 | 45 | 273 |
| Object 4 | 148 | 45 | 273 |

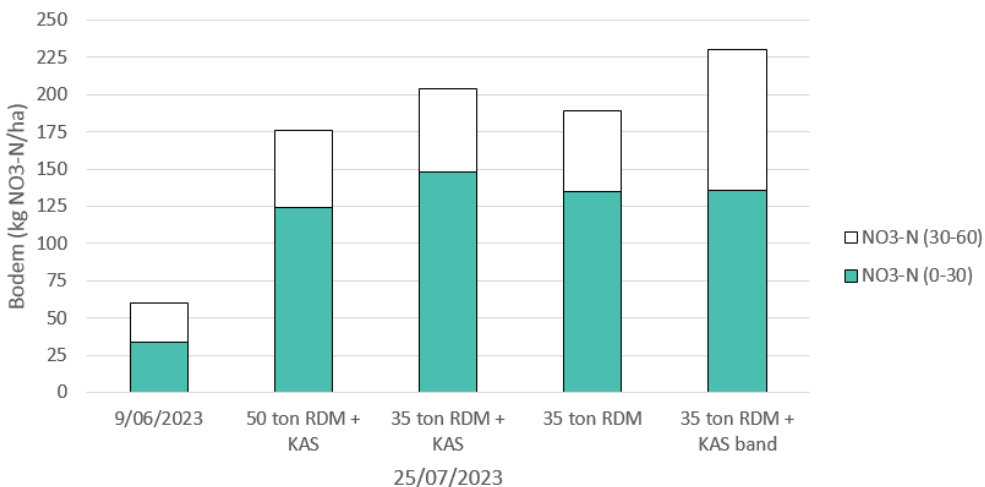
B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Bijbemesting bloemkool

- Bijbemestingsstaal 4 WAP



| | Nmin (0-60 cm) | Mineralisatie bodem | Mineralisatie dierlijke | Behoefte | Advies E N |
|----------|-------------------|------------------------|----------------------------|----------|------------|
| Object 1 | 184 | 44.8 | 25 | 308 | 54 |
| Object 2 | 217 | 44.8 | 15 | 308 | 31 |
| Object 3 | 198 | 44.8 | 15 | 308 | 50 |
| Object 4 | 246 | 44.8 | 15 | 308 | 0 |

=> Object 1 niet bijbemest!

=> andere bijbemestingen uitgevoerd op 4/08

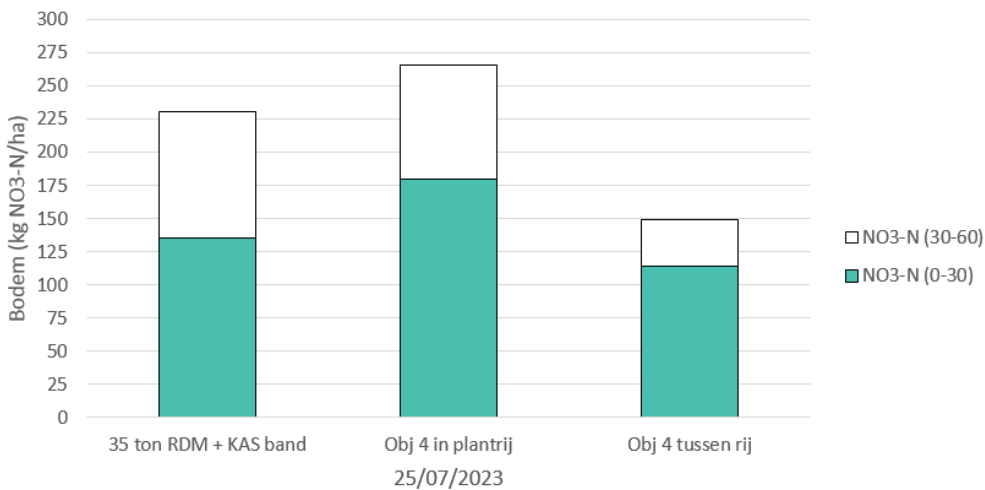
=> geen visuele verschillen in de bloemkool

Bloemkoolperceel

Object 1



Object 4



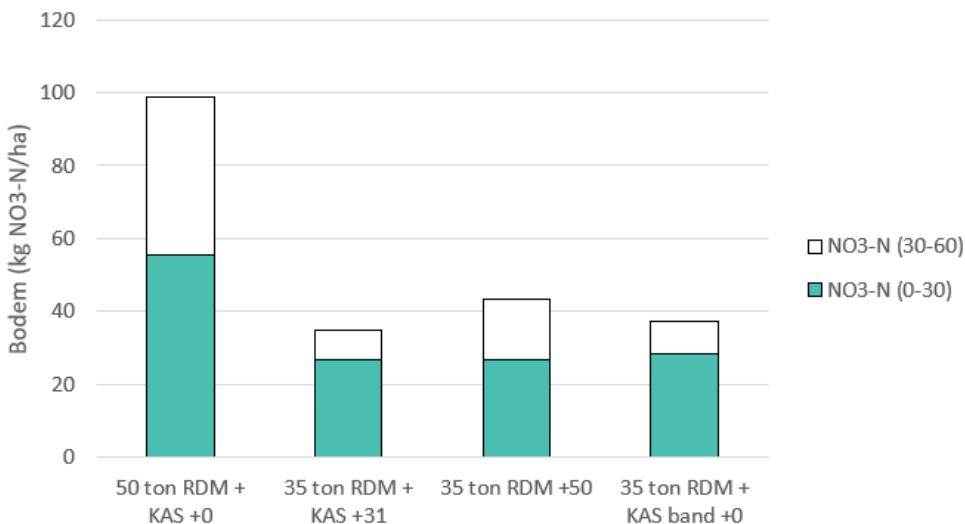
B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Bloemkoolperceel

- 11/09/2023



| Object | Volume | Kleur | Uniformiteit | Gewasgezondheid |
|--------|--------|-------|--------------|-----------------|
|--------|--------|-------|--------------|-----------------|

| | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 8.0 | 7.5 | 7.0 | 6.0 |
| 2 | 8.0 | 7.5 | 7.0 | 6.0 |
| 3 | 5.0 | 6.0 | 6.0 | 5.0 |
| 4 | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 6.0 |

| | | | | |
|-----------|-----|-----|-----|-----|
| Gemiddeld | 7.0 | 7.0 | 6.8 | 5.8 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|

| | | | | |
|----|--------|--------|------------|----------|
| 1= | weinig | licht | heterogeen | ongezond |
| 9= | veel | donker | uniform | gezond |

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



Bloemkoolperceel

Object 1



Object 2



Object 3



Object 4



Bloemkoolperceel

- 4/10/2023

=> 20 bloemkolen per object geogst

| Object | Opbrengst (ton/ha*0,8) | % AA | % A | % AB | % B | % Afval |
|--------|---------------------------|------|------|------|------|---------|
| 1 | 40.0 | 0.0 | 25.8 | 69.4 | 4.7 | 0.0 |
| 2 | 31.4 | 0.0 | 0.0 | 29.4 | 56.1 | 14.6 |
| 3 | 36.8 | 0.0 | 4.4 | 48.1 | 43.2 | 4.3 |
| 4 | 36.4 | 0.0 | 0.0 | 56.1 | 38.1 | 5.8 |

Object 1



Object 2



Object 3

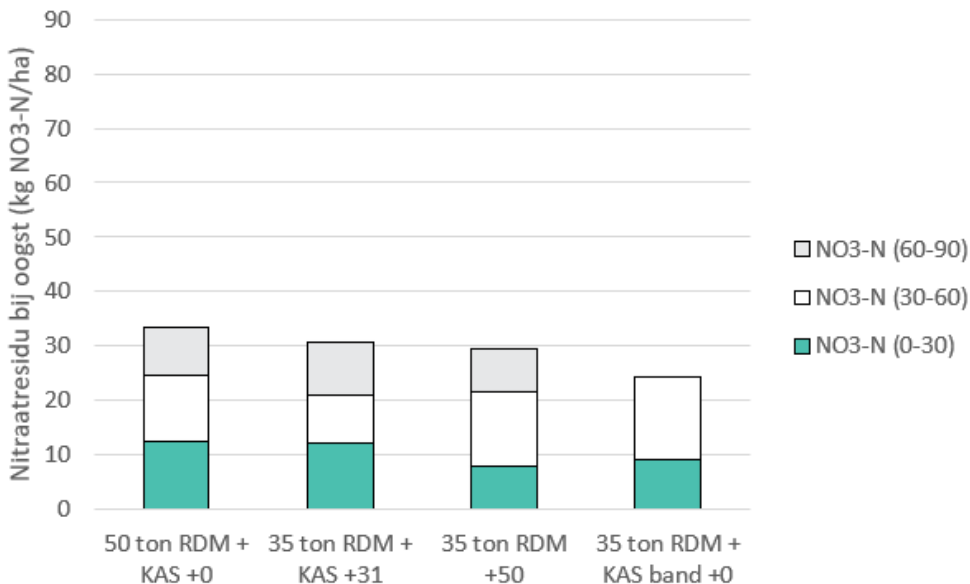


Object 4



Bloemkoolperceel

- Nitraatresidu bij oogst 4/10/2023



| Hoeveelheid bemesting totaal | Werkzame N (kg/ha) | P2O5 (kg/ha) | K2O (kg/ha) |
|------------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| Object 1 | 195 | 62 | 335 |
| Object 2 | 192 | 45 | 273 |
| Object 3 | 144 | 45 | 273 |
| Object 4 | 148 | 45 | 273 |

B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



N-proef bloemkool 2020

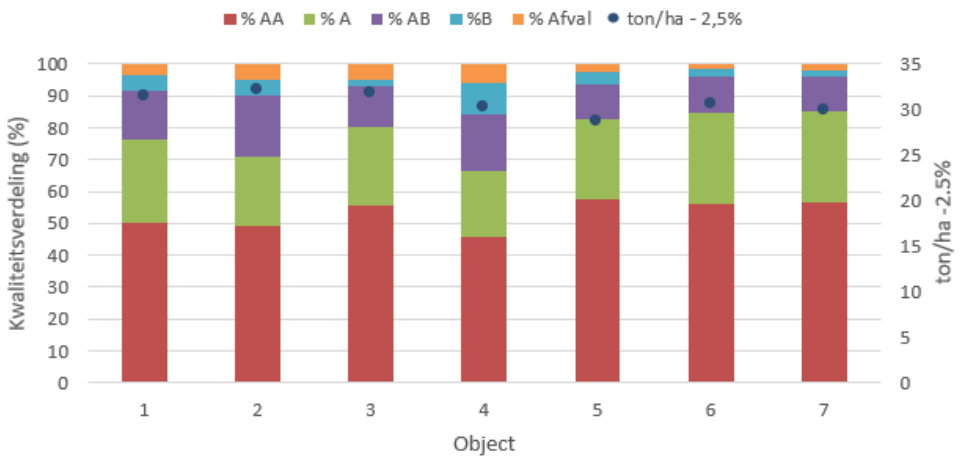
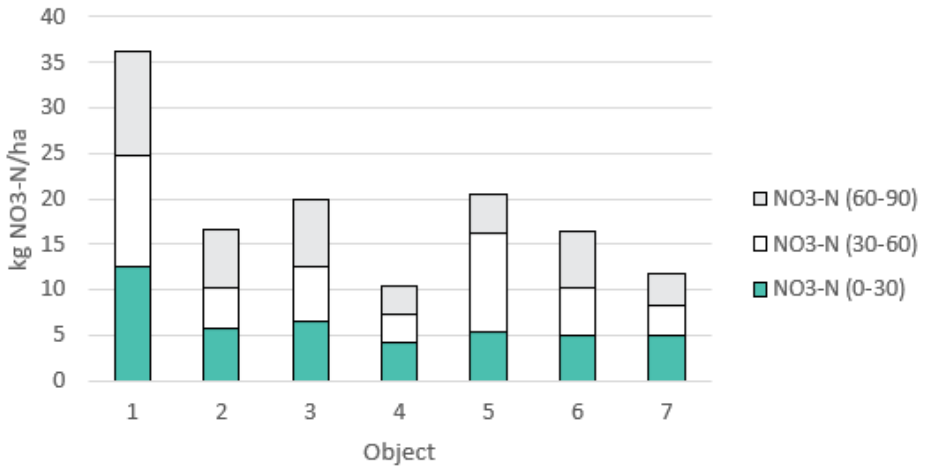
| Object | Dierlijke mest geïnjecteerd | Kunstmest bij start | Toepassing kunstmest | Bijbemesting in de rij met E N KAS | | Totale gift werkzame stikstof (E WN) |
|--------|-----------------------------|------------------------------|---|------------------------------------|----------|--------------------------------------|
| | | | | 8/9/202 | 22/9/202 | |
| 1 | 32 ton RDM: 72 E WN | 178 E N KAS | breedwerpig na ploegen, vóór planten | 0 | 0 | 250 |
| 2 | 32 ton RDM: 72 E WN | 50 E N KAS | in de rij op de planter (bandbemesting) | 60 | 0 | 182 |
| 3 | 32 ton RDM: 72 E WN | KNS-advies: 101 E N KAS | breedwerpig na ploegen, vóór planten | 0 | 0 | 173 |
| 4 | 32 ton RDM: 72 E WN | geen | - | 0 | 0 | 72 |
| 5 | geen RDM | KNS-advies: 173 E N KAS | breedwerpig na ploegen, vóór planten | 0 | 0 | 173 |
| 6 | geen RDM | KNS-advies -30%: 122 E N KAS | bandbemesting | 60 | 40 | 222 |
| 7 | geen RDM | KNS-advies : 173 E N Urean | sproeien na ploegen, vóór planten | 60 | 0 | 233 |

- 72 E WN RDM (analyse) i.p.v. 92 E WN (forfait)
- Giewont 9/07/2020, zandleem, 6.2 pH, 0.8 %C
- Droge zomer -> bijbemesting september
- Trage groei -> oogst eind november en begin december



N-proef bloemkool 2020

Nitraatresidu 17/11/2020



B3W

Begeleidingsdienst
voor
Betere Bodem en
Waterkwaliteit



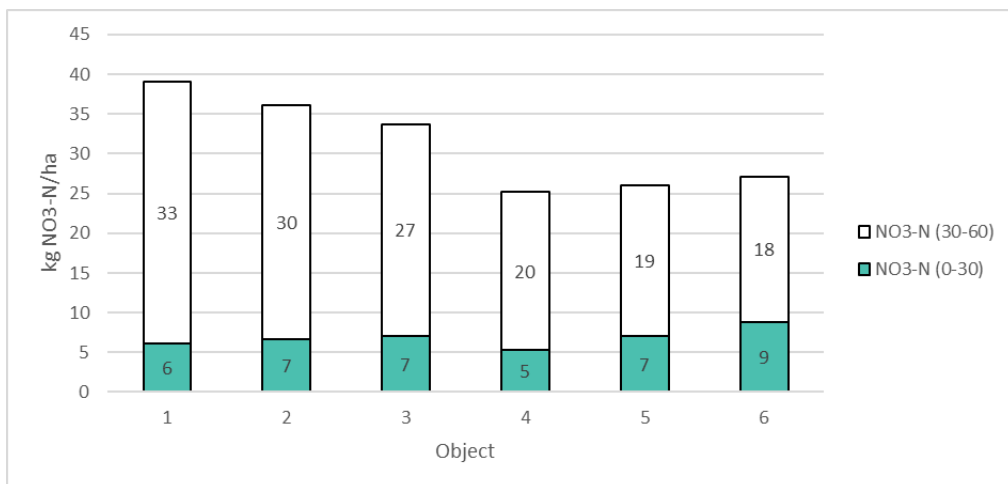
Bron: PCG

Bladvoeding bloemkool 2023

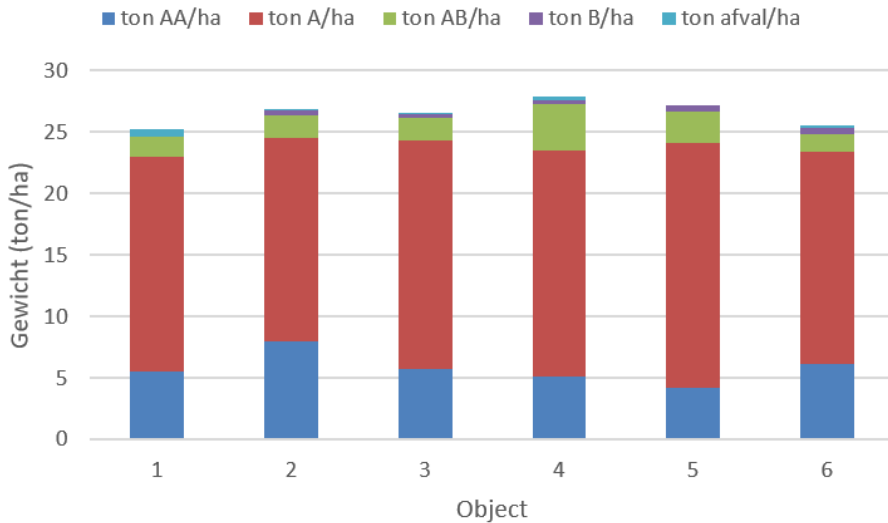


| Object | Handelsnaam | Dosis per ha | Toep. code | Totale E N |
|--------|----------------------|--------------|------------|--------------|
| 1 | Ureum 46 | 9 kg | CDEG | 4*4.2 = 17 |
| 2 | Ureum 46 | 45 kg | CDEG | 4*20.7 = 83 |
| 3 | Clean Fertilizer N28 | 15 l | CDEG | 4*5.25 = 21 |
| 4 | Clean Fertilizer N28 | 30 l | CDEG | 4*10.5 = 42 |
| 5 | Agri-Liq N Orange | 40 l | CDEG | 4*8 = 32 |
| 6 | Geen bladvoeding | 0 | | 40 + 45 = 85 |

- 80 E N KAS 27-0-0 voor planten Giewont 4/07/2023
- Bladvoeding vanaf 8/8 interval 2 weken
- Zand 1.9%C en 6.9 pH
- Bodemanalyse 7/09/2023



- Oogst 29/9 en 5/10



Meer weten en/of zelf deelnemen



Een vruchtbare bodem en het juiste beheer en gebruik van meststoffen zijn sterke katalysatoren voor een succesvol landbouwbedrijf. Gestoeld op kennis en gesteund door onderzoek helpt B3W (Begeleidingsdienst voor Betere Bodem en Waterkwaliteit) bedrijven evolueren naar een duurzamere aanpak. Met aandacht voor water, bodem en lucht.

Klaar voor de toekomst?

Vandaag kiezen voor de juiste technieken maakt je bedrijf klaar voor de toekomst. Zeg 'ja' tegen een langetermijnvisie voor jouw bedrijf, het milieu en de omgeving. B3W staat klaar om je te helpen. Interesse?

Registreer je en wordt ook landbouwer van de toekomst.

www.b3w.vlaanderen.be -> Kennispunt, fiches, groepen

www.b3w.vlaanderen.be/actualiteit/kalender

Facebook

Nieuwsbrief



Bedankt voor het bezoek !

Het B3W team

