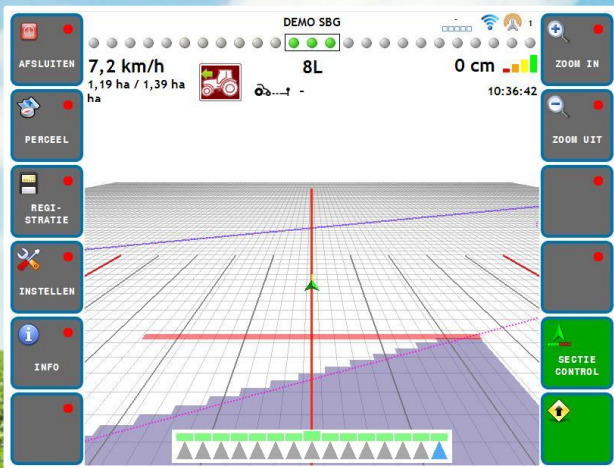




GEBRUIKERSHANDLEIDING (NEDERLANDS)

SBGuidance 4.0.0

SmartSwitch sectiecontrole



Performing perfection.



WAARSCHUWING!:

Alle personen die bij de montage, ingebruikname, bediening, onderhoud en reparatie van dit product betrokken zijn, moeten deze instructies ter beschikking gesteld worden.

Naam apparaat:	
Type aanduiding:	
Serienummer manifold:	
Serienummer terminal:	
Serienummer Steering Controller:	
Serienummer DynamIQ:	
Bouwjaar:	
Opties:	
Geïnstalleerde software modules:	
1	
2	
3	
4	
5	

Uw Dealer:

Woord vooraf

Deze gebruikershandleiding is bedoeld voor personen die verantwoordelijk zijn voor de bediening van de SBGuidance software module SmartSwitch. Deze handleiding bevat belangrijke instructies die bij het in bedrijf stellen, bedienen en onderhouden van uw SBGuidance systeem met SmartSwitch sectiecontrole opgevolgd dienen te worden. Deze handleiding dient daarom voor! inbedrijfstelling gelezen en begrepen te zijn door het verantwoordelijke personeel en moet steeds aanwezig zijn bij het apparaat.

Aan de samenstelling van deze handleiding is uiterste zorg besteedt. SBG Precision Farming aanvaardt geen aansprakelijkheid voor fouten of onvolledigheden in dit document.

Eventuele opmerkingen of vragen kunt u sturen naar *info@sbg.nl*.

SBG Precision Farming of één van zijn leveranciers kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele lichamelijke of materiële schade veroorzaakt tijdens het gebruik van het SBGuidance systeem.

In deze gebruikershandleiding wordt gebruik gemaakt van een aantal begrippen om uw aandacht extra te vestigen op een aantal zaken.



Tip:

Geeft suggesties om bepaalde taken makkelijker uit te voeren.



Let op!:

Maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen.



Voorzichtig!:

Geeft aan dat het apparaat mogelijk schade kan oplopen.



Waarschuwing!:

Geeft aan dat er gevaar is voor persoonlijk letsel.



Disclaimer

-  **Waarschuwing!**
U dient onder alle voorkomende omstandigheden de veiligheidsvoorschriften vanuit de gebruikershandleiding van de tractor of het werktuig op te volgen.
-  **Waarschuwing!**
Het is ten strengste verboden het SBGuidance systeem te gebruiken op de openbare weg.
-  **Waarschuwing!**
Het is ten strengste verboden een rijdende machine te verlaten met of zonder ingeschakeld SBGuidance besturingssysteem.
-  **Waarschuwing!**
Om schade of brand te voorkomen vervang kapotte zekeringen uitsluitend door zekeringen van hetzelfde type en stroomsterkte.
-  **Waarschuwing!**
Het SBGuidance besturingssysteem is niet in staat om obstakels te detecteren en bijgevolg te vermijden. Indien er zich een obstakel op uw pad bevindt, moet u steeds zelf actie ondernemen om het te ontwijken.
-  **Waarschuwing!**
Laat enkel bevoegde personen het systeem bedienen. Onder bevoegde personen verstaat men: mensen die de handleiding gelezen hebben en zowel fysiek als geestelijk in staat zijn het systeem te bedienen.
-  **Voorzichtig!**
Start altijd eerst de machine alvorens het SBGuidance besturingssysteem op te starten om piekspanningen te vermijden.
-  **Voorzichtig!**
Raak het touch screen enkel aan met uw vinger of een speciale touch screen-pen. Bij het bedienen met scherpe voorwerpen kan het touch screen permanente schade oplopen.
-  **Voorzichtig!**
Reinig het touch screen enkel met een vochtige doek. Gebruik geen bijtende of agressieve producten.
-  **Let op!**
Als de terminal een langere tijd niet gebruikt wordt, dan bij voorkeur de terminal uit de trekker halen en in een verwarmde omgeving opslaan. Dit bevordert een langere levensduur van de elektronische componenten.
-  **Let op!**
Om diefstal te voorkomen doet u er verstandig aan om uw trekker niet met terminal en GPS-antenne onbeheerd in het veld achter te laten.

INHOUDSOPGAVE

Woord vooraf 3

Disclaimer 4

1. Functies SmartSwitch..... 6

2. Instellingen SmartSwitch 6

 2.1. Tabblad selectie 6

3. Registratie Overlapdata..... 7

 3.1. Sectie aansturing 7

 3.2. Overlap wissen..... 7

 3.3. Uitsluitgebieden wissen..... 7

 3.4. Geheugen 7

4. Overlap configuratie 8

 4.1. Zijwaartse overlap 8

 4.2. Frontale overlap 8

 4.3. Sectie – open vertraging 9

 4.4. Sectie – afsluit vertraging..... 9

5. Perceelgrens instellingen..... 10

 5.1. Perceelgrens overlap 10

 5.2. Perceelgrens front overlap 10

 5.3. Perceelgrens offset 10

 5.4. Kopakkers niet bewerken 10

 5.5. Perceelgrens opmeten 11

6. Machine configuratie 12

 6.1. Machine configuratie wizard..... 12

7. Sectie-modus configuratie..... 13

 7.1. Hoofdschakelaar 13

 7.2. Sectie modi 14

 7.2.1. Auto modus 14

 7.2.2. Manueel UIT 14

 7.2.3. Manueel AAN 14

 7.2.4. Sectie uitsluiten 14

 7.2.5. Sectie buiten gebruik 14

8. Spuiten..... 15

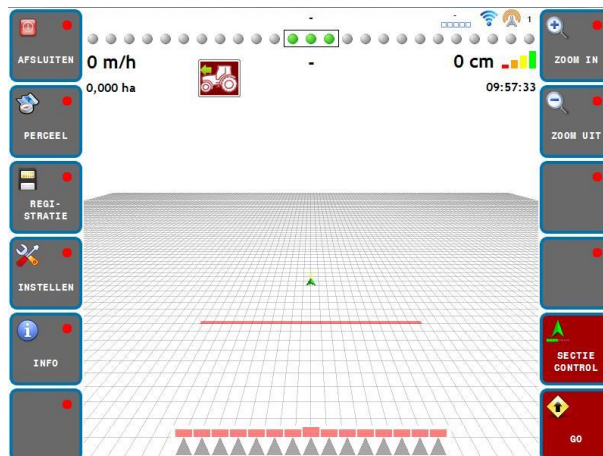


1. Functies SmartSwitch

Bij het starten van SBGuidance wordt automatisch de sectieconfiguratie geladen. De configuratie wordt onderin het scherm weergegeven in de vorm van spuitkegels per sectie (Figuur 1).

Indien de configuratie niet geladen wordt, controleer dan of de SmartSwitch module aangesloten is.

In deze handleiding wordt uitgegaan van het gebruik van SmartSwitch bij de toepassing spuiten. De werking voor zaaien, poten en bemesten is vergelijkbaar.



Figuur 1 SBGuidance met sectie aansturing



Let op!:

Deze handleiding behandelt enkel de bediening van de SmartSwitch sectiecontrole. Raadpleeg de algemene SBGuidance gebruikershandleiding voor de algehele werking van de software.

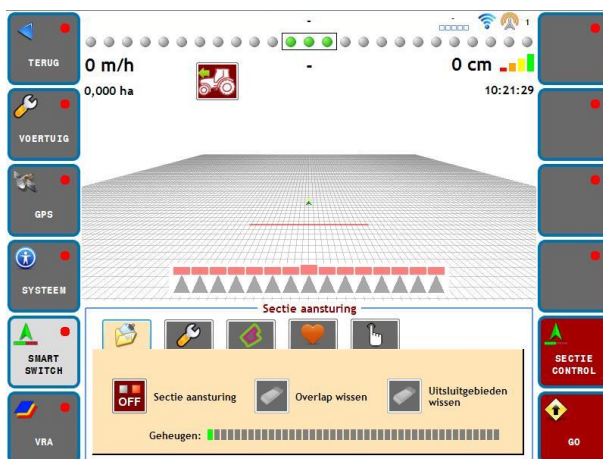
2. Instellingen SmartSwitch

Door te navigeren naar *Instellen* > *SmartSwitch* kunnen de instellingen van de sectie-aansturing gewijzigd worden (Figuur 2).

2.1. Tabblad selectie

In Figuur 3 staan alle tabbladen gemarkeerd. Hieronder volgt een korte omschrijving:

- 1 Registratie Overlapdata
- 2 Overlap instellingen
- 3 Perceelgrens instellingen
- 4 Machine configuratie
- 5 Sectie-modus configuratie



Figuur 2 Instellingen sectie aansturing



Figuur 3 SmartSwitch tabbladen

3. Registratie Overlapdata

In het eerste tabblad (Figuur 4) kunt u de sectie-aansturing activeren en de overlapdata wissen.

3.1. Sectie aansturing

Met de knop “Sectie aansturing” kan de sectie-aansturing en het registreren van overlapdata geactiveerd en gedeactiveerd worden.

3.2. Overlap wissen

Met de knop “Overlap wissen” kan de opgeslagen overlapdata worden gewist.

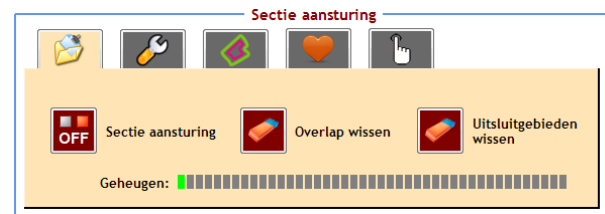
3.3. Uitsluitgebieden wissen

Met de knop “Uitsluitgebieden wissen” kunnen de opgeslagen uitsluitgebieden worden verwijderd.

i Met uitsluitgebieden wordt het “rood” gearceerde gebied bedoeld. Deze data wordt onafhankelijk opgeslagen en kan worden gebruikt om bijvoorbeeld een kopakker of een verzorgingspad voor een geheel seizoen niet te spuiten.

3.4. Geheugen

De balk “Geheugen” geeft het beschikbare geheugen op de terminal weer.



Figuur 4 Overlapdata



4. Overlap configuratie

In het tweede tabblad (Figuur 5) zijn de overlap instellingen te vinden.

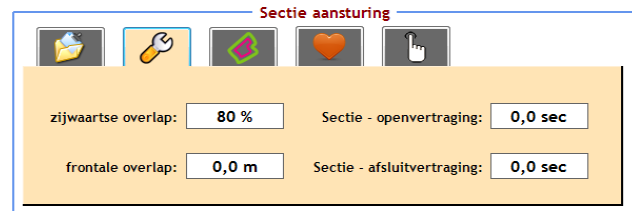
4.1. Zijwaartse overlap

De zijwaartse overlap is het percentage van de sectiebreedte dat moet overlappen met een reeds bewerkt gedeelte voordat de sectie uitgeschakeld wordt. Bij een zijwaartse overlap van 80% moet 80% van de sectiebreedte overlappen met een reeds gespoten of gezaaid gedeelte voordat deze sectie wordt uitgeschakeld. 20% van de sectiebreedte wordt dan dus niet gespoten of gezaaid.

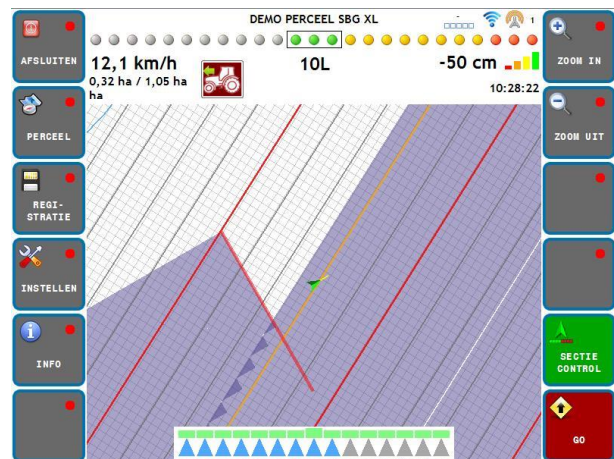
In Figuur 6 is een voorbeeld weergegeven van een ingestelde zijwaartse overlap van 80%.

4.2. Frontale overlap

De frontale overlap is de afstand waarmee een sectie in de rijrichting moet overlappen voordat deze uitgeschakeld wordt. Voor kritische bespuitingen kan er een frontale overlap ingesteld worden om er zeker van te zijn dat alles geraakt wordt. Op een haakse kopakker is er geen zijwaartse overlap, maar is het in sommige situaties wel gewenst dat er met overlap gespoten wordt. Stel dan een afstand in bij frontale overlap.




Figuur 5 Overlap instellingen



Figuur 6 80% zijwaartse overlap


4.3. Sectie – open vertraging

Met de instelling “Sectie–open vertraging” kan de vertraging worden ingesteld tussen het moment van aanzetten, en het moment van het daadwerkelijk aangaan van de sectie. De sectie controller zal hier dan op inspelen en de sectie de ingestelde tijd eerder aanzetten.

 *Meet de sectie-open vertraging op door de tijd tussen handmatig inschakelen via SBGuidance en het ontstaan van een spuitkegel op te meten en in te voeren.*

4.4. Sectie – afsluit vertraging

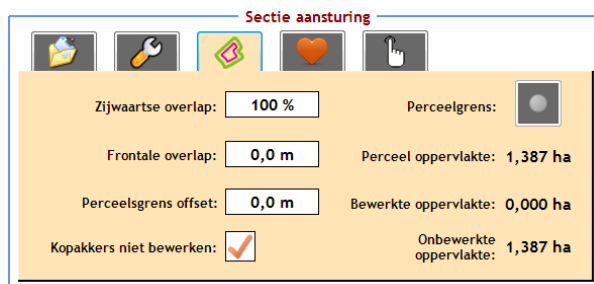
Met de instelling “Sectie-afsluit vertraging” kan de vertraging worden ingesteld tussen het moment van uitzetten, en het moment van het daadwerkelijk uitgaan van de sectie. De sectie controller zal hier dan op inspelen en de sectie de ingestelde tijd eerder uitzetten.

 *Meet de sectie-afsluit vertraging op door de tijd tussen handmatig uitschakelen via SBGuidance en het werkelijk afsluiten van de dop op te meten en in te voeren.*



5. Perceelgrens instellingen

In het derde tabblad (Figuur 7) zijn de instellingen te vinden die betrekking hebben op de perceelgrens. Deze instellingen zijn alleen beschikbaar als er een contour perceel geladen is.



Figuur 7 Perceelgrens

5.1. Perceelgrens overlap

Met de perceelgrens overlap kan het zijwaartse overlap percentage voor de perceelgrens ingesteld worden. De perceelgrens overlap is het percentage van de sectiebreedte dat de perceelgrens moet overschrijden voordat de sectie uitgeschakeld wordt. Bij 0% wordt de sectie direct uitgeschakeld bij overschrijden van de perceelgrens. Bij 100% wordt de sectie pas uitgeschakeld bij geheel overschrijden van de perceelgrens. (zie ook 4.1)

5.2. Perceelgrens front overlap

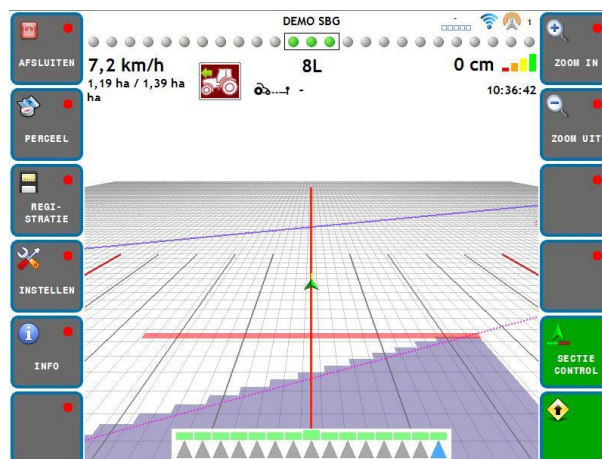
Met de perceelgrens frontale overlap kan de afstand ingesteld worden waarmee een sectie in de rijrichting de perceelgrens moet overschrijden voordat deze uitgeschakeld wordt. (zie ook 4.2)

5.3. Perceelgrens offset

Met de perceelgrens offset kan rondom het perceel een grens naar binnen gelegd worden waarop vervolgens de secties zullen uitschakelen.

5.4. Kopakkers niet bewerken

Met deze functie kunnen de kopakkers uitgesloten worden van de te bespuiten zone. Als de functie ingeschakeld is, worden de kopakkers niet gespoten. Er kan voor gekozen worden deze dan later te spuiten, door de functie weer te deactiveren. Dit kan ook tijdens de bewerking waardoor de kopakkers als laatste bespoten kunnen worden.



Figuur 8 Kopakkers uitsluiten

5.5. Perceelgrens opmeten

Als bij het spuiten geen gebruik wordt gemaakt van een contour perceel, dan wordt de **opname**-functie beschikbaar. Deze functie kan men gebruiken om de oppervlakte van het te bespuiten perceel op te meten. De locatie van de opgemeten perceelgrens is de buitenkant van de buitenste ingeschakelde sectie.

Druk op de **opname**-knop bij perceelgrens en spuit vervolgens eerst rondom het perceel en druk nogmaals op de knop zodra volledig rondom gespoten is. De perceelgrens wordt nu aangegeven met een rode lijn. Bij perceeloppervlakte wordt nu ook de oppervlakte van het perceel getoond als ook de reeds bewerkte en onbewerkte oppervlakte.

i *De onbewerkte oppervlakte kan handig zijn om te berekenen hoeveel spuitmiddel er nog moet aangemaakt worden om het veld volledig te bespuiten.*



6. Machine configuratie

In het vierde tabblad (Figuur 9) kunnen alle spuit afhankelijke gegevens worden ingesteld.

Met de knop “*Machine configuratie*” wordt de configuratie wizard geopend.

Met de knop “*Diagnose data opslaan*” worden achtergrond gegevens gelogd. Met de diagnose data kunnen specifieke problemen opgelost worden.

6.1. Machine configuratie wizard

Als u de machine configuratie heeft opgestart, dan ziet u in Figuur 10 het eerste instelscherm.

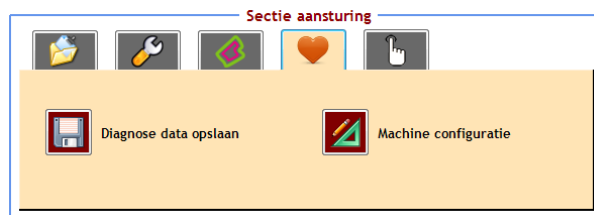
! *Het is belangrijk om de juiste instellingen in te voeren. Er is een essentieel verschil tussen gedragen of getrokken machines. Voor de getrokken machines kan er gekozen worden tussen wiel- of disselbesturing. Hier houdt de software rekening mee.*

Voer op het eerste instelscherm de machinegegevens in. Enkel als een getrokken werktuig wordt geselecteerd wordt het type aansturing ook geactiveerd.

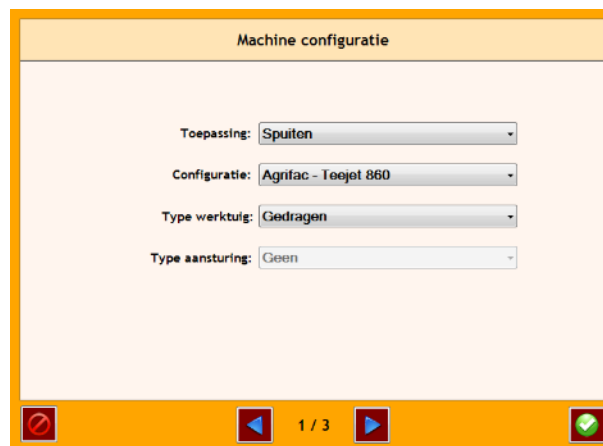
! *De gekozen instelling bij configuratie is niet in alle gevallen dezelfde als de spuitcomputer waarop aangesloten wordt. Uw SBG-dealer maakt deze instelling voor u. Raadpleeg dus steeds uw dealer vooraleer deze waarde te wijzigen!*

Voer op het tweede instelscherm (Figuur 11) de gegevens van de spuitboom in: aantal secties, werkbreedte en sectiebreedte.

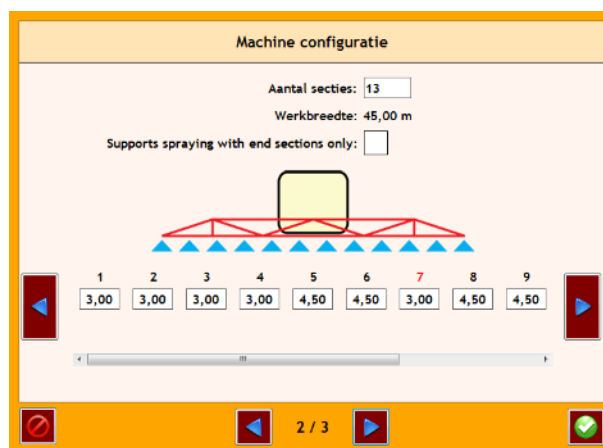
i *Meet uw dopafstand na voor een nog nauwkeuriger spuit resultaat.*



Figuur 9 Machine configuratie



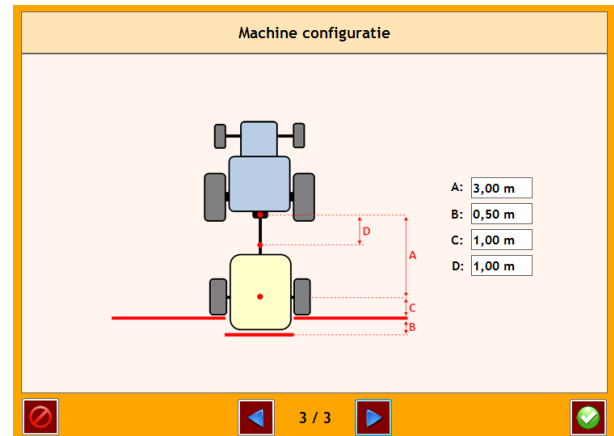
Figuur 10 instelscherm 1



Figuur 11 instelscherm 2

Geef op het derde instelscherm (Figuur 12) de afmetingen van uw spuit op. De letters dienen voor de volgende maten:

- A. Afstand van trekpunt tot achteras spuit (getrokken spuit)
- B. Afstand van middelste sectie tot de volledige spuitboom
- C. Afstand van achteras spuit volledige spuitboom
- D. Afstand van trekpunt tot disselknippunt



Figuur 12 instelscherm 3

Met het groene vinkje bevestigt u de nieuwe instellingen. De instellingen worden in de SmartSwitch module opgeslagen. Mocht er een andere terminal aan de module gekoppeld worden, dan zal de configuratie automatisch in deze terminal geladen worden.

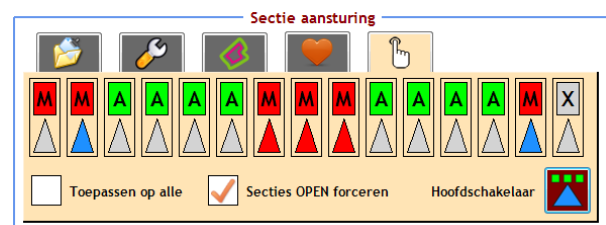
7. Sectie-modus configuratie

In Figuur 13 ziet u de status van iedere sectie. De status kan per sectie handmatig gewijzigd worden door erop te klikken.

7.1. Hoofdschakelaar

De hoofdschakelaar verwerpt de sectie status. Zo kunnen met de hoofdschakelaar alle secties in- en uitgeschakeld worden.

De hoofdschakelaar is te bedienen op twee locaties in de software. De hoofdschakelaar afgebeeld in Figuur 14a is overal te zien in SBGuidance. Figuur 14b is alleen te zien bij het sectieoverzicht.



Figuur 13 Sectie overzicht



Figuur 14a



Figuur 14b



7.2. Sectie modi

7.2.1. **Auto modus**

In Figuur 15 staat de sectie in Auto modus. SmartSwitch schakelt deze sectie aan of uit.

Grijze driehoek: Sectie is uitgeschakeld

Blauwe driehoek: Sectie is ingeschakeld



Figuur 15 Sectie in Auto modus

7.2.2. **Manueel UIT**

De sectie is handmatig uitgeschakeld (Figuur 16), maar wordt niet uitgesloten. Hier zal de volgende keer in Auto modus gewoon weer gespoten worden. Deze modus kan geactiveerd worden door op de geactiveerde sectie te drukken of door naar manueel te schakelen en daarna uit te zetten.



Figuur 16 Manueel uit

7.2.3. **Manueel AAN**

In Figuur 17 is de sectie handmatig ingeschakeld en zal deze altijd spuiten ongeacht de overlap. De sectie schakelt wel uit als de hoofdschakelaar uitgeschakeld wordt.



Figuur 17 Manueel aan

7.2.4. **Sectie uitsluiten**

Gebruik deze functie om gebieden uit te sluiten voor latere bespuitingen.

Zet de status op handmatig en druk 3 seconden op het driehoekje om een uitsluitgebied aan te maken (Figuur 18).



Figuur 18 Sectie uitsluiten

7.2.5. **Sectie buiten gebruik**

Indien gespoten worden met een gedeeltelijk ingeklapte boom, kunnen de ingeklapte secties buiten gebruik worden gesteld. Druk hiervoor 3 seconden op de betreffende sectieknop totdat het kruis verschijnt (Figuur 19).



Figuur 19 Sectie buiten gebruik

8. Spuiten

Activeer SmartSwitch door naar *Instellingen* > *SmartSwitch* te navigeren. Druk op de knop “*Sectie aansturing*” zodat deze groen wordt en “*ON*” weergeeft (Figuur 20).

Zodra de sectie-aansturing geactiveerd wordt, verschijnt de vraag of de overlap data gewist moet worden. Als het perceel al deels gespoot is en nog afgerond moet worden, dan kiest u voor “*NEE*”. Moet het perceel helemaal opnieuw worden gespoot, dan kiest u voor “*JA*”.

Als een perceel met bijhorende bewerking geladen wordt, dan wordt de sectie aansturing automatisch geactiveerd en verschijnt de vraag voor het wissen van de overlap data.

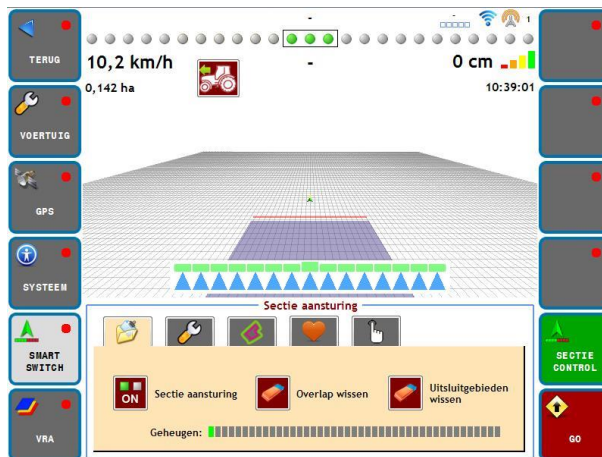
! *De Overlap data wordt per perceel opgeslagen. Indien gespoot wordt zonder een geladen perceel, dan zal deze data apart worden opgeslagen.*

Om een eenmaal gespoot gebied opnieuw te spuiten moet de overlap data worden gewist. Druk hiervoor op de knop “*Overlap wissen*” (zie 3. **Registratie** Overlapdata).

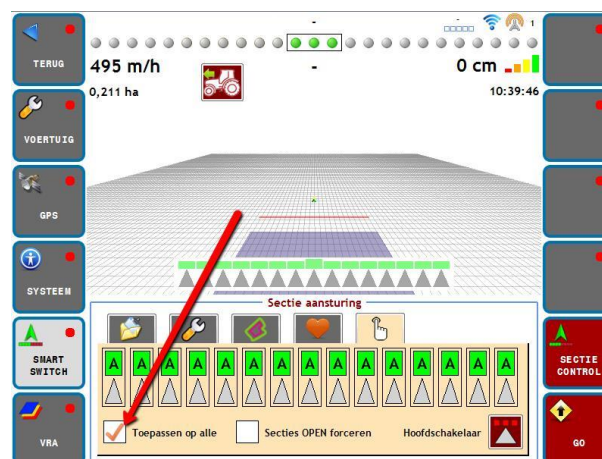
! *Uitsluitgebieden worden niet gewist. Deze worden met de aparte knop verwijderd.*

Ga naar het sectie configuratie tabblad om alle sectie-statussen te configureren. Door onder in het scherm “*Toepassen op alle*” (Figuur 21) aan te vinken, en op een sectie modus knop te drukken, kunnen alle secties in één keer van status worden veranderd.

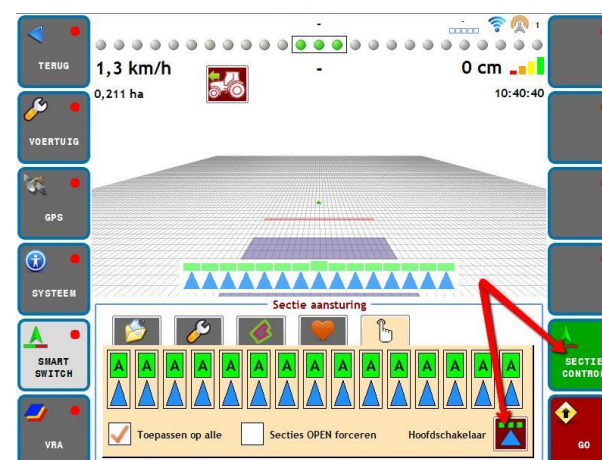
Activeer de hoofschakelaar om te spuiten. Door de hoofschakelaar weer te deactiveren zullen de secties ook gedeactiveerd worden (Figuur 22).



Figuur 20 Sectie aansturing ingeschakeld



Figuur 21 Toepassen op alle secties



Figuur 22 Hoofdschakelaars



i *Bij het vertrekken vanuit een hoek van het perceel kan het gebeuren dat de secties niet onmiddellijk open gaan, omdat het systeem zijn rijrichting van achteruit naar vooruit nog niet heeft aangepast. Om dit te voorkomen kan **Sectie OPEN forceren** aangevinkt worden. Het systeem zal tijdelijk alle secties open zetten bij vertrekken vanuit de hoek, ongeacht de rijrichting en of er al gespoten is. De normale werking van de automatische sectie besturing wordt dan na enkele tellen automatisch hervat.*

The logo for SBG, featuring the letters 'SBG' in a bold, white, sans-serif font on a blue background. To the right of the text is a white icon consisting of three interconnected nodes, resembling a network or a stylized 'S' shape.

PRECISION FARMING

Powered by **RAVEN**

An aerial photograph of a large agricultural field. The field is filled with rows of young green plants, likely seedlings, spaced evenly across the land. The rows recede into the distance, creating a strong sense of perspective. The sky above is a clear, vibrant blue, dotted with soft, white cumulus clouds. The overall scene conveys a sense of order and productivity in modern agriculture.

SBG precision farming

Hoornseweg 22
1775 RB Middenmeer

Email: info@sbg.nl

Web: www.sbg.nl

Tel: +31 (0)227 54 93 00

Performing perfection.