

**Rapportage**

**AM onderzoek**

**TBM pootgoedpercelen**

**2019**

---

**Branche Organisatie Akkerbouw**  
**Project 17051.09**

© 2019 Zwolle

Delen uit deze uitgave mogen niet worden vermenigvuldigd of worden overgenomen op andere gegevensdragers, anders dan in volledige vorm en na toestemming van Stichting TBM.

## Inleiding:

Door de Stichting TBM en de Stuurgroep Plan van Aanpak AM is nader uitvoering gegeven aan het Plan van Aanpak AM zetmeelaardappelen dat in 2015 was opgesteld door een samenwerkingsverband van Stichting TBM, werkgroep LTO-Zetmeel en Avebe.

Eén van de actiepunten in het plan van aanpak was de stimulering van een vrijwillig AM onderzoek van percelen die bestemd zijn voor de TBM pootgoedvermeerdering om bewustwording van de risico's van virulentie AM populaties bij de telers te realiseren. In oktober 2017 is besloten om perceelonderzoek op aardappelmoehedsbesmetting voorafgaand aan de teelt 2018 te stimuleren. Hiertoe is een regeling opgezet waarbij de percelen bestemd voor TBM pootgoedteelt in 2018 voorafgaand werden vrijwillig werden onderzocht op AM.

In juni 2018 is besloten door de Stichting TBM om de stimuleringsregeling te continueren zodat ook percelen voorafgaand teelt 2019 vrijwillig op AM onderzocht kunnen worden tegen gunstige condities.

Doelstelling en achtergronden zijn door middel van de nieuwsbrief TBM van de Stichting TBM aan alle zetmeelaardappeltelers die in 2018 aan de TBM veldinspectie hebben deelgenomen gecommuniceerd. (bijlage 1)

Daarnaast is in "*Inform@il*" (de digitale nieuwsbrief Avebe) de wenselijkheid van vrijwillige AM-bemonstering onder de aandacht van de telers gebracht.

Op initiatief van de stuurgroep AM is door Avebe de nieuwe brochure "*Beheersing van aardappelmoehed in de Akkerbouw*" aan alle zetmeelaardappeltelers toegezonden. Gedurende het seizoen is regelmatig de mogelijkheid van vrijwillig AM-onderzoek van TBM-pootgoedpercelen onder de aandacht gebracht, o.a. met een 'wake up call' die via Avebe verspreid is naar de aangesloten leden (bijlage 2). Op de rayonvergaderingen van Avebe is het onderwerp uitgebreid toegelicht en de noodzaak voor bemonstering benadrukt.

Het bestuur van Brancheorganisatie (BO) Akkerbouw heeft als bijdrage in de financiering van de kosten voor dit vrijwillig AM onderzoek een aanvraag gehonoreerd tot maximaal € 145.200 incl. btw uit een reservefonds van het voormalige Productschap Akkerbouw (Projectnummer 17051.09).

Om de verwachte toename aan deelname financieel op te kunnen vangen is besloten om aan deelnemende telers een eigen financiële bijdrage te vragen. De bijdrage is vastgesteld op € 45,- per AM-monster en € 35,- voor de aanvullende PCR soortbepaling indien op het perceel een AM-besmetting is vastgesteld.

Overschrijding van het budget wordt gedekt door Stichting TBM.

## **Uitvoering:**

De organisatie van de uitvoering is door de Stichting TBM opgedragen aan Vinçotte ISACert Nederland in Zwolle (verder genoemd ISACert).

ISACert is voor dit project een samenwerking aangegaan met HLB BV te Wijster. Afsproken is dat de organisatie en eindverantwoordelijkheid ligt bij ISACert.

De uitvoering is in grote lijnen identiek aan de uitvoering van het voorgaande teeltjaar. Wel zijn de ervaringen van het voorgaande jaar verwerkt in de procedure. Belangrijkste verbeterpunt is geweest dat veel eerder begonnen is met de aanmelding waardoor ook veel eerder een start kon worden gemaakt met het onderzoek. Tijdens de TBM-veldinspectie is begonnen met het registreren van percelen voor deelname.

ISACert heeft de aanvraagsite voor vrijwillig AM bemonstering uitgebreid met een rubriek TBM AM onderzoek. De teler ontvangt per e-mail ter controle een bevestiging van de aanvraag. Daarnaast is bij de aanmelding van percelen een koppeling gecreëerd met het leveranciersnummer van Avebe om op deze wijze ook een koppeling van het vrijwillige grondonderzoek met de TBM veldinspectie in 2019 mogelijk te maken.

De monstername is uitgevoerd door zowel monsternemers van ISACert als HLB monsternemers. Direct na de oogst van de teelt 2018 is begonnen met bemonstering van de aangemelde percelen (augustus 2018). De laatste percelen zijn aangemeld en bemonsterd kort voor aanvang van het pootseizoen 2019 (maart 2019).

Als bemonsteringsmethode is gekozen voor de zgn. AM zetmeelmethode. Bij deze methode wordt per ha 2400 cc grond verzameld door 120 boorsteken van 20cc per ha te nemen. Na menging van dit 2400 cc monster wordt een sub-monster van 200 cc genomen en volledig gespoeld.

Alle eventueel aanwezige cysten uit dit sub-monster zijn gebruikt voor het bepalen van de besmettingsgraad uitgedrukt in LLE (levende larven en eieren) per 200 cc grond. Bij een besmetting zijn alle LLE van een perceel samengevoegd en is een PCR soortbepaling uitgevoerd. Het resultaat hiervan is dat per perceel kan worden vastgesteld of de AM besmetting door *Globodera rostochiensis*, *Globodera pallida* of door een mengbesmetting van beide wordt veroorzaakt. Bij mengbesmettingen is de verhouding weergegeven, bijvoorbeeld 40% *G.ros* en 60% *G.pal*.

De analyses zijn uitgevoerd door HLB BV in de laboratoria te Dronten en Wijster.

De uitslagen van analyses zijn in een analyserapport samen met een perceelschets aan de telers schriftelijk toegezonden in de periode november 2018 tot maart 2019; aan de uitslag is de toelichting bijgevoegd zoals deze is vastgesteld door de Stichting TBM (bijlage 3).

Het restant van de monsters is bewaard. Op basis van de resultaten van de analyse kan de teler dit restantmonster aanmelden voor een virulentietoets of een rassenkeuzetoets. De kosten van een virulentie- of rassenkeuze-toets zijn voor rekening van de teler/opdrachtgever. Het restant van het monster wordt na opgave volledig gespoeld en alle cysten worden verzameld. De virulentietoets wordt ingezet met de rassen Desiree, Seresta en Festien. Bij voldoende beschikbare LLE kan een rassenkeuzetoets worden ingezet waarbij naar keuze van de teler andere rassen worden toegevoegd.

## Resultaten:

De resultaten zijn weergegeven in de volgende tabellen. Hierin zijn ook de resultaten van het voorgaande jaar weergegeven zodat de ontwikkeling zichtbaar is.

**Tabel 1: TBM kengetallen**

	2017-2018	2018-2019
Aantal zetmeelaardappelteilers:	1241	1222
Aantal telers met TBM pootgoed:	807	794
Areaal TBM pootgoed (ha)	2562	2620
Gem. oppervlakte per bedrijf (ha)	3,17	3,30

**Tabel 2: Deelname per bemonsteringsseizoen**

	2017-2018		2018-2019	
Aantal deelnemers	406	50,1 %	352	43,6 %
Areaal deelnemende bedrijven(ha)	13.069	50,7%	14.072	52,2 %
Aantal onderzochte monsters	1589		1498	
Oppervlakte (ha)	1584		1553	
Gem. oppvl. per bedrijf (ha)	3,89		4,41	

**Tabel 3: Analyseresultaten vrijwillig TBM AM onderzoek**

Besmettingsgraad LLE/200cc	2017-2018		2018-2019	
	aantal monsters	%	aantal monsters	%
Niet aantoonbaar besmet	842	53,0 %	730	48,7 %
1-500	456	28,7 %	408	27,2 %
501-2000	172	10,8 %	194	13,0 %
2001-5000	79	5,0 %	105	7,0 %
>5000	40	2,5 %	61	4,1 %
Totaal	1589	100 %	1498	100 %

**Tabel 4: Resultaten PCR soortbepalingen**

	2017-2018		2018-2019	
Aantal geografische percelen	467		421	
Totaal aantal percelen met een PCR soortbepaling	215	46,0 %	264	62,7 %
<i>Globodera pallida</i>	179	83,3%	204	77,3 %
<i>Globodera rostochiensis</i>	21	9,8%	11	4,2 %
Mengbesmetting	15	7,0%	49	18,6 %

## **Ervaringen:**

De uitvoering is goed verlopen. De ontvangen meldingen zijn in het algemeen tijdig bemonsterd en het onderzoek is aansluitend uitgevoerd. De weersomstandigheden in het najaar van 2018 hebben nauwelijks voor vertraging gezorgd bij de bemonstering.

Een substantieel deel van de telers beslist pas relatief laat op welk perceel het TBM-uitgangsmateriaal geteeld gaat worden. Hierdoor is pas laat bekend welk perceel bemonsterd moet worden, zodat in de maanden januari tot maart nog een deel van de percelen bemonsterd is. Consequentie is dat ook de uitslag laat bekend is en dat een eventuele keuze voor een alternatief perceel voor de teler lastig wordt.

Hoewel de aanmeldingsprocedure veel vroeger gestart is, is het aantal meldingen achtergebleven bij de verwachtingen. Na diverse oproepen, o.a. de wake-up call (bijlage 2) zijn nog wel meldingen voor deelname ontvangen, maar desondanks veel minder dan de doelstelling van 80% die vooraf was uitgesproken. De oorzaak is niet duidelijk. Door de droogte in 2018 was de opbrengst aan aardappelen veel lager dan normaal. Mogelijk heeft de hierdoor ontstane financiële onzekerheid bij telers de deelname geremd, te meer omdat nu ook een eigen bijdrage werd gevraagd.

Precieze oorzaken zijn onduidelijk, daarom zal tijdens de TBM-veldinspectie 2019 gevraagd worden naar de reden waarom geen gebruik is gemaakt van de mogelijkheid voor aardappelmoehedsonderzoek.

## **Conclusies:**

75,9 % van de monsters is niet aantoonbaar of licht besmet (2017/2018: 81,7%). Hierop kan conform opgesteld advies TBM pootgoed worden vermeerderd.

13,0 % van de monsters is "verdacht" en af te raden voor TBM pootgoedvermeerdering (2017/2018: 10,8 %). Het advies is een geschikter perceel te kiezen.

11,1% van de monsters is ongeschikt voor TBM pootgoedvermeerdering (2017/2018: 7,5%). Het gegeven advies is zeer nadrukkelijk om een geschikter perceel te kiezen.

De deelname is ten opzichte van 2017/2018 niet toegenomen.

## **Samenvatting:**

Op 75 % van de onderzochte oppervlakte kan op een verantwoorde wijze TBM pootgoed worden vermeerderd. Dit is een achteruitgang ten opzichte van 2017/2018 en het bevestigt de toename van aardappelmoehheidbesmettingen in het zetmeelgebied.

Desondanks is de deelname door telers niet toegenomen, de oorzaak hiervoor is niet duidelijk en zal verder worden onderzocht.

---

## **Bijlage 1: Nieuwsbrief TBM juni 2018**



### **Aanmelding Vrijwillige AM-onderzoek TBM-pootgoedpercelen 2019.**

Naar aanleiding van het voorkomen van enkele virulente AM populaties heeft het TBM-bestuur in 2017 een integraal AM-beheersplan ontwikkeld. Een van de onderdelen van het plan van aanpak is het voorkomen van de verspreiding van virulente populaties door eigen vermeerderd TBM-pootgoed. Om eventuele verspreiding te voorkomen is het van essentieel belang de besmettingsgraad van het TBM-pootgoed perceel te kennen.

#### **Doelstelling**

Doelstelling is het realiseren van volledige bewustwording bij telers dat vermeerdering van TBM-pootgoed uitsluitend plaats kan vinden op percelen waarvan de AM-besmettingsgraad bekend is. Doel: verspreiding van de virulente populaties tegen te gaan en te vertragen.

#### **Vrijwillige AM-onderzoek**

Het TBM-bestuur heeft in 2017 om die reden dan ook besloten om het vrijwillige AM-onderzoek van TBM-pootgoedteelt voorafgaande aan de teelt in 2018 te stimuleren. De kosten van dit vrijwillige AM-onderzoek werden voor een groot deel gefinancierd door de Branche Organisatie Akkerbouw uit de voormalige gelden van Productschap Akkerbouw. Ondanks het late tijdstip van de bekendmaking heeft ruim 60% van de telers gehoor gegeven aan deze vrijwillige bemonstering. Voor het seizoen 2018-2019 (TBM-pootgoedteelt in 2019) is het streven het aantal deelnemers te vergroten naar minimaal 90%.

#### **Eigen bijdrage**

Om bovenstaande doelstelling te realiseren en deelname aan AM-onderzoek van pootgoedpercelen te stimuleren krijgt de TBM opnieuw een bijdrage van de Branche Organisatie Akkerbouw. In tegenstelling tot vorig jaar zal voor deelname aan het vrijwillige AM-onderzoek van TBM-pootgoedpercelen een eigen bijdrage worden gevraagd. Deze bijdrage bedraagt € 45,- per Am-monster en € 35,- voor de PCR soortbepaling indien een AM besmetting wordt vastgesteld.

#### **Bemonsteringsmethode**

TBM-pootgoedpercelen worden voor de teelt bemonsterd met een intensiteit van 1 monster van 2400cc per ha TBM-pootgoed, waarvan een sub monster van 200cc wordt gespoeld. Het aantal LLE wordt bepaald op basis van alle aanwezige cysten met behulp van de zgn. zetmeelmethode. Indien in een perceel AM-besmetting wordt vastgesteld, wordt op cysten van het monster met de hoogste besmettingsgraad een PCR soortbepaling uitgevoerd. Van een monster met een besmettingsgraad > 1000 lle kan een aanvrager voor eigen rekening het restantmonster volledig laten spoelen voor een virulentietoets op de rassen Seresta en Festien. Indien voldoende LLE beschikbaar zijn, wordt de aanvrager voor eigen rekening de mogelijkheid geboden een rassenkeuzetoets uit te voeren met rassen naar keuze.

#### **Consequenties onderzoek**

De door de TBM voorgestelde bemonstering vooraf is adviserend van karakter. Vermeerdering van TBM-pootgoed op percelen met besmettingsgraad > 1000 lle wordt echter ten zeerste ontraden. In die situaties wordt een vermeerdering op een vervangend perceel met een lagere besmettingsgraad geadviseerd.

#### **Vrijstelling percelen**

Percelen waarvan aangetoond kan worden dat daarop tenminste 5 jaar geen aardappelen zijn geteeld (bv grasland) zijn vrijgesteld van een AM bemonstering voorafgaande aan de TBM pootgoedvermeerdering.



## Koppeling TBM

Tijdens de TBM veldinspectie wordt de database van bemonsterde percelen gekoppeld en kan worden vastgesteld of de TBM pootgoedteelt plaats vindt op een bemonsterd geografisch perceel. Resultaten van het AM onderzoek kunnen op deze manier zo nodig tijdens de veldinspectie in de beoordeling worden betrokken.

## Verwerking resultaten

De resultaten van de vrijwillige bemonstering worden anoniem verwerkt in een eindrapportage. Hierdoor wordt de AM situatie van de TBM pootgoed percelen en de ontwikkeling ervan goed gevolgd en kan het bedrijfsleven op een verantwoorde wijze een aanvullende beheerstrategie ontwikkelen en wordt onbewuste verspreiding van virulentere populaties vertraagd en/of voorkomen. HLB Research kan daarnaast de aanvragers op basis van analyseresultaten en uitslagen van rassenkeuzetoetsen met een gericht teeltadvies begeleiden.

## Aanmelden

Aanmelding TBM-pootgoedpercelen voor AM bemonstering (max. 10% van areaal zetmeelaardappelen) voor TBM pootgoedvermeerdering in 2019 kan vanaf nu plaatsvinden door op onderstaande link te klikken.

<http://aanvragengrondbemonstering.isacert.nl/>

Vul alle relevante gegevens in en kies daarna onder de rubriek "Gewenst onderzoek voor":

- Aardappelmoeheid
- Am onderzoek TBM-pootgoed

Vul vervolgens uw Avebe leveranciersnummer in.

Een vroegtijdige opgave levert de volgende voordelen op:

1. Bemonsteringen zijn beter organisatorisch in te plannen in een periode met goede weers- en perceel omstandigheden.
2. Graanpercelen met een groenbemester kunnen worden bemonsterd op een moment dat de groenbemester nog in het beginstadium van ontwikkeling is.
3. Uitslagen zijn voor u als teler in een vroeger stadium beschikbaar en eventuele "foute" percelen kunnen worden vervangen door een bemonstering van een vervangend perceel.

**Voor meer informatie over mogelijkheden om AM verspreiding te voorkomen kijk dan even in de [brochure Beheersing aardappelmoeheid in de akkerbouw](#)**

Namens het TBM bestuur

Martin Berg

voorzitter TBM

Eventuele vragen kunt u richten aan [info@stichtingtbn.nl](mailto:info@stichtingtbn.nl)

Of telefonisch aan de secretaris TBM de heer H. Vreman 088 888 66 77

## Bijlage 2: Wake-up call

### AM wake up call

Soms geeft een Engelse term net even iets meer dynamiek weer dan de Nederlandse vertaling. Zo ook betreffende de stand van zaken voor AM. De stuurgroep van het Plan van Aanpak AM oordeelde in haar vergadering d.d. 6 november jl. te Valthermond dat voor AM de alarmbellen zijn afgestaan. Uit recente cijfers van de TBM veldinspectie blijkt dat ongeveer de helft van de TBM telers op een niet bemonsterd perceel TBM pootgoed vermeerderd. De overige telers bemonsteren (40%) of gebruiken langjarig grasland (10%). Dat de helft de AM situatie niet kent, is verontrustend omdat het algemeen bekend wordt verondersteld dat het pootgoed een heel belangrijke factor voor de verspreiding van AM is.

Mogelijk zijn we met elkaar wat in slaap gesust door de goede resultaten als gevolg van het gebruik van resistente rassen. Uit TBM monitoringsrapporten blijkt duidelijk dat sinds 1998 het aandeel zwaar besmette percelen drastisch afnam tot zeer lage niveaus van enkele procenten in 2012. Het jaar 2013 mag echter genoteerd worden als een trendbreukjaar: het aandeel zwaar besmette percelen nam toen ineens weer toe en die trend heeft zich daarna duidelijk doorgezet. Recente TBM monitoringscijfers duiden erop dat van de bemonsterde percelen 10% zwaar besmet is en nog eens 10% zeer zwaar besmet. Dat is zorgwekkend!

De stuurgroep concludeerde dat als die trend zich doorzet er alle reden is te veronderstellen dat we over 5 tot 7 jaar weer op het besmettingsniveau zitten van eind jaren negentig. Dat is ernstige, maar wordt nog verergerd doordat er geen rassen beschikbaar zijn die een goed resistentieniveau hebben tegen de nieuwe virulentere AM populaties. Op basis van huidige rassen kan door het slim combineren van de daarin aanwezige resistentiegenen een stap gezet worden in het verlagen van de vatbaarheid van nieuwe rassen voor de virulentere AM populaties. Deze rassen kunnen verwacht worden in een periode van 5-15 jaar. Op basis van nieuwe resistentiebronnen uit wilde aardappelsoorten zullen rassen met een zeer hoge graad van resistentie pas over zo'n 15 jaar geïntroduceerd kunnen worden.

Er is dus werk aan de winkel. AM veroorzaakt opbrengstderving en als we niets doen en doorgaan zoals we gewend zijn te handelen, dan brengen we de continuïteit van de teelt in gevaar. Dat is een individueel belang, maar ook een collectieve zaak met de coöperatieve verwerking van zetmeetaardappelen tot aardappelzetmeel en -eiwit. Om de continuïteit te borgen is het van groot belang om de verspreiding van virulentere AM populaties drastisch te vertragen. En dat begint met het bemonsteren van het perceel dat bestemd is voor de teelt van TBM pootgoed komend jaar. Inzicht in de besmettingsgraad helpt om goede keuzes te maken want nog 60-80% van de percelen is (zeer) geschikt om te gebruiken voor de TBM pootgoed vermeerdering. Heb het er ook eens met de burens over hoe zij het doen.

TBM subsidieert het vrijwillige AM onderzoek gedeeltelijk. U kunt zich daarvoor aanmelden (<http://aanvragengrondbemonstering.isacert.nl/> of e-mail: [analyses@isacert.nl](mailto:analyses@isacert.nl) of tel. 088 62 52 476). Het is niet vijf voor twaalf, maar misschien al twaalf uur geweest. Doorgaan zoals we gewend zijn, is geen optie meer. Dat geldt voor het eigen bedrijf alsook voor de sector als geheel. De stuurgroep van het Plan van Aanpak AM wil er alles aan doen om inzichten te ontwikkelen en kennis te verspreiden om de continuïteit van de zetmeelaardappelteelt in het noordoostelijke zand- en dalgrondegebied te behouden. U wordt gevraagd om daaraan uw bijdrage te leveren: stop de onnodige, onwetende verspreiding van AM; laat uw TBM perceel bemonsteren!!

Valthermond  
6 november 2018



## Toelichting uitslag AM grondonderzoek TBM pootgoedpercelen.

Dit onderzoek is een integraal onderdeel van het door Avebe, LTO-Zetmeel en TBM opgestelde plan van aanpak om verspreiding van virulente AM populaties met pootgoed te voorkomen en wordt in 2018 (deels) gefinancierd door de Branche Organisatie Akkerbouw uit overgedragen middelen van het voormalige Productschap Akkerbouw.

### Toelichting uitslag:

0	<p><b>Niet aantoonbaar besmet</b></p> <p>In het onderzochte monster van 200 cc zijn geen levende larven en eieren van het aardappelpycnostoma aangetoond.</p> <p>Voor de teelt van TBM pootgoed is een perceel met een niet aantoonbare besmetting uiteraard het meest geschikt.</p>
10-500 LLE/200 cc	<p><b>Licht besmet</b></p> <p>Het monster is licht besmet met aardappelmoeheid. Meestal zijn dit restanten van eerdere AM besmettingen. Door de teelt van hoog resistente rassen zijn besmettingen afgenomen tot dit niveau.</p> <p>Teelt van TBM pootgoed is mogelijk.</p>
501-2000 LLE/200cc	<p><b>Matig besmet</b></p> <p>Het monster is matig besmet.</p> <p>Teelt van pootgoed brengt risico met zich mee op verspreiding van AM.</p> <p><b>Kies voor TBM pootgoed indien mogelijk een minder risicovol perceel.</b></p> <p>Laat een virulentie bepaling uitvoeren</p>
2001-5000/200 cc:	<p><b>Zwaar besmet.</b></p> <p>Het monster is zwaar besmet met aardappelmoeheid.</p> <p>Het laatst geteelde ras is onvoldoende resistent geweest.</p> <p><b>Teelt van TBM pootgoed is ongewenst en kies hiervoor een ander perceel met een lager besmettingsniveau.</b></p> <p>Laat een virulentie bepaling uitvoeren en indien mogelijk een rassenkeuzetoets.</p>
> 5000 LLE/200 cc	<p><b>Zeer zwaar besmet.</b></p> <p>Het monster is zeer zwaar besmet met aardappelmoeheid.</p> <p><b>Teelt van TBM pootgoed is op dit perceel zeer ongewenst en kies hiervoor een ander perceel met een lager besmettingsniveau.</b></p> <p>Laat een virulentiebepaling uitvoeren en kies voor de volgende teelt een ras op basis van een uitgevoerde rassenkeuzetoets</p>

### Toelichting soortbepaling:

Indien een AM besmetting in monsters is gevonden, wordt op het monster met de hoogste besmettingsgraad van het perceel een PCR soortbepaling uitgevoerd.

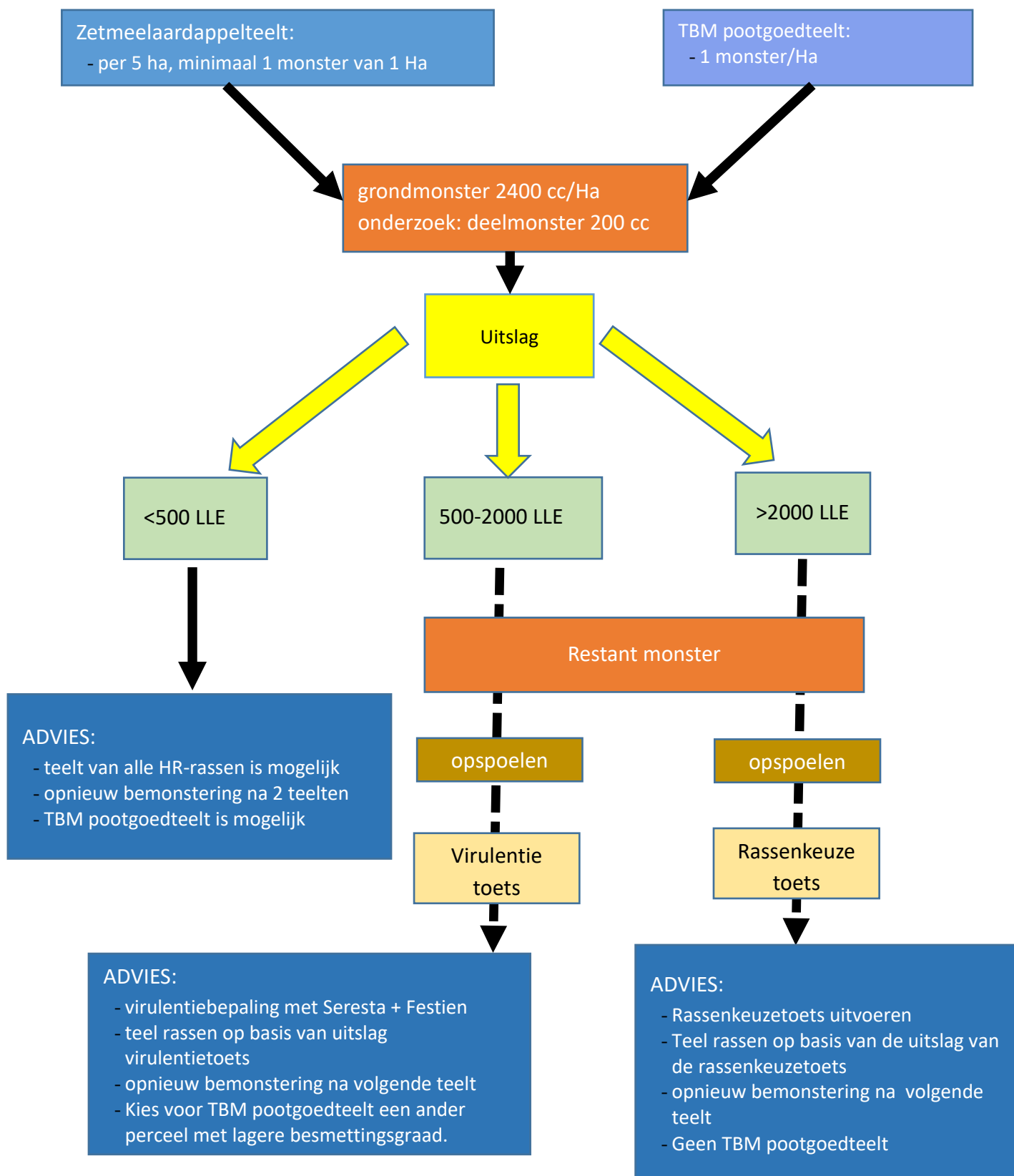
De resultaten van dit onderzoek worden weergegeven in verhoudingsgetallen in de kolommen Rostochiensis en Pallida. Als in de kolom Rostochiensis een getal is weergegeven geeft dit een besmetting aan van Globodera Rostochiensis (Ro1, Ro 2/3, Ro 4 of Ro5, of combinaties daarvan).

In de kolom Pallida betreft dit een Globodera Pallida besmetting (Pa2 of Pa3 of combinaties daarvan).

Met het huidige PCR onderzoek kan geen onderscheid gemaakt worden tussen Rostochiensis (Ro 1 t/m5), Pallida (Pa2,3) of eventuele virulente populaties. Indien in beide kolommen een getal is weergegeven duidt dit op een mengbesmetting van Rostochiensis en Pallida en geven de getallen de verhouding aan van beide soorten.

Aanvragen virulentie- en/of rassenkeuzetoets **uiterlijk binnen 4 weken** na ontvangst uitslag per e-mail: [analyses@isacert.nl](mailto:analyses@isacert.nl) of telefonisch: 088-6252476 onder vermelding van lev. Avebe en desbetreffende monster(s): xxx-xxxxx  
 De kosten van aanvullend onderzoek zijn voor rekening aanvrager.

### Schema vrijwillige bemonstering AM



LLE: levende larven en eieren