



BEEBREED

Werkgroep Beebreed Nederland



Werkgroep Beebreed Nederland

- De website www.beebreed.nl
- Het selectieprogramma
- Het beoordelen van volken volgens Beebreedprotocol
- Het beoordelen van VSH



BEEBREED

Werkgroep Beebreed Nederland



- De website www.beebreed.nl
- Het selectieprogramma
- Het beoordelen van volken volgens Beebreedprotocol
- Het beoordelen van VSH



BEEBREED

Werkgroep Beebreed Nederland



thuispagina

beebreed.eu

informatie

jaarcyclus

NL-lijn

spelregels

formulieren

Vlieland

KI-dagen

testresultaten

contact

Samenvatting van wat de werkgroep doet.

Beebreed.nl werkt aan zachte bijen die goed honing halen en beter met Varroa om kunnen gaan. De leden van de werkgroep doen dat door koninginnenteelt en selectie. Om te kunnen selecteren verzamelen de imkers gegevens van volken. De gegevens worden vertaald in teeltwaardes. Selectie vindt plaats aan de hand van teeltwaardes die jaarlijks in februari worden gepubliceerd in de openbare databank beebreed.eu ([handleiding](#)). Zie [uitleg](#) wat teeltwaardes zijn en [resultaten](#) tot nu toe.

In aanvulling op het individuele selectiewerk van de deelnemers teelt de werkgroep een "[Nederlandse lijn](#)". Een aantal deelnemers werkt bovendien aan weerstand tegen Varroa door selectie op [VSH](#).

Jonge koninginnen waarmee men deel wil nemen aan het Beebreedprogramma kunnen het best bevrucht worden op bevruchtungsstations zoals bijvoorbeeld [Vlieland](#), [Oostfriese eilanden](#) of door middel van [kunstmatige inseminatie](#).

In 2010 heeft de Nederlandse Bijenhoudersvereniging [NBV](#) een overeenkomst gesloten met het Länderinstitut für Bienenkunde in Hohen Neuendorf. Daardoor kunnen Nederlandse imkers mee doen aan Beebreed. De deelname wordt ingevuld door de "Werkgroep Beebreed Nederland".

Deze site is gemaakt tbv de Werkgroep Beebreed Nederland en valt niet onder de verantwoordelijkheid van het Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf e.V.



BEEBREED

Werkgroep Beebreed Nederland



thuispagina

beebreed.eu

informatie

jaarcyclus

NL-lijn

spelregels

formulieren

Vlieland

KI-dagen

testresultaten

contact

- [Arista, Beebreed, BeeSelective, Bevruchtingseiland Vlieland, VCI](#)
- [Waarom zou je willen selecten?](#), Koninginnenteeltdag 2023
- [Erfelijke basis van selectie](#), e-book 2024, Engels en Duits
- [Bee World](#): Artikelen over selectie bij honingbijen.
- [Duitse plannen om koninginnen te selecteren op grond van hun DNA](#), Koninginnenteeltdag 2017
- [Inteelt: Wat, effect, hoe opzoeken in Beebreed](#)
- [Diversiteit en inteelt](#), Koninginnenteeltdag 2019
- [Andreas Hoppe cs, 2020](#): Substantial genetic progress in the international Apis mellifera carnica population since the implementation of genetic evaluation.
- [Bezetting bevruchtingseilanden](#)
- [Carnica](#): informatie over verschillende lijnen
- [Gezondheidsverklaring](#) (website VCI)
- [Protocol en aanvraag voederkransonderzoek lab Diessen](#) en [korting via de VCI](#)
- [Vereniging van Carnica Imkers \(VCI\)](#)
- [Nederlandse Bijenhouders Vereniging \(NBV\)](#)
- [Imkers Nederland](#)
- [Honey Bee Valley \(inclusief Beebreed Vlaanderen\)](#)



BEEBREED

Werkgroep Beebreed Nederland



thuispagina

beebreed.eu

informatie

jaarcyclus

NL-lijn

spelregels

formulieren

Vlieland

KI-dagen

testresultaten

contact

Overzicht van activiteiten die gedurende het jaar plaatsvinden.

Samengevat, gericht op invoer in de databank:

1 oktober geboortejaar: invoeren alle volken die je volgend jaar gaat testen

december testjaar: invoeren testgegevens

continue: invoeren wanneer en waardoor een koningin verdwijnt

Samengevat, gericht op testen

eind maart: drie weken achtereen mijten op de plank

maart – juli: beoordelen zachtaardigheid, raatvastheid, zwermtraagheid

juni - juli: PINtest

juli – september: tellen opzittende mijten en broedbesmetting

bij het slingeren: wegen honingopbrengst



BEEBREED

Werkgroep Beebreed Nederland



thuispagina

beebreed.eu

informatie

jaarcyclus

NL-lijn

spelregels

formulieren

Vlieland

KI-dagen

testresultaten

contact

Onder meer:

- Minimaal 6 volkjes testen (niet 1 volle-zuster groep)
 - Zes testvolken of meer (denk om uitval; voldoende aanparen!)
 - Minimaal twee afstammingen
 - Bij voorkeur materiaal testen dat ook een ander test
- Diverse links, zoals handleiding testen en handleiding gegevensinvoer

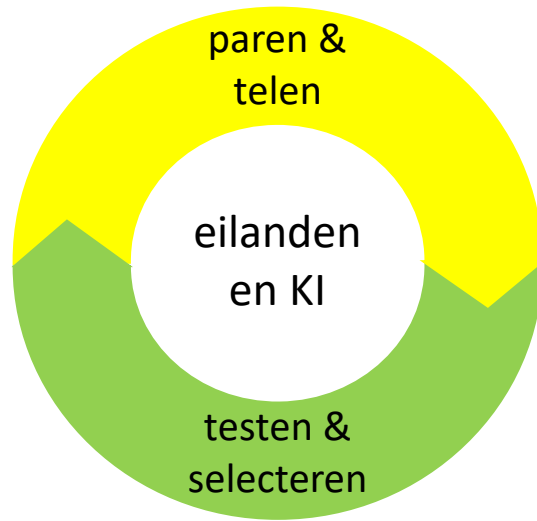


BEEBREED

Werkgroep Beebreed Nederland



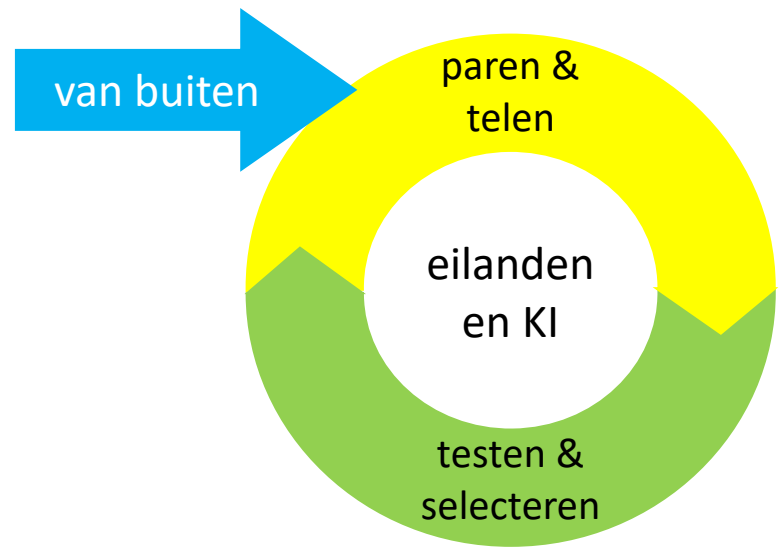
- De website www.beebreed.nl
- Het selectieprogramma
- Het beoordelen van volken volgens Beebreedprotocol
- Het beoordelen van VSH



Het selectieprogramma van Beebreed komt neer op het

- paren van hoogwaardige koninginnen en darren;
- het telen van testvolken
- het testen van de testvolken op honing, zachtaardigheid, raatvastheid, zwermtraagheid, PINtest en opzittende mijten. Vanaf 2025 ook op mijtbesmetting in het broed.
- het selecteren van de beste volken en het natelen van koninginnen en darrenvolken.

Het selectieprogramma is een steeds doordraaiende cyclus van twee jaar aan de koninginnenkant en drie jaar aan de darrenkant.



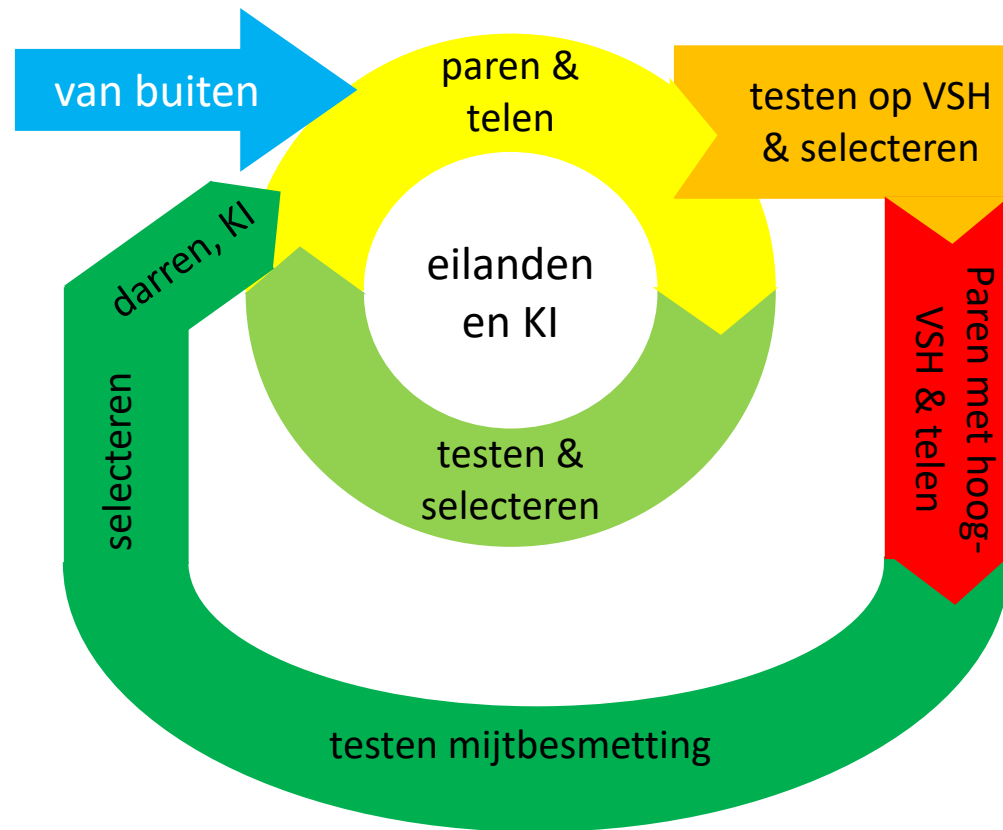
Het selectieprogramma leidt tot geleidelijke verbetering van de selectiekenmerken.

Het programma is niet gesloten. Er vindt geregeld import van buiten plaats, vanuit Duitsland.

Een aantal telers onderzoekt op VSH, en selecteert daar op. Dit gebeurt vooral in kleine volkjes in miniplussen, met SDI (inseminatie met sperma van één dar).

Om beter te selecteren op weerstand tegen varroa is besloten vanaf 2025 testvolken niet alleen te onderzoeken op de mijtbesmetting op de bijen maar tegelijkertijd ook in de broedcellen: totale mijtbesmetting, in aanvulling dus op honingopbrengst, zachtaardigheid, raatvastheid, zwermtraagheid en pintest.

De werkgroep levert jaarlijks darrenvolken voor Vlieland en darren om sperma af te nemen voor de KI-dagen van BeeSelective.



Het selectieprogramma ziet er daardoor als volgt uit. Het cirkeltje blijft doordraaien maar daarenboven een extra ronde om extra op varroaweerstand te selecteren.

1. Testen van alle Beebreed-testvolken op honingopbrengst, zachtaardigheid, raatvastheid, zwermtraagheid, PIN-test en opzittende mijten, maar aanvullend ook op mijtbesmetting in de broedcellen.
2. Miniplusvolken onderzoeken op VSH.
3. Nateelt van volken met heel hoog VSH aanparen met hoog-VSH darren om VSH in de resulterende testvolken beter te kunnen zien. De erfelijke verschillen in mijtbesmetting van die volken ligt dan aan de koningin want de bijdrage van de darren is voor alle volken gelijk.

4. Selecteren op lage mijtbesmetting en darren van geselecteerde koninginnen paren met Beebreed-koninginnen.



BEEBREED

Werkgroep Beebreed Nederland



- De website www.beebreed.nl
- Het selectieprogramma
- Het beoordelen van volken volgens aangepast Beebreedprotocol
- Het beoordelen van VSH

Presentatie voortbouwend op

Prestatietoets

bij de

“Arbeitsgemeinschaft Toleranzzucht”

Boerhaar, Wijhe, 7-8 april 2022

Spreker: Dirk Ahrens, Imkermeister

AG Toleranzzucht

Biozentrum der Universität Würzburg

Inrichting van de proefstand

- Gelijke maat van de raten
- Gelijke kasten (hout of kunststof)
- Allemaal binnen (in een stal) of buiten
- Zo opstellen dat er minimaal vervlieging is
 - Bijv. twee aan twee
 - Zo neerzetten dat je je rug spaart
- Spreiding van de genetische achtergrond
 - Verschillende 2a + 4a, bijv. via uitruil van koninginnen
 - Hoe verschillender, hoe beter



Proefstand op het koolzaad

- Rugsparende opstelling per twee kasten
- Grote onderlinge afstand
- Meerdere uitvliegrichtingen



Wat wordt gemeten?

Honingopbrengst

Zachtaardigheid

Raatvastheid

Zwermtraagheid



Broedhygiëne

Ontwikkeling
Varroabesmetting

Ziektes

Volksontwikkeling

Broedaanzet

Honingopbrengst

In de drachtperiodes:

Voorjaarsdracht:

tot 15 juni

Zomerdracht:

15 juni tot 15 aug.

Late dracht:

na 15 aug.

Tot op 100 g nauwkeurig gewogen!

Ik stop 15 juli

Geslingerde
honing?

Vorraden in het volk niet
meenemen!



Subjectieve waardering

Zachtaardigheid

4 punten = zeer zachtaardig

Werken zonder kap en handschoenen en **zonder rook!**

3 punten = zachtaardig

Werken zonder kap en handschoenen en met **weinig** rook, af en toe een steek

De hele schaal
gebruiken!

2 punten = onrustig

Meer gebruik van rook, bijen vliegen naar de imker en steken **regelmatig**

1 punt = kwaadaardig

Alleen met kap werken, handschoenen; de bijen **vallen voortdurend aan**; voortdurend rook gebruiken.

Subjectieve waardering

Raatvastheid

4 punten = vast

De bijen zitten als een **vachtje** op de raat; slechts een enkele bij vliegt op.

3 punten = rustig

De bijen verlaten het broed niet

2 punten = omhooglopend

De bijen lopen naar een hoek van de raat

1 punt = opvliegend

De bijen vliegen op van de raat

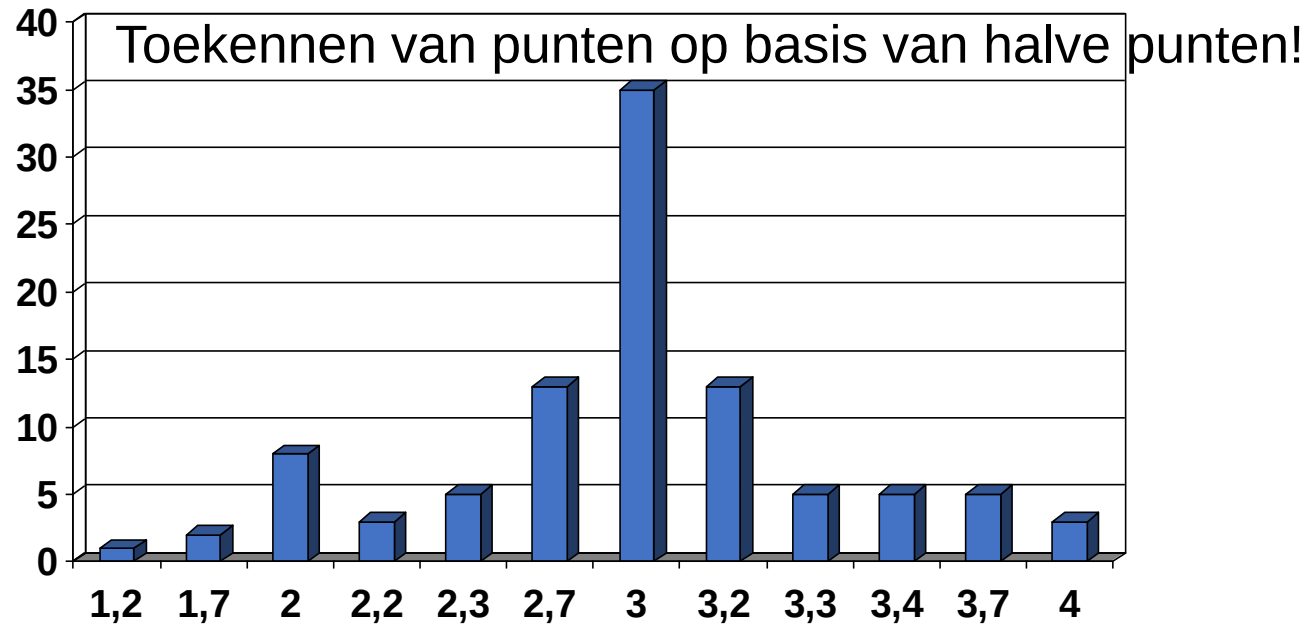
De hele schaal
gebruiken!

Subjectieve waardering

Raatvastheid



Subjectieve waardering



Het standgemiddelde ligt rond 3,0 punten.
Maar enkele beste volken krijgen 4,0 punten!

Zwermdrift

Indeling in klassen op basis van het aantal doppen

Systeem Dirk Ahrens	
Punten	Aantal doppen
4,0	0
3,5	1 - 4
3,0	5 - 11
2,5	12 - 20
2,0	21 - 28
1,5	29 - 36
1,0	>37; zwerm en aflegger

- **Alleen de laagste score telt**
 - Doppen breken helpt, weinig doppen
 - Tussenafligger mag
 - Gezwerm = score 1

Ziekten

Kalkbroed



Foto's:H.Heilmann

Teeltdoel: resistentie en goed
hygienisch gedrag

CBPV

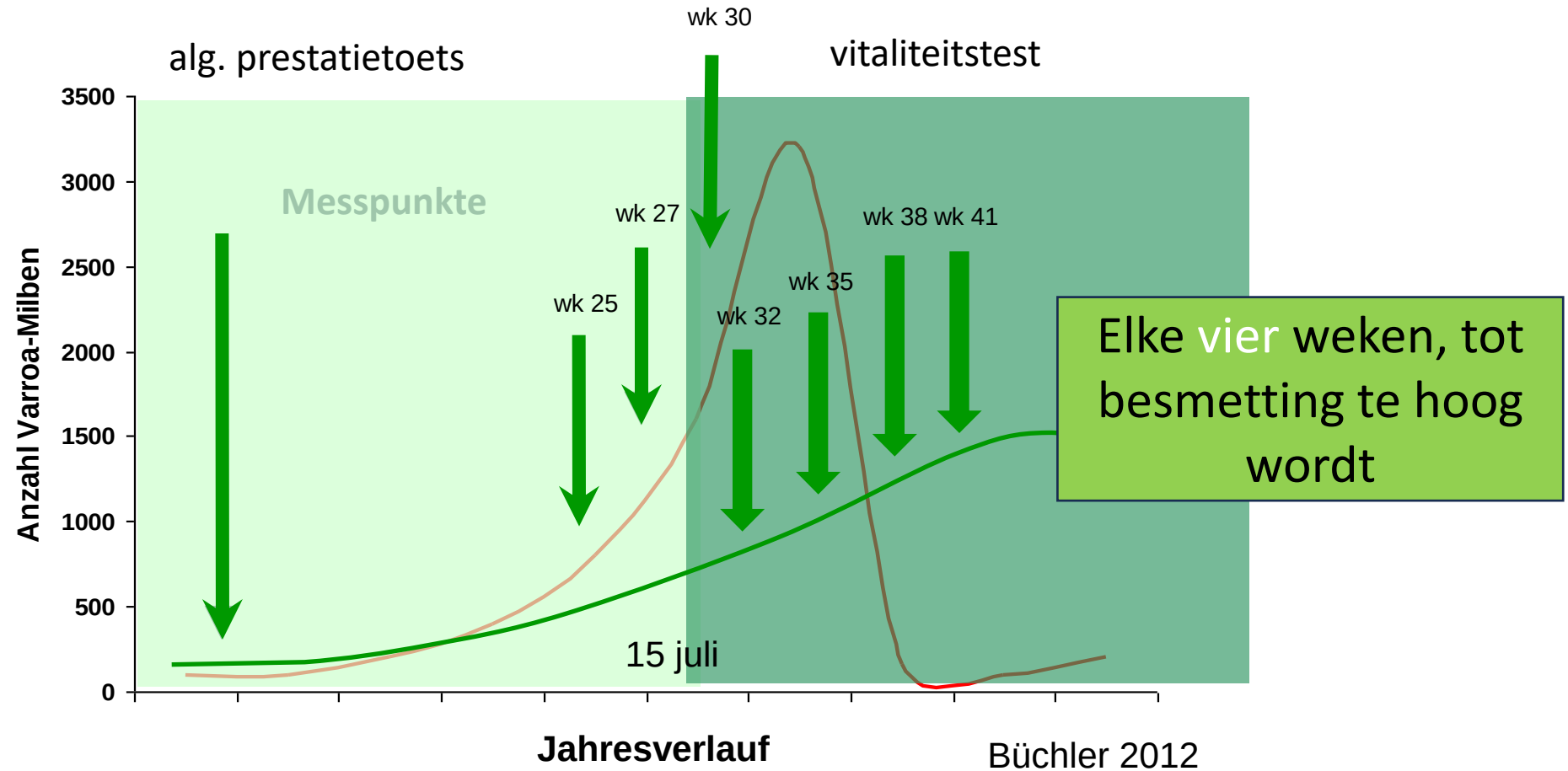


Teeltdoel: resistentie

De pintest



Ontwikkeling van de Varroabesmetting



Ontwikkeling van de mijtbesmetting

1) Bepalen van de eerste mijtval in het voorjaar

Onderlegger die tenminste 90% van de bodem bedekt ,
3 weken gedurende de bloei van de Waterwilg, controleren om de 7
dagen



Ontwikkeling van de mijtbesmetting

Bijenmonster

- Vanaf 15 juli om de vier weken
- Bijen van naast het broednest of honingbak: een mix van vliegbijen en jonge bijen
- >35 g bijen uitspoelen
- Uitkomst vitaliteitstest



In zo'n potje gaat makkelijk 35 gram bijen. Tevoren potje wegen en na vullen nogmaals.

Meer dan 35 gram bijen in de vriezer.

2 minuten schudden met zeepsop

Douchen in dubbele honing-zeef

Wordt omgerekend naar mijten per 100 bijen (in de praktijk per 10 gram bijen)

Mijtbesmetting in broedcellen

Onder een vergrootglas 100 cellen open maken en kijken of de cel besmet is met een varroamijt. Cellen onderzoeken op een diagonaal van het raam, aan beide kanten.

Als de besmetting laag is, nog 100 cellen onderzoeken.

Er is een [protocol-mijtbesmetting.pdf](#).



Schadedrempels vitaliteitstest.

Dit betreft opzittende mijten, bemonsterd naast het broed of in de honingkamer. De besmetting in een monster op het broed is ongeveer 2x zo hoog. In de toekomst wordt ook mijtbesmetting in het broed meegenomen.

datum	15 juli	15 augustus	15 september
schadedrempel	1	2	3



BEEBREED

Werkgroep Beebreed Nederland



- De website www.beebreed.nl
- Het selectieprogramma
- Het beoordelen van volken volgens Beebreedprotocol
- Het beoordelen van VSH (in samenwerking met [Arista Bee Research](http://www.arista-bee-research.nl))



- Tellen onder de microscoop
- Dekseltjes verwijderen
 - Is er een moedermijt?
 - Zijn er jonkies?

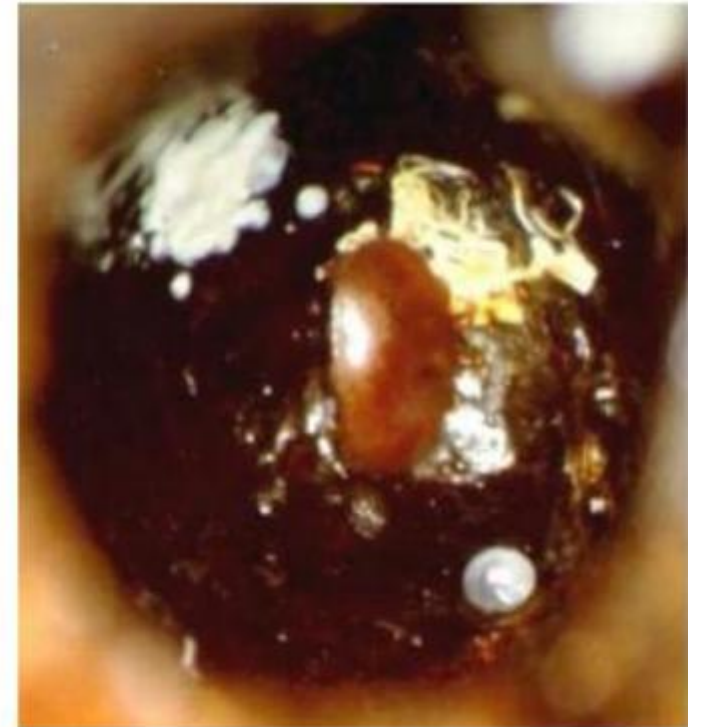
$$SMR = \frac{\text{Aantal cellen met een moedermijt en dochters}}{\text{Totaal aantal besmette cellen}}$$

SMR	20%	25%	33%	50%	100%
VSH	0%	25%	50%	75%	100%

Optimal brood stage: 7 days post capping or later

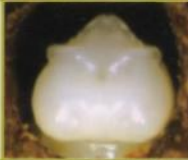
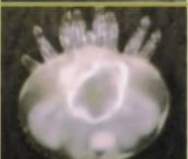
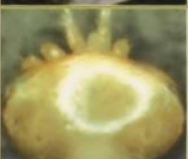


**adult female with offspring
(= normally reproductive)**



**adult female mite with progeny
that are too late to mature
(= non reproductive)**

Broedstadia en normale ontwikkeling van de mijten

<i>Tage nach Verdeckelung</i>	<i>Brutstadium</i>		<i>Älteste Milbennachkommen bei normaler Vermehrung</i>	
3		<i>Streckmade</i>		<i>Varroa Ei</i>
4		<i>Puppe, weiße Augen</i>		<i>männliche Protonymphe</i>
5-6		<i>Puppe, rosa Augen</i>		<i>weibliche Protonymphe</i>
7-9		<i>Puppe, purpurne Augen</i>		<i>weibliche Deutonymphe</i>
10-11		<i>Puppe, brauner Kopf, schwarze Augen</i>		<i>erwachsene Tochter</i>



Foto's rechts: presentatie Bart Barten, november 2016, VCI-site, leesvoer, presentaties



BEEBREED

Werkgroep Beebreed Nederland



Werkgroep Beebreed Nederland

- De website www.beebreed.nl
- Het selectieprogramma
- Het beoordelen van volken volgens Beebreedprotocol
- Het beoordelen van VSH