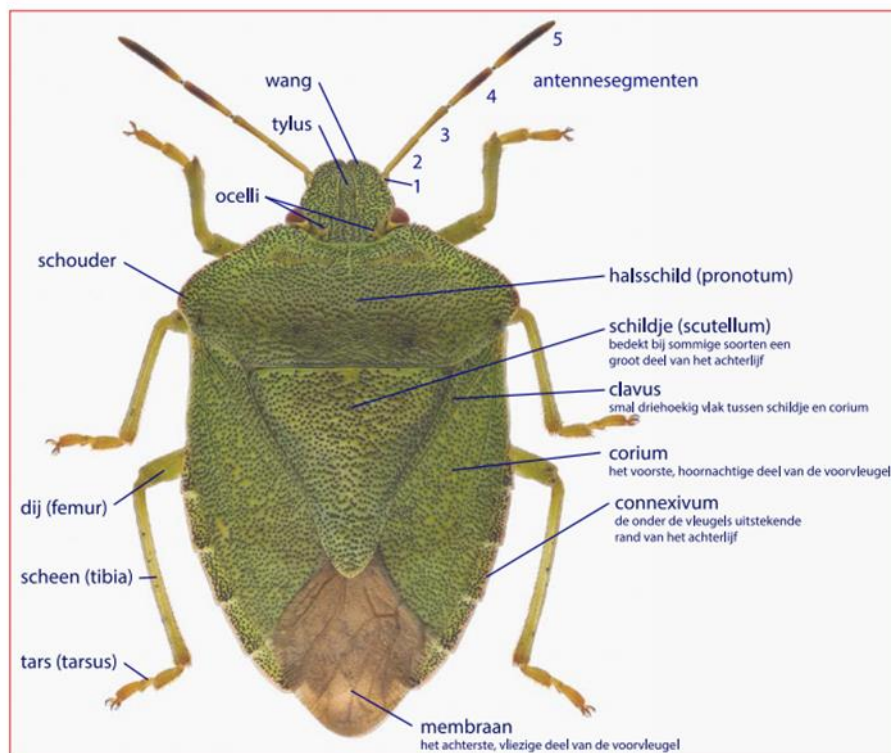




Afdeling van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging

Uitgewerkt door Willemein, coördinator Team Insecten Natuurlijk Delfland
Determinatie foto door Theodoor Heijerman (met toestemming gebruikt.)
De overige foto's van Willemein



Figuur 1 Voor de determinatie belangrijke kenmerken van wantsen.

foto: Theodoor Heijerman

Nederlandse naam: Groene schildwants ook wel groene stinkwants, stinkwants of groene wants genoemd. De wants dankt het eerste deel van zijn naam aan de groene kleur.

Stank: De bijnaam, stinkwants, slaat op de smerig ruikende substantie die het dier uitscheidt als het zich bedreigd voelt. Die substantie wordt uitgescheiden uit klieren aan de zijkant van het borststuk tussen de middelste en achterste poot aan beide zijden.

Deze stof is zeer moeilijk afwasbaar en kan door zowel volwassen wantsen als nimfen worden afgescheiden. Uit onderzoek blijkt dat de verbindingen die worden uitgescheiden blaren kunnen veroorzaken als ze in de mondholte terechtkomen. Jonge kinderen steken soms een wants in de mond.

De wants laat zijn typische weeïge geur achter op bezochte plantendelen en vruchten waardoor de soort als schadelijk wordt gezien. (zie voedsel)

Een andere functie van de stof die deze wants uitscheidt is om het lichaam vrij te houden van eencellige bedreigingen als schimmels en bacteriën. De afscheiding van de groene schildwants is onderzocht op verbindingen die bacteriën weren. Er werden verschillende chemische verbindingen gevonden die behoren tot de peptiden. De stoffen hebben zowel een antibacteriële als een bacterieel remmende werking, waardoor de bacteriën niet worden gedood maar wordt voorkomen dat ze zich kunnen vermenigvuldigen.

Latijnse naam: *Palomena prasina* (Linnaeus, 1761) Linnaeus noemde de wants *Cimex*

prasina, wat wants groen betekent, maar deze naam is later verandert.

Orde, onderorde familie: Hemiptera (Halfvleugeligen), Heteroptera (Wantsen), Pentatomidae (Schildwantsen)

De groene schildwants heeft een enigszins wapenschild- achtige vorm aan de bovenzijde van het lichaam waaraan de naam 'schild'wantsen te danken is.

Het scutellum of schildje is bij de meeste wantsen erg klein maar de schildwantsen hebben juist een vergroot scutellum dat een deel van het achterlijf bedekt. (zie figuur 1)

De groene schildwants is 1 van de zeker 35 soorten schildwantsen die in Nederland op het land voorkomen. Hij is moeilijk te onderscheiden van de inmiddels zeer zeldzame, mogelijk in Nederland uitgestorven veldschildwants (Palomena viridissima, Poda 1761) en lijkt veel op de zuidelijke groene schildwants (Nezara viridula (Linnaeus, 1758) een uit het zuiden oprukkende soort die steeds vaker in Nederland wordt gezien.

kenmerken van wants ten opzichte van kevers:

Kevers en wantsen worden nogal eens verward. Vooral de jonge nimfen lijken met hun bolle lichaampjes wat op kevers. De volwassen exemplaren zijn duidelijk verschillend.

Vliegende kevers en wantsen hebben 2 paar vleugels.

Kevers hebben volledig verharde/verdikte voorvleugels, deze worden dekschilden of elytra genoemd.

Wantsen behoren tot de Hemiptera, wat halfvleugelen/halfverhard betekent. De voorvleugels, het deel dat vastzit aan het lichaam, van de wants zijn verhard, de achterelevleugels zijn vliezig en (half) doorzichtig, dit deel wordt het membraan genoemd. Het is een kenmerk dat je met een wants te maken hebt. De membranen zijn aan het uiteinde vaak druppelvormig. (zie omcirkelde deel op foto).

Een ander kenmerk is dat de wants het achterste, vliezige deel van de voorvleugels normaal gesproken kruislings over elkaar leggen, terwijl deze bij kevers naast elkaar liggen.



druppelvormig membraan

Kevers hebben een naad op het midden van de achterzijde, die bij alle wantsen ontbreekt.

Een ander verschil tussen kevers en groene schildwantsen is dat wantsen een zogenaamd rostrum hebben. Een rostrum is een zuigsnuit, waarmee zij plantensappen kunnen opzuigen. Deze zuigsnuit houden zij onder hun lichaam verborgen.



Omcirkeld is de zuignuit op de buikzijde van het vervellingshuidje van een zuidelijke groene schildwants, die ook zo'n zuignuit heeft.

Verspreiding over de aarde: De groene schildwants is een typische palearctische soort die voorkomt in grote delen van Europa, het noorden van Afrika en in de meer gematigde delen van Azië. De wants ontbreekt in het noorden van Scandinavië. In Groot-Brittannië komt de soort voor in het grootste deel van het land, uitgezonderd het noorden van Schotland. Hij is in Nederland algemeen en kan plaatselijk erg talrijk zijn.

Voedsel: De wants is polyfaag. Dit betekent dat het dier leeft op en van verschillende soorten planten zowel op kruiden zoals brandnetel, maar ook op bomen als de zwarte els. De wants houdt ook van vruchten als hazelnoot, appel, braam, framboos en peer. Op appels en peren veroorzaken ze plekken en holtes op het oppervlak van de vrucht. Hij leeft van plantensappen die met de zuignuit worden opgezogen. Hierdoor wordt schade aangericht aan gewassen en bovendien krijgen de planten een typische 'wantsengeur'. Soms heeft iemand de pech een framboos of andere vrucht te eten die is bezocht door de wants, waardoor de afweerstof in de mond terecht komt wat een bijzonder onaangename ervaring schijnt te zijn.

Turkije is een belangrijke producent van hazelnoten. De groene schildwants heeft daar een voorkeur voor hazelnoten. De wants onttrekt voedingsstoffen aan de noot wat tot beschadiging leidt. De noten worden gekenmerkt door lichte kleur en verschrompelende onderkant. Er zitten plekken op de noten en er is sprake van aantastingen tot de nootkern. Ook zou de nootkern verschrompelen, hetgeen de noten onverkoopbaar maakt. De groene schildwants wordt er als plaaginsect gezien. Uit proeven met het besproeien van hazelnootkwekerijen met de stof carbosulfan bleek dat de schade aan de noten verminderde, vooral als de bomen twee keer werden besproeid. De Europese Unie verbood het gebruik van carbosulfan in 2007.

De wants leeft overal waar voedselplanten groeien en kan gevonden worden in ruigtes, struwelen, tuinen, bossen, graslanden met geschikte struiken en moerassen.

Volgens Kerfdier.nl zijn de nimfen in het 5^{de} stadium coprofaag op vogelpoep, wat betekent dat ze vogelpoep eten, en wel het witte deel van verse vogelpoep, dat vrijwel volledig bestaat uit urinezuur en rijk is aan stikstof.

Ook vermeldt de site dat de nimfen in het eerste stadium alleen vocht tot zich nemen en in het 2^e stadium zich voedt met kruiden en de latere stadia zich voeden met vooral vruchten.

Ei: De eitjes worden gelegd van de lente tot in juli. De groene schildwants produceert tot ongeveer 100 eitjes in totaal die in regelmatige clusters van enkele tientallen eitjes worden afgezet. De groepjes doen qua structuur denken aan de dichtste bolstapeling, omdat de eieren dicht in tegen elkaar liggende rijen, in hexagonale vorm, worden afgezet. De eitjes zijn groen van kleur en worden tegen de onderzijde van bladeren van een voedselplant gelijmd, de eieren zijn vanaf de bovenzijde gezien rond van vorm en in de breedte enigszins tonvormig. Het embryonale stadium duurt ongeveer 15 tot 21 dagen. Een andere bron meldt 5,5 tot 12 dagen en dat dit afhankelijk is van de temperatuur en de eitjes niet allemaal

tegelijk uitkomen.

Als de zich in het ei ontwikkelende embryo's bijna zijn volgroeid, worden de oogjes zichtbaar als kleine rode stippen. Deze roodbruine enkelvoudige ogen houden ze hun hele leven. Tevens verschijnt een donker driehoekje aan de bovenzijde van ieder ei, een eitand, waarmee de nimf het ei zal openen. De bovenzijde van het ei bestaat uit een aparte structuur en fungeert als een soort deksel waardoor de nimf uit het ei kan kruipen. De rand van dit dekseltje is voorzien van witte haartjes.



eitjes kort na de leg op walnoot



Eitjes met embryo's: zie de rode oogjes.

Langs de rand van het dekseltje zijn de witte haartjes te zien.



Net uitgekomen eieren met nimfjes op heelblaadjes. De eitandjes zie je nog bij de dekseltjes liggen.

Nimf: De jonge wantsen worden nimfen genoemd en ze lijken meer op kevers dan op wantsen door het ronde en bolle lichaam. Hun kleur kan variëren van zwart met roodachtig, roze of groen.

De net uit het ei geslopen nimfen hebben een zeer gedrongen bouw maar vervellen al snel waarna ze deels groen worden en al iets op de volwassen dieren gaan lijken. In eerste instantie blijven de nimfen bij elkaar, dit wordt mogelijk gemaakt door de uitscheiding van een feromoon om soortgenoten te laten weten dat ze veilig zijn. Volgens de site van kerfdier.nl vertonen zij dit gedrag omdat dit hun overlevingskansen vergroot. Dit zou te maken hebben met het feit dat de nimf in dit eerste stadium zich niet voedt maar alleen vocht tot zich neemt. Door bij elkaar te blijven zijn de individuele nimfen beter bestand tegen uitdroging en wordt het vocht beter vastgehouden dan wanneer de nimf alleen is. Dit is een gevolg van de luchtzakken die ontstaan tussen de individuen waarin vocht gevangen blijft en waardoor de nimfen langer toegang blijven houden tot water. Hierdoor is er een lagere sterfte bij hogere temperaturen en ontwikkelen de nimfen zich sneller. Echter dit voordeel verdwijnt bij temperaturen vanaf 31 graden Celsius. De nimfen in een groep zijn in staat de temperatuur van de groep in enige mate te reguleren. Ook blijven de nimfen beter gehecht aan de plant als zij bij elkaar blijven. Dit effect zou echter minder zijn bij 11 tot 15 nimfen bij elkaar, omdat de bovenste nimfen zich dan vasthouden aan de onderste.

Voorts geeft het bij elkaar blijven in dit stadium bescherming tegen bepaalde rovers te weten:

- * Hemiptera: minste vraat bij aggregatie van 3 nimfen en meeste bij een groep van 15.
- * Mieren: minste vraat bij aggregatie van 10 tot 15 nimfen, en de meeste vraat bij 5 of minder
- * Wespen: het biedt geen bescherming tegen deze soort.

Bij gevaar komt er een ander feromoon vrij dat voor verspreiding zorgt.

De feromonen worden door nimfen geproduceerd in klieren in het achterlijf.

De nimf van de groene schildwants doorloopt vijf stadia of intar en de overgang tussen de verschillende stadia wordt steeds begrensd door een vervelling.

De onderstaande gegevens komen uit een onderzoek met waarin de temperatuur varieerde van 16 – 28°C,

- 1e intar: ±4 – 8,6 dagen
- 2e intar: ±7,5 – 20 dagen
- 3e intar: ±7,5 – 20 dagen
- 4e intar: ±6,5 – 17,8 dagen

5e instar: $\pm 8 - 23$ dagen

Omdat de soort alleen overwintert als volwassene maken de larven een groeisput door wanneer de dagen korter gaan worden

Opmerkelijk is dat ieder nimfstadium een eigen bouw maar ook kleurpatroon kent. Dit komt wel bij meer schildwantsen voor maar een dergelijke kleuromslag is bij andere insecten die een onvolledige gedaanteverwisseling kennen niet zo gewoon. De jonge nimfen hebben zwarte poten en ook andere delen van het lichaam zijn zwart, bij iedere vervelling krijgt de nimf meer groene kleuren. De nimfen van de groene schildwants die eerder in het jaar uit het ei kruipen zijn bovendien vaak groen van kleur, exemplaren die later in het jaar het ei verlaten hebben meer zwarte lichaamsdelen. Het halsschild en de latere vleugels zijn zichtbaar als kleine plaatjes die smaller zijn dan het lichaam en per stadium groter worden. De nimfen hebben altijd antennes die bestaan uit vier delen, de volwassen dieren 5.



2^e stadium of instar



3^e stadium of instar



4^e stadium of instar



donker exemplaar 5^e stadium of instar, vleugelaanzet is al zichtbaar.



Nimf met vleugelaanzet in het 5^e stadium

Popstadium: De groene wants kent geen popstadium. De groene schildwants behoort net als alle wantsen tot de hemimetabole insecten. Dit wil zeggen dat ze een onvolledige gedaanteverwisseling kennen waarbij de nimfen vleugelloos zijn maar al enigszins op de volwassendieren lijken en na elke vervelling steeds meer op het volwassen dier gaan lijken.

Imago(volwassen stadium): De wants bereikt een totale lichaamslengte van 12 tot 14 millimeter waarbij de vrouwtjes iets groter worden dan de mannetjes. De antennes bestaan uit 5 segmenten, in plaats van de 4 die nimfen hebben. De wants is groen, alleen de punten van de vleugels (membraan) aan de achterzijde van het

lichaam is donker, deze kan echter net na de vervelling licht van kleur zijn. Vlak voor de winterslaap kleurt de wants geheel bruin om in de lente weer groen te worden. Met hun normale groene kleur zouden ze te veel opvallen in de scheuren in bomen waar ze overwinteren. Zodra de wants in de lente ontwaakt en actief wordt, kleurt het lichaam binnen enkele weken weer groen.

De onderzijde van het lichaam is meer bruinrood van kleur. De bovenzijde van het lichaam heeft vaak onopvallende vlekjes. De gehele bovenzijde is voorzien van kleine putjes, die van enige afstand niet te zien zijn.

De ademhalingsopeningen zitten onder de rand van het achterlijf. (zie foto paring op vinderstruik hieronder)

Voortplanting:

In de lente zoeken de mannetjes en vrouwtjes elkaar op zodra ze uit de winterslaap komen. Het mannetje scheidt een soort specifiek vluchtig feromoon af uit klieren in het borststuk om een vrouwtje naar zich te leiden. Zij detecteert de feromonen met haar antennes die ze in een "V" vorm in de richting van de bron houdt waardoor zij instaat is het spoor nauwkeurig te volgen naar de plant waar het mannetje zich bevindt. De mannetjes en vrouwtjes lokaliseren elkaar doordat ze trillingen maken die door soortgenoten worden herkend. Er wordt gebruik gemaakt van spieren die het lichaam doen vibreren. De trilling wordt doorgegeven door de plant waarop de wants zit waardoor andere wantsen op de plant weten dat een partner wordt gezocht. Rivaliserende mannetjes maken ook geluiden om de concurrent te verjagen. Het komt ook voor dat mannetjes van een andere soort gelokt worden door de geluiden van een vrouwelijke groene schildwants, zoals de zuidelijke groene schildwants.

Volgens kerfdier.nl is er sprake van wantsen zang tbv: lokroep/afstoten (afstoten alleen door het vrouwtje) en paringszang. Nadat het vrouwtje op de plant is gearriveerd waar het mannetje zich bevindt zal ze al dan niet gestimuleerd door feromonen van het mannetje een lokroep zingen, die door het mannetje gedetecteerd en gevolgd wordt terwijl hij antwoordt met zijn eigen lokroep en feromonen afscheidt. De zang wordt geproduceerd met de tergieten, rugplaten, van het achterlijf bevindt. Het zanginstrument bestaat uit een vergroeiing van tergieten I en II en wordt met behulp van spieren gevibreerd. De positie van de tergieten zangapparaat bij schildwantsen zit op de rug ter hoogte van de aanhechting van de achterste poten.

De zang is van zichzelf zacht maar wordt versterkt door de planten waar de soort zich op bevindt. De vibraties van de tergieten verspreiden zich via het lichaam en de poten over de tak waarop het dier zit waarbij de golven tientallen centimeters door de tak kunnen propageren.

Schildwantsen hebben een aantal vibratie receptoren in hun poten waarmee ze kunnen luisteren. Door het tijdsverschil waarmee de golf de verschillende uitgespreide poten bereikt kan de wants de richting bepalen waar de zender zich bevindt. Vertakkingen op een tak zijn belangrijke punten om te luisteren om de juiste afslag te nemen. Op deze manier is gebleken dat mannetjes heel betrouwbaar het zendende vrouwtje kan opsporen.

De groene schildwants heeft zich gespecialiseerd op houtige planten en produceert frequenties die het best door dat soort planten worden versterkt. De soort is in staat om de frequentie aan te passen als de plant op een andere type ondergrond staat.

De zang maakt gebruik van tonen tussen 70 – 150 Hz met uitschieters naar 900Hz.

De sering wordt genoemd als een geliefde plant om in te paren, mogelijk heeft deze plant een goed geleidingssysteem qua geluid.

Als de sexen elkaar gevonden hebben betasten ze elkaar met de antennes. De wantsen draaien om elkaar heen en daarbij moedigt hij haar aan door met zijn kop haar achterste omhoog te duwen. Als het vrouwtje in dit proces het mannetje accepteert zal ze haar achterlijf omhoog houden en uiteindelijk zal het mannetje achteruit tegen het geslacht van het vrouwtje aan lopen. De wantsen hechten de achterlijven aan elkaar en blijven zo een tijdje rondlopen. In tegenstelling tot andere insecten is het geslachtsonderscheid niet te maken, de mannetjes zien er hetzelfde uit als de vrouwtjes en ook tijdens de paring is geen (positie) verschil. Na de paring worden de eitjes afgezet.

Als het vrouwtje het mannetje niet accepteert zal ze middels feromonen het mannetje afstoten.

Mannetjes vliegen vaak voor het vinden van een partner, de vrouwtjes voor het vinden van een geschikte plaats voor haar eieren.

De wants leeft als volwassene ongeveer een half jaar.

Er wordt 1 generatie per jaar geboren.



paring/in copula



Paring op vlinderstruik, daarbij zijn de ademhalingsopeningen (de donkere stipjes op onder het achterlijf) van de rechter wants goed te zien.

Overwinteren: Als bruin imago.



bruin imago met groene ondertoon.

Mijn ervaring: Omdat dit een veelvoorkomende soort is, fotografeerde ik ze niet allemaal meer, maar ga dat wel weer doen, om vast te leggen waar ze allemaal op zitten en in welk stadium als nimf.

Ik heb parende groene schildwantsen vaak op de vlinderstruik, maar ook op de berk gezien.

De eerste paring die ik vastgelegd heb was op 17 april, de laatste op 15 mei.

Ik had weleens eitjes gevonden op de vlinderstruik, maar kon deze later niet meer terug vinden, daarom heb ik een gekleurde katoenen draad aan de basis van het blad gebonden van de walnoot waar ik een groepje eitjes op had gevonden, om de eieren zo te kunnen volgen.

Ik heb geen ervaring met het onsmakelijk worden van de vruchten in mijn tuin door de wants.

Vijanden:

De groene schildwants houdt van zonnen en vertrouwd op zijn schutkleur en chemische afweer. Dat weerhoudt een aantal vogels er niet van de groene schildwants op het menu te hebben staan, zoals de merel. Er is waargenomen dat onervaren merels de wantsen, die bij gevaar een chemische afweerstof uitscheiden, doodpikken en opeten. Meer ervaren merels pakken de wants daarentegen voorzichtig op en slikken hem in één keer door zodat aanraking met de afweerstof zo veel mogelijk wordt beperkt.

De wants beschikt over een feromonen die toegepast worden voor aanval en verdediging.

De bestanddelen van de alarm feromonen kunnen hun aanvallers in verwarring brengen.

Ook kunnen de feromonen hun vijanden bedwelmen / vergiftigen of afstoten.

Nimfen worden o.a. belaagd door mieren en wespen.

De groene schildwants wordt onder andere belaagd door verschillende vleesetende (roof)wantsen. Roofwantsen hebben net als de groene schildwants een zuigsnuit waarmee in hun geval de lichaamssappen van dieren opgezogen worden. Daarnaast wordt de wants ook belaagd door sluipvliegen die hun ei op de kop of halsschild van de wants leggen, waarna de uitgekomen larve zich voedt met het weefsel van de wants en deze van binnenuit opeet, waarna deze, ten slotte aan de gevolgen daarvan, sterft. Voorbeelden van dergelijke parasitoïden zijn de sluipvliegen de wantssluipvlieg (*Phasia hemiptera*) en de *Gymnosoma rotundatum* (een sluipvlieg zonder Nederlandse naam).



Ei van een sluipvlieg op een ander soort schildwants.

Gebruikte bronnen:

Boeken: Huisgenoten van Aglaia Bouma (2023) en veldgids wantsen deel 1(2016)

Websites:

https://nl.wikipedia.org/wiki/Groene_schildwants

https://en.wikipedia.org/wiki/Green_shield_bug

https://www.gardensafari.nl/dutch/picpages/palomena_prasina.htm

https://www.britishbugs.org.uk/heteroptera/Pentatomidae/palomena_prasina.html (Engelse site met verschillende stadia van nimfen en imago's van div. wantsen)

<https://www.wildlifeforall.com/Palomena-prasina-/i-tjzPX4S>

<https://bladmeeesters.nl/parasites/animalia/arthropoda/insecta/hemiptera/heteroptera/pentat>

[omomorpha/pentatomoidea/pentatomidae/pentatominae/carpocorini/palomena/palomena-prasina/?lang=nl](https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=157965&cat=&epi=1)

https://www.nederlandsesoorten.nl/linnaeus_ng/app/views/species/nsr_taxon.php?id=157965&cat=&epi=1

<https://kerfdier.nl/5383/>

Misschien interessant om te bekijken:

<http://heteroptera.eu/> (niet beveiligde wantsen site)

<https://www.naturalis.nl/collectie/hemiptera>

<https://www.larsskipper.dk/miridae/> Deense wantsen

Er zijn veel websites met afbeeldingen van de groene schildwants.