

# Inhoudsopgave

<b>VOORWOORD.....</b>	<b>1</b>
<b>1. FOCUS OP HORMONEN .....</b>	<b>1</b>
HORMONEN BEPALEN ZELFS JE UITERLIJK.....	1
DE ‘LEVENSWEG’ VAN EEN HORMOON.....	2
DANS DER HORMONEN .....	4
VEROUDERING EN DALENDE HORMOONSPIEGELS.....	5
HORMONEN EN DE IMPACT OP ONS IMMUUNSYSTEEM .....	5
<b>2. LAST VAN JE HORMONEN? .....</b>	<b>7</b>
PROBLEMEN DOOR EEN HORMONALE DISBALANS.....	7
WAAR HET FOUT GAAT... ONS MODERNE LEVEN .....	10
<b>3. OPLOSSINGEN: VOEDING &amp; LEEFSTIJL.....</b>	<b>11</b>
GEZOND ETEN .....	12
LEEFSTIJL.....	13
ADEM: EEN CENTRALE ROL!.....	15
SLAPEN .....	17
TRAINEN .....	17
KNUFFELEN.....	17
WAAR WORDT JE BLIJ VAN? .....	18
<b>4. HORMOONVERVANGENDE THERAPIE .....</b>	<b>19</b>
SYNTHETISCHE HORMONEN/BIO-IDENTIEKE HORMONEN .....	20
ONDERZOEK EN HORMOONTHERAPIE .....	21
ONDERZOEK EN BIO-IDENTIEKE HORMOONTHERAPIE .....	21
DE WHI STUDIE (WOMEN’S HEALTH INITIATIVE) .....	23
DE SITUATIE IN NEDERLAND .....	24
<b>5. HORMONEN &amp; DE VROUW ♀ .....</b>	<b>25</b>
HORMONALE SCHOMMELINGEN HOREN ERBIJ.....	27
UIT BALANS! OOK BIJ JONGE VROUWEN. ....	28
UITGEBREIDE KLACHTENLIJST ♀ .....	30
YOU ARE NOT LOSING YOUR MIND .....	32
ALLES OVER OESTROGEEN .....	33
ALLES OVER PROGESTERON .....	35
ANTICONCEPTIE ZONDER HORMONEN .....	44
ALLES OVER DE PIL.....	46

DE OVERGANG .....	49
SYMPTOMEN MENOPAUZE .....	50
GANGBARE HORMOONTHERAPIE (HST) .....	50
BIO-IDENTIEKE HORMOONTHERAPIE (BHST) .....	51
LIEVER GEEN KRUIDEN! .....	51
BORSTKANKER EN HORMOONTHERAPIE .....	53
RISICO'S VAN VERMINDERD OESTROGEEN .....	55
DE VIJF FASEN VAN HORMONALE TERUGVAL .....	56
RICHTLIJNEN GEBRUIK BIO-IDENTIEKE HORMONEN .....	57
BIJWERKINGEN/NADELEN BIO-IDENTIEKE HORMONEN .....	58
BIO-IDENTIEKE HORMONEN IN PRAKTIJK GEBRACHT .....	59
'BOETSEREN' .....	63
HORMONEN IN BALANS EN KLACHTENVRIJ .....	65
EENVOUDIGE CHECK-UP .....	66
<b>6. HORMONEN &amp; DE MAN ♂ .....</b>	<b>68</b>
HORMONALE KLACHTEN, OOK BIJ MANNEN! .....	69
HET BELANG VAN TESTOSTERON .....	70
OESTROGEENDOMINANTIE .....	72
ANDROPAUZE .....	75
SYMPTOMEN VAN TESTOSTERONDEFICIËNTIE .....	77
TESTOSTERON OMHOOG BRENGEN! ? .....	78
BIO-IDENTIEKE HORMONEN: MANNENCRÈME .....	79
TRT - TESTOSTERON REPLACEMENT THERAPY .....	80
HET HORMOON DHEA .....	82
PROGESTERON, OOK VOOR DE MAN! .....	83
DE PROSTAAT .....	85
PSA-TEST EN PROSTAATONDERZOEK .....	86
ONVRUCHTBAARHEID BIJ MANNEN .....	87
BELANGRIJKE STOFFEN VOOR DE OUDER-WORDENDE-MAN .....	91
OMGAAN MET STRESS .....	93
SURFEN OP JE HERSENGOLVEN .....	93
'LEKKER IN JE VEL ZITTEN' EN BEWEGEN .....	94
KAMERAADSCHAP .....	95
<b>7. SCHILDKLIERHORMOON .....</b>	<b>97</b>
DE SCHILDKLIER, ONZE MOTOR .....	97
AANMAAK VAN SCHILDKLIERHORMONEN .....	97
JODIUM, O ZO BELANGRIJK! .....	98
SCHILDKLIERHORMONEN EN ONS BREIN .....	100
VROUWEN EN DE SCHILDKLIER .....	101

SCHILDKLIERPROBLEMATIEK .....	105
EEN TRAGE SCHILDKLIER (HYPOTHYREÏDIE) .....	107
EEN SNELWERKENDE SCHILDKLIER (HYPERTHYREÏDIE) .....	109
REVERSED T3 OF OMGEKEERD T3 .....	109
ONDERZOEK .....	110
TEMPERATUURMETHODE VAN BRODA O. BARNES.....	113
DIËTEN EN NIET KUNNEN AFVALLEN .....	114
HET VERHAAL VAN RITA .....	115
HET HORMOON LEPTINE .....	115
ROKEN EN DE SCHILDKLIER .....	116
INTERVENTIE .....	119
YOGA POSITIES VOOR DE SCHILDKLIER.....	122
EET JE SCHILDKLIER GEZOND!.....	123
SCHILDKLIERMEDICATIE .....	129
<b>8. CORTISOL.....</b>	<b>131</b>
EERST IETS OVER STRESS .....	131
ADRENALINE, HET STRESSHORMOON.....	131
CORTISOL, HET ANTISTRESSHORMOON .....	135
HET EFFECT VAN CORTISOL.....	136
DE CORTISOLDAGCURVE .....	136
ONTREGELING CORTISOLSPIEGELS.....	137
AANVANKELIJK HOGE CORTISOLSPIEGELS.....	138
UITEINDELIJK LAGE CORTISOLSPIEGELS.....	139
BEHANDELING BIJNIEPROBLEMATIEK .....	141
VOEDING IN HET ALGEMEEN EN DE BIJNIEREN .....	141
SPECIFIEKE VOEDINGSMIDDELEN VOOR HERSTEL .....	143
SUPPLEMENTEN/MEDICATIE.....	144
HET VERHAAL VAN MEREL .....	145
HET VERHAAL VAN JOOST .....	147
<b>9. MELATONINE .....</b>	<b>149</b>
EEN OEROUDE LICHT/DONKER HORMOON .....	149
VOOR EEN LANG EN VITALE LEVEN!.....	149
DE BREDE WERKING VAN MELATONINE!.....	150
AANMAAK VAN MELATONINE .....	150
VOOR EEN GOEDE NACHTRUST: SLAAP LEKKER! .....	152
MELATONINE ALS PIJNSTILLER EN ANTIDEPRESSIVA!? .....	152
KANKER EN MELATONINE.....	153
DE WISSELWERKING TUSSEN MELATONINE EN CORTISOL.....	154
MELATONINE UIT VOEDSEL .....	154

ALLES OP EEN RIJTJE: WAT DOET MELATONINE?.....	155
IS HET VEILIG?.....	157
CONTRA-INDICATIES .....	158
WANNEER INNEMEN?.....	158
<b>10. DHEA.....</b>	<b>159</b>
EEN FASCINEREND HORMOON .....	159
DE AANMAAK EN HET BELANG VAN DHEA .....	160
BESCHERMENDE WERKING BIJ STRESS.....	161
THE FOUNTAIN OF YOUTH.....	161
DHEA IN HET KORT .....	162
DE WERKING VAN DHEA.....	163
WAT KUN JE ZELF DOEN?.....	164
DE SCHADELIJKE WERKING VAN ALCOHOL!.....	165
VROUWEN EN DHEA .....	167
DHEA KAN DE KANS OP ZWANGERSCHAP VERHOGEN!.....	168
IS DHEA VEILIG TE GEBRUIKEN? .....	169
DHEA-SUPPLETIE .....	170
HET VERHAAL VAN PETER .....	172
<b>11. PREGNENOLON .....</b>	<b>175</b>
SUPER VOOR HERSENEN EN GEHEUGEN! .....	175
ONBEKEND, MAAR NIET ONBEMIND .....	175
DE BEWEZEN EFFECTEN VAN PREGNENOLON .....	176
VEROUDERINGSPROCES VERTRAGEN .....	178
CHOLESTEROL .....	178
DE SYNTHESE VAN PREGNENOLON .....	178
BIJ EEN TEKORT AAN PREGNENOLON .....	179
FACTOREN DIE PREGNENOLON VERLAGEN .....	179
HOE VERHOOG JE JE PREGNENOLONGEHALTE? .....	179
IS PREGNENOLON VEILIG? .....	180
PREGNENOLON IN HET KORT .....	181
<b>LITERATUURLIJST .....</b>	<b>184</b>
<b>NAWOORD .....</b>	<b>185</b>
<b>INDEX .....</b>	<b>187</b>



# Voorwoord

Een boek over hormonen... dit kon niet uitblijven en is een logisch vervolg op mijn eerste boek: 'De weg naar beter, een leidraad voor vitaliteit'. In dit eerste boek schrijf ik over gezonde voeding en leefstijl, waarbij alles wat je tot je neemt wordt belicht. Als voedingsinterventie en een positieve levensstijl echter niet tot verbetering leiden, komt de kracht van hormonen om de hoek kijken.

Natuurlijk is het goed in eerste instantie aandacht te besteden aan je leefstijl en voedingspatroon, maar bij het vorderen van de leeftijd en vooral ook bij het hebben van veel stress, loopt de aanmaak van de meeste hormonen dramatisch terug. Hierdoor kun je sneller oud worden en de meest uiteenlopende klachten ontwikkelen.

Er zijn veel misvattingen en onbegrip over hormonen. In dit boek zal ik proberen deze misvattingen op te helderen. Artsen zijn vaak terughoudend als het om hormonen gaat en er ligt een taboe op hormoontherapie. Hormonen zijn het meest verguisde onderwerp in de geneeskunde... Vrouwen, maar ook mannen, wordt bio-identieke hormoontherapie onthouden; ze worden echter wel blootgesteld aan antidepressiva of slaapmiddelen met alle ernstige 'bij'-werkingen van dien. Voor mij onbegrijpelijk en ik denk dat het belang van hormonen voor onze gezondheid zwaar onderschat wordt. Wij worden namelijk gedirigeerd door onze hormonen en kunnen niet leven zonder! Welkom in de wondere wereld der hormonen...

**Hormonen geven het geluk terug in je leven.  
Voor vrouwen, maar zeker óók voor mannen!**

Inderdaad, dit boek over hormonen heb ik geschreven voor vrouwen én mannen, omdat het voor beiden belangrijk is om te weten hoe basaal en essentieel de rol van onze hormonen is.

## **Sleutelrol**

Door eens goed na te gaan hoe deze wonderde wereld der hormonen in elkaar zit, kom je er al gauw achter dat hormonen écht een hele belangrijke sleutelrol vervullen in ons leven. Hormonen, in de juiste balans én in een ritmische dans, vormen de basis van vitaliteit...

In mijn boek bespreek ik uitgebreid verschillende hormonen, zoals Progesteron, Testosteron, Oestrogeen, DHEA, Cortisol en Adrenaline, Schildklierhormoon, Melatonine en Pregnenolon. Vervolgens geef ik aan wat de mogelijkheden zijn bij een hormonale disbalans. Met verhalen vanuit de praktijk en heel concrete adviezen.

Ons algehele welbevinden hangt af van hormonen... En als ik me realiseer wat de positieve effecten kunnen zijn als je hormonen in balans brengt, ben ik direct héél enthousiast!

Van het bevorderen van onze vruchtbaarheid (bijvoorbeeld bij een kinderwens), tot het oplossen van vele klachten zoals slapeloosheid, verlies van libido, depressie, stemmingswisselingen, geheugenverlies en specifiek voor de vrouw natuurlijk PMS (Premenstrueel Syndroom) en menopauzale klachten...

## **Dankwoord**

Een bijzonder woord van dank gaat uit naar mijn leraren en inspirators, vooral Leo van der Zijde, met wie ik soms wekelijks contact had. Maar ik heb ook veel geleerd van Sindi Holmlund, Paul Musarella, Prof. Dr. Sylvie Demers, Dirk van Lith, Thierry Hertoghe, Barbara Havenith, Ralph Moorman, Leen Steyaert, Uzzi Reiss en vele anderen.

De ontdekkingsreis met betrekking tot hormonen heb ik jaren geleden zelf gemaakt en het is mijn passie deze ervaringen met je te delen!

Een vitale groet van

*Isabel* ♥

# 1. Focus op hormonen

## Hormonen bepalen zelfs je uiterlijk

### Maar ook je gevoelsleven, je liefdesleven...

Hormonen zijn signaalstoffen die vele processen in ons lichaam beïnvloeden en allerlei functies regelen. ‘Hormonan’ betekent: “dat wat iets in beweging zet”. En dat is precies wat hormonen zijn: stoffen die door specifieke cellen in het lichaam worden aangemaakt, dan via de bloedbaan worden getransporteerd en vervolgens cellen, elders in het lichaam, beïnvloeden.

Hormonen geven opdrachten aan lichaamscellen en bepalen voor het grootste gedeelte hoe we ons voelen en gedragen. Hormonen kunnen er zelfs voor zorgen dat genen worden aan- of uitgezet. Deze ‘super-regelaars’ spelen dus een belangrijke rol bij élk aspect van onze gezondheid. Ze zorgen niet alleen voor een harmonisch verloop van de verschillende orgaanfuncties, maar bepalen ook het gedrag en karakter van een mens. Verder worden o.a. je slaapgedrag, je stemming en je liefdesleven beïnvloed door hormonen. Ze zijn verantwoordelijk voor de ‘samenstelling’ van je lichaam en bepalen waar en óf er lichaamsvet wordt opgeslagen. Ook spelen ze een belangrijke rol bij de compositie van je haar en je huid.



## 2. Last van je hormonen?

Hormonen hebben dus de taak om de gezondheid in je lichaam te handhaven en ze proberen alle processen zo evenwichtig mogelijk te laten verlopen... Tegenwoordig hoor je (met name vrouwen) vaak verzuchten: "ik heb last van mijn hormonen". Het wordt bijna gezien als 'normaal'. Maar dat is het zeker niet!

Klachten worden heel vaak veroorzaakt doordat je hormoonhuishouding uit balans raakt door leefomstandigheden, door foute voeding, te weinig bewegen, door stress... Maar ook veroudering speelt een belangrijke rol. Gelukkig kunnen we iets wat uit balans is ook weer in balans brengen!!! Hier gaat dit boek over.

Als je hormonen happy zijn, ben jij het ook.



### Problemen door een hormonale disbalans

#### Vrouwenklachten

Veel vrouwen hebben last van de overgang. Ook andere klachten, die ontstaan bij een hormonale disbalans, komen heel veel voor zoals menstruatieklachten, osteoporose en onvruchtbaarheid.

Vleesbomen, borst- en baarmoederkanker, overmatig bloedverlies, pijnlijke menstruaties, borstknobbeltjes, premenstrueel syndroom, eierstokkanker, menstruele migraine, endometriose, PCOS en premenopauzaal botverlies zijn ook hormoon-gerelateerd.

#### Mannenklachten

De prostaat is een orgaan waar veel mannen na hun veertigste last van krijgen. Een verstoorde hormoonbalans (oestrogeendominantie) zou hierbij een rol kunnen spelen. Een prostaatvergroting kan tot moeilijker urineren leiden. Dit heeft weer tot gevolg dat er meer residu achter blijft in de blaas, wat dan weer tot ontstekingen of blaasstenen kan leiden. Ook klachten als vaak ('s nachts) moeten plassen, moeilijk op gang komen, nadruppelen, slappe straal, lage rugpijn, ongemak tijdens seksuele gemeenschap, pijnlijke ejaculatie, impotentie, en verminderde zin in seks komen veel voor.

## 4. Hormoonvervangende therapie

Het aanvullen van hormonen bij een tekort is bepaald niet nieuw. In het verleden schreven artsen al hormoonmedicatie voor, vooral bij ernstige overgangsklachten. Echter, het gebruik van hormonen was lange tijd een bron van discussie... Doctor Jonathan Wright in Amerika was de eerste dokter die bio-identieke hormonen voorschreef. Hormonen, waarbij het molecuul identiek is aan wat het lichaam zelf aanmaakt.



Als voedingsinterventie en een positieve levensstijl geen merkbare verbeteringen geven, kan het goed zijn om met hormoonvervangende therapie te beginnen.

**HST** oftewel Hormoon Substitutie Therapie is meestal met synthetische hormonen. We spreken van **BHST** (= Bio- of Body-identieke Hormoon Substitutie Therapie) als er gewerkt wordt met bio-identieke hormonen.

Lichaamseigen (endogene) hormonen hebben vele positieve, levensverlengende eigenschappen! Bij hormoon gerelateerde klachten en/of een tekort aan bepaalde hormonen kan hormoonvervangende therapie de levenskwaliteit enorm doen verbeteren.

**Hormonen brengen geluk terug in je leven; je bent fully alive!**

## **Optimaliseren**

Het doel van hormoonvervangende therapie is om je hormoonlevels weer zo optimaal mogelijk te krijgen. Het meest optimale moment in een mensenleven, hormonaal gezien, bevindt zich aan het eind van de puberteit. (Rond 18-20 jaar).

Het gaat erom het verschil tussen dit piekmoment (eind puberteit) en je huidige hormoon-levels aan te vullen, zodat je hormonen weer mooi in balans komen. Hierdoor ga je je vaak beter voelen en kunnen de meest bizarre klachten verdwijnen. Uiteraard geldt dit voor mannen en vrouwen...

## **Synthetische hormonen/bio-identieke hormonen**

Bio- of body-identieke hormonen zijn hormonen met dezelfde moleculaire structuur als lichaamseigen hormonen. Ze zijn identiek aan hormonen die je lichaam zelf produceert en zijn hierdoor over het algemeen de veiligste hormonen... Bij het gebruik van bio-identieke hormonen gaat het meestal om een combinatie van progesteron en estradiol (oestrogeen), de zogenaamde vrouwelijke geslachtshormonen. Maar ook hormonen als testosteron, dhea, pregnenolon, cortisol en aldosteron bestaan als bio-identiek hormoon. Bio- of body-identieke hormonen kunnen worden toegediend in de vorm van een crème, gel, pleister, doseerspray, capsule, of tablet. Zowel via orale inname als transdermale toedieningsvorm (via de huid). Bio-identieke hormonen worden meestal gewonnen uit de yam plant (*Dioscorea Villosa* ofwel Mexicaanse broodwortel). Het betreffende hormoon zit niet in de plant maar wordt verkregen door vergisting van het plantaardige diosgenine. Door deze fermentatie worden de plantaardige hormonen qua structuur exact gelijk aan hormonen die je als mens zelf aanmaakt. Sterker nog: deze hormonen worden opgenomen alsof je lichaam ze zelf heeft geproduceerd...

Synthetische 'knutsel'hormonen zijn door de industrie gemaakte moleculen met eigenschappen van hormonen, maar met een totaal nieuwe biochemische structuur, waardoor deze medicijnen gepatenteerd kunnen worden. Deze meer kunstmatige hormonen vinden we onder andere in 'de pil'.

## 6. Hormonen & de man ♂



### Hormonale klachten, ook bij mannen!

Mannen kunnen net zo goed last hebben van een hormonale disbalans als vrouwen... Mannen en vrouwen hebben dezelfde hormonen, alleen in andere verhoudingen.

Testosteron staat bekend als het mannelijk geslachtshormoon; toch produceren vrouwen dit hormoon ook, maar wel in veel kleinere hoeveelheden.

Oestrogeen is een uitermate belangrijk hormoon voor de vrouw, maar óók voor het brein van de man! Het speelt namelijk een cruciale rol in onze hersenen! Oestrogeen heeft een beschermende functie voor ons brein.

Bij mannen daalt testosteron veel geleidelijker dan bijvoorbeeld progesteron en oestrogeen bij de vrouw. Toch zie je ook bij de man steeds vaker hormonale klachten...

In het algemeen blijven mannen testosteron produceren, maar vanaf een jaar of dertig daalt het gehalte van dit hormoon elk jaar met 1 of 2 procent. Dat gaat door tot hun dood. Onder andere overgewicht en/of een verkeerde leefstijl kan dat proces versnellen.

Een te laag testosteron-niveau kan klachten geven, zoals gewrichtspijn, vermoeidheid, lusteloosheid, slaapproblemen, prikkelbaarheid, overmatig zweten en seksuele problemen.

Die lijken dan wel weer op de overgangsklachten van vrouwen.

## Welke klachten?

- Prostaataandoeningen
- Een bleek gezicht
- Verhoogde vorming van vet, vooral in de buik
- Neiging tot borstvorming
- Impotentie
- Geheugen- en concentratiestoornissen
- Vermindering schaamhaar
- Vermoeidheid
- Een verhoogd risico op hart-en-vaatziekten
- Vermindering van spierkracht
- Osteoporose
- Verminderd zelfvertrouwen
- Slapeloosheid
- Een droge huid
- Depressieve gevoelens

## Het belang van testosteron

Testosteron werd traditioneel beschouwd als een hormoon dat alleen van belang is voor de mannelijke vruchtbaarheid en seksualiteit. Het heeft echter ook een positieve invloed op vele andere organen, functies en structuren: botten, spieren, suikerstofwisseling, vetstofwisseling, bloeddruk, stemming en vitaliteit, prostaat en huid. Testosteron wordt voor 90% geproduceerd in de testikels en voor 10% in de bijniere. De basisstof waaruit testosteron wordt gemaakt is cholesterol. Testosteron kan ook omgezet worden in oestrogeen en in dihydrotestosteron. Deze drie hormonen hebben hun specifieke invloed op diverse organen. Doordat testosteron op zo veel organen invloed heeft, kan het bij tekorten een heel scala aan klachten en symptomen geven.



## 8. Cortisol

### Eerst iets over stress

De uitvinder van het woord 'stress' was de Amerikaanse fysioloog Walter Cannon, die in 1914 de 'vecht- of vluchtreactie' beschreef en de rol hierbij van adrenaline en het (para)sympathisch zenuwstelsel. Cortisol is een hormoon dat, net als adrenaline, door de bijniere wordt aangemaakt bij stress.

#### Stress-situaties

Stress vormt één van de grootste bedreigingen voor onze gezondheid! Vandaag de dag kent iedereen wel stress en het is van een andere orde dan voorheen...

Stress over onbetaalde rekeningen, stress door het werk, relatie-stress, onvoldoende slaap, te weinig drinken, verkeerde voeding, te weinig ontspanning...

Maar ook ingrijpende gebeurtenissen (denk aan corona), ontstekingen, toxische milieustoffen, heftige discussies en ruzie, overmatig sporten, straling en medicijngebruik veroorzaken stress...



### Adrenaline, het stresshormoon

Adrenaline is een hormoon wat door de bijniere wordt aangemaakt. Het komt in grote hoeveelheden vrij in situaties, die door het lichaam als (mogelijk) bedreigend worden ervaren. Adrenaline wordt aangemaakt om te kunnen overleven. Bij stresssituaties dus... (zie ook hierboven).

## 10. DHEA

### Een fascinerend hormoon

DHEA is de afkorting van DeHydroEpiAndrosteron en is het meest voorkomende hormoon in ons lichaam. Dit hormoon wordt door de bijnieren, de geslachtsklieren en vetweefsel aangemaakt. In ons brein worden ze aangemaakt als neurosteroïden in gliacellen en neuronen. Neurosteroïden zijn geslachtshormonen die in verschillende netwerken in de hersenen worden gemaakt. DHEA concentraties zijn het hoogst in het brein... DHEA wordt ook wel 'The Fountain of Youth' genoemd.

In januari 1995 was DHEA wereldwijd voorpaginanieuws. Dat kwam omdat wetenschappers hadden ontdekt dat DHEA-suppletie het verouderingsproces kan vertragen. Het wetenschappelijke artikel stond in de Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. In dit medium werd ook vermeld dat mensen die extra DHEA-suppletie kregen meer energie hadden, beter sliepen en stressbestendiger waren...

Het aanvankelijke enthousiasme over DHEA in de jaren negentig als libidoversterker, bescherming tegen Alzheimer, hart- en vaatziekten en kanker is daarna wat gedoofd, omdat de aanvankelijk hoge verwachtingen niet helemaal werden waargemaakt door latere experimenten. Dit hormoon is echter bezig met een uitermate verrassende comeback, vooral ook als buikvetbestrijder.

