

|                                              |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Datum: 7 juni 2010 -Compilaties-document     | NVON – Examenbespreking HAVO-I |
| Kringcoördinator / notulist: J.W. Noordenbos | Blz. 1                         |

Beste collegá's

Hierbij een verkorte versie van de reacties van de collega's verzameld bij de landelijke bespreking van kringvoorzitters en bij de regionale kringbesprekingen. Overlappend commentaar is weggelaten, de tekst van het commentaar dat is ingestuurd is zoveel mogelijk intact gelaten.

In de 1<sup>e</sup> kolom staat het nummer van de kring [00=Utrecht] die de reactie heeft gegeven, in de 2<sup>e</sup> kolom het nummer van de vraag, in de 3<sup>e</sup> kolom het maximaal te behalen punten.

In het overleg tussen CEVO/CvE, Cito en NVON wordt de onverkorte versie gebruikt. De MC-vragen zijn op een uitzondering na niet in dit overzicht opgenomen.

|    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 2 | 2 | <p><b>*Leerlingen noemen de opbouw van druk niet. In de stam staat dat het hart niet efficiënt pompt. Er wordt vervolgens gevraagd naar de werking van het hart. De leerling noemt daarom niet de drukopbouw.</b></p> <p><b>*De vraag suggereert dat de kleppen actief open en dicht gaan. Dit kan alleen door drukverschillen.</b></p> <p><b>*Het tweede punt van het tweede bolletje is niet het gevolg van het antwoord van het eerste bolletje.</b></p> <p><b>*Een antwoord zoals: " De kleppen staan open, daardoor krijgen de boezems bloed vanuit de kamers, en daardoor gaat er minder bloed naar de slagaders" vinden wij een goed antwoord voor twee punten. Deze formulering is voldoende verklaring en past binnen de formulering van "notie" in het antwoordmodel.</b></p> |
| 43 | 2 | 2 | Moet druk wel of niet genoemd worden; indien het duidelijk omschreven wordt, zonder de term te noemen ook de punten toekennen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 5 | 1 | <p><b>* Een leerling moet de notie hebben dat een lege maag een prikkel is voor hongergevoel, waardoor het deel na de " ," niet kan komen te vervallen.</b></p> <p><b>* Notie dat er meer tijd met "vertering/verblijf" in beslag wordt genomen waardoor het hongergevoel wordt uitgesteld.</b></p> <p><b>* Het is een "leg uit" vraag, moet daarom een oorzaak en gevolg hebben, waardoor het tweede deel na de komma wel genoemd moet worden.</b></p> <p><b>* Een oorzaak en gevolg in de zin van: "vertraging van maagperistaltiek zorgt ervoor dat voedsel langer in de maag blijft" is er voldaan aan het leg uit principe. Hier hoeft dus uitstel van hongergevoel niet expliciet genoemd te worden.</b></p> <p><b>* Het feit dat het een een-punts vraag is maakt dat leerlingen een kort antwoord geven, zonder het tweede deel te noemen.</b></p> |
| 27 | 5 | 1 | <p>Vertering langzamer, kost meer tijd, kunnen we goed rekenen.</p> <p>2 pnt vraag zou beter geweest zijn.</p> <p>Lege maag is prikkel voor hongergevoel is voldoende. Soepel beoordelen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 33 | 5 | 1 | Het voedsel blijft langer in de maag. Wellicht goed te rekenen. Lastig aangezien het maar een éénpunts vraag is, geeft mogelijkheden tot discussie. Het herhalen van de vraag loont.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|    |   |   |                                                                        |
|----|---|---|------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 6 | 2 | <b>*[ Voor] het noemen van "dikkedarm-ader" voor het noemen van de</b> |
|----|---|---|------------------------------------------------------------------------|

|                                              |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Datum: 7 juni 2010 -Compilaties-document     | NVON – Examenbespreking HAVO-I |
| Kringcoördinator / notulist: J.W. Noordenbos | Blz. 2                         |

|           |          |          |                                                                                                                                                                    |
|-----------|----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |          |          | <b>"poortader" is niet fout. (Dit staat in bio-data blz. 132)</b>                                                                                                  |
| <b>27</b> | <b>6</b> | <b>2</b> | Bovenste holle ader is fout.                                                                                                                                       |
| <b>29</b> | <b>6</b> | <b>2</b> | Linker boezem en linker kamer: samen 1 fout = volgfout                                                                                                             |
| <b>40</b> | <b>6</b> | <b>2</b> | Dikke darmader niet ipv poortader. Wel als extra bloedvat. Volgorde van de bloedvaten lijkt volgens de vraag niet, maar volgens het correctiemodel wel van belang. |

|           |          |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>00</b> | <b>8</b> | <b>1</b> | <p><b>*Veel leerlingen interpreteren het woord "ontsnappen" als "verkeerde kant op gaan".</b></p> <p><b>*'Ontsnappen' als 'boer' maakt dat er een ophoping heeft plaats moeten vinden (anders is er geen sprake van een 'boer'). Er moet dus een notie zijn van een afsluiting (maagportier/kringspier).</b></p> <p><b>* Veel leerlingen zullen deze vraag fout beantwoorden</b></p> <p><b>* Formulering van de vraag is onduidelijk, er had beter gevraagd kunnen worden naar hoe een 'boer' kan ontsnappen.</b></p> <p><b>* Antwoordmodel aanhouden</b></p> |
|-----------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|           |           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|-----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>00</b> | <b>11</b> | <b>3</b> | <p><b>* Assen in grafiek kunnen ook andersom gezet worden. (onafhankelijke variabele (T) op de x-as en de afhankelijke (aantal kri's) op de y-as).</b></p> <p><b>* Temperatuur moet in graden Celsius genoemd worden. Voor het kri's/5 sec moet het antwoordmodel gevolgd worden.</b></p>                                                  |
| <b>41</b> | <b>11</b> | <b>3</b> | <p><b>* In de vraag moet er uitgezet worden tegen de frequentie van het gesjirp, in het antwoord model staat kri's/5 sec. De frequentie van gesjirp gaat over de frequentie van het geluid van het gesjirp en zou een horizontale grafiek opleveren.</b></p> <p><b>* Omrekenen naar aantal kri's door te delen door 5 is ook goed.</b></p> |
| <b>43</b> | <b>11</b> | <b>3</b> | <p>In het antwoordmodel staan op de x-as enkel de eenheden, geen grootheden. Bij de leerlingen tellen we deze fout dus ook goed. Leerlingen niet twee keer afrekenen op foute meetpunten.</p>                                                                                                                                              |

|           |           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|-----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>00</b> | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>* " Omstandigheden gelijk houden" moet genoemd worden.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>32</b> | <b>12</b> | <b>2</b> | Als gezegd wordt dat steeds dezelfde bak wordt gebruik, mag worden verondersteld dat alle andere factoren gelijk blijven. Het aantal kri-elementen wordt gemeten is voldoende. Er hoeft niet per 5 seconden bij.                                                                                                                                     |
| <b>40</b> | <b>12</b> | <b>2</b> | <p>Een bak waarin de temp geleidelijk verhoogd wordt varieert twee factoren: temp en tijd. Gevoelsmatig is het wel goed.</p> <p>Eén krekel i.p.v. enkele krekels is wel erg kort door de bocht. Tijdseenheid moet ook genoemd, welke (seconde of ander eenheid) is niet belangrijk.</p> <p>Licht of donker is (in deze context) niet van belang.</p> |

|           |           |          |                                                                                                            |
|-----------|-----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>30</b> | <b>13</b> | <b>B</b> | Klopt dit biologisch? Mag verder geen problemen voor leerlingen opleveren.                                 |
| <b>37</b> | <b>13</b> | <b>B</b> | Het woord 'verwerkt' in de vraag is slecht gekozen; duidt op schakelcellen, terwijl die niet genoemd zijn. |

|                                              |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Datum: 7 juni 2010 -Compilaties-document     | NVON – Examenbespreking HAVO-I |
| Kringcoördinator / notulist: J.W. Noordenbos | Blz. 3                         |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 14 | B |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 29 | 14 | B | Het gebruik van het woord “gevolgen” is merkwaardig.<br>Bij evolutie is uitgelegd dat de het kiezen voor grotere mannetjes leidt tot het kiezen en doorgeven van het beste DNA: dit zou leerlingen op het verkeerde spoor kunnen zetten |
| 36 | 14 | B | Bij blok over krekels: tekening van sprinkhaan!                                                                                                                                                                                         |
| 43 | 14 | B | Uit de gegevens is moeilijk af te leiden of stelling 2 goed/fout is.                                                                                                                                                                    |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 15 | 2 | <b>* Het laatste antwoordvoorbeeld bestaat uit twee zinnen. De eerste zin van het gedachtestreepje zegt niets. Het tweede deel moet genoemd worden.</b><br><b>* Als er letterlijk geciteerd wordt door beginwoorden ... eindwoorden te geven is een juiste manier van antwoorden.</b> |
| 35 | 15 | 2 | Het antwoordmodel geeft alleen citaten, in de vraag staat dat ze argumenten moeten geven waarvoor ze citaten kunnen gebruiken. Dus ook goed rekenen als ze het omschreven hebben.                                                                                                     |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 16 | 1 | <b>* De antwoorden slaan op het tweede deel van de tekst. Een mogelijke hypothese uit het eerste deel van de tekst kan zijn: "Het genotype is veranderd" (5e regel onder de afbeelding: Onderzoek toonde aan dat het genotype niet was veranderd.)</b> |
| 30 | 16 | 1 | Leerling mag niet "ze denken dat ..." noemen.                                                                                                                                                                                                          |
| 33 | 16 | 1 | Meerdere hypothesen zijn mogelijk. "Ergens op de chromosomen is nog een gezonde kopie van het gen aanwezig".                                                                                                                                           |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                       |
|----|----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 18 | D |                                                                                                                                                                                                       |
| 31 | 18 | D | 10% van de nakomelingen van nn is normaal (zie tekst). Dus $\frac{1}{4} \times 100(Nn \times Nn) + 400 - 40 = 360(nn \times nn)$ . Bij D moet 450 dus 460 zijn. Het goede antwoord staat er niet bij! |

|                                              |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Datum: 7 juni 2010 -Compilaties-document     | NVON – Examenbespreking HAVO-I |
| Kringcoördinator / notulist: J.W. Noordenbos | Blz. 4                         |

|    |    |   |                                                                                                                                                                |
|----|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 19 | 1 | * Wij vinden dat "sprongsgewijs" niet genoemd hoeft te worden<br>* Bij "verandering" moet erbij genoemd worden wat veranderd (DNA/erfelijk materiaal/genotype) |
| 29 | 19 | 1 | Verandering van een gen in DNA: ook goed                                                                                                                       |
| 32 | 19 | 1 | Verandering in een gen of de genen is ook goed.                                                                                                                |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                   |
|----|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 20 | 2 | * Veel discussie. Het gaat om het verschil tussen geslachtelijke en ongeslachtelijke voortplanting bij veranderende milieumomstandigheden.                                        |
| 29 | 20 | 2 | 1 <sup>e</sup> scoringspunt: zelfde genotype → ook goed<br>2 <sup>e</sup> scoringspunt: er kunnen dan ziektes uitbreken en de planten zijn daar niet goed tegen bestand: ook goed |
| 32 | 20 | 2 | Beter bestand tegen ziektes is niet goed.                                                                                                                                         |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 21 | 2 | * Een omwisseling geeft altijd twee fouten, dus een leerling heeft altijd 2 of 0 punten.<br>* Hyperparasiet staat in bio-data blz. 271 in de piramide van aantallen en in BINAS 93B.                                        |
| 29 | 21 | 2 | Leerlingen halen of 0 of 2 punten: dit wordt als te streng ervaren                                                                                                                                                          |
| 39 | 21 | 2 | leerlingen kijken toch niet makkelijk in Binas/Biodata, ze maken slecht van de mogelijkheden van deze boekjes.                                                                                                              |
| 40 | 21 | 2 | We hebben een van oorsprong Russische collega in ons midden. Zij kan de teksten probleemloos vertalen. Dit is voor de correctie echter niet van belang.<br>Het begrip 'hyperparasiet' is voor veel leerlingen een probleem. |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                        |
|----|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 23 | 1 | * Antwoorden die betrekking hebben op aantallen zijn niet goed.<br>* Hyperparasieten zijn van een hoger trofisch niveau/hoger in de voedsel keten/etc. is goed                                                         |
| 29 | 23 | 1 | Zeer veel discussie over "aantallen". Derde scoringspunt kan uitgelegd worden: minder bewoning op parasieten, dus minder hyperparasieten<br>2 x een vraag over hyperparasieten (vr 20 en 23): kan leerlingen benadelen |
| 41 | 23 | 1 | * Formulering van het alternatieve antwoord uit Utrecht legt ook niets uit en is dus ook niet goed.<br>* Waaraan energie verloren gaat moet genoemd worden.                                                            |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 25 | 2 |                                                                                                                                                                                                                                       |
| 27 | 25 | 2 | Functie het produceren van alvleessap. Gevolg is tweede punt.<br>Gal is fout.                                                                                                                                                         |
| 31 | 25 | 2 | Een foute functie (bv gal) met een passend gevolg(minder vetvertering): geen punt.<br>Functie "vertering" is fout; functie produceren verteringsenzym is goed.<br>1 punt toekennen bij foute functie 'vertering' maar passend gevolg. |
| 32 | 25 | 2 | Ook goed : het produceren van alvleessap. Als voor eerste punt wordt                                                                                                                                                                  |

|                                              |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Datum: 7 juni 2010 -Compilaties-document     | NVON – Examenbespreking HAVO-I |
| Kringcoördinator / notulist: J.W. Noordenbos | Blz. 5                         |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                          |
|----|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    |   | gezegd b.v. kan geen vetten meer verteren (geen punt) rekenen we hier wel een punt voor een goed gevolg hiervan b.v. ander dieet volgen , omdat eerste antwoord wel in de geest is van waar het om gaat. |
| 38 | 25 | 2 | Functie: verteren – de alveesklier verteert niets – niet juist<br>Afscheiden van alveessap- of een enzym uit het alveessap - is juist                                                                    |
| 40 | 25 | 2 | Alveessap dat maagsap neutraliseert, zonder natriumbicarbonaat te noemen, is correct.                                                                                                                    |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 28 | 1 | <p><b>* Het pijltje in de grafiek had ook weggelaten kunnen worden, of vermeld worden wat het betekent. (start broed periode)</b></p> <p><b>* Veel leerlingen hebben moeite met het interpreteren van de grafiek.</b></p> <p><b>* Wij hebben veel moeite met de vraagstelling.</b></p> <p><b>* Wij zijn zeer ontevreden over de vraag. De volgorde van de pijltjes werkt suggestief. Goudplevier, Grutto en Tureluur, met hun pijlen erbij, hadden ook verwisseld kunnen worden, wat een heel ander beeld van de vraag zou geven. De zes pijlen moeten geclusterd worden tot drie groepen. Er moet ook iets geweten worden van zoogeografie, breedte graad en temperatuur. Men zegt ook dat de pijl benoemd zou moeten worden. Dit vinden wij teveel gevraagd van een HAVO leerling. Wij zouden deze vraag graag zien vervallen.</b></p> <p><b>* Nakijken volgens het correctiemodel</b></p> |
| 30 | 28 | 1 | Slechte vraag, onduidelijk afbeelding. Veel discussie.<br>Er moet een duidelijk relatie tussen broedplaats en kaarsvetproductie worden vermeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 32 | 28 | 1 | Niet goed: relatie met zomer gebied dat buiten Nederland ligt. Ook niet relatie met verder vliegen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 36 | 28 | 1 | Hoe noordelijker : hoe later het broeden mag ook                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 37 | 28 | 1 | Opnieuw veel discussie over de mogelijke antwoorden. Het antwoordmodel is niet éénduidig Het juiste land noemen ipv 'noordelijk of zuidelijk' vinden wij goed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 43 | 28 | 1 | De leerlingen moeten de relatie tussen de vetproductie en het gebied noemen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                              |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Datum: 7 juni 2010 -Compilaties-document     | NVON – Examenbespreking HAVO-I |
| Kringcoördinator / notulist: J.W. Noordenbos | Blz. 6                         |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 30 | 1 | <p>* In het antwoordmodel staat niet "voorbeeld van een hypothese".</p> <p>* Het antwoord moet als hypothese geformuleerd zijn.</p> <p>* Ook al wordt er voor een tweede keer naar een hypothese gevraagd en blijkt dat de leerling dit bij de eerste keer ook niet kan, mag dit niet als doorrekenfout genomen worden. De leerling kan dus twee keer een punt mislopen.</p> <p>* Antwoorden moeten in de lijn liggen van predatie.</p>                                                                                                                             |
| 28 | 30 | 1 | Roofdieren worden niet aangetrokken is goed. Eenspuntvraag, dus geen drie antwoordonderdelen nodig.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 32 | 30 | 1 | <p>. Als.....dan formulering niet goed.</p> <p>Partners worden minder afgestoten door zeer geringe geur niet goed.</p> <p>Er staat broedtijd en niet baltsperiode.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 40 | 30 | 1 | Deze discussie is moeilijk te notuleren. Kernvraag is wel: wat doen we met aannemelijke hypothesen die zich niet op predatoren richten? De meningen zijn verdeeld.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 41 | 30 | 1 | <p>* In het antwoordmodel lijken drie hypothesen te staan. (Kaarsvetachtig stuitvet heeft geen geur; dieren in de broedtijd zijn kwetsbaarder; door het ontbreken van geur worden roofdieren niet aangetrokken.)</p> <p>* Antwoorden moeten liggen in de lijn liggen van het voorkomen van predatie.</p> <p>* In de stam wordt gesproken over een hond en het niet ruiken van stuitkaarsvet. Antwoorden met betrekking tot partners van de vogels zijn daarom niet goed.</p> <p>* De tekst voor vraag 30 geeft een opzet naar het goede antwoord voor vraag 27.</p> |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 31 | 1 | <p>* "meer verschillende essentiële aminozuren" is niet goed het gaat om de verhouding en niet om de hoeveelheid.</p> <p>* veel discussie. Antwoordmodel volgen. Hierin moet de verhouding worden genoemd. Antwoorden gebaseerd op de hoeveelheid aminozuren zijn niet goed.</p>            |
| 39 | 31 | 1 | Wij onderschrijven de eerste in Utrecht gemaakte opmerking niet. De Biologische waarde wordt bepaald door het aminozuur dat het minst aanwezig is. De hoeveelheid van dat aminozuur bepaalt dus de biologische waarde. Het gaat dus wel om hoeveelheid.                                     |
| 43 | 31 | 1 | Wanneer een leerling zegt dat het aantal essentiële aminozuren in melk beter is dan in sojabonen, is dit te verdedigen vanwege de zin "...het ALLE essentiële aminozuren bevat ... verhouding.". Wat stelt dan het getal voor? Alle essentiële aminozuren, de juiste verhoudingen of beide? |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 32 | 1 | <p>* De vraag kan door de Nederlandse tekst geïnterpreteerd worden als: naast water moeten er nog twee groepen voedingsstoffen genoemd worden. Daarmee is zijn alle groepen voedingsstoffen goed behalve water. (anders had er moeten staan "naast de al genoemde").</p> <p>* Eiwitten, koolhydraten, vetten mogen dus ook genoemd worden.</p> |
|----|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                              |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Datum: 7 juni 2010 -Compilaties-document     | NVON – Examenbespreking HAVO-I |
| Kringcoördinator / notulist: J.W. Noordenbos | Blz. 7                         |

|    |    |   |                                                                                                                                                                  |
|----|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31 | 32 | 1 | Alle groepen naast water zijn goed! Zetmeel is dus fout. Amino-zuren is fout, terwijl nucleïne-zuren? en vezels? in antwoordmodel. Overleg met tweede corrector. |
| 36 | 32 | 1 | Landelijk commentaar wordt niet gewaardeerd, maar tandenknarsend aanvaard                                                                                        |
| 40 | 32 | 1 | Opmerking: Vezels zijn géén voedingsstof. We vinden dit wederom géén sterke zet van het CEVO/CvE [Cito]                                                          |
| 41 | 32 | 1 | * Mineralen en zouten zijn 1 groep                                                                                                                               |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                   |
|----|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 33 | 2 | * "Haalt voedingsstoffen uit de gastheerplant" is ook goed te rekenen.<br>* Opname van NH <sub>3</sub> door de sojaplant van de bacterie is ook goed (zie BINAS 93H)              |
| 30 | 33 | 2 | "Bacterie krijgt voeding/voedingsstoffen van de plant" = goed<br>Stikstof (binnen een verbinding) moet genoemd worden.                                                            |
| 40 | 33 | 2 | Mag 'anorganische stoffen' bij het tweede bolletje ook? We vinden van niet. Het moet echt om stikstofverbinding gaan.<br>"Voedsel" of "eten" ipv organische stoffen is niet goed. |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 34 | 3 | * Andere opzet van experiment dat voldoet is ook goed.                                                                                                                                                                           |
| 27 | 34 | 3 | Alle kleurenblinden zijn goed.<br>Ander experiment ook goed. Mits met kaki achtergrond.                                                                                                                                          |
| 29 | 34 | 3 | Eerste scoringspunt: elke groep bestaat minimaal uit 2 personen (meervoud).<br>Tweede scoringspunt: soldaten in kakipak tegen zandkleurige achtergrond : ook goed.<br>Derde scoringspunt: ""sneller" en " eerder" zien: ook goed |
| 31 | 34 | 3 | Het bos in is ook goed, als er maar wordt gekeken of er verschil is tussen een groep kleurenblinden en een groep normaal ziende mensen in het waarnemen van kaki-tinten!                                                         |
| 32 | 34 | 3 | Tja, hoe groot moet de groep zijn. Wij dachten vanaf 3 (misschien 2). Een groep, een aantal enz is goed                                                                                                                          |
| 33 | 34 | 3 | Onderscheiden ten opzichte van welke groep?                                                                                                                                                                                      |
| 36 | 34 | 3 | Ook ander experiment is mogelijk                                                                                                                                                                                                 |
| 39 | 34 | 3 | Eerg lastig na te kijken. Het deel 'gering verschil' niet zo letterlijk genomen. Verschillende kleuren pakken mag ook.                                                                                                           |

|                                              |                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------|
| Datum: 7 juni 2010 -Compilaties-document     | NVON – Examenbespreking HAVO-I |
| Kringcoördinator / notulist: J.W. Noordenbos | Blz. 8                         |

|    |    |   |                                                                                                                                                                      |
|----|----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 40 | 2 | <b>* Het noemen van alle organismen (met allemaal foute pijlen) is toch 1 punt.</b><br><b>* Als 1 organisme ontbreekt, maar de pijlen zijn juist gezet is 1 punt</b> |
| 31 | 40 | 2 | Jonge dieren / eieren apart genoemd, dan 2 punt als de pijlen goed zijn. conform schema's in Biodata en Binas                                                        |
| 37 | 40 | 2 | Ei hoort niet in het voedselweb thuis (heeft geen voedselrelatie op een lager trofisch niveau); rotganskuiken eet gras, uilskuiken eet ook iets.                     |
| 38 | 40 | 2 | Kuikens en Eieren apart genoemd + goede pijlen – 2p                                                                                                                  |
| 39 | 40 | 2 | het correctiemodel laat toe dat je ook andere organismen/onderdelen noemt.                                                                                           |
| 42 | 40 | 2 | Alle pijlen goed (zonder gras) 1 punt                                                                                                                                |

|    |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00 | 41 | 2 | <b>* Het geven van voorbeelden van twee organismen is een voorbeeld van twee voedselconcurrenten en niet van concurrentie. Gemeenschappelijke voedselbron moet genoemd worden.</b><br><b>* Twee keer sneeuwuilen en vossen noemen. 1x vanwege lemmingen en dat ook 1x vanwege rotganzen mag niet als twee punten gerekend worden.</b> |
| 27 | 41 | 2 | In de vraag had moeten staan. Leg dit uit, dan heb je geen discussie. Het is mogelijk om de uilen en vossen met rotganzen en ook met lemmingen, dit geeft 2pnt. Concurrentie wordt gevraagd en niet naar concurrenten. Maar het goede voedsel moet genoemd worden.                                                                    |
| 43 | 41 | 2 | De vraag is ruimer te interpreteren dan het antwoordmodel aangeeft.                                                                                                                                                                                                                                                                   |