

# Oplossingen NBV Kerstpuzzel 2013

## 1. Welk woord kan de rij completeren

ABSURDISME, WACHTWOORD, KLASSEMENT, DERAILLEUR, PERMAFROST, TEERHARTIG, FORMIDABEL, RIBBENKAST, VLEUGELLAM, ?

Dit was een "opwarmertje": 10-letterwoorden waarbij het woord nummer i één A op plaats i heeft. Elk 10-letterwoord dat op een A eindigt is goed.

## 2. Waar?

(a) HLR QRGJBAOHR QJNAFCR GJ NGGP, HLR QRGJBAOHR QJNAFCR GJ  
CNGLF, AF SBDLBG AQ SBRAMP WSR RL PGLF – HLNSDF IAFELNQ  
Dit is een substitutie van de tekst

HET STOPLICHT SPRINGT OP ROOD, HET STOPLICHT SPRINGT OP  
GROEN, IN ALMELO IS ALTIJD WAT TE DOEN – HERMAN FINKERS

Diverse inzenders vroegen om een toelichting bij het maken van substituties op basis van een codewoord. Daarom een iets uitgebreidere toelichting.

In dit geval is het codewoord STOPLICHTALMELO. De herhaalde letters worden hieruit weggelaten, dit geeft STOPLICHTAME. Het alfabet voor substitutie wordt nu gemaakt door de ontbrekende letters alfabetisch toe te voegen:

ABCDEFGHIJKLMNQRSTUUVWXYZ  
STOPLICHAMEBDFGJKNQURUVWXYZ

Een A wordt vervangen door een S, een B door een T, een C door een O, etc.

De oplossing is dus **Almelo**

(b) NRIRTFGK, RVAKTFGK, MRNFTLIFGK, MRAIFUS, ESPUFIGK, PUFQKRRI, VFJFKRRI  
Dit is een substitutie van zeven heuvels waarop Rome gebouwd is: PALATIJN, AVENTIJN, CAPITOLIJN, CAELIUS, ESQUILIJN, QUIRINAAL, VIMINAAL

Het antwoord is dus **Rome**

## 3. Welke letters completeren de volgende reeksen?

(a) R, O, T, K, D, S, P, G, A, H, H

Dit zijn de eerste letters van de tekens uit de Chinese dierenriem: RAT, OS, TIJGER, KONIJN, DRAAK, SLANG, PAARD, GEIT, AAP, HAAN, HOND, VARKEN  
Dus de **V** completeert de reeks. Een Z met ZWIJN als verklaring is ook goed gerekend.

(b) V, S, V, M, S, L, K, M, K, G, M

Dit zijn de eerste letters van de stukken van **Stratego**: Vaandel, Spion, Verkenner, Mineur, Sergeant, Luitenant, Kapitein, Majoor, Kolonel, Generaal, Maarschalk, Bom.  
Dus **B** completeert de reeks.

## 4. Wat maakt ANPAEIKEDWADVSELNSEADRNE en ASRKLJHISAREATTLIGVRNEIGN bijzonder?

Dit zijn respectievelijk de oneven en even letters van het woord

**AANSPRAKELIJKHEIDSWAARDEVASTSTELLINGSVERANDERINGEN**

Op 2 september werd dit op de web site van Onze Taal genoemd als het langste Nederlandse woord<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://onzetaal.nl/nieuws/langste-nederlandse-woord-aansprakelijkheidswaardevaststellingsveranderinge>

## 5. Kerstboom met kerstballen van verschillend gewicht

Deze opgave spraak veel mensen aan. Samen met opgave 1 werd deze als meeste goed opgelost. Er bleken verschillende manieren om de tekst te vinden; met de hand maar ook met hulpmiddelen als Excel, Mathematica en Python scripts. De tekst in de boom was:

**KONIJNEN EN HAZEN HOPEN MET KERST OP PASEN.**

## 6. Wie, wat?

(a) PKKRCGLAO RUMHOJRM C GOQOLKOQTOP QJOOUWWMTAO PGLKJQAO

Dit is een substitutie op basis van de sleutel GEBROEDERSGRIMM van de tekst

### ROODKAPJE DUIMENDIK ASSEPOESTER SNEEUWITJE RAPONSJE

(b) Dit zijn substituties van lange woorden waarbij als codewoord de uitgeschreven lengte van het woord gebruikt is. Als je één oplossing en het bijbehorende codewoord vindt dan zijn de andere ook eenvoudig te vinden.

DTILSDADGNSDILUKKIQ, IDENTIFICATIENUMMER

Substitutie met sleutel NEGENTIEN

LUGPZDICRGHDEFQCTHUG, OVERZICHTELIJKSHALVE

Substitutie met sleutel TWINTIG

OSAOJNPLOKNANOUFKNAPQKT, RUITENSPROEIERVLOEISTOF

Substitutie met sleutel DRIEENTWINTIG

CVHTEVNPQVHFPIKDDEHUEOLEO, LANGEAFSTANDSBOMMENWERPER

Substitutie met sleutel VIJFENTWINTIG

GJPPTHJPPTHPTHPJJHOPTDDAHI, HOTTENTOTTENTENTOONSTELLING

Substitutie met sleutel ZEVENENTWINTIG

JIVILQVIPZIHIPCLAQKDDSORBDNCF, LEVENSVZERKERINGSMAATSCHAPPIJ

Substitutie met sleutel DERTIG

PSLNOEVFADOVTAFAPQAEANXLAVFARKEAKSP, SUPERCALIFRAGILISTICEXPIALIDOCIOUS

Substitutie met sleutel VIERENDERTIG

## 7. Voor elke reeks is de vraag: welk woord hoort er niet thuis?

(a) ARBEID, BED, **BEELD**, COMPLEX, HIEL, HOOFD, KWELLING, OGEN, OVERWINNING, STAL

BEELD hoort niet in de reeks thuis met andere woorden uit kan een begrip uit de (Griekse) mythologie gemaakt worden:

SISYFUSARBEID, PROCRUSTESBED, OEDIPUSCOMPLEX/ELECTRACOMPLEX, ACHILLESHIEL, MEDUSAHOOFD, TANTALUSKWELLING, ARGUSOGEN, PYRRHUSOVERWINNING, AUGIASSTAL

*Galatea* was in de Griekse mythologie oorspronkelijk een standbeeld van Pygmalion maar GALATHEABEELD is geen begrip.

Enkele oplossers vonden het systeem maar kwamen niet tot de juiste conclusie. Hiervoor is een deel van de punten toegekend.

(b) BAAR, GA, GAVE, **HEEN**, KEREN, LEGGEN, LOOS, OM, SCHIJN, SLAG, STAAN, STAND, TYPE, WIL, ZIEN

WEERHEEN is geen Nederlands woord, alle andere woorden vormen wel een Nederlandse woord als er WEER voor gezet wordt.

(c) DOLFIJN, DWERG, IVOOR, KELP, KOK, LACH, **LAND**, LAVA, MANTEL, ZILVER

DOLFIJNMEEUW, DWERGMEEUW, IVOORMEEUW, KELPMEEUW, KOKMEEUW, LACHMEEUW, LAVAMEEUW, MANTELMEEUW, ZILVERMEEUW zijn meeuwensoorten.  
 LANDMEEUW is geen meeuwensoort, maar wordt soms gebruikt voor meeuwen die op het land leven.

(3) (d) BEK, KLAUW, KOP, **NEUS**, OOG, OOR, POOT, STAART, TAND, TONG, VOET

Met uitzondering van NEUS kunnen van alle woorden plantennamen worden gemaakt die een combinatie zijn van diernaam en deel van het lichaam.  
 LEEUWENBEK BERENKLAUW EGELSKOP KOEIENOOG LAMSOOR WOLFSPOOT KATTENSTAART LEEUWENTAND HONDSTONG GANZENVOET.

Er werden diverse andere oplossingen gegeven waarvoor, afhankelijk van de motivering, soms een deel van de punten is toegekend.

### 8. Omschrijvingen en oplossingen volledig.

Dit was een van de moeilijkere opgaven. De oplossing is **WATERSNOOD**. Soms hebben inzenders de goed oplossing geraden (pech voor de inzenders die SREBRENICA gokten). De volgende anagrammen kunnen worden gemaakt.

servisch + wrijft = schrijver + swift  
 cinemas + aluin = musical + annie  
 toffe + loondienst = filosoof + dennett  
 duikles + urineweg = wiskundige + euler  
 barok + ziet = boek + tirza  
 vissnacks + typmonitor = componist + stravinsky  
 flard + terugneming = film + der untergang  
 amen + loopcircuits = politicus + cameron  
 elastiekje + euromuntloon = toneelstuk + romeo en julia  
 draagband + kegelmantel = krant + algemeen dagblad

Dit leidt tot de volgende oplossing

Schrijver									S	W	I	F	T						
Musical										A	N	N	I	E					
Filosoof				D	E	N	N	E	T	T									
Wiskundige										E	U	L	E	R					
Boek									T	I	R	Z	A						
Componist			S	T	R	A	V	I	N	S	K	Y							
Film						D	E	R	U	N	T	E	R	G	A	N	G		
Politicus						C	A	M	E	R	O	N							
Toneelstuk						R	O	M	E	O	E	N	J	U	L	I	A		
Krant		A	L	G	E	M	E	E	N	D	A	G	B	L	A	D			

### 9. Welke plaats

(a) ontbreekt hier?

AMSTERDAM, ARNHEM, GRONINGEN, HAARLEM, ROTTERDAM, 'S-GRAVENHAGE, UTRECHT

Dit zijn plaatsen in het Monopolyspel; ONS DORP ontbreekt

(b) hoort hier niet thuis?

ANJUM, ANDEL, DEINUM, DRIEWEGEN, EDAM, ERMELO, HOORN, HOLTEN, LEENDE, **LEIDEN**, RHENEN

Alle plaatsnamen hebben een andere plaatsnaam als anagram behalve LEIDEN.

ANJUM – JANUM, ANDEL - DALEN, DEINUM - MUIDEN, DRIEWEGEN - WEERDINGE, EDAM - MADE, ERMELO - MEERLO, HOORN - RHOON, HOLTEN - THOLEN, LEENDE - DEELEN, RHENEN - HERNEN

### 10. Verdeel 16 woorden op basis van gelijksoortige eigenschappen in 4 groepen

Deze opgave bleek moeilijker te zijn dan we zelf vooraf hadden gedacht. Samen met opgave 18c-d, 20 en 23a is deze opgave het minst vaak goed opgelost. Kennis van de taal was hier wellicht een nadeel gezien het feit dat een Engelstalige inzender de oplossing wel vond.

De woorden zijn te verdelen in vier groepen van vier op basis van eigenschappen (a) en (b):

(a) woord bevat 3 letters in alfabetische volgorde PUBLICITEITS**STUNT** RIJWIELHE**RST**ELLER  
SCHADE**DEF**ORMULIER TARI**EFG**ROEPINDELING

(b) woord bevat 3 letters in omgekeerde alfabetische volgorde FIE**TSR**OUTENETWERK  
SCHAPENWOL**KJES** SPO**EDC**URSUS VERJAARDAG**GF**EEST

woord met zowel eigenschappen (a) als (b) **FEDERATIEBE**STUUR **HOUTS**KOOL**STUDIE**  
STAAT**SRECHTELIJK** TRAPONDE**RST**EUNING

woord zonder eigenschap (a) en zonder eigenschap (b) ACTEEROPLEIDING BELASTINGAANGIFTE  
BEHEERORGANISATIE MEDEWERKERSONDERZOEK

### 11. Een makkelijke vraag tussendoor. Ontcijfer de zes zinnen hieronder en vul de ontcijferde dikgedrukte woorden op de juiste plaats in. Om wie gaat het?

De zinnen zijn uitspraken van **Oscar Wilde** vertaald middels een substitutie met codewoord OSCAR WILDE QUOTES

EXPERIENCE IS **SIMPLY** THE NAME WE GIVE OUR MISTAKES  
THE **WORLD** IS A STAGE, BUT THE PLAY IS BADLY CAST  
WHEN THE GODS WISH TO PUNISH US THEY **ANSWER** OUR PRAYERS  
WHEN **PEOPLE** AGREE WITH ME I ALWAYS FEEL THAT I MUST BE WRONG  
EVERY SAINT HAS A PAST AND EVERY **SINNER** HAS A FUTURE  
I CAN RESIST EVERYTHING **EXCEPT** TEMPTATION

De oplossing

P	E	O	P	L	E	
		S				
E	X	C	E	P	T	
		A				
S	I	N	N	E	R	
		W	O	R	L	D
		I				
S	I	M	P	L	Y	
A	N	S	W	E	R	

(ANSWER en SINNER kunnen verwisseld worden)

**12. Twee geliefden (i), twee dansen (ii), twee steden (iii) en twee Griekse letters (iv) worden verbonden door een goed in het oor liggende opsomming (v). Wat zijn (i) – (v)?**

- (i) = Romeo en Juliett
- (ii) = Foxtrot en Tango
- (iii) = Lima en Quebec
- (iv) = Alpha en Delta
- (v) = NATO alfabet

**13. Welk getal volgde in of tot en met 2012**

(a) 33, 52, 67, 82, 85, 143, 257, 308, 321, 389, 398, 450, 462, 466, 499, 503, 514, 595, 603, 648, 759, 880, 893, 951, 988, 1043, 1084, 1094, 1124, 1162, 1198, 1219, 1231, 1261, 1289, 1306, 1309, 1340, 1415, 1449, 1464, 1530, 1537, 1631, 1708, 1771, 1797, 1936, **1977**  
Dit zijn de plaatsen die de Beatles hadden in Top 2000 van 2012 (1977 is Magical Mystery Tour)

(b) 11, 6, 9, 15, 18, 18, 14, 22, 18, 16, 23, 24, 24, **33**

Dit zijn de opeenvolgende Top 2000 Klasseringen in de jaren 1999-2012 van Hey Jude (Beatles)

**14. Wat is het volgende getal in de reeks (en verklaar)?**

(a) 3, 2, 6, 6, 5, 5, 5, 4, 3, 4, 4, **6**

Het aantal letters is de namen van de Chinese dierenriem

RAT, OS, TIJGER, KONIJN, DRAAK, SLANG, PAARD, GEIT, AAP, HAAN, HOND, VARKEN

(b) 5, 6, 9, 14, 18, 19, 23, 26, 27, 31, 32, 36, 41, 42, 45, 52, 53, 54, 58, 59, **63**

Ganzenbord - nummers van de velden met plaatjes

(50 was uit de reeks weggevallen maar dit bleek geen obstakel voor het vinden van de oplossing)

(c) 1, 5, 13, 37, 99, 265, 701, 1849, 4861, **12761**

Een reeks gemaakt op basis van de Fibonacci-reeks  $F(x) = 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, \dots$ :  $F(i+2) \cdot F(i+1) - F(i)$

$$2 \cdot 1 - 1 = 1$$

$$3 \cdot 2 - 1 = 5$$

$$5 \cdot 3 - 2 = 13$$

$$8 \cdot 5 - 3 = 37$$

$$13 \cdot 8 - 5 = 99$$

$$21 \cdot 13 - 8 = 265$$

$$34 \cdot 21 - 13 = 701$$

$$55 \cdot 34 - 21 = 1849$$

$$89 \cdot 55 - 34 = 4861$$

$$144 \cdot 89 - 55 = 12761$$

**15. Wat staat hier?**

Zet om naar een hexadecimale notatie endan vervang cijfers door "overeenkomstige" letters.

(a) 84679335 12484125 2677 52443814518132510 21 159350783010782 8019970334  
50C1AA7 BE7E1D A75 BA515F17050F1E 15 90EDBED0E7DE 1DE07091E  
SOCIAAL BELEID ALS BASISFILOSOFIE IS GOEDBEDOELDE IDEOLOGIE

(b) 222 185626782 681 741 3727589342 12127591645605  
DE B10709E 2A9 2E5 DE2E7FDE B07ACCAC1A5  
DE BIOLOGE ZAG ZES DEZELFDE BOLACCACIAS

## 16. Zeven detectives

De detectives zijn te vinden door anagrammen te maken van steeds een drietal woorden.

HERCULE POIROT	Echte Pruil Oor
KURT WALLANDER	Drank Lalt Ruwe
JULES MAIGRET	Sul Rag Mietje
SHERLOCK HOLMES	Schelm Hels Rook
ENDEAVOUR MORSE	Droeve Musea Nor
STEPHAN DERRICK	Schade Rent Prik
JACQUES CLOUSEAU	Aqua Succes Joule

Wie maar een deel van de detectives vond, kreeg een overeenkomstig deel van de punten.

## 17. Op een blauwe maandag vonden we de volgende gekleurde boodschap. Van wie is deze afkomstig?

De gebruikte kleurcode is ontworpen door Peter Saville en werd gebruikt door op een hoes van Blue Monday van de UK band New order. Blue Monday was dit jaar de uiterste inleverdatum van de NBV kerstpuzzel.

Gecodeerd in de boodschap is: **Peter Saville**

## 18. Hieronder staan vier gecijferde berichten. Wat is de oorspronkelijke tekst en de gebruikte sleutel?

(a) PUMEGENMB

PUMEGENMB codeert het getal  $3296799508237 = 325271 * 10135547$ . Het getal 325271 decodeert naar SNEL en 10135547 decodeert naar WERKT. De tekst is SNEL en de sleutel is WERKT, of andersom. Beide oplossingen zijn goed.

(b) FCJNIPMLLEUHUATKMSOZUTXLEZBBFTLKYHXLORKXQDDIFJCDCZGJWANKVA  
LRMVNZSDRRHDXEICQVBSLUKLYVEWGGFOKUHEBPHIHLJPXTQEOANYBDOIW  
PLKRLVNXTKVGBCDSK

Deze tekst codeert het getal

2056985880233860844836404944685206178014009040441503213020578533225361528679260  
4334631099850853638206681253072973938092469074262459481025482721597642516904700  
401181296799991465053389302729514 =  
 $2 * 7 * 2851 * 6199 * 122753 * 30927791 * 1141515472751 * 92089674286167497 * 272050504319540276691059 * 7657043772532065240469733835209071840258043592689977700560895209082136515295919 98264206163313068001534334873260564981$ .

Het grootste priemgetal staat voor de tekst:

hetberichtisgemakkelijktevercijferenomdaterslechtseenvermenigvuldigingberekendwordt

De rest is de sleutel:

sleutelsmetalleenmaarkleinefactorenbljkenietveilig

(c) BUAWAERLQDQRQOMLUCNFFNBLGZHOYPRHLHBPNNMRGGDRHBPEPZEGYQDKCAKTF  
AUEZXITEIIVJGFMXYBCTXXZJELIJZOVQGPXZMXUHPZPVDHDFXBIUQVCMGQN  
MKNVRRMXYVVICMHSKDFLCZCXJKVTHBSPLASAMWNYGRWEZNUJSSORARTJJIK  
ZYDSWTZEHFHNSBMANB

(d) WRQVTZASQTNPTVTJWZRVEKQXKHTFRNQWVEYBCEOTCEEZNLRRNEDGZMXTPIV  
RUHARDNVOOWHKNZKULKOUOQZQVPZDEAUDNOFDWESZHNNIMRCPETAVERI  
DIKQSJSQZTHLUCBTUXJACFEOJVDLYKENWMPAJVMGRIPBOGYSORMBGFNPPW  
JCCNCGCVVSIKMB

De getallen bij (c) en (d) hebben als gemeenschappelijke factor:

6412899433340558654868493083410096345461604024068424538005352460829668773319370  
5487087128481926224811689830521305248271853847125576852711171005088849627859551  
9063

wat staat voor de gemeenschappelijke sleutel:  
degebruiktesleutelisditmaaleengrootpriemgetalendaaromonmogelijkteberekenenmetbehulpvaneenk  
assiekfactorisatiemiddel

Uitdelen geeft de tekst bij c:  
ookhetberichtisdezekeereenpriemgetalomervoortezorgendatdezenietgefactoriseerdwordt

en de tekst bij d:

helaasblijktmitsysteemmonveiligwanneerjedezelfdesleutelvakerdaneenkeergebruikt

### 19. Een klein beetje ouderwetse biologie: wat staat hier?

Hier staat in morse-code met G als letterscheider en C als woordscheider: Het oplossen van kerstpuzzels zit in je DNA

```
AAAAGAGTGC   TTTGATTAGATAAGTTTGAAGAAAAGAGTAGC   AAATGATGTAGC
H   E   T   O   P   L   O   S   S   E   N   V   A   N
TATGAGATAGAAAAGTGATTAGAATGTTAAGTTAAGAGATAAGAAAAGC
K   E   R   S   T   P   U   Z   Z   E   L   S
TTAAGAAGTGC   AAGTAGC   ATTTGAGC   TAAGTAGATG
Z   I   T   I   N   J   E   D   N   A
```

### 20. Welke drie groepen van elk 7 elementen geven de reeks:

3, 2, 1, 1, 3, 3, 2, 2, 3, 3, 1, 2, 1, 1, 2, 2, 3, 3, 1, 2, 1

Groep 1 – de Romeinse cijfers: C D I L M V X

Groep 2 – de kleuren van de regenboog: BLAUW, GEEL, GROEN, INDIGO, ORANJE, ROOD, VIOLET

Groep 3 – de 7 dwergen (Engelse namen): BASHFULL, DOC, DOPEY, GRUMPY, HAPPY, SLEEPY, SNEEZY.

BASHFULL3, BLAUW2, C1, D1, DOC3, DOPEY3, GEEL2, GROEN2, GRUMPY3, HAPPY3, I1, INDIGO2, L1, M1, ORANJE2, ROOD2, SLEEPY3, SNEEZY3, V1, VIOLET2, X1

Groepen 2 en 3 bleken relatief eenvoudig te vinden, groep 1 lag blijkbaar minder voor de hand.

### 21. Wat staat hier: YSHFW KGITX SSGWI EGIMB QZVTR OIXLM LYDSS Y

De gebruikte *one time pad* is, zoals gesuggereerd door de opgave, de begintekst van de NBV kerstpuzzel: VOORJELIGTOFFLIKKERTDENBVKERSTPUZZEL.

Het ontcijferen geeft als oplossing: DETONGVANEENBLAUWEVINVISWEEGTTWEETON.

### 22. Wat zijn het thema en de woorden voor elk van de volgende reeksen?

(a) C1 E3 H2 I1 N4 O1 P1 R2 T1 U1 V1

SPEELKAART: RUITEN HARTEN SCHOPPEN KLAVEREN

(b) G1 I1 J1 K2 L3 N1 O1 T1 W1 X1 Y1

ROOFDIER: KROKODIL LYNX TIJGER WOLF

(c) A1 F2 L3 M1 O7 X2 Y1

INSTRUMENT: LUIT SAXOFOON TROMMEL XYLOFOON

Tegen onze verwachting in bleek opgave (a) de moeilijkste .

**23. Bijna op het einde ook nog een stukje topografie:**

(a) Waar past FIJI in de reeks

Tussen CROATIE en SPANJE op basis van het aantal kleuren in de vlag (de vlag van FIJI heeft er 8, zie [http://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_flags\\_by\\_number\\_of\\_colors](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_flags_by_number_of_colors)).

OOSTENRIJK (2), BELGIE (3), LIECHTENSTEIN (4), PORTUGAL (5), ANDORRA (6), CROATIE (7), SPANJE (9)

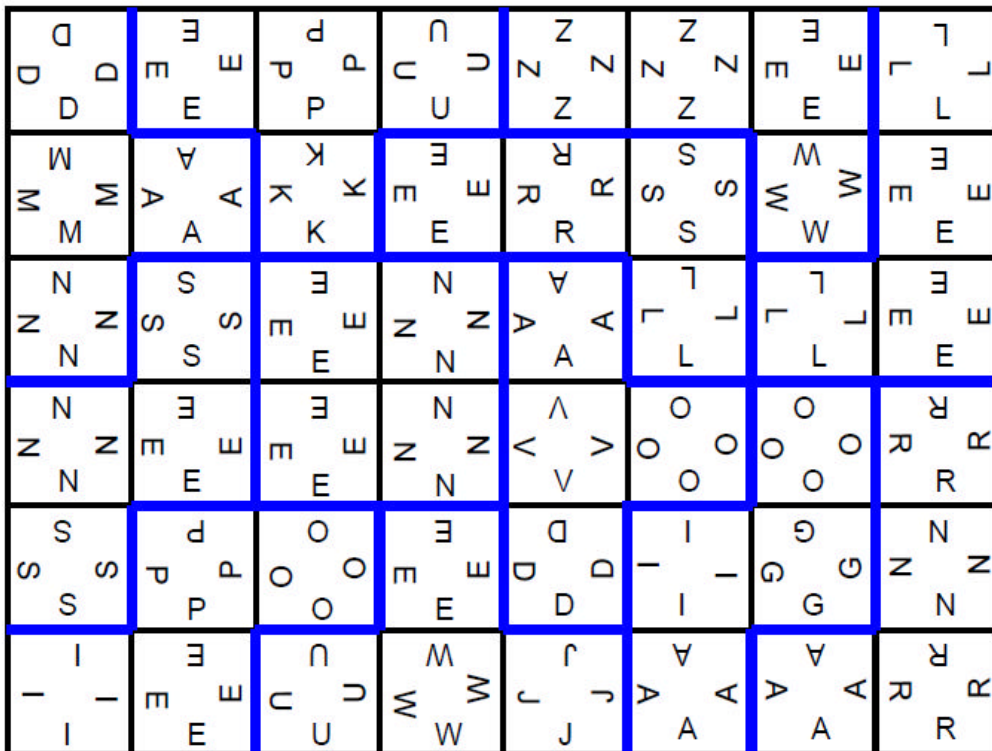
(b) Waar past EGYPTE in de reeks

Tussen NOORWEGEN en IERLAND op basis van het aantal letters in de naam van de hoofdstad: CAIRO (5)

NOORWEGEN, IERLAND, BELGIE, PORTUGAL, NEDERLAND, DENEMARKEN  
OSLO(4) DUBLIN(6) BRUSSEL(7) LISSABON(8) AMSTERDAM(9) KOPENHAGEN (10)

**24. Met een beetje puzzelen kan met de stukken hieronder een passende boodschap gemaakt worden. Welke?**

De stukjes kunnen in een 6 bij 8 rechthoek worden gelegd zoals hieronder. De figuur is ontleend aan een van de inzendingen.



De boodschap: DE PUZZELMAKERS WENSEN ALLEN EEN VOORSPOEDIG NIEUWJAAR