

Tsjil

Jiergong 27 | nûmer 34 | jannewaris 2024

Tema: Hoe bliuwsto waarm?



Fulkaan yn Fryslân

Lisanne spilet yn De Tocht

Ynhâld

Kom fierder 3

Gedicht 4

Der op út 5

No sa! 6-7

LinKKe side 8-9

Koart ferhaal 10-11

Tsjil nijs 12-13

Tsjek dit 14-15

Keunstner yn dy 16

Tsjil Tsjekt 17

Net te leauwen 18

Puzelside 19

Jelte, Morris & Jamilla 20

5



6



18



Kolofon

Tsjil is in tydskrift foar bern fan de boppebou fan 'e basisskoalle

Haadredaksje tydskrift Tsjil:
Tjitske van Akker, Cedin

Opmaak:
Grafysk / Gerke A. Hofstra

Einredaksje:
Tsjomme Dijkstra

Foto foarkant:
Piet Douma

Redaksje-adres:
Cedin
Lavendelheide 21
9202 PD Drachten

☎ 088 0200 300
✉ tsjil@cedin.nl
🌐 www.cedinonderwijs.nl/tsjil

ISSN: 1389-348X

Tsjil is fergees oan te freegjen fia
www.taalplan.frl/oanmelde
It tydskrift wurdt acht kear yn it jier
as klassepakket útjûn.

De redaksje fan Tsjil hat besocht
fêst te stellen wêrt byldmateriaal
weikomt om de fereaske
tastimming foar publikaasje te
krijen. Elk dy't lykwols tinkt rjochten
te hawwen kin kontakt opnimme
mei tsjil@cedin.nl.

TAALPLAN
FRYSK
2030

Wy ynvestearje mei Taalplan Frysk yn
de kwaliteit fan Frysk ûnderwiis op
alle skoallen en alle ûnderwiisnivo's.
Taalplan Frysk 2030 is in gearwurking
fan Afûk, Cedin, Fers, Keunstwurk,
NHL Stenden, Omrop Fryslân, Semko,
SFBO en de provinsje Fryslân.
www.taalplan.frl

Frysk, foar no en letter

DE BÊSTE WINSKEN

FOAR IT NIJE JIER!

De earste Tsjil fan 2024 giet oer waarmte. Hoe bliuwsto waarm? Lekker lang op bêd lizze as hâldst in wintersliep, in waarm bakje roazemaryntee drinke of stikem fjoerke stoke sa as Pyro-Jantsje yn it gedicht fan dizze Tsjil? Ik ha ek noch wol in moai proefke foar jimme:

Kâld en waarm tagelyk?

As it bûten kâld is en giest nei binnen ta, dan liket it dêr faak hiel waarm. Mar ast langer binnen bist, fynst it hielendal net mear waarm of sels in bytsje kâld. Wêrom is dat? En kin eat ek waarm en kâld tagelyk wêze?

Wat hast nedich?

- Waarm en kâld kraanwetter
- 5 iisblokjes
- 3 skalen, pannen of bakjes

Wat moast dwaan?

1. Folje de earste skaal mei kâld wetter en doch de iisblokjes derby.
2. Folje de twadde skaal mei lau wetter út de kraan of ming waarm en kâld wetter.
3. Folje de tredde skaal mei waarm wetter (net te hjit, dyn hân moat der yn kinne).
4. Set de trije skalen neist inoar. Bepreat mei-inoar wat der neffens jim barre sil ast dyn hannen earst yn waarm of kâld wetter dochst en dêrnei yn lau wetter.
5. Doch dyn linkerhân yn de skaal mei it kâlde wetter en doch dyn rjochterhân yn de skaal mei it waarme wetter.
6. Tel oant sechtich wylst dyn hannen yn it wetter hâldst.
7. Doch dyn linkerhân yn de skaal mei it lauwe wetter.
8. Doch dyn rjochterhân yn de skaal mei it lauwe wetter.
9. Fertel dyn klasgenoaten watst fielt en hoe't dat neffens dy kin.

No mar gau de boel wer drûch meitsje en lekker yn de Tsjil lêze!

Lekker lêze!



Groetnis, Tjitske

Pyro-Jantsje

Jantsje mei graach fjurkestoke
en sy docht dat dan ek faak!
Nimt wat tûkjes en wat houtsjes,
fjoer derby: it baarnt omraak!

As lyts famke lytse brantsjes,
oaljelampke, kearske, klear.
Mar dat wie fansels foar eefkes.
Se woe grutter, se woe mear!

Nei it kearske kaam de fjoerkoer
en fansels de iepen hurd.
Doe it skuorke fan de buorman:
dizze fik wie aardich grut!

Nei in tsjerke en in wenwyk
kaam de bosk by Bakkefean.
Dêr hat se in jier foar sitten:
dat wie har fertsjinne lean!

No is Jantsje in âld wyfke.
Giet noch wolris yn 'e fout.
Begjint wer op 'e nij te fikjen!
Is allinne net fertroud.

Yn 't tehûs foar fjurkestokers
fielt se har no goed te plak.
Helpt de kok by it flambearjen.
Sa komt sy oan har gerak.



Roazemaryn

Grien yn 'e winter

Yn de winter groeie der net in soad planten, beammen en krûden. En al hielendal gjin planten dêr'tst waarm fan wurdst. Of dochs wol?! Ien fan de krûden dy't winterdeis noch moai stean te wêzen, is de roazemaryn. Sy is mei har nullen noch hielendal grien. Allinnich as it hiel hurd friest, giet se dea. De roazemaryn is eins in krûd út it Middellânske Seegebiet. Dêr friest it net faak en dêrom kin de roazemaryn dêr sa moai groeie. Komt der dan ris in nachtfroast, dan befriest de roazemaryn net. De namme ferklypt eins al in bytsje hoe't dat kin. Ros betsjut dau en Marinus betsjut see. Roazemaryn wurdt ek wol roaske fan de see neamd. Dat komt troch de see dy't in bytsje dau jout en sa de roazemaryn beskermet.

Officinalis

No't wy dochs oan it útlizzen binne oer de namme, witst wat de twadde namme *officinalis* betsjut? It betsjut dat dit krûd eartiids oanwêzich wêze moast yn in apoteek. Lang lyn wiene der noch gjin pillen dy'tst samar bestelle koest. Men krige in selsmakke medisyn fan in krûd, plant of beam dat de apoteker yn syn kast stean hie. En yn it apotekersboek waard

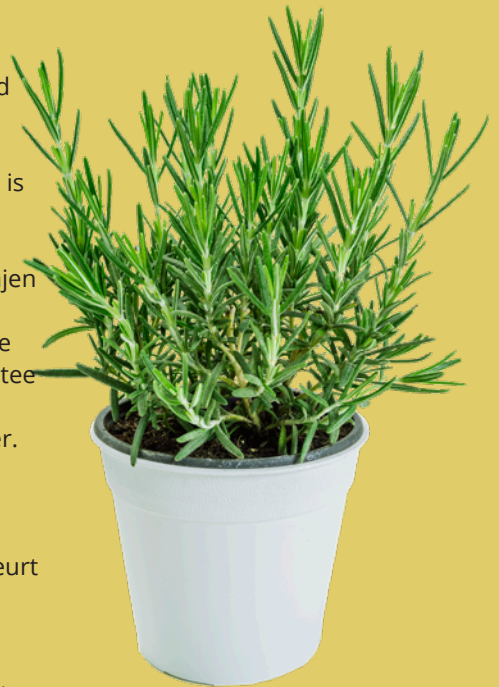
beskreaun wêr't it krûd, de plant of de beam foar wurke. As in krûd *officinalis* neamd waard, dan wist dat it in offisjeel krûd wie dêr't se fan wisten dat dat goed wurke by klachten.

En ja foar hokker klachten kinst de roazemaryn dan brûke? De roazemaryn is in ferwaarmjend krûd.

- Der wurdt in oalje fan makke om winterhannen en -fuotten te ferwaarmjen en spierpine te ferminderjen.
- Tsjin kjeld op it boarst, ast bygelyks tige ferkâlden bist, kinst in ferwaarmjende tee meitsje fan roazemaryn mei sinesapel. Dizze tee ferwaarmet dyn búk ek lekker.
- Ast dy wurch, slop of gespannen fielst, jout roazemaryntee wer nije enerzjy.
- It jout in oppepper oan dyn ûnthâld. Moatst leare foar in toets of in sprekbeurt jaan, nim dan by de tarieding in pear kopkes roazemaryntee.
- Kinst ek in hiele sterke roazemaryntee sette en dêrmei dyn hier waskje sadat it hier flugger groeie sil en sterker wurdt.

Pas op

Noch wol in 'pas op': roazemaryn is in opwekkend krûd en dêrom kinst it better net yn 'e jûn drinke want it kin wêze datst net yn 'e sliep komme kinst.



Nederlânsk:
Rozemarijn
Latyn
<i>Rosmarinus officinalis</i>
Ingelsk:
Rosemary



Resept foar ien pot roazemaryntee:

Wat hast nedich?

Ien biologyske sinesapel
In tûkje farske roazemaryn fan sawat 10 sintimeter en twa krûdnagels

Wat moatst dwaan?

Nim in stiennen of glêzen teepot. Doch hjir de skylde en yn partsjes sniene sinesapel, it roazemaryntûkje en krûdnagels yn. Jit hjir siedend wetter op (pas op mei it siedende wetter). Lit de tee sa 'n 10 minuten stean. Rear foar it ynjitten de tee efkes troch mei in leppel, skink dy dan yn in mok of teeglês en genietsje fan dyn selsmakke ferwaarmjende tee.



Der binne hieltyd mear manieren om in skoalgebou of hûs te ferwaarmjen en fan elektrisiteit te foarsjen. Miskien hawwe jim thús in waarmtepomp of sinnepanielen. Yn Boalsert hawwe se no in oar plan; se wolle de hûzen yn de stêd diels ferwaarmje mei fulkaanwaarmte. Mar huh? In fulkaan yn Fryslân?

Súdwâlfulkaan

Ast oan fulkanen tinkst, tinkst miskien net fuortendaliks oan Nederlân en miskien ek net iens oan Europa. Dochs binne der yn Europa wol mear as hûndert fulkanen. It bekendst binne de Etna en de Vesuvius yn Italië, dy't noch hieltyd aktyf binne. Tichteby hûs binne ek fulkanen mar dy binne net mear aktyf. De Súdwâlfulkaan is in deade fulkaan yn Fryslân en leit ûnder de Waadsee tusken Harns en Flylân. Ast witte wolst wêr't de fulkaan presys leit, sykje dan op Wikipedia eefkes nei de koördinaten. De 150 miljoen jier âlde Fryske fulkaan waard sa'n fyftich jier lyn ûntdutsen. Eartiids hat it in berch west mar mei de tiid binne der



ierdlagen oerhinne kaam. De fulkaan leit hjoed-de-dei op sa'n 2 kilometer djipste. Yn de haven fan Harns kinst troch in spesjale kiker in koarte animaasjefilm sjen oer de ûntdekking fan de Súdwâlfulkaan.

Wat is in fulkaan?

De oerflakte fan ús ierde bestiet út ierdplaten. Dizze platen ferskove sa no en dan troch krêften út it binnenste fan de ierde. As twa ierdplaten ûnder inoar skowe, ûntstiet der ekstreme waarmte en raant (smelt) sa'n ierdplaat foar in diel. Op sa'n swak plak komt de waarmte dan nei boppen en sa ûntstiet in fulkaan. In fulkaan is dus eins in iepening dy't yn ferbining stiet mei it binnenste fan de ierde. De hjitte floeibere massa fan raande stiennen wurdt magma neamd. As in fulkaan útbarst, wurdt dy hjitte magma, mei gas en brokstikken, troch de krater nei bûten treaun. De magma wurdt dan lava neamd. As de lava ôfkuollet, wurdt it stien en foarmet faak in berch.

In fulkaan kin aktyf, sliepend of dea wêze. In deade fulkaan sil net mear útbarste. In sliepende fulkaan hat soms tûzenen jierren 'sliept' mar kin altyd

wer 'wekker wurde' en útbarste. In aktive fulkaan kin elk momint reek of magma útspuie.

Waarmte foar Boalsert

De Súdwâlfulkaan is dan wol in deade fulkaan maar strielet noch hieltyd waarmte út. 'Dat jout kânsen!', tochten se yn Boalsert. Kinst fansels net samar yn in fulkaan begjinne te boarjen mar de ierdlagen deromhinne binne dêr miskien wol geskikt foar. Gewoanwei is de temperatuer op in djipste fan 2 kilometer sa'n 70 graden Celcius mar de grûn by de Súdwâlfulkaan is hast 135 graden Celcius.

Yn Boalsert, dat op de útridders fan de fulkaan leit, binne se optimistysk oer it plan om dy ierdwaarmte omheech te pompen en njonken oare enerzjyboarnen te brûken foar it ferwaarmjen fan hûzen.

De gemeente moat no earst útsykje wat de mooglikheden binne. De ferwachting fan de betinkers fan dit plan is dat se oer twa of trije jier begjinne kinne mei de útfiering fan harren plannen.

Fulkaan??

Nei it lêzen

1. Wat is der sa bysûnder oan it plan om hûzen yn Boalsert te ferwaarmjen?



2. Brûk de tekst om twa ferklearringen te jaan foar wêrom't in soad minsken net witte dat yn Fryslan in fulkaan te finen is.

a _____

b _____

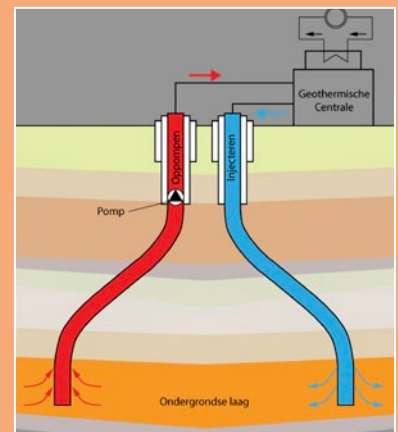
3. Yn it skema hjirûnder wurde ferskillende stappen neamd fan hoe't in fulkaan ûntstiet en útbarst. De stappen binne noch net kompleet. Folje de stappen oan.

- 1. Twa ierdplaten skowe ûnder inoar
- 2. Der ûntstiet ekstreme waarmte
- 3. De ierdplaat _____
- 4. Waarmte komt nei boppen
- 5. Hjitte magma, gas en brokstikken wurde nei _____
- 6. Lava streamt út de fulkaan
- 7. De lava kuollet ôf en wurdt _____

4. Sjoch nei it plaatsje hjirneist fan in geotermyske sintrale. Kâld wetter wurdt yn de boaiem spuite en it opwaarme wetter wurdt nei boppen pompt. Yn de sintrale wurdt dizze waarmte omset nei ferwarming foar de hûzen.

a. Wat soest noch mear mei ierdwaarmte dwaan kinne?

b. Kinste foardielen fan ierdwaarmte betinke? Skriuw der trije op. As it net slagget meist oerlizze of it ynternet brûke.





Kinst 'm hast net mist ha: De Tocht! Oeral yn Fryslân hingje posters, sjochst advertinsjes of grutte billboards fan dizze musical oer de Alvestêdetocht. Lisanne Hak (12) út Frjentsjer spilet mei yn dit spektakelstik op it iis. Super 'cool', of net dan?

Traine yn Utert

Dê'tsto ôfrûne simmer hearlik yn it swimbad leidest te dobberjen, helle Lisanne de redens, de mûtse en de moffen fan souder. Twa kear yn 'e wike trainde se op de iisbaan yn Utert foar har rol yn De Tocht. 'Ik speel de rol van Annet, éen van de hoofdrolspelers in de musical. Toch is het geen hoofdrol, want ik speel de scènes waarin Annet nog klein is. Annet hield als meisje enorm van kunstschaatsen. En dat komt goed uit, want ik ben zelf ook gek op kunstschaatsen!'

Stielen senuwen

Dat komt seker goed út, want Lisanne makket yn De Tocht de moaiste pirûettes en akrobatyske sprongen op it iis. En dat wylst der sa'n 1450 minsken op 'e tribune nei har sjogge. Gelokkich hat Lisanne stielen senuwen. 'Ik ben eigenlijk nooit zenuwachtig', laket se. 'Ik vind het vooral heel leuk om voor zo veel mensen te mogen schaatsen.' Wa't tinkt dat Lisanne al jierren op it toaniel stiet, hat it mis. De Tocht is har allerearste musical. 'Nou ja, ik heb vorig jaar in groep 8 meegedaan aan de eindmusical', knypeaget se.

In team fan tsien

By Lisanne har alderearste try-out sieten har heit, mem, broerke en pake op 'e tribune. 'Het ging supergoed', glunderet se. Yn totaal is Lisanne 24 kear te sjen yn de musical. As it oan har leit, kin dat wol folle faker, mar der binne strange regels foar it spyljen yn in musical, leit se út. 'Omdat ik nog maar twaalf jaar ben, mag ik niet iedere avond meedoen. Daarom zijn we in totaal met tien meisjes, die allemaal goed kunnen kunstschaatsen en om de beurt de rol van de kleine Annet spelen.'

ei yn De Tocht



Patatsje mayo

Backstage wit Lianne it paad yn it teäter yntusken presys te finen. Fan it keammerke dêr't de make-up dien wurdt oant it grutte restaurant dêr't alle akteurs wat ite kinne. It kin dus samar sa wêze dat se in patatsje mayo yt mei in bekende musicalakteur. 'Toen ik auditie deed, kende ik alleen Jolijn Henneman. Zij speelt in de musical Misfit. Inmiddels ken ik de andere acteurs ook een beetje. Ze zijn allemaal heel aardig.'

It giet oan!

En sa stiet Lianne har namme dus yn it rychje mei al dy grutte musicalstjerren. Witte se op har middelbere skoalle eins wol dat se meidocht yn dizze musical? 'Een paar vriendinnen weten het, maar ik heb het niet aan iedereen verteld', seit se beskieden. Wa't it wol alle gearre witte, binne de minsken fan har keunstrydclub yn Thialf op It Hearrenfean. 'Zij komen allemaal kijken. Dat vind ik heel gaaf, dat ze allemaal voor mij op de tribune zitten. Ik heb er nu al zin in.' Of sa't se yn De Tocht sizze: it sil wêze!

Wat is musical De Tocht?

Oan de râne fan Ljouwert stiet in splinternij teäter. Dat gebou is spesjaal boud foar musical De Tocht. It is net samar in teäter. It is in teäter mei in iisflie fan mear as 2000 m² dy't draaie kin. Dêrmei hat Fryslân in primeur. De musical giet oer de magy fan de Alvestêdetocht en fertelt it ferhaal fan fiif freonen dy't De Tocht ride. Underweis bart der hiel wat. Dat wolst net misse!
Op www.musicaldetocht.frl fynst mear ynformaasje.



Yn âlde tiden is it ris bard dat de fûgels in koaning ha woenen. Mar wa soe dat wurde? Se sprieken ûnder elkoar ôf, dy fûgel dy't it heechste fleane koe, dy moast koaning wude. Sa rekken de fûgels allegearre oan it fleanen. Fansels koe de **earn** fierwei it heechst. Mar der wie ien hiel lyts fûgelstje, dat wie wat **snoader** as de oaren. Wat die er? Hy hipte de earn op 'e sturt, sûnder dat dy dat **fernaam**. En sa reizge er mei de loft yn.

Doe't de oare fûgels allegear wer **delstrutsen** wienen, tocht de earn: no moat ik ek mar wer nei de ierde ta. Dat die er, mar wylst hipte it fûgelstje him fan 'e sturt en sette jitris de loft yn en like dus noch heger te kinnen as de earn. En hy rôp oan ien tried wie: 'Koaning bin ik! Koaning bin ik!'

Alle fûgels moasten tajaan dat er it heechst fleane koe, mar net ien dy't it dat lytse ding gunde. Dêrom stelden se út, dyselde soe koaning wurde, dy't it djipste yn 'e ierde komme koe.

Dat wie **trewes** foar de hinnen. Dy wrotten mei de poaten yn 'e grûn om dat de modder der nei fleach. En de einfûgels dûkten yn 'e sleat om mar fierder ûnder te kommen. Elk die syn bêst.

It lytse fûgelstje **lykwols** rûn en hipte mar hinne en wer.

Op it lêst, doe fûn er in mollegat. Dêr kroep er yn doe rôp er jitris: 'Koaning bin ik! Koaning bin ik!'



Wurdlistke

earn – arend
snoader – slimmer
fernaam – in de gaten had
delstrutsen – neergestreden
wylst – tegelijkertijd
jitris – nogmaals
trewes – fijn

lykwols – daartegenover
poarre – garnaal
katûle – velduil
slûch – moe
oermânsk – overmachtig
dêrfandinne – daardoor
warber – actief

...ninkje oan syn namme komt



Mar de oare fûgels koenen it net sette dat dy lytse **poarre** it no wer winne soe. Dêrom seinen se tsjin elkoar: 'Hy moat der net wer út, dêr moatte wy om tinke.' Tsjin 'e **katûle** seinen se: 'Dû moatst de wacht hâlde en derop passe dat hy yn 'e grûn bliuwt.' 'Goed,' andere de katûle en hy gong yn 'e hage op 'e loer sitten. Mar doe't er dêr in skoft by it mollegat sitten hie, waard er **slûch** en doe die er it iene each ticht. It oare soe er mei oppasse. Efkes letter ferwiksele er mei de eagen, en dat gong sa in setsje troch. Mar doe op in stuit fergeat er by 't ferwikseljen it iene each iepen te dwaan wylst er it oare tichtdie. Doe hie de katûle beide eagen sletten.

Wat die doe it fûgeltsje? It hipte fluch út it mollegat wei en rôp: 'Koaning bin ik! Koaning bin ik!' Ja, doe moasten de oare fûgels it wol tajaan, dat hy harren **oermânsk** wie en sa krige er de namme fan winterkoaning. Mar de oare fûgels binnen altyd noch lulk op 'e katûle, om't dy net goed oppast hie. En **dêrfandinne** komt it dat de katûle allinne nachts mar **warber** is, as de oare fûgels sliepe.

NEI IT LÊZEN

1. "Mar der wie ien hiel lyts fûgelstje, dat wie wat snoader as de oaren". Sykje yn de tekst hokke oare fûgels it lytse fûgeltsje te slim ôf wiene. Skriuw de nammen fan dizze soarten op.

2. De oare fûgels wolle net dat it lytse fûgeltsje koaning wurdt. De katûle moat de wacht hâlde en derop passe dat it lytse fûgeltsje yn it mollegat bliuwt. Hoe komt it dat it lyste fûgeltsje dochs ûntsnappe kin?

3. Dit ferhaal is in mearke (sprookje). Wat is de les dy't wy fan dit mearke leare kinne?

Der leit wer farsk Tsjil nijs foar dy klear! In side fol tips, leuke fideo's en nijs dêr'tsto noch neat fan wist. Sa is der wer in nij gesicht by Tsjil en stiet der wer in nije podcast klear. Genôch om oer te fertellen!



1 Tsjil Tsjekt



Yn dizze Tsjil Tsjekt dûke wy yn watfoar ynfloed ljocht op ús en de natoer hat. We sjogge ek nei hoe't ljocht op ferskate plakken ynsetten wurdt om in effekt te berikken. Bygelyks ljochtshows by konserten, museumljocht en ljochttechniken yn kassen dêr't griente en fruit teeld wurdt.

2 Scoute mei Berend

Yn jannewaris nij by Tsjil: Scoute mei Berend! Arjen de Boer en Berend sille op syk nei sporttalint yn Fryslân. Wa wurdt de nije Epke Zonderland? Wa is oer tsien jier de bêste keatser fan Fryslân? En is der noch in Frysk fuotbaltalint ûnderweis nei it Nederlânsk alvetal? Us nije scout Berend dy siket it út en lit it sjen yn Scoute mei Berend.



3 De Tsjilste podcast



In spikspilternije podcast stiet online mei diskear it ûnderwerp 'predaasje'. Mei predaasje wurdt bedoeld dat bisten oare bisten fange, deameitsje en opite. Neam bygelyks de wolf, mar ek de foks en de swarte kraai. De bern fan De Finne yn Aldeboarn fertelle wat sy witte oer predaasje en oer rôfbisten. Sa fertelt in famke oer har heit dy't de skiep no op stâl hat, om't der tefolle deabiten wurde.

Raynaud is op 'en paad mei in jager. Hy fertelt wêrom't hy op bisten jeit en wêrom't bygelyks de provinsje Fryslân en gemeenten him dat fregje te dwaan.

4 Tjits Floch mei ljochtsjes

Ast it oer ljocht hast, dan hast it ek oer de lytse ljochtsjes by Sint Marten. Tjits gie mei har bern by de duorren del en se hawwe in hiele soad snoep ophelle. Kilo's! Bulten! Yn deselde floch sjochst dat se nei in túsintrum yn Drachten wie om't Elsa en Anna fan de film Frozen dêr wienen.



5 sjONG junior



Noch in pear dagen kin der ynstjoerd wurde foar sjONG junior. Dogge jim mei de klasse mei oan it grutste muzykspektakel foar Fryske basisskoallen en skitterje jim op it poadium yn de Lawei ynkoarten? Lûk juf of



master oan it jaske en fregje oft se jim gau oanmelde fia www.sjong.frl. As de oanmeldingen binnen binne, wurde de finalisten bekend én geane sy it aventoer oan. Dat is te folgjen op ús YouTube-kanaal.

Folgje Tsjil fia TikTok, Instagram en YouTube én doch mei oan Tsjil Tsjekt!

Tsjek dit!

Winter: waarm of kâld



It wie yn novimber opmerklik kâld yn Skandinavië en wy hiene ein novimber ek al snie. Ha wy kâns op mear echt winterwaar en sil der wer ris in Alvestêdetocht komme? No dat sille wy witte as it ein febrewaris is.

Waarm fan wiskunde



Miskien wurdsto net waarm of kâld fan rekkenjen of wiskunde, mar oars is dat foar Naïm Hofstede fan Makkum. Hy is yn novimber de winner wurden fan de Nasjonale Wiskunde Olympiade yn de kategory klasse 4 of leger. Naïm is 14 jier en sit yn klasse 3. Naïm skoarde like heech as in kandidaat út Grins. Mar Naïm hie krekt mear punten yn de foarrondes behelle.

It nijsgjirrige is dat Naïm net op skoalle sit, mar thúsûnderwiis folget...



Waarm fan unike fynst



Jappie Wiersma en syn kollega's fan de Dokkumer kringloopwinkel De Fûgelpits diene in hiel unike fynst. Se fûnen in foto-album fan kamp Westerbork. Dat wie yn de Twadde Wrâldoarloch in trochgongskamp fan Joadske Nederlanners. In soad fan dizze minsken binne fermoarde yn ferneatigingskampen, bygelyks Auschwitz en Sobibor. De measte minsken witte net dat kamp Westerbork al yn 1939 boud is as opfangkamp foar Joadske flechtlingen út Dútslân. Fan dat earste jier (dus foar de Dútske besetting) binne hast gjin foto's. Mei dit album is der feroaring yn kommen. Wiersma hat it nei Herinneringscentrum Kamp Westerbork brocht.

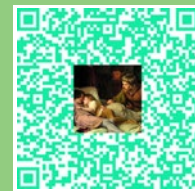


Waarm fan spannende skiednisferhalen?



Yn 1483 binne de twa Ingelske prinzen Edward (12 jier) en Richard (9 jier) ferdwûn. Luwenlang wie it ferhaal dat de jonges fermoarde binne troch harren omke, kening Richard III, om't er benaud wie dat ien fan harren him fan de troan helje soe. De ferneamde Ingelske toanielskriuwer Shakespeare fertelt hjiroer yn ien fan syn toanielstikken (*Richard III*).

No hat in Ingelske histoarika koartlyn ferklearre dat dat ferhaal mooglik net wier is. Neffens har binne de beide jonkjes yn 't geheim it lân útsmokkele. Letter ha se beiden besocht om kening te wurden. Tsjek de QR koade ast witte wolst hoe't dit ôfrûn is.





Waarm fan keunst

Kinst dy waarmje oan in houtkachel, de sintrale ferwarming of giest mei in tekkentsje op de bank sitten. Minsken kinne ek in waarm gefoel krije fan moaie keunst. Yn it museum fan Drachten ha se in tentoanstelling fan allerhanne moai wurk fan de Drachtster keunstner Jan Planting (1893-1955). Planting wie altyd nijsgjirrich nei doarpen en lânskippen. Hy hat dan ek in soad skildere. In diel dêrfan kinst sjen oant 31 maart yn Museum Dr8888.



Napoleon

In hoed (steek) fan de Frânske keizer Napoleon Bonaparte (1769-1821) is op in feiling ferkocht foar 2,1 miljoen euro. Dat liket in nij rekôr te wêzen. It is net bekend makke wa't de nije eigener is.



Aurora Borealis



Gea Neijssen

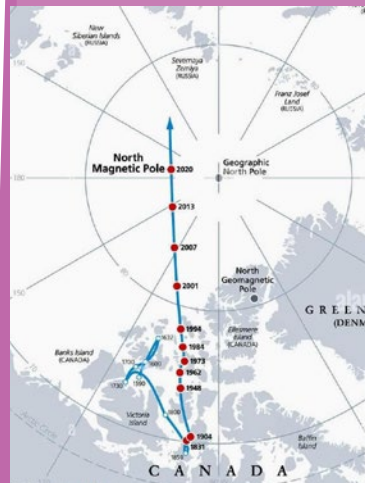
It noarderljocht is de lêste jierren geregeld te sjen yn Fryslân. Foaral op tsjustere plakken sa as op de seedyk of op de Waadeilannen. In foto dêrfan stie op de foarkant fan de foarige Tsjil.

Noarderljocht wurdt ek wol aurora borealis neamd. It wurdt feroarsake as elektrysk laden dieltsjes troch ûntploffings op de sinne yn de rjochting fan de ierde komme. As se opfongen wurde troch it magnetysk fjild om ús ierde, kin der in prachtich kleurich ljochteffekt ûntstean.

It is faak te sjen yn it Noardpoalgebiet, mar no en dan kinst it sels by ús sjen. Op de webside fan Noarderlichtjagers kinst der mear oer fine en ek hoe'tst in alert op dyn mail/telefoan krije kinst as der noarderljocht ferwachte wurdt.

O ja, op de súdside fan de ierde neame se it aurora australis.

Ferskowende magnetyske Noardpoal



Mei in kompas kinst fine wê't it noarden is. No wurket in kompas mei in magneet. Dy magneet rjochtet him op de magnetyske noardpoal. Mar de magnetyske noardpoal leit krekt net op de echte noardpoal. Sterker noch: de magnetyske noardpoal ferskoot elk jier in bytsje. Op it kaartsje kinst dat sjen. In kompas moat dus hieltyd wer wat bysteld wurde.

Keunster yn dy

Hoe bliuwsto waarm?

Waarmte is der yn ferskate foarmen. Fikje stoke jout waarmte en yn 'e hannen wriuwe ek. Mar do kinst ek in waarm gefoel krije fan in moai ferhaal. Of troch allinnich mar te sjen nei in fakânsjefoto mei sinneskynwaar.



Oars sjen: watfoar klean hat jim hûs oan?

Wy hawwe allegear klean oan, dy hâlde ús waarm. Dêr't gjin stof sit, dêr kin ús lichem de waarmte kwyt. Yn de winter is dyn waarmte samar fuort, want dan it is kâlder om dy hinne. Dat is ek sa by dyn hûs. Hûzen hawwe ek klean oan, want yn 'e hûs moat it fansels waarm bliuwe. Watfoar klean hat jimme hûs oan? En wêr binne dy klean fan makke?

Doar te fielen

Wy kinne it net mjitte mar wol fernimme: de waarmte dy'tst fiele kinst troch wat in oar docht of seit. Do kinst hjit fan lulkens wurde, do kinst gloeie fan in komplimint en do kinst ek fereale wêze en dêr waarm fan wurde. Witsto wol dat der fan alles bart yn dyn lichem ast fereale bist? Dyn hertslach giet omheech, dyn bloedfetten wurde wider, miskien krigest wol in reade holle. It jout yn alle gefallen in waarm gefoel. Sjoch mar ris oftsto dat by in oar of by dysels fernimme kinst!



Helder tinke: watfoar kleur hat waarmte?

Op de kraan by it oanrjocht of yn de badkeamer kinst it wol sjen: blau is kâld wetter en read is waarm wetter. Wêrom is dat sa? Wa hat dat betocht? Soest dêr ek oare kleuren by betinke kinne? Hoe waarm is grien? En swart? Wat is de temperatuer fan rôs? Ast yn in keamer sitst mei reade muorren, hoecht de kachel dan minder fûl oan as by blauwe muorren? Bepraat dizze fragen mei-inoar.



Gewoan dwaan: dyn eigen kacheltsje oansette

Kom ris fan dy stoel of bank ôf en gean ris rjochtop stean. Stek de earmtakken foarút en sakje stadich troch de knibbels, oant se in hoeke fan ûngefear 90 graden hawwe. Hâld de rêch rjocht en sjoch foar dy út. No begjint dyn kacheltsje te baarnen, want dyn spieren moatte enerzjy krije om dit fol te hâlden. Fielst it al brânen? Set noch even troch, hoe langer ast dit kinst, hoe mear waarmte yn dyn liif!

Tip: dit is ek leuk om tegearre of yn in groepke te dwaan. Meitsje gewoan in praatsje, dan giet it makliker. Wa kin dit it langst folhâlde?



JIM DOGGE DOCHS EK MEI OAN TSJIL TSJEKT? SA NET, DYN JUF OF MASTER KIN FERGEES IN KOADE OANFREGJE!



Wolkom by Tsjil Tsjekt! It programma wêrby't wy jim meinimme op in klassikale en ynteraktive reis troch alderhande nijsgjirrige tema's dy't passe by dit tydskrift. Troch de goede antwurden te jaan kinst ek nochris punten fertsjinje om de tsjilste klasse fan ús provinsje te wurden. Tsjil Tsjekt is dêrmei it meast leuke, learsume en nijsgjirrige programma foar de boppebou!

STIKELBARCHJES

Hoe bliuwe stikelbarchjes waarm?

Skimerdieren

Stikelbarchjes binne sûchdieren dy't yn hiel Europa foarkomme. It binne ynsekte-iters mar se ite ek beikes. Se binne net gefaarlik foar minsken en se libje it leafst yn in gebiet mei lege planten en in wat drûgere grûn. Oerdeis silst se net gau tsjinkomme, it binne saneamde skimerbisten dy't jûns en nachts de kost byinoar sykje. Rûchwei binne se tusken 18.00 oere en 05.00 oere aktyf. Hoewol't se sljocht binne op ynsekten, sille se in lekker hapke dat troch de minske oanbean wurdt net gau oerslaan.



Wintersliep

Om't der winterdeis gjin of net in protte ynsekten binne, geane se yn de wintersliep op in beskut plakje. Se rôlje har dan op ta in stikelich baltsje tsjin rôfdieren en de hertslach en it sykheljen wurde fertrage om enerzjy te sparjen. Hoefolle stikels hawwe se? No... tusken de 8100 en 8700 fan sa'n 20 milimeter lang! En elke stikel hat boppedat in eigen spierke sadat se de stikels ûnôfhinklik fan elkoar bewege kinne. Gewoanwei begjinne stikelbarchjes oan de wintersliep as de temperatuer ûnder de 10°C bliuwt. Se sykje dan in drûch en beskut plakje op. Faak ûnder tichte strûken, ôffallen blêden en takkebulten. Om't net elke tûn fol stiet mei planten, binne der ek spesjale hûskes foar stikelbarchjes te keap. Ast dy mei wat âlde kranten of strie op in rêstich en smout plakje delsetst, sille de stikelbarchen dy tige tankber wêze.



Ite

Omdat se winterdeis net ite, moatte se har yn 'e simmer en hjerst lekker fet ite sadat se op 'e fetreserves de wintersliep trochkomme kinne. Goed ite is dus fan libbensbelang foar de stikelbarchjes! De jonge stikelbarchjes hawwe it yn de winter ekstra swier. Omdat se noch sa lyts binne, hawwe se ek minder fetreserves as de folwoeksen eksimplaren. Dan kin it foarkomme dat je se winterdeis sels oerdeis tsjinkomme kinne. Se binne dan op syk nei foer. Wy kinne se dan in hantsje helpe. Der is spesjaal foer foar stikelbarchjes yn de hannel, mar in mieltsje kattefoer yn in leech skaaltsje sille se seker net stean litte. Set der wat wetter neist sadat se drinke kinne. Jou se NOAIT molke. Dan wurde se siik en kinne se deagean. Besykje se fierder safolle mooglik mei rêst te litten. Kontakt mei minsken fersteurt harren syktocht nei iten en soarget foar stress. Dat ferlytset de oerlibbingskâns. Se fine it net slim ast rêstich, op in ôfstantsje, nei harren sjochst.

Yn de maitiid, as de temperatuer wer omheech giet en dy wer faker boppe de 10 graden Celcius bliuwt, sille se al gau wer op syk nei iten gean en dan kinst se jûns en nachts wer hearre en sjen.



Puzelside

Yn dizze Tsjil stiet in puzel dy't past by it tema waarmte en ûndersykje. Op oplossing fan de puzel meist foar **18 jannewaris** maile nei **tsjil@cedin.nl**.

Skriuw dúdlik dyn namme, groep en skoalle yn it e-mailsje en wa wit winsto in priis!

Sukses!



Gerke A. Hofstra

Trochstreekpuzel

E	E	L	E	K	T	R	I	S	I	T	E	I	T
N	Ú	L	Ú	T	P	R	O	B	E	A	R	J	E
E	T	A	K	K	A	C	H	E	L	W	S	N	E
R	F	B	E	E	D	I	S	O	N	I	N	A	K
Z	I	O	A	O	W	A	A	R	M	T	E	T	S
J	N	R	R	T	A	K	O	M	S	T	A	U	P
Y	I	A	S	P	R	O	E	F	K	E	S	E	E
Û	N	T	W	I	K	K	E	L	I	N	G	R	R
D	G	O	E	A	R	T	I	I	D	S	L	K	I
F	O	A	R	Ú	T	G	O	N	G	K	A	U	M
J	P	R	O	F	E	S	S	O	R	I	M	N	I
O	T	I	L	E	A	R	S	U	M	P	P	D	N
E	Û	U	S	K	I	E	K	U	N	D	E	E	T
R	K	M	Û	N	T	P	L	O	F	F	I	N	G

Eartiids	Kears	Takomst
Edison	Laboratoarium	Tûk
Eksperimint	Lampe	Waarmte
Elektrisiteit	Learsum	Wittenskip
Energjy	Natuerkunde	Útfining
Fjoer	Proefkes	Útprobearje
Foarútgong	Professor	Ûntploffing
Kachel	Skiekunde	Ûntwikkeling

Ri-ra-riedsels

1. Mei hokker útfining kinst dwers troch in muorre sjen?
2. Wat is in fulkaan?
3. Wat is sa licht as in fear, mar sels de sterkste frou fan de wrâld soe it net langer fêsthâlde kinne as in minút?
4. Wat is in petear fan minder as hûndert gram?



Antwurd:
 1. in rût
 2. In berch mei de hik
 3. Har azem
 4. In ûnderonske

Sudoku

1				2		8		
9	2	6		8				
			5			6		
2			4			1		
5			1	9			6	
		3		6			9	
	7			4				
			2			7	4	8
	4		8					3

De priiswinner fan de lêste puzel is: Bauke Dijkstra út groep 7 fan CBS de Earste Trimen yn Nijlân.

Fan herte lokwinske! De oplossing fan de trochstreekpuzel wie **Mei-inoar**.

Jelte Morris & Jamilla

troch Peter Moorman

WAARME LEAFDE

