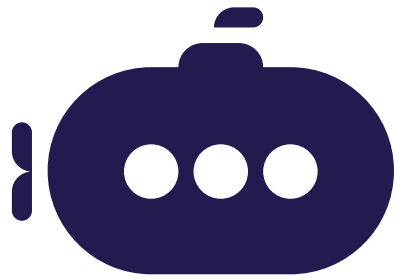


Dit is het leeswerkschrift van



Tekstduikers



Tekstduikers

Tekstduikers 6 bestaat uit:

- een leeswerkschrift
- een handleiding
- Bingel Plus

Auteur:

Gerlinde Devroede

Fotokopieerapparaten zijn algemeen verspreid en vele mensen maken er haast onnadenkend gebruik van voor allerlei doeleinden. Jammer genoeg ontstaan boeken niet met hetzelfde gemak als kopieën.

Boeken samenstellen kost veel inzet, tijd en geld. De vergoeding van de auteurs en van iedereen die bij het maken en verhandelen van boeken betrokken is, komt voort uit de verkoop van die boeken.

In België beschermt de auteurswet de rechten van deze mensen. Wanneer u van boeken of van gedeelten eruit zonder toestemming kopieën maakt, buiten de uitdrukkelijk bij wet bepaalde uitzonderingen, ontnemt u hun dus een stuk van die vergoeding. Daarom vragen auteurs en uitgevers u beschermde teksten niet zonder schriftelijke toestemming te kopiëren buiten de uitdrukkelijk bij wet bepaalde uitzonderingen.

Verdere informatie over kopieerrechten en de wetgeving met betrekking tot reproductie vindt u op www.reprobel.be.

Ook voor het onlinelesmateriaal gelden deze voorwaarden. De licentie die toegang verleent tot dat materiaal is persoonlijk. Bij vermoeden van misbruik kan die gedeactiveerd worden. Meer informatie over de gebruiksvoorwaarden leest u op www.diddit.be.

© Uitgeverij VAN IN, Wommelgem, 2022

De uitgever heeft ernaar gestreefd de relevante auteursrechten te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Wie desondanks meent zekere rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht zich tot de uitgever te wenden.

Credits:

p. 4-5: Mag ik even jouw hippocampus zien?, Griet van Vaerenbergh, Gert de Kinder en Kolet Janssen, Antwerpen, Davidsfonds/Infodok, 2006; **p. 8-10:** Van boswachter tot YouTuber, Arwen Kleynveld en Marijke Klompmaker, Amsterdam, Fontaine Uitgevers, 2018; **p. 15-17:** 123 superslimme dingen die je moet weten over het klimaat, Mathilda Masters en Louize Perdies, Tielt, Lannoo, 2019; **p. 23-24 en p. 27:** Toen het oorlog was, 1939-1945, Annemiek de Groot, Roos Jans, Juul Lelieveld, Liesbeth Rosendaal en Irene Goede, Haarlem, Gottmer, 2019; **p. 23:** foto Hitler: © Belga/DPA; foto Bund Deutscher Mädel: © Belg/HOLLANDSEHOOGTE; **p. 24:** foto soldaten: © Belga/DPA; **p. 27:** foto Hitler: © Shutterstock.com / Roman Nerud; foto's parade en bijeenkomst: © Shutterstock.com / Everett Collection; **p. 28-30:** © 2020 Gottmer Uitgevers Groep. Fragment en illustraties uit Het vloggershandboek, door Shane Birley met illustraties van Audrey Malo. Oorspronkelijke titel: The Vlogger's Handbook © 2019 by The Quarto group; **p. 32-33:** 321 superslimme dingen die je moet weten over geschiedenis, Mathilda Masters en Louize Perdies, Tielt, Lannoo, 2020; **p. 39-41:** Daj Gryza door Aleksandra Mizielska, uitgeverij Wydawnictwo Dwie Siostry, Nederlandse vertaling door Lannoo; **p. 44-47:** Het hemelboek, over weer, wolken en regenbogen door Sarah Devos, Uitgeverij Manteau; **p. 50-55:** Van pool tot pool: een omdraaiboek, Michael Bright en Nic Jones, Haarlem, Gottmer, 2021

p. 36-37: extra tekeningen: Dirk Vandamme

p. 43: kaart: BDKgraphics (Koen Adams)

Eerste druk 2022

ISBN 978-94-641-7621-6

D/2022/0078/208

Art. 601178/01

NUR 193

Coverontwerp: LDV United

Lay-outconcept: Barbara Vermeersch (EMPC)

Opmaak: Bananas



Wat is de arctis? Wat is de antarctis?

In deze les ...

- lees ik over de Noord- en de Zuidpool.
- leer ik verschillen en gelijkenissen tussen de Noord- en de Zuidpool te ontdekken.
- leer ik informatie uit teksten te schematiseren en vergelijken.

1 Lees de titel.



VOOR HET LEZEN



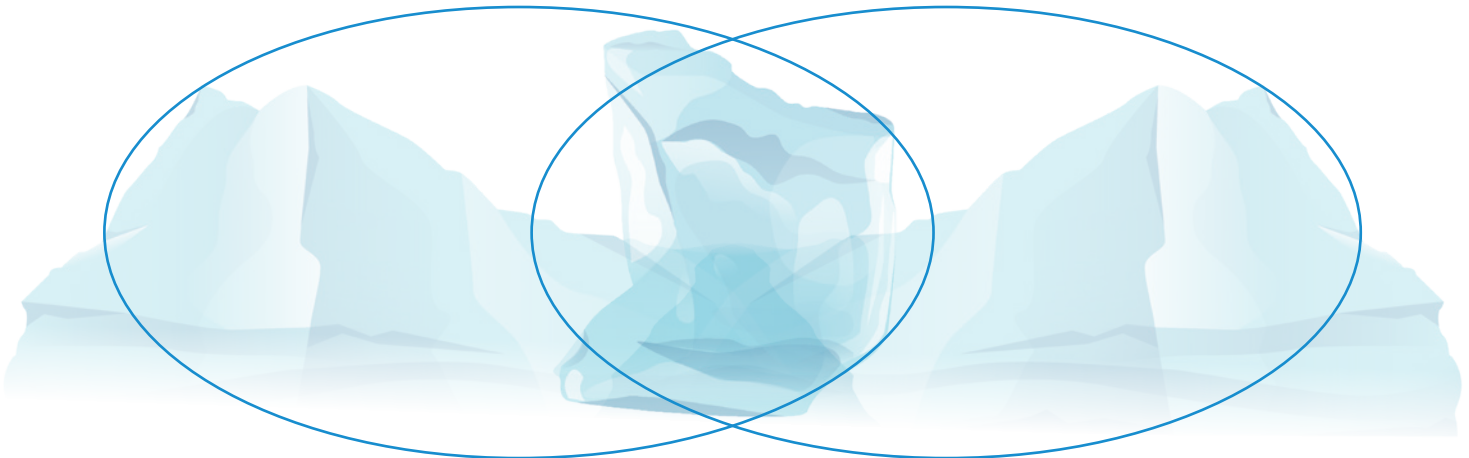
Wat is de arctis (Noordpool)? Wat is de antarctis (Zuidpool)?

Schrijf in het diagram wat je weet over de Noordpool en de Zuidpool.

Tip: Schrijf in het midden wat beide polen gemeenschappelijk hebben.

NOORDPOOL

ZUIDPOOL







2 Lees de tekst een eerste keer. De ene leerling leest tekst 1, de andere leerling tekst 2.



TIJDENS HET LEZEN



a Kleur in de tekst info:

-  over waar het gebied ligt.
-  over natuurverschijnselen of natuurfenomenen.
-  over de temperatuur.
-  over mens en/of dier.

b Omcirkel 1 tot 6 moeilijke woorden. Schrijf erbij wat jij denkt dat ze betekenen.



WAT IS DE ARCTIS?

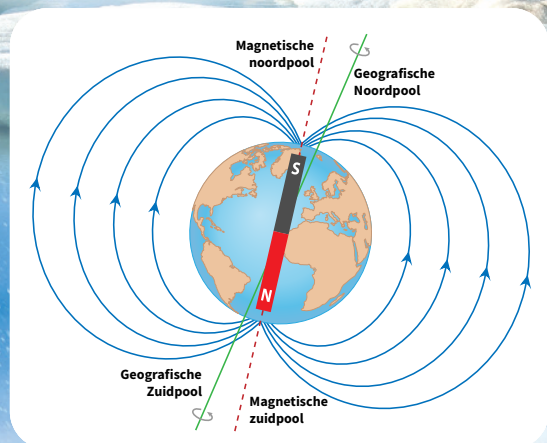
De arctis is het meest **noordelijke gedeelte van onze planeet**. De bevroren Noordelijke IJszee, met haar ijskoude wateren en baaien, vormt het hart van het gebied. Rond de zee vind je landen en streken als **Alaska, Canada, Rusland, Noorwegen, Zweden en Finland**, en een handvol grote eilanden, zoals **Groenland en IJsland**.

Twee noordpolen

Wist je dat onze planeet twee noordpolen heeft? Dat zit zo: de aarde draait constant als een tol rond een denkbeeldige lijn. Het noordelijke uiteinde van die lijn is de geografische Noordpool (de pool waar we het in dit boek over hebben). Maar omdat de aarde wiebelt, ligt die pool niet altijd op dezelfde plek. Hij beweegt ongeveer 10 centimeter per jaar! Er vlakbij ligt de tweede noordpool: de magnetische noordpool. Die ligt aan de noordelijke kant van het aardmagnetisch veld, een onzichtbaar krachtveld dat onze planeet omhult. Een kompas wijst naar de magnetische noordpool – maar die pool beweegt ook! Als het aardmagnetisch veld verandert, krijgt de magnetische pool een andere plek.

IJS op reis

Het ijs in de Noordelijke IJszee is constant in beweging. De wind zorgt ervoor dat grote ijsbrokken met de klok mee rond de Noordpool drijven. Nog niet zo lang geleden ontdekten wetenschappers dat dat steeds sneller gaat. Dat komt waarschijnlijk door de opwarming van de aarde en de klimaatverandering, waardoor het ijs ook smelt. Als er veel ijs smelt, stijgt het zeeniveau, en dat is slecht nieuws voor de planeet.



Pas op voor de ijsberg!

In het noorden van onze planeet vind je veel gletsjers: ijsrivieren die bergafwaarts stromen tot aan de zee. Daar breken ze in stukken - ijsbergen - tijdens een proces dat 'afkalven' heet. Die ijsbergen, waarvan trouwens maar een klein deel boven het water uit steekt, drijven vervolgens langzaam richting het zuiden, naar warmer water, waar ze smelten. De beroemde ijsberg waar de Titanic in de Atlantische Oceaan tegenaan voer, kwam waarschijnlijk van een gletsjer in Groenland.

Sledehonden, zoals husky's, trekken met wel 15 tot 25 kilometer per uur een slee voort.

EEN PLEK VAN UITERSTEN

Een van de koudste plaatsen op aarde is Verchojansk, een stad in het Arctische gedeelte van Rusland. 's Winters werd het daar ooit **-68 °C**, maar het is er 's zomers ook weleens **37 °C** geweest! De mensen die daar wonen hebben te maken met de grootste temperatuurverschillen ter wereld.

Een ijswoestijn

Op de Noordpool is de luchttemperatuur in de winter gemiddeld **-40 °C**, en in de zomer ligt hij meestal rond het vriespunt. 's Winters is de pool net iets warmer dan de rest van het Arctische vasteland, doordat er warm water uit het zuiden de Noordelijke IJszee in stroomt. Ondanks de lage temperaturen is de arctis een poolwoestijn: zelfs in de winter valt er amper regen of sneeuw. Gemiddeld valt er maar 345 millimeter regen in een jaar. In Nederland is dat 847 millimeter.

Lichtjes in de lucht

Tijdens heldere Arctische nachten licht de lucht soms op door dansende gordijnen van groen, paars en roze. Dat is de **aurora borealis** - het noorderlicht -, die ontstaat doordat de zon kleine deeltjes de ruimte in stuurt. Die deeltjes reageren op gassen in de bovenste atmosfeer van de aarde, boven de Noordpool. Het resultaat is een adembenemende winterlichtshow.

Wollen wintermantels

Om het tijdens de Arctische winter niet koud te krijgen, heeft de muskusos twee dikke vachten: een bovenlaag van lange haren en een onderlaag van zachte qiviutwol. Lokale bewoners verzamelen die zachte wol in de lente, als de ossen in de rui zijn. Omdat qiviut wel acht keer zachter aanvoelt dan schapenwol, is het een van de duurste natuurlijke vezels op aarde.

Muskusossen kruipen dicht naar elkaar toe, met hun hoorns naar buiten, als ze worden aangevallen door een wolvenroedel.



Sneeuwcamouflage

De grootste vijand van de muskusos is de poolwolf. Die houdt zijn lijf op temperatuur met een dikke laag lichaamsvet en een dichte wintervacht. Zijn kleine oren beperken warmteverlies. Verder heeft de wolf vacht op zijn poten, waardoor ze warm blijven en meer grip hebben op het ijs. Zijn vacht is wit of grijs en valt amper op in het sneeuwlandschap. De poolwolf kan dus ongemerkt zijn prooi besluipen.



WAT IS DE ANTARCTIS?

De antarctis is **het zuidelijkste deel van de aarde.**

Je vindt er het ijzige Antarctische vasteland, nabijgelegen eilanden en de stormachtige

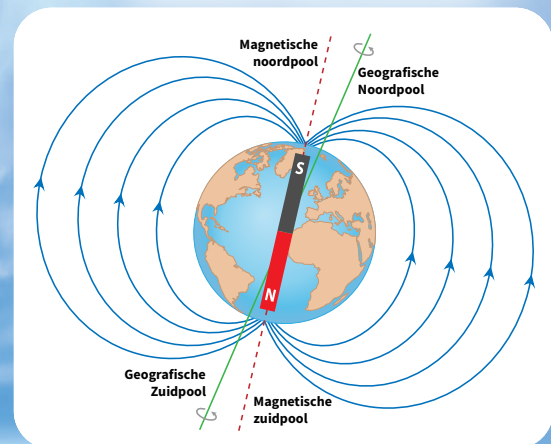
Zuidelijke Oceaan die alles omhult. Groepjes rotsige subantarctische eilanden, zoals Zuid-Georgië en de Aucklandeilanden, liggen noordelijker.

Drie polen

De aarde draait als een tol rond een denkbeeldige lijn. Het zuidelijke uiteinde van die lijn is de geografische Zuidpool, maar omdat het ijs beweegt, moet de lijn die de pool aanwijst soms opnieuw geplaatst worden. Er vlakbij ligt een andere pool: de magnetische zuidpool, aan het zuidelijke uiteinde van het aardmagnetisch veld (een onzichtbaar krachtveld dat onze planeet omhult). Kompasnaalden wijzen naar de magnetische zuidpool, maar deze pool beweegt ook! Als het aardmagnetisch veld verandert, krijgt de magnetische pool een andere plek. Tot slot is er ook nog een gestreepte poolpaal met een glazen bol erop. Dat is de ceremoniële Zuidpool die je ziet op foto's.

Ijsplaat

Een laag ijs van meer dan 2 kilometer dik bedekt bijna het hele vasteland van de antarctis. Op sommige plekken breidt dat ijs zich zonder te breken uit over de zee, waardoor er een ijsplaat ontstaat. Het voorste stuk van die ijsplaat kan wel 60 meter boven zee uittorenen en bestrijkt zo'n 800 kilometer langs de kust. Er breken of kalven continu kleine ijsbergen vanaf, en om de paar jaar ook een veel groter exemplaar. Een van de grootste, recente ijsbergen was vier keer zo groot als heel Londen!



Een luizenleven

Op het Antarctisch Schiereiland leven veel Antarctische dieren en planten. Er zijn alleen **geen ijsberen; het grootste landroofdier is een kleine, rode mijt van ongeveer 1 millimeter, en het grootste landdier is een vleugelloos vliegje dat niet langer is dan 6 millimeter.**

Nunatakvogels

Een nunatak is een grote, rotsachtige bergtop die boven de ijsplaat uit steekt. Soms zijn ze wel honderden kilometers van zee verwijderd, maar zeevogels, zoals de sneeuwstormvogel, broeden er graag. Deze vogels vinden het namelijk fijn om in rotsspleten te nestelen, en behalve nunataks zijn er maar weinig rotsen op het Antarctische vasteland. In rotsspleten zijn de vogels veilig voor het weer en voor nest-rovende zuidpooljagers. Ze vechten onderling om de beste nestelplekjes en spuiten dan oranje maagolie naar elkaar. Als die smurrie blijft plakken, heeft de vogel een probleem, want dan zijn z'n veren niet meer waterdicht.



MYSTERIEMEREN EN IJSSCHOORSTENEN

In het westen van het Antarctische vasteland liggen **veel vulkanen**, vaak verborgen onder de ijskap. Dit gebied heeft zelfs een van de **grootste verzamelingen vulkanen ter wereld** - en minstens één ervan is actief.

De meest actieve vulkaan van de antarcis

De **Erebus** op het eiland Ross is de meest actieve vulkaan van het vasteland. Als een van de weinige vulkanen op aarde herbergt de krater een meer van hete, gesmolten stenen: lava. De vulkaan barst regelmatig uit en gooit dan lavabommen naar wetenschappers die de hellingen beklimmen. Die vliegende klodders zijn soms zo groot als bussen!

IJsgrotten en -schoorstenen

Aan de zijanten van de Erebus vind je gekke openingen in de grond: **fumarolen**. Uit die gaten ontsnappen hete gassen en stoom. De hitte smelt de onderkant van het ijs en de sneeuw, waardoor er grote ijsgrotten en -tunnels ontstaan. **Binnen is het daar soms zo'n 6 °C, terwijl het buiten -35 °C is.** Zodra de ontsnappende stoom de koude lucht raakt, bevriest het en verandert het in een lange ijsschoorsteen. Sommige worden wel 18 meter hoog!

Wetenschappers onderzoeken een Erebus-ijsgrot.

Eeuwenoude meren

Ver onder de Antarctische ijskap liggen meer dan vierhonderd verborgen meren. Met een lengte van 250 kilometer en een breedte van 50 kilometer is het **Vostokmeer** het grootste. Dankzij watermonsters, opgezogen door lange, diepe boorgaten, weten we dat sommige van deze meren al meer dan 15 miljoen jaar van de buitenwereld zijn afgesloten.

EEN POOLWOESTIJN

Warm of zanderig is het er niet, maar omdat er jaarlijks maar zo weinig sneeuw of regen op dit continent valt, is het vasteland van de antarctis de grootste woestijn op aarde - nog groter dan de Sahara! Vaak lijkt het alsof het er sneeuwt, maar dat komt alleen maar doordat sterke winden de oude sneeuw rondblazen.

De koudste plek

's Werelds laagste luchttemperatuur ooit werd in 1983 gemeten bij het Russische Vostokstation: **-89,2 °C**. Dat gebied wordt daarom ook wel een 'koudepool' genoemd. Recentere satellietontdekkingen hebben nóg koudere oppervlaktetemperaturen gemeten: in het oosten van het Antarctische vasteland was het een keer **-98 °C**. Dat is nu de koudste plek op aarde.

NA HET LEZEN



- c Vertel aan je buur over jouw tekst.
- Wat vond je boeiend/leuk?
 - Wat was nieuw voor je?
 - Wat begrijp je nog niet?



Meer weten?

Van pool tot pool: een omdraaiboek,
Michael Bright en Nic Jones, Gottmer

3 Lees dezelfde tekst een tweede keer.

TIJDENS HET LEZEN



Bekijk het schema bij oefening 4.
Herlees je tekst en vul het schema aan tijdens het lezen.
Tip: Bekijk wat je kleurde in de eerste leessessie.

4 Beantwoord de vragen.

Vragen	Noordpool (Tekst 1)	Zuidpool (Tekst 2)
Wat is de wetenschappelijke naam voor dit gebied?	<i>de arctis</i>	<i>de antarctis</i>

Wat vormt het hart van dit gebied?	<i>de bevroren Noordelijke IJszee</i>	<i>het Antarctische vasteland, de nabijgelegen eilanden en de Zuidelijke Oceaan</i>
Wat ligt errond?	<i>landen en streken als Alaska, Canada, Rusland, Noorwegen, Zweden en Finland, en grote eilanden, zoals Groenland en IJsland</i>	<i>groepjes rotsige subantarctische eilanden, zoals Zuid-Georgië en de Aucklandeilanden</i>
Welke polen kent het gebied?	<i>de geografische Noordpool en de magnetische noordpool</i>	<i>de geografische Zuidpool, de magnetische zuidpool en de ceremoniële Zuidpool</i>
Welke natuurverschijnselen/natuurfenomenen doen er zich voor?	<i>aurora borealis / het noorderlicht</i>	<i>veel vulkanen (vaak onder de ijskap), de grootste verzameling vulkanen ter wereld, één actieve vulkaan (de Erebus), fumarolen</i>
Wat is de minimum-temperatuur en de maximum-temperatuur?	<i>van -68 °C tot 37 °C / De luchttemperatuur is in de winter gemiddeld -40 °C, en in de zomer ligt hij meestal rond het vriespunt.</i>	<i>In de grote ijsgrotten en -tunnels is het soms zo'n 6 °C, terwijl het buiten -35 °C is. / -98 °C</i>
Waarom spreekt men van een ijs- of poolwoestijn?	<i>Zelfs in de winter valt er amper regen of sneeuw.</i>	<i>Er valt jaarlijks maar weinig sneeuw of regen.</i>
Welke dieren leven in het gebied?	<i>muskusos en poolwolf</i>	<i>kleine, rode mijt, vleugelloos vliegje, nunatakvogel</i>

- 5 **Volgende les leest je buur jouw tekst.
Maak drie vragen bij jouw tekst die je buur moet beantwoorden.**

	Vraag	Antwoord
1
2
3

6 **Lees de tekst van je buur.**



VOOR HET LEZEN 

- a Leg aan de hand van je tabel uit wat je weet over de Noordpool of de Zuidpool.

TIJDENS HET LEZEN 

- b Lees de tekst van je buur één keer.
c Los de drie vragen op die je buur voor jou maakte bij zijn of haar tekst.
Tip: Je mag in zijn of haar werkschrift lezen en schrijven.

NA HET LEZEN 

- d Verbeter samen de antwoorden op de vragen die je maakte voor je buur.

7 **Noord- of Zuidpool?**



- a Bespreek met elkaar. Gaat het over de Noordpool (N) of de Zuidpool (Z)?
- 1 Welk gebied is vooral oceaan en welk vooral continent of vasteland ?
 - 2 Welk gebied heeft landijs en welk zee-ijs ?
 - 3 Welk gebied is ijskoud en welk het allerkoudst ?
 - 4 Welk gebied is bewoond en welk niet ?
 - 5 In welk gebied leven ijsberen ?
- b Wat staat erover in je tekst? Leg uit.

8 **Vul het diagram uit oefening 1 aan. Verbeter of schrap wat fout was.**