

Lespakket Het weer

voor groep 3 en 4



docentenhandleiding



© Uitgave: Amsterdams NME Centrum

Lespakket Het weer

Docentenhandleiding

Redactie/layout Betty Wijnhoven
Elena Francissen
Marijntje van Gisbergen

Het lesmateriaal mag vrij gekopieerd worden voor gebruik op school en is gratis te downloaden van onze website www.anmec.nl.

Vermenigvuldiging voor overige doeleinden is uitsluitend toegestaan na toestemming van het Amsterdams NME Centrum.

Telefoon 020 - 622 54 04
Fax 020 - 427 99 29
E-mail anmec@anmec.nl
Website www.anmec.nl

januari 2008

Inhoud

Inleiding	3
Aansluiting bij kerndoelen en methoden	4
Opzet	5
Overzicht van de lessen	6
Beschrijving van de lessen	
Les 1 Bezoek	7
Les 2 Hoe meet je het weer?	10
Les 3 Een weerbericht maken	13
Les 4 Een weerbericht voor Isabel	14
Bijlages	
Bijlage 1 Windkracht afmeten aan omgevingsfactoren	16
Bijlage 2 Wij meten het weer	17
Bijlage 3 Aansluiting bij kerndoelen	18
Werkbladen	20

Inleiding

Met het lespakket Het weer voor groep 3 en 4 kunt u leerlingen kennis laten maken met het thema weer en met weerinstrumenten zoals de thermometer en de regenmeter. Leerlingen kunnen weermetingen doen en een weerbericht voor de volgende dag maken. Het lespakket is op meerdere manieren te gebruiken, ter ondersteuning van klassikale lessen of voor het opzetten van een ontdekhoek.

Hieronder staat een korte beschrijving van het programma over het weer dat u met behulp van dit lesmateriaal kunt uitvoeren. Natuurlijk kunt u onderdelen van de lessen en de kist ook in uw eigen programma inpassen.

Doel van het lespakket

Na het werken met het lespakket kunnen de leerlingen vertellen:

- dat de hoeveelheid neerslag kan verschillen;
- dat wind meer en minder kracht kan hebben;
- dat de temperatuur kan verschillen; heet, warm, fris, koel, koud;
- wat de verschillen zijn tussen een schapenwolk, stapelwolk, regenwolk;
- wat het weerbericht is met behulp van weerpictogrammen;
- welke kleren en activiteiten passen bij het weerbericht.

Na het werken met het lespakket kunnen de leerlingen demonstreren:

- hoe je regen kunt opvangen en meten;
- hoe je de temperatuur meet met een thermometer;
- hoe je de windkracht meet met een windvaan en verschijnselen in de omgeving;
- hoe je de wolken kunt onderscheiden.

Aansluiting bij kerndoelen en methoden

Het lespakket sluit met name aan bij kerndoel 43 (Oriëntatie op jezelf en de wereld - natuur en techniek) en kerndoel 33 (Meten en meetkunde). Daarnaast komen zijdelings ook de volgende kerndoelen aan bod: kerndoel 54 (Kunstzinnige oriëntatie) en kerndoel 1, 2 en 3 (Mondeling onderwijs). In de meeste methodes natuuronderwijs is wel een hoofdstuk over het weer opgenomen. Hieronder een overzicht van de meest gebruikte methodes.

Methodes	Groep	Titel
Leefwereld	Groep 3	Les 9: Druppeltje drup
	Groep 4	Les 8: Lucht is overal Les 11: Warm in de winter Les 14: Winterpret
Grabbelton	Onderbouw	Wat een weer Thermometer in de klas
	Middenbouw	Wie steeds op de wind let Ontdekdoos druppels
Bronnenboek Natuuronderwijs NOB	Onderbouw	In de wolken Spetter spat, alles nat Wapperend in de wind Hoe warmer hoe langer Met de seizoenen mee
Natuurlijk	Groep 3	Blok 2: Planten op reis Blok 4: Jaar in, jaar uit

Opzet

Het programma bestaat uit 4 onderdelen:

- 1 Inleiding: de leerlingen maken kennis met het thema weer.
- 2 Weermetingen: de leerlingen meten verschillende aspecten van het weer.
- 3 Verwerking: de leerlingen vergelijken meetresultaten en stellen een weerbericht op.
- 4 Toepassen: de leerlingen maken een weerbericht voor Isabel.

Inhoud van het lespakket

Naast deze handleiding bevat het lespakket opdracht- en spelkaarten gericht op metingen van het weer. In het pakket zitten alle benodigde meetinstrumenten om temperatuur, regen, wolken en wind te meten. Ook bevat het lespakket enkele lees- en knutselboeken en een memoryspel over het weer. Het weerlogboek en de werkbladen kunt u voor uw leerlingen kopiëren (originelen in de map). Tenslotte bevat het pakket een evaluatieformulier.

Tijdsbesteding

In deze handleiding staan vier lessen beschreven. Iedere les duurt een half uur tot een uur. Bij elkaar bent u met de lesuitvoering ongeveer 3 uur bezig. In les 3 gaan meetteams één week aan de slag met het uitvoeren van kleine weermetingen. Dit kan voor of na uw lessen of tijdens pauzes.

Tenslotte

We wensen u veel plezier met de activiteiten. We lezen graag uw reactie op het evaluatieformulier in de kist.

Overzicht lessen

Lesbeschrijving	Tijd	Leerdoel	Materialen
<p>1 Bezoek! Isabel uit Caïro (Egypte) schrijft een brief aan uw klas. Binnenkort bezoekt zij Amsterdam. Ze wil graag weten wat voor weer ze kan verwachten en welke kleren ze het beste kan meenemen. Met de leerlingen praat u over het weer van vandaag. U oefent met de begrippen van het weer met een spel en introduceert het weerlogboek.</p>	45 minuten	<ul style="list-style-type: none"> • De leerling noemt aspecten van het weer: neerslag, wind, temperatuur, wolken. • De leerling koppelt kleding en activiteiten aan het weer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brief 1 met foto's van Isabel • Groot blad voor woordweb* • Weertype kaarten • Kledingkaarten • Spelkaarten • Gekopieerde voorpagina weerlogboek
<p>2 Hoe meet je het weer? De leerlingen gaan in kleine groepjes aan de gang met verschillende opdrachten, zoals een regenmeter en thermometer aflezen, windkracht bepalen en wolken bekijken. Naar aanleiding van de opdrachten vullen de leerlingen hun weerlogboek in. Aan het einde van de les bekijkt u samen met de leerlingen wat ze opgeschreven hebben.</p>	60 minuten	<p>De leerling oefent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoe je regen kunt opvangen en meten. • Hoe je de temperatuur meet met een thermometer. • Hoe je de windkracht meet met een windvaan. • Hoe je de wolken kunt onderscheiden. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 thermometer • 1 regenmeter • 4 windvannen • 2 wolkenkaarten • Opdrachtkaarten 1 t/m 4 • Gekopieerde weerlogboeken • Woordweb les 1*
<p>3 Een weerbericht maken Nadat de leerlingen naar een weerbericht van televisie hebben gekeken, vertellen ze hoe de meetinstrumenten werken. Ze gaan deze week in meetteams het weer bijhouden. Na iedere meting presenteert een meetteam de resultaten in de vorm van een weerbericht. Aan het einde van de week vergelijkt u de metingen met elkaar.</p>	Weermetingen gedurende een week	<ul style="list-style-type: none"> • De leerling meet zelfstandig het weer met behulp van meetinstrumenten. • De leerling presenteert meetresultaten aan de klas. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 thermometer • 1 regenmeter • 2 windvannen • 2 wolkenkaarten • Werkblad weerbericht • DVD met weerberichten van televisie • Televisie / DVD speler*
<p>4 Een weerbericht voor Isabel Met de klas worden weerberichten besproken. Ze denken na welke kleren bij de weersvoorspellingen horen en welke activiteiten leuk zijn. De leerlingen denken ook na over manieren waarop ze Isabel de weersvoorspellingen kunnen vertellen (poster, videoboodschap, tekening, strip, etc.). Ze maken een boodschap voor Isabel.</p>	60 minuten	<ul style="list-style-type: none"> • De leerling vertelt wat het weerbericht is m.b.v. weerberichten • De leerling vertelt welke kleren en activiteiten passen bij het weerbericht 	<ul style="list-style-type: none"> • Weerberichten uit verschillende bronnen* • Videocamera, fotocamera, knutsel- of tekenmateriaal* • Eventueel verschillende kranten van de vorige dag en toegang tot internet* • Bedankbrief Isabel

* Deze materialen zitten niet in het lespakket!

Beschrijving van de lessen

Les 1 Bezoek!

Doel

- De leerling noemt aspecten van het weer: neerslag, wind, temperatuur, wolken.
- De leerling koppelt kleding en activiteiten aan het weer.

Inhoud

Isabel uit Cairo (Egypte) schrijft een brief met foto's aan uw klas. Zij komt van origine uit Amsterdam en woont al een lange tijd in Egypte. In Egypte schijnt de zon het hele jaar door en regent het bijna nooit. Dat is in Nederland wel anders! Binnenkort bezoekt Isabel Amsterdam. Ze wil graag weten wat voor weer ze kan verwachten en welke kleren ze het beste kan meenemen. Met de leerlingen praat u over het weer van vandaag. Wat weten de leerlingen al over het weer? U oefent met de begrippen van het weer met een spel en introduceert het weerlogboek.

Tijdsbesteding les

De les duurt ongeveer 45 minuten.

Benodigde materialen

- Brief 1 en foto's van Isabel
- Weertypekaarten
- Kledingkaarten
- Spelkaarten (voor leerkrachten)
- Voorpagina Weerlogboek

Vorbereiding

- Lees de brief van Isabel.
- Hang een groot blad op voor een woordweb.
- Kies één of enkele spelkaarten uit die u met de leerlingen wilt doen.
- Kopieer de voorpagina van het weerlogboek voor de leerlingen.

Lesbeschrijving

INLEIDING

Introduceer de brief in de klas en lees de brief voor. Laat de leerlingen vertellen wat ze gehoord hebben. Wat vertelt Isabel over het weer en kleren in Egypte? Herhaal de vragen: Wat is het weer in Nederland? en Welke kleren moet ik meenemen?

Bespreek wat de leerlingen al weten over het weer en wat voor een weer het vandaag is. Wat kunnen we allemaal vertellen aan Isabel?

Laat eventueel een paar leerlingen naar buiten gaan om het weer te voelen (warm, koud, nat, wind). Schrijf in een woordweb op wat de leerlingen vertellen. Dit woordweb kunt u gebruiken bij de afsluiting van les 2 en bij de afsluiting van het project.

KERN

Laat enkele weertypekaarten zien aan de leerlingen en vraag welke kaart het beste past bij het weer van vandaag. Laat een leerling uitleggen waarom hij of zij deze kaart uitkiest en geef ruimte voor discussie. Geef de leerlingen de opdracht om te kijken naar de kleren van elkaar. Wat valt op? (Waarom heeft niemand een dikke trui aan, waarom heeft niemand een korte broek aan? Enzovoorts). Bespreek tenslotte: Wat vind je leuk om met dit weer te doen?

Welke weertypekaart past bij het verhaal van Isabel? Laat een leerling uitleggen waarom hij of zij een bepaalde kaart uitkiest. Bespreek de kleren die bij dit weertype horen en de kleren die Isabel draagt. Zou Isabel dezelfde kleren aan hebben als wij? Wat zouden de leerlingen willen doen bij het weertype dat past bij Egypte? Met behulp van een spel kunt u de begrippen oefenen. Op de volgende bladzijden kunt u verkleinde spelkaarten bekijken. Kies één of enkele spelkaarten uit.

AFSLUITING

Leg uit dat u met de leerlingen méér over het weer wilt leren, voordat u met de leerlingen Isabel wilt helpen. Spreek bijvoorbeeld af om een weerhoek te maken. Vertel dat de leerlingen de komende les gaan leren hoe je het weer kunt meten. Deel eventueel de voorpagina van het weerlogboek uit om alvast in te kleuren of te versieren.



Weer en kleren

DOEL Weertypes en kleren bij elkaar zoeken

WAT IS ER NODIG?

WERKWIJZE

- Verzamel verschillende soorten kleren in een grote mand (kleren voor koud, nat, winderig en zonnig weer) of gebruik de kledingkaarten uit de leskist.
- Weertypekaarten
- Dobbelsteen*

- STAP 1** Leg de kleding(kaarten) zichtbaar in de kring. Vertel dat wij elke dag kleren aan doen die bij het weer passen.
- STAP 2** Leg de stapel weertype kaarten ondersteboven in de kring.
- STAP 3** Laat de kinderen in de kring om de beurt dobbelen. Gooit een kind 6, dan mag hij of zij een weertypekaart omdraaien en de kleding(kaart) zoeken die hierbij hoort.
- STAP 4** Laat de kinderen de kleren benoemen en betrek andere kinderen bij het spel door te vragen of zij dezelfde kleding(kaart) zouden kiezen.

Herhaal stap 3 en 4

* Er zit geen dobbelsteen in de leskist



Weer en bewegen

DOEL Weertypes uitbeelden

WAT IS ER NODIG?

WERKWIJZE

- Weertypekaarten

- STAP 1** Spreek met de kinderen een beweging af bij de verschillende weertypekaarten.
- Bijvoorbeeld:
- zonnig weer: op je rug liggen
 - regenachtig: met je handen een dakje boven je hoofd maken
 - wind: schuin tegen de muur gaan staan, alsof je omwaait
 - sneeuw: bibberen van de kou
- STAP 2** Als met de kinderen voor alle kaarten een beweging is afgesproken, lopen de kinderen door het lokaal.
- STAP 3** Spreek met de kinderen af dat als u klapt er een weerkaart wordt getrokken en alle kinderen de beweging uitvoeren die erbij hoort totdat u weer klapt en een nieuwe kaart trekt.



Weermemorie

DOEL Weertekeningen en woorden bij elkaar zoeken

WAT IS ER NODIG?

WERKWIJZE

- Weermemorie

- STAP 1** Leg de memoriekaartjes ondersteboven op tafel
- STAP 2** Laat de kinderen steeds om de beurt twee kaartjes omdraaien.

Passen de tekening en het woord bij elkaar?
Het kind mag de kaartjes houden en nog een keer.

Passen de tekening en het woord niet bij elkaar?
Het kind legt de kaartjes terug en geeft de beurt door.

- STAP 3** Het kind met de meeste goede combinaties wint!



Weer en muziek

DOEL Weergeluiden maken

WERKWIJZE

STAP 1 Leg muziekinstrumenten voor de kinderen klaar in de kring.

STAP 2 Laat steeds één kind een weertypekaart trekken en vervolgens een muziekinstrument kiezen om een geluid mee te maken dat bij de kaart past. Bijvoorbeeld: regenen met tikken op een handtrom, onweer met bekkenslagen, enzovoorts.

STAP 3 Hang de weertypekaarten die behandeld zijn op het bord in de tekening van Nederland.

STAP 4 Vertel dat het een rare dag in Nederland is; het weer is in de war. Op de ene plaats regent het, op de andere plaats schijnt de zon, waait of sneeuwt het. Met de kinderen gaat u beleven hoe dat klinkt.

STAP 5 Verdeel de muziekinstrumenten onder de kinderen.

STAP 6 Maak met een aanwijsstok een reis door Nederland en laat de kinderen de klanken van de weertypes maken. Laat daarna een kind een route aanwijzen en de andere kinderen muziek maken.

WAT IS ER NODIG?

- Weertypekaarten
- Bord met een tekening van Nederland en magneten*
- Muziekinstrumenten; zoals trom, xylofoon, bekkens*
- Aanwijsstok*

* Deze materialen zitten niet in de leskist

Les 2 Hoe meet je het weer?

Doel

De leerling leert weerinstrumenten gebruiken en aflezen. De leerling oefent:

- hoe je regen kunt opvangen en meten;
- hoe je de temperatuur meet met een thermometer;
- hoe je de windkracht meet met een windvaan;
- hoe je de wolken kunt onderscheiden.

Inhoud

De leerlingen gaan in kleine groepjes aan de gang met verschillende opdrachten, zoals een regenmeter en thermometer aflezen, windkracht bepalen en wolken bekijken. Naar aanleiding van de opdrachten vullen de leerlingen hun weerlogboek in. Aan het einde van de les bekijkt u samen met de leerlingen wat ze opgeschreven hebben.

Tijdsbesteding les

Deze les duurt ongeveer één uur.

Benodigde materialen

- Thermometer
- Regenmeter
- Windvane
- Wolkenkaart
- Opdrachtkaarten 1 t/m 4
- Een weerlogboek voor iedere leerling
- Voor de afsluiting het woordweb van les 1

Vorbereiding

- Probeer de meetinstrumenten uit en zorg dat u weet hoe ze werken.
- Bekijk de opdrachtkaarten en neem het bijbehorende weerlogboek door.
- Kopieer het weerlogboek voor iedere leerling.
- Zet alle meetinstrumenten klaar met de opdrachtkaarten erbij.

Lesbeschrijving

INLEIDING

Weten de leerlingen nog waarom Isabel een brief geschreven had? Bespreek dit kort en vertel dat ze vandaag leren hoe ze het weer kunnen meten. Leg uit dat je het weer buiten kunt meten met instrumenten.

Introduceer de instrumenten; laat de leerlingen bijvoorbeeld een wandeling maken langs de geplaatste en uitgestalde instrumenten met opdrachtkaarten. Spreek af dat ze één vraag mogen bedenken over de instrumenten die ze zien. Op uw teken komen alle leerlingen weer bij elkaar en bespreekt u met hen de vragen. Probeer met behulp van de vragen te bespreken hoe de instrumenten heten en wat je ermee kunt meten. Laat de leerlingen zoveel mogelijk elkaars vragen beantwoorden.

CIRCUIT

Leg uit dat de leerlingen in groepjes steeds één opdracht krijgen bij één meetinstrument. Bespreek eventueel de opdrachtkaarten. De antwoorden schrijven de leerlingen op in hun eigen weerlogboek.

Leg uit dat ze voor iedere opdracht een bepaalde tijd (bijvoorbeeld 5 min.) krijgen. Op uw teken gaan de groepjes rouleren voor de volgende opdracht. Laat ieder groepje bij één instrument (thermometer, regenmeter, wolkenmeter, windmeter) en bijbehorende opdrachtkaart beginnen.

Op de volgende bladzijden kunt u opdrachtkaarten uit het weerlogboek bekijken.

AFSLUITING

Alle leerlingen hebben metingen gedaan met de instrumenten en hun weerlogboek ingevuld. Laat de leerlingen vertellen over hun ervaringen. Hang het woordweb op van de eerste les. Kunnen de leerlingen het woordweb aanvullen? Schrijf de nieuwe kennis in een andere kleur bij het woordweb en bewaar het woordweb voor de afsluiting.

Opdracht regen

1



Het is vandaag _____ dag

Ik heb nodig
 • regenmeter
 • kleurpotlood



Tel de strepen en
 kleur het water.



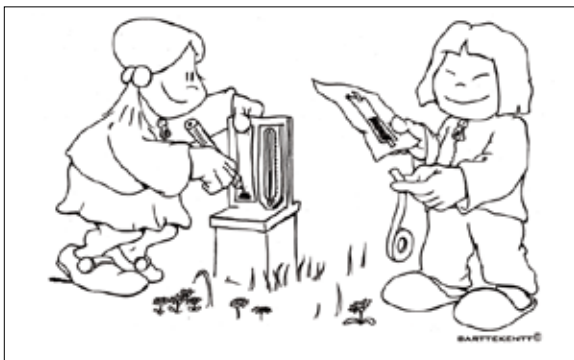
Opdracht warmte

2

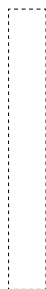
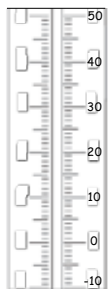


Het is vandaag _____ dag

Ik heb nodig
 • thermometer • strook
 • kleurpotlood • lijm



Lees de meter af,
 kleur de strook en
 plak de strook op.



BENODIGDHEDEN

- Regenmeter met houder
- Blauw kleurpotlood
- Opdrachtkaat regen

TIP

Plaats minstens één dag van tevoren een regenmeter op een veilige plek (i.v.m. diefstal of omstoten) waar de meter een paar dagen kan blijven staan en waar de leerlingen ook bij kunnen komen. Bijvoorbeeld op een dakterras of in een binnentuin.

BENODIGDE MATERIALEN

- Thermometer met houder
- Rood kleurpotlood
- Meetstrookje
- Opdrachtkaat warmte

TIP

Plaats een thermometer enige tijd voor de les op een plek waar de leerlingen ook bij kunnen komen.

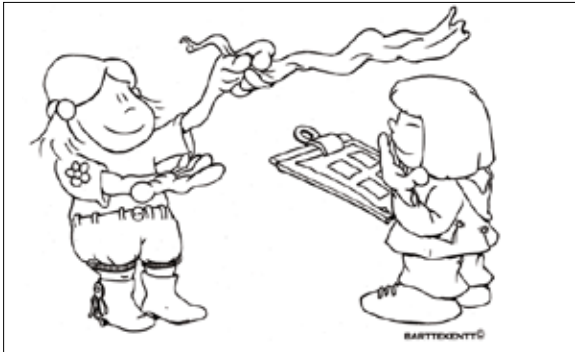
Opdracht wind

3



Het is vandaag _____ dag

- Ik heb nodig
- windvaan
 - potlood



Kleur het plaatje dat het beste bij de wind buiten past.



windstil

zwakke wind

matige wind

harde wind

BENODIGDE MATERIALEN

- Plastic strook
- Potlood
- Opdrachtkaat wind

TIP

Bekijk bijlage 1. Uit dit schema kunt u aflezen hoe u aan de omgeving kunt zien hoe hard het waait.

Opdracht wolken

4

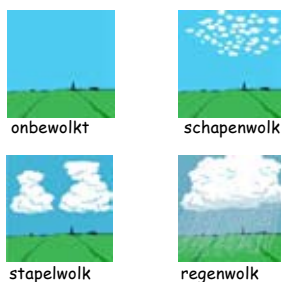


Het is vandaag _____ dag

- Ik heb nodig
- wolkenkaart
 - potlood



Kies het plaatje dat het beste bij de wolken buiten past.



onbewolkt

schapenwolk

stapelwolk

regenwolk

BENODIGDE MATERIALEN

- Wolkenkaart
- Potlood
- Opdrachtkaat wolken

Les 3 Een weerbericht maken

Doel

- De leerling meet zelfstandig het weer met behulp van meetinstrumenten.
- De leerling presenteert meetresultaten aan de klas.

Inhoud

Nadat de leerlingen naar een weerbericht van televisie hebben gekeken, vertellen ze hoe de meetinstrumenten werken. De leerlingen gaan deze week in meetteams meetresultaten bijhouden. Na iedere meting presenteert een meetteam de resultaten in de vorm van een weerbericht. Aan het einde van de week vergelijken de leerlingen de metingen van verschillende dagen met elkaar.

Tijdsbesteding les

Na een korte introductie gaan de leerlingen in groepjes (meetteams) in de ochtend en/of in de middag een meting uitvoeren gedurende de week. Dit neemt ongeveer 5 minuten in beslag. U kunt ervoor kiezen de leerlingen voor of na schooltijd deze opdracht uit te laten voeren. De klassikale verwerking van de gegevens duurt ongeveer 20 minuten.

Benodigde materialen

- De meetinstrumenten om temperatuur, regen, wind en wolken te meten
- Planning meetteams bijlage 3
- Werkblad Weerbericht
- Werkbladen Weekoverzicht
- DVD met weerberichten van televisie

Vorbereiding

- Kopieer het werkblad Weerbericht voor ieder meetteam.
- Kopieer de werkbladen met de weekoverzichten voor de klas.
- Zet televisie met DVD speler klaar.

Lesbeschrijving

INLEIDING

Kijk met de leerlingen naar één of meerdere weerberichten die op de DVD staan. Bespreek deze; hoe zou het zijn om weerman of weervrouw te zijn? Vertel dat een weerman niet alléén over regen praat, maar altijd wat zegt over de temperatuur, de regen, de wind en de bewolking. Hiervoor heeft de weerman of weervrouw ook het weer gemeten net als de leerlingen in de vorige les hebben gedaan.

PLANNING METINGEN

Laat de leerlingen kort vertellen hoe je het weer kunt meten. Leg uit dat u met de leerlingen het weer een paar dagen achter elkaar wilt meten. Daarvoor heeft u 'meetteams' nodig.

Een meetteam bestaat uit 2 tot 4 leerlingen en meet het weer op één dag(deel) met behulp van het werkblad Weerbericht. Iedere leerling uit een meetteam voert een meting uit.

Maak afspraken over de samenstelling van de teams en welke teams op welke dag (en het moment van de dag) gaan meten. Gebruik eventueel het planningsformulier uit bijlage 3. Leg uit hoe de leerlingen de resultaten op het werkblad Weerbericht kunnen schrijven.

PRESENTATIES

Geef de meetteams op een vast moment van de dag de tijd om hun weermetingen als een echt weerbericht te presenteren (eventueel met behulp van de weer-type- en kledingkaarten). Laat ze er een heus optreden van maken. Verzamel de werkbladen Weerbericht voor de afsluiting.

AFSLUITING

Na enkele dagen of een week vergelijkt u de resultaten van de verschillende metingen. Neem klassikaal de meetresultaten van werkbladen Weerbericht over op de werkbladen Weekoverzicht. Bespreek met de leerlingen:

- Wat was de warmste, natste, winderigste dag?
- Wat was de koudste, droogste en minst winderige dag?
- Wat kan verteld worden over de bewolking?

Isabel heeft de leerlingen gevraagd wat het weer zal zijn als zij op bezoek komt. De leerlingen weten nu dat zij wat over de temperatuur, de bewolking, de regen en de wind kunnen vertellen.

Laat de leerlingen weersvoorspellingen verzamelen voor de volgende les.

Les 4 Een weerbericht voor Isabel

Doel

- De leerling vertelt wat het weerbericht is m.b.v. weerberichten.
- De leerling vertelt welke kleren en activiteiten passen bij het weerbericht.

Inhoud

Na les 3 hebt u de leerlingen gevraagd weerberichten te verzamelen. Met de klas worden deze weerberichten besproken. Ze denken na welke kleren bij de weersvoorspellingen horen en welke activiteiten leuk zijn. De leerlingen denken ook na over manieren waarop ze Isabel de weersvoorspellingen kunnen vertellen bijvoorbeeld via een poster, videoboodschap, tekening of strip. Ze maken een boodschap voor Isabel.

Tijdsbesteding

Deze les zal, afhankelijk van de presentatievorm die u kiest, ongeveer één uur duren.

Benodigde materialen

- Weerberichten uit verschillende bronnen (internet, krant, radio, televisie, etc.) verzameld door de leerlingen (zie afsluiting les 3).
- Als de leerlingen geen weerberichten meenemen kunt u deze verzamelen tijdens de les. U heeft dan verschillende kranten van de vorige dag nodig en toegang tot websites zoals:
 - www.nos.nl/jeugdjournaal/nieuws/weer/index.html
 - www.knmi.nl
 - www.weer.nl
 - www.buienradar.nl
 - www.pietpaulusma.sbs6.nl
- Afhankelijk van de presentatievorm: video, fotocamera, knutsel- en/of tekenmateriaal
- Bedankbrief Isabel

Vorbereiding

- Vraag de leerlingen een weerbericht mee te nemen.
- Kies één of enkele presentatievorm(en) en leg de benodigde materialen klaar.
- 'Verkeerde kleding' bijvoorbeeld slippers bij koud weer of dikke trui bij warm weer.

Lesbeschrijving

INLEIDING

Trek voor de les 'verkeerde' kleding aan (bijvoorbeeld slippers bij koud weer of dikke trui bij warm weer) en bespreek uw vergissing met de leerlingen. U bent vergeten het weerbericht te lezen! Bekijk de weerberichten die de leerlingen hebben meegenomen. Bij weinig materiaal kunt u ervoor kiezen de les te beginnen met het verzamelen van weerberichten.

Laat leerlingen dan in groepjes weerberichten verzamelen uit kranten die u meegenomen hebt of laat ze op websites zoeken.

Bespreek de volgende vragen

- Wat wordt er gezegd over de temperatuur, de regen, de wind en de bewolking?
- Wat zijn verschillen tussen de weerberichten?
- Welke berichten zijn duidelijk, welke berichten zijn onduidelijk?
- Welke kleren doe je aan als je dit weerbericht hoort?
- Wat is leuk om te doen met dit weer?

KERN

Wat kunnen we vertellen aan Isabel? Vat kort de boodschap samen of laat een leerling dit doen (het weer, de kleren, de activiteiten). Brainstorm met de leerlingen hoe ze de boodschap kunnen overbrengen aan Isabel, denk bijvoorbeeld aan een videoboodschap, een poster, foto's of strip. Kies één of enkele van de mogelijkheden en laat de leerlingen in groepjes aan hun boodschap werken:

1 Video opname

Presenteer het weerbericht als een echte weerman of weervrouw! Richt een videohoek in, in een rustige plek in de klas en plaats een videocamera op statief. Laat leerlingen in groepjes een presentatie voorbereiden over wat het weer wordt bijvoorbeeld met behulp van een weerkaart en aanwijzstok, en welke kleren en activiteiten bij dit weer passen. Laat leerlingen eerst oefenen voordat er echt gefilmd wordt.

2 Poster

Op een poster kun je in één keer zien waar het over gaat. Een poster geeft veel informatie met weinig tekst. Laat leerlingen in groepjes een poster maken over het weerbericht, welke kleren hierbij passen en wat leuk is om te doen met dit weer.

3 Fotoreportage

De werkvorm 'tableau vivant' is geschikt voor het maken van een fotoreportage. Bij een tableau vivant wordt het beeld gevormd door een groep leerlingen die op een bepaalde manier ten opzichte van elkaar liggen, zitten of staan. Het gaat om de compositie. De houdingen die de leerlingen aannemen, moeten karakteristiek zijn voor de situatie die ze uitbeelden. Ze kunnen eventueel attributen gebruiken. Gebruik het bewegingsspel van les 1 als warming-up. Verdeel daarna de klas in groepjes en geef ieder groepje een opdracht: beeld uit wat voor weer het wordt, beeld uit welke kleren je aan moet doen, beeld uit welke activiteit leuk is om te doen. Maak van iedere tableau een foto.

4 Strip

Laat de leerlingen een strip tekenen over Isabel die een bezoek brengt aan Amsterdam. Uit de strip moet duidelijk naar voren komen wat het weer is, welke kleren Isabel het beste kan dragen en welke activiteiten leuk zijn om in Amsterdam te doen rekening houdend met het weer.

AFSLUITING

Laat leerlingen hun boodschap aan de andere leerlingen presenteren. Laat leerlingen elkaar feedback geven.

Afsluiting van het project

Sluit het weerproject af door de bedankbrief van Isabel voor te lezen. Bespreek tenslotte met de leerlingen hun ervaringen met behulp van het woordweb uit les 1 en 2.

Bijlage 1

Windkracht afmeten aan omgevingsfactoren

Windkracht	Benaming	Omgeving	Mensen	Vogels	Insecten	Windsnelheid	Gevoelstemperatuur
0	windstilte	rook stijgt recht omhoog	wind niet voelbaar	alle vogels in de weer	herfstdraden van spinnetjes zweven	minder dan 1 km p/u	Door de wind voelt het 0°C kouder aan
1	zwakke wind	rook gaat met de wind mee	wind nauwelijks voelbaar in het gezicht	opstijgende warme lucht met veel zwevende vogels	bladluizen vliegen, jonge spinnetjes zweven aan draden	1 tot 5 km p/u	Door de wind voelt het 2°C kouder aan
2	zwakke wind	bladeren en windvanen bewegen	wind voelbaar in het gezicht	weinig opstijgende warme lucht (thermiek)	alle soorten actief	6 tot 11 km p/u	Door de wind voelt het 5°C kouder aan.
3	matige wind	bladeren en twijgen bewegen	bladeren en twijgen ritse-len hoorbaar	geen opstijgende warme lucht (thermiek)	spinnen, luizen en sprinkhanen verplaatsen zich niet	12 tot 19 km p/u	Door de wind voelt het 7°C kouder aan.
4	matige wind	kleine takken beginnen te bewegen	haar verwaait en kleding flappert	meest geschikte wind om te zweven	kevers aan de grond; muggen bijten niet meer	20 tot 28 km p/u	Door de wind voelt het 9°C kouder aan.
5	vrij krachtige wind	takken met bladeren zwaaien	stof waait in de ogen	nachtelijke trek houdt op	alle vliegen aan de grond, behalve horzels	29 tot 38 km p/u	Door de wind voelt het 11°C kouder aan.
6	krachtige wind	grote takken bewegen	armen waaien van het lichaam af; wind fluit en zoemt	weinig kleine vogels wa-gen zich in de lucht	nachtvlinders en bijen vliegen niet meer	39 tot 49 km p/u	Door de wind voelt het 13°C kouder aan.
7	harde wind	bomen bewegen in hun geheel	wandelen wordt lastig	kleine vogels zoeken een schuilplaats	kleine insecten zoeken een schuilplaats	50 tot 61 km p/u	Door de wind voelt het 14°C kouder aan.
8	stormachtige wind	twijgen en dode takken breken af	voortbewegen wordt zeer moeilijk	weinig vogels in de lucht	alleen libellen vliegen nog	62 tot 74 km p/u	Door de wind voelt het 16°C kouder aan.
9	storm	dakpannen waaien af, lichte schade	kinderen waaien om	alleen zwaluwen en een-den vliegen nog	alle insecten zoeken een schuilplaats	75 tot 87 km p/u	Door de wind voelt het 18°C kouder aan.
10	zware storm	ontwortelde bomen, aanzienlijke schade	volwassenen waaien om	alle vogels zoeken een schuilplaats	alle insecten zoeken een schuilplaats	88 tot 102 km p/u	Door de wind voelt het 19°C kouder aan.
11	zeer zware storm	11 - schoorstenen waaien af, uitgebreide schade	volwassenen waaien om; kinderen waaien weg	alle vogels zoeken een schuilplaats	alle insecten zoeken een schuilplaats	103 tot 117 km p/u	Door de wind voelt het 21°C kouder aan.
12	orkaan	12 - ernstige verwoes-tingen	volwassenen waaien weg	alle vogels zoeken een schuilplaats	alle insecten zoeken een schuilplaats	118 tot 132 km p/u	Door de wind voelt het 22°C kouder aan.

Bijlage 2**Wij meten het weer!**

Team	Wie?	Wanneer
Meetteam 1		
Meetteam 2		
Meetteam 3		
Meetteam 4		
Meetteam 5		
Meetteam 6		
Meetteam 7		
Meetteam 8		

Bijlage 3

Dit lespakket sluit aan bij onderstaande tussendoelen en leerlijnen opgesteld door het SLO. Niet ieder aspect van de kerndoelen komt aan bod in deze leskist.

Natuur en techniek	
KERNDOEL 43: De leerlingen leren hoe je weer en klimaat kunt beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind.	
Groep	Onderwerp: weer
Groep 1 en 2	Veranderingen in het dagelijkse weer: wind, regen, zon, wolken, hagel, mist, sneeuw, temperatuur
Groep 3 en 4	Zoals groep 1 en 2 plus: <ul style="list-style-type: none"> • METEN windrichting, temperatuur, hoeveelheid regen en mate van bewolking • SOORTEN NEERSLAG regen, hagel, sneeuw
Groep 5 en 6	Zoals groep 3 en 4 plus: <ul style="list-style-type: none"> • WEERBEELD PER SEIZOEN MET: windrichting, windkracht, hoeveelheid neerslag, bewolking, temperatuur • SOORTEN WOLKEN veegwolk, golfwolk, schapjeswolk, cumulus
Groep 7 en 8	Zoals groep 5 en 6 plus: <ul style="list-style-type: none"> • VERBAND TUSSEN WEER EN SEIZOEN temperatuur, wind en neerslag • VERBAND TUSSEN ZONNESTAND EN TEMPERATUUR (SEIZOEN)

Meten en rekenen	
Kerndoel 33: De leerlingen leren meten en leren te rekenen met eenheden en maten, zoals bij tijd, geld, lengte, omtrek, oppervlakte, inhoud, gewicht, snelheid en temperatuur.	
Groep	Onderwerp: weer
Groep 1 en 2	Bewustwording van het bestaan van verschillende grootheden als afzonderlijke groottekenmerken van objecten zoals lengte, inhoud en gewicht <ul style="list-style-type: none"> • Ervaring opdoen met het direct vergelijken en ordenen van objecten qua lengte, gewicht en inhoud. • Werken met de daarbij behorende begrippen als lang(ste), kort(ste), groot(ste), klein(ste), even lang, zwaar(ste), licht(ste), 'er zit meer in', 'bijna vol', en zo meer. • Kennismaking met verschillende strategieën om objecten qua grootte te vergelijken.
Groep 3 en 4	Bewustwording van belangrijke aspecten van het praktische meten zoals die zich bij verschillende grootheden voordoen: kiezen van een passende maateenheid, het schatten van de orde van grootte van afmetingen, het afronden en beschrijven van het meetresultaat en zo meer.



Werkbladen

Werkblad regen

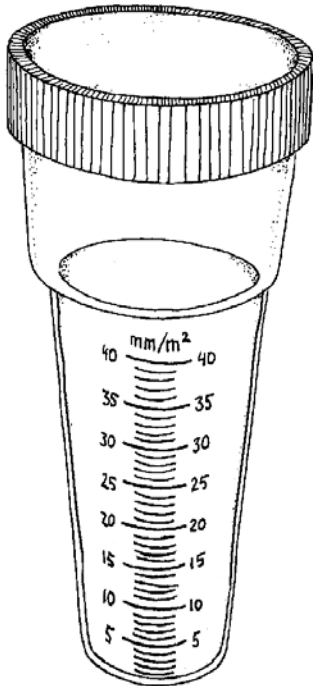


Hoeveel regent het?

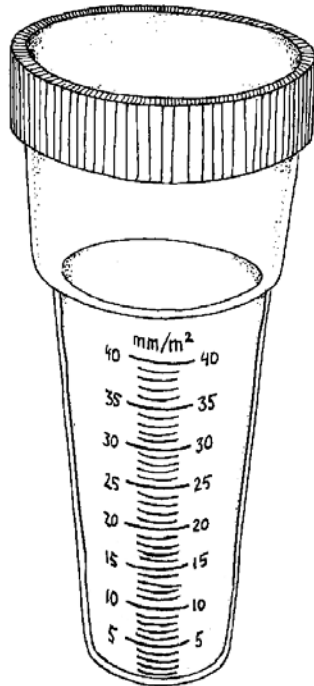
Ik heb nodig

- kleuroplood
- regenmeter

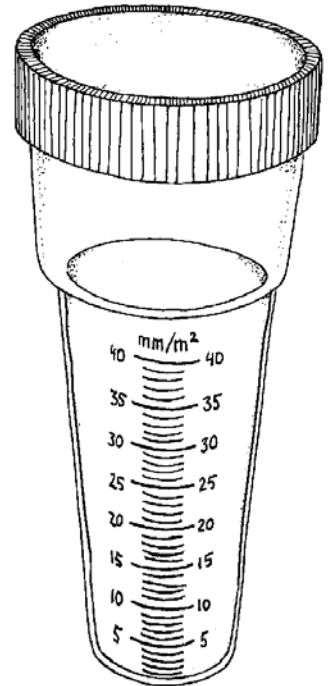
maandag



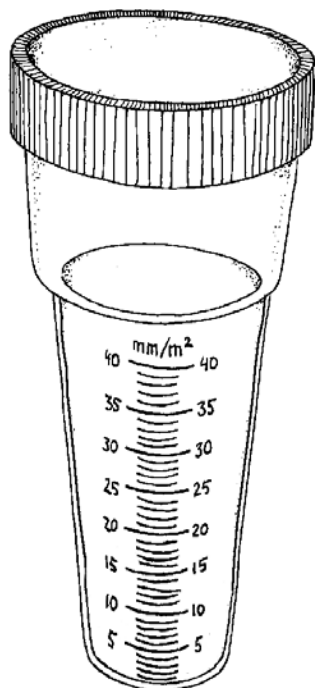
dinsdag



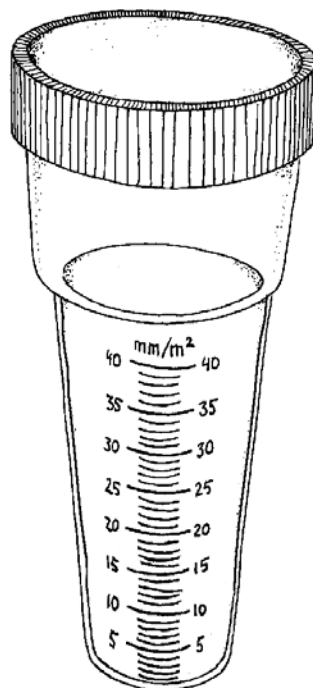
woensdag



donderdag



vrijdag



Werkblad warmte

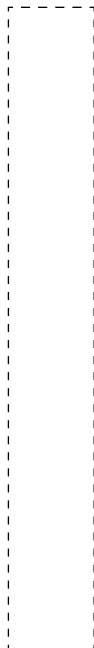
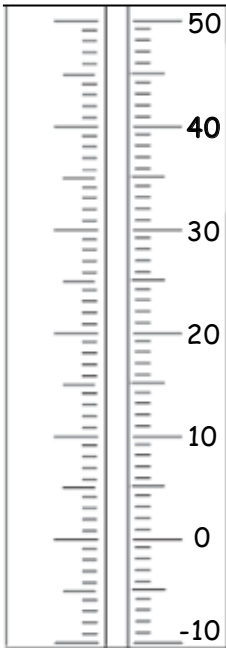


Hoe warm is het?

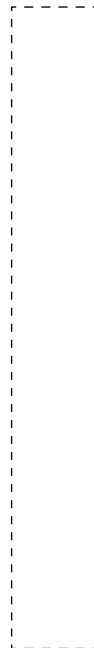
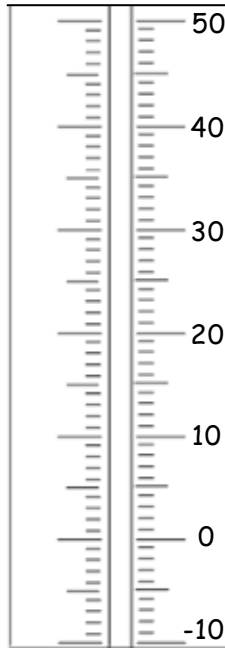
Ik heb nodig

- kleuroplood
- strook
- thermometer
- lijm

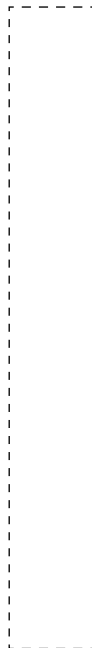
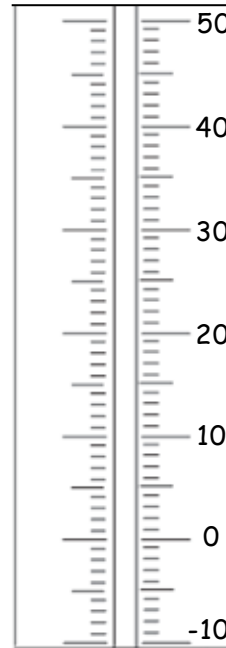
maandag



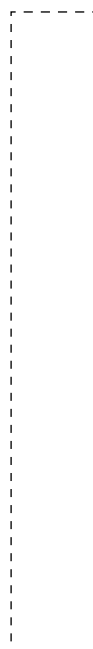
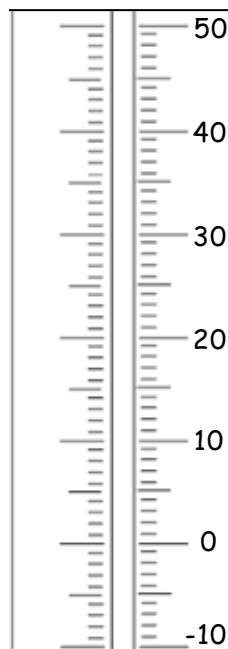
dinsdag



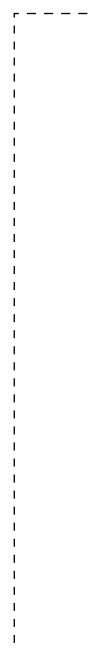
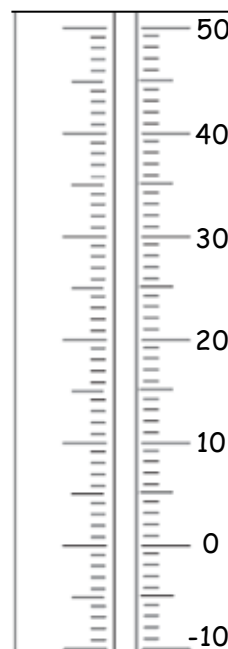
woensdag



donderdag



vrijdag





Hoe hard waait het?

Ik heb nodig

- windvaan
- potlood

maandag



dinsdag



woensdag



donderdag



vrijdag



Werkblad wolken

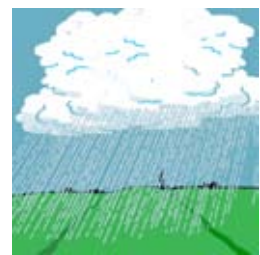
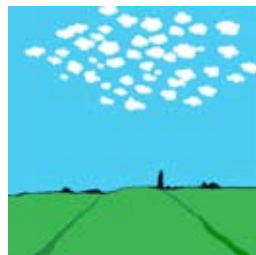


Hoe zien de wolken er uit?

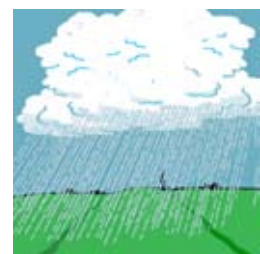
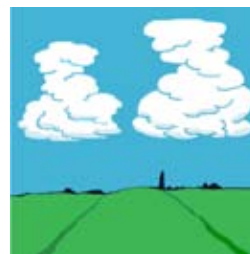
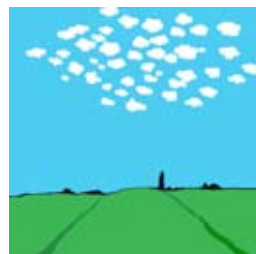
Ik heb nodig

- wolkenkaart
- potlood

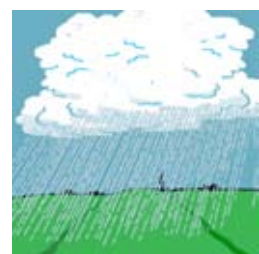
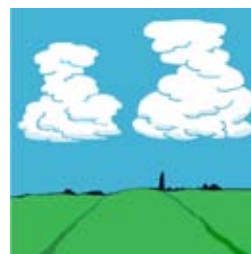
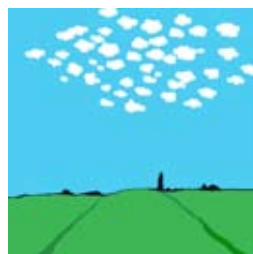
maandag



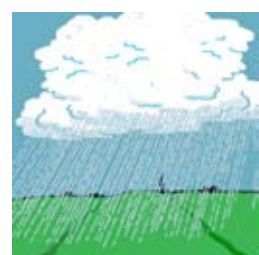
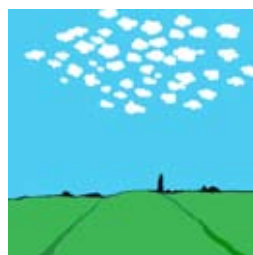
dinsdag



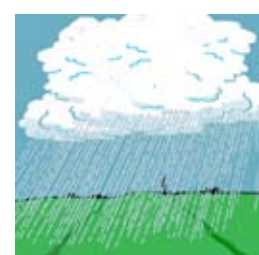
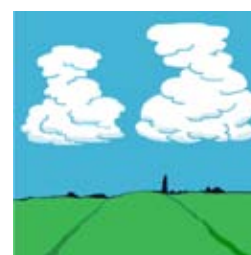
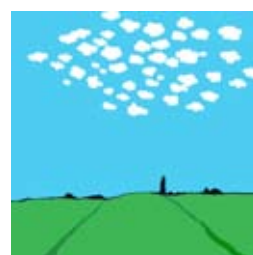
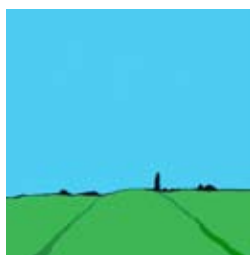
woensdag



donderdag



vrijdag



Werkblad weerbericht



Het is vandaag _____ dag

Ik heb nodig

- regenmeter
- thermometer en papierstrook
- potlood
- windvaan
- wolkenkaart

Wat voor weer is het?

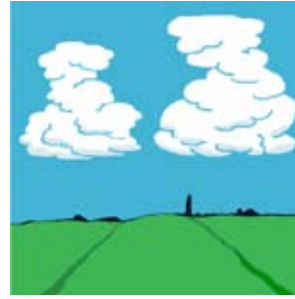
Wolken



onbewolkt



schapenwolk



stapelwolk



regenwolk

Wind



windstil



zwakke wind

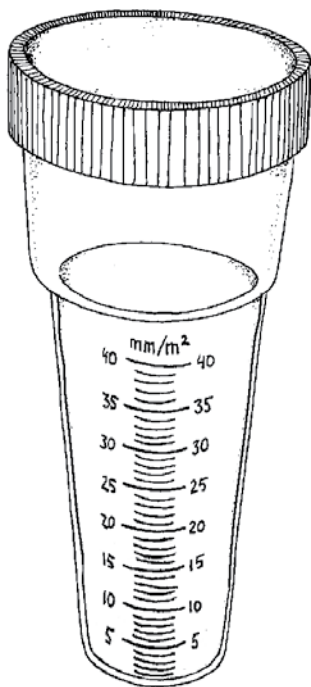


matige wind

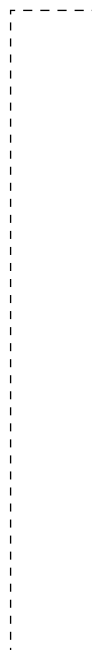
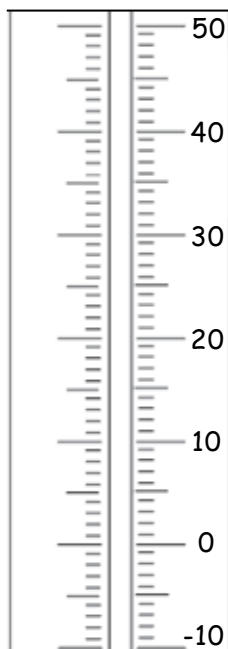


harde wind

Regen



Warmte





Wolkenkaart

