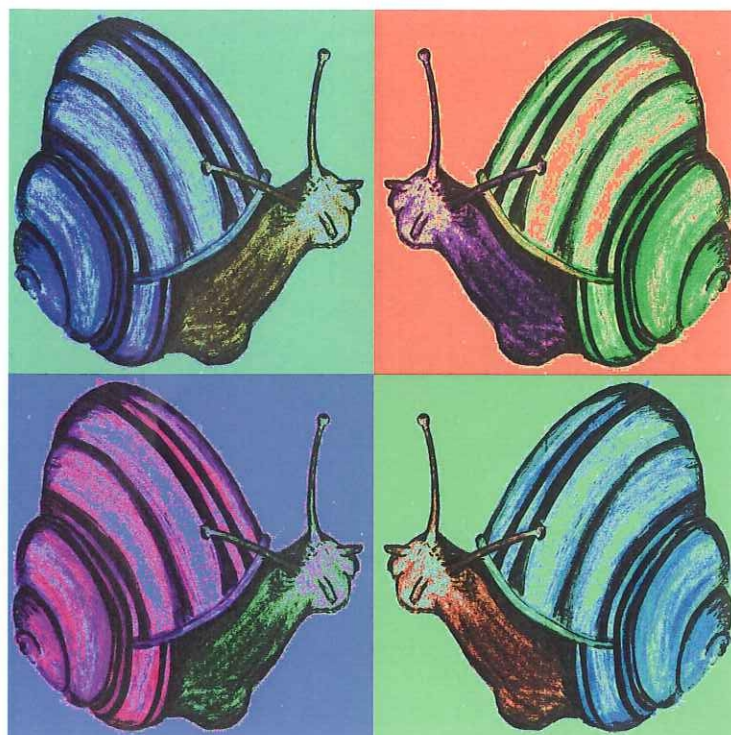


handleiding leskist slakken



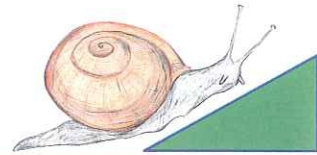


handleiding leskist slakken

IVN
Consulentschap Flevoland

Botter 11-37, 8232 JN Lelystad
tel. 0320-258980, fax 0320-258982
consulentschap.flevoland@ivn.nl
www.nme-flevoland.nl





inhoud

- Hoofdstuk 1: leskist slakken
- Hoofdstuk 2: introductie slakken
- Hoofdstuk 3: slakken verzamelen
- Hoofdstuk 4: ontdekhoek inrichten en introduceren
- Hoofdstuk 5: achtergrondinformatie
- Hoofdstuk 6: opdrachten in de ontdekhoek
- Hoofdstuk 7: opdrachten buiten de ontdekhoek
- Hoofdstuk 8: klassikale opdrachten
- Hoofdstuk 9: werkbladen
kaart anatomie slak
zwart papier



inhoud leskist

- Handleiding
(inclusief 5 werkbladen,
kaart anatomie van de slak en zwart papier)
- Terrariumbak met deksel
- Plexiglas plaatjes (3x)
- Waterspuitfles
- Boek: Ben jij een slak (serie *Langs het tuinpad*)
- Boek: De slak (serie *Natuur in de kijker*)
- Kokers "Slakkenogen" (2x)
- Handloep (2x)
- Map met 8 foto-opdrachtenkaarten
- Slakkenspel + doosje met pionnen en dobbelsteen
- Doos waarin is opgenomen:
 - doosje met wasknijpers en een schuurblokje
 - doosje met diverse lege slakkenhuizen
 - doosje met doorsnede slakkenhuis



Slak

**Wie zegt
dat een slak
alleen kalmpjes aan
z'n weg wil gaan?**

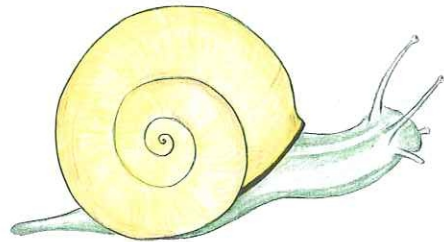
**Misschien
spant zo'n slak
zich wel vreselijk in,**

**loopt ie wat ie lopen kan
op z'n ene grote voer,**

**en is 'm dat
ook niet zo goed
aan te zien,**

**wat weten wij,
wat weten jij
en ik d'r eigenlijk van?**

Uit: Hans Andreus, Kinderversjes,
Haarlem Holland, 1975



Slak

**Hee sloompie ben je daar, al is het maar een keer.
Hee sloompie even maar, als ik het niet probeer
wie dan wel?**

**Wie zal je dan te voorschijn halen, uit je schulp?
Wie komt als jij van alles zit te balen, jou te hulp?
Wie, zeg op wie?
Niet aan te pakken zo glad jij, dus waarom zou ik?
Niet aan te raken zo schuw jij, dus waarom wou ik?
Hee zeg, waarom?**

**Goed glij jij je gangetje maar koppig voort
en je kan onverstoord je rug op, je huis in, waar je hoort
Hoor je me nog?
Er is een fris groen blaadje neergelegd
Wil je dan nu buiten komen spelen?
Toe nou, je hoeft je niet te laten kennen
als jij je maar laat zien.
Toe nou, durf nou, wees niet laf
en zet om te beginnen
die walkman en die zonnebril eens af.**

Uit: Dichter bij Dieren, Karel Eykman, Uitgeverij Gottmer, 1991



versjes en gedichtjes

Het slakje

*Slakje, slakje, lieve slak
Kan je niet wat sneller?
Heb je in je zak
Geen kilometerteller?*

*Het slakje zegt: ik loop niet vlug
Ik heb genoeg te sjouwen
Ik draag mijn huisje op mijn rug.
Zeg draag jij soms het jouwe?*

Twee horentjes

*Twee horentjes
Als torentjes
Maar... dreigt er gevaar
Dan zijn die horentjes niet meer daar
... floep...*

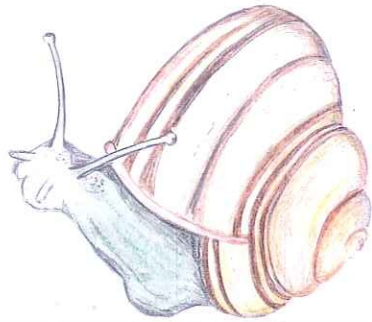
Slakkenhuis

*Brr... wat is het koud en nat.
Slak zoekt een plekje onder het blad.
Dan kruipt hij naar binnen in zijn mooie huis,
Sluit de deur en voelt zich thuis.*

*Na de winter schijnt de lentezon.
Slak krijgt het warm en denkt: kom,
Ik doe mijn deurtje open.
En kijk, wie komt daar uit gekropen?*

*Ja je ziet het goed!
Het is kleine slak die open doet.
Dag lieve slak, ben jij daar weer?
't Is voorjaar, dus geen winter meer!*

Uit: Het vier seizoenenboek, Marja Roozen





leskist slakken

Waarom een leskist slakken?

Slakken zijn dieren die iedereen kent, maar waar weinig mensen veel van weten. Slakken wekken soms zelfs afkeer op door hun glibberige lichaam en hun manier van voortbewegen. Slakken vervullen echter een belangrijke rol in de natuur omdat zij bijdragen aan de bladvertering in de herfst. Bovendien vormen zij voedsel voor dieren als lijsters, egels en kikkers.

Slakken lenen zich er goed voor om rustig bekeken te worden en vooral huisjesslakken laten zich gemakkelijk oppakken. De leerlingen kunnen hierdoor gemakkelijk zelfstandig waarnemingen doen aan een dier dat in hun eigen leefomgeving voorkomt.

Doelgroep

De doelgroep voor deze leskist zijn leerlingen van groep 3 en 4 (en leerlingen met een vergelijkbaar niveau in het speciaal onderwijs). Voor deze doelgroep is gekozen omdat deze leerlingen erg gericht zijn op ontdekken met de zintuigen en nog minder op het informatie verzamelen via geschreven teksten. Een aantal heeft zich al wel een mening gevormd over slakken, zoals "een slak is vies of eng". De leerlingen worden echter nog zeer aangetrokken door de mogelijkheid om dingen te onderzoeken en van dichtbij te bekijken en de slakken nodigen hiertoe uit.

In diverse natuuronderwijsmethodes voor het basisonderwijs wordt voor de groepen 3 of 4 aandacht besteed aan slakken. Deze leskist kan dienen als vervanging of aanvulling voor onder meer Leefwereld deel 4, les 2 (groep 4) en In Vogelvlucht deel A, les 10 (groep 3).

Leerdoelen

- De kinderen overwinnen mogelijk hun afkeer van slakken en weten hoe ze een huisjesslak op kunnen pakken;
- De kinderen weten waar je slakken kan vinden (onder bladeren, in struiken en gras) en dat je slakken vooral kan vinden bij regenachtig weer of 's morgens vroeg, omdat de slakken zich bij droog weer verbergen;
- De kinderen kunnen de volgende lichaamsdelen van de slak ontdekken en benoemen en weten wat de functie is: vier voelhorens (de twee langste met ogen), voet, mond met rasptong, neus, huisje, ademopening;
- De kinderen weten dat de slak zich voortbeweegt met behulp van een slijmlaag (slijmspoor)

- De kinderen kunnen de slak (globaal) natekenen en hierbij de lichaamsdelen aangeven;
- De kinderen begrijpen de functie van deze onderdelen door ze te vergelijken met hun eigen lichaam;
- De kinderen weten dat slakken voedsel nodig hebben en welk voedsel slakken lekker vinden;
- De kinderen kunnen waarnemingen doen aan de slakken, zoals hoe beweegt de slak, hoe eet de slak, waar zit de slak het liefste;
- De kinderen kunnen vertellen waarom slakken lastig maar ook nuttig kunnen zijn in een (school)tuin.

Huisjesslakken en naaktslakken

De leskist richt zich op huisjesslakken. Veel kinderen en volwassenen vinden naaktslakken te eng om beet te pakken. Naaktslakken hebben een veel taaier slijm dan huisjesslakken waardoor dit moeilijker van de handen te wassen is. Als kinderen toch graag de naaktslakken willen bekijken, kunt u deze in een aparte bak doen. Een aantal opdrachten is ook met naaktslakken uit te voeren, bovendien kunnen de leerlingen de verschillende soorten slakken vergelijken: eten, manier van voortbewegen, slijmspoor, enzovoort.

Opzet van de leskist

De leskist is zodanig opgezet dat een deel van de activiteiten klassikaal kan worden uitgevoerd en een deel van de activiteiten in kleine groepjes in een ontdekhoek. Voor deze opzet is gekozen omdat alle leerlingen dan de slakken goed kunnen bekijken en eigen ontdekkingen doen. Van deze ontdekkingen kunnen andere leerlingen weer leren.

Het project heeft de volgende opbouw:

- Klassikale introductie van het onderwerp en, bij voorkeur, het gezamenlijk slakken zoeken.
- Activiteiten in de ontdekhoek (in kleine groepjes), zoals slakken nader bekijken en natekenen, slakken voelen, wat eten slakken, etc. Ieder groepje kan een verslagje maken van hun bevindingen of er voor de klas over vertellen.
- In dezelfde periode kunnen in de (klassikale) lessen beeldende vorming, bewegingsonderwijs, muziek en taal diverse activiteiten uitgevoerd worden die te maken hebben met slakken, zoals bewegen als een slak, een slak knutselen of een gedicht maken over een slak.
- Als afsluiting van het project is het erg leuk om een krant of tentoonstelling te maken. Zo is er iets blijvends en kunnen de ouders ook ervaren waar de kinderen mee bezig geweest zijn.
- Tenslotte worden de slakken weer vrijgelaten op de plek waar ze gevonden zijn.





introductie slakken

Mogelijkheden

- a) **Kringgesprek:** De leerkracht vertelt dat zij/hij vanmorgen vroeg een diertje heeft gezien met zijn huisje op zijn rug. De meeste kinderen zullen als snel weten waar u het over heeft. U kunt met enige vragen achterhalen wat zij al weten en vinden van slakken: hoe groot zijn ze, zijn ze allemaal hetzelfde, wie vindt ze eng en waarom, etc. Het is leuk als u zelf al een slak bij u heeft (in een bakje met wat grond en blaadjes), de leerlingen kunnen dan vast even wennen aan het dier, ze mogen voorzichtig voelen of alleen kijken als ze dat liever willen. Ook kunt u laten zien hoe ze het dier beet moeten pakken zodat het huisje niet kapot gaat of losgetrokken wordt.

De slak oppakken

*Het huisje tussen duim en wijsvinger nemen en **voorzichtig** trekken.... Langzaam zal de slak de ondergrond loslaten. Indien de slak op een gladde ondergrond zit, zoals een blad, kan hij ook voorzichtig naar de zijkant geschoven worden. Benadruk dat er niet te hard getrokken mag worden want dan kan het huisje kapot gaan of de slak wordt van het huisje getrokken. De slak gaat dan dood.*

- b) Voorlezen van een gedichtje of (prenten)boek over slakken.
- c) U heeft al een ontdekhoek ingericht met allerlei zaken over slakken (boekjes, foto's). De leerlingen zullen dit direct opmerken en hierover praten. Wat mist er nog in de hoek? (zie verder kringgesprek).
- d) De slakkenbak in de klas zetten en naar aanleiding daarvan het kringgesprek op gang brengen (het is echter leuker om samen met de kinderen de slakkenbak te vullen)



slakken verzamelen

Na de korte introductie kunt u met de leerlingen afspreken om samen slakken te gaan verzamelen. Dit is een goede start van het project omdat de kinderen er dan direct mee kennis maken en zelf waarnemingen doen. Bovendien zal het voor een aantal kinderen hun aanvankelijke angst of weerzin helpen overwinnen. U kunt de volgende stappen aanhouden:

- Laat de kinderen ook voorspellingen doen: hoe groot is de grootste slak die ze vinden en hoe klein de kleinste? Welke kleur heeft het huisje en welke het lijf? Waar vind je de meeste slakken? Hoe snel kruipt een slak? Noteer de voorspellingen.
- Inventariseer bij de leerlingen waar en wanneer zij slakken gezien hebben. De conclusie is waarschijnlijk dat bij vochtig weer en op en onder bladeren de meeste slakken gezien worden. Kennen de leerlingen een plekje dichtbij school waar ze kunnen gaan zoeken?
- Laat de (lege) slakkenbak zien. Hoe kan er een fijne woonplaats voor slakken van gemaakt worden? (Dit kan ook buiten, de leerlingen komen waarschijnlijk vanzelf met de opmerking dat het wel heel kaal is zo'n lege bak). Zaken die erin moeten zijn onder meer: laagje aarde, (oude) bladeren, verse bladeren (liefst van planten en struiken waarop slakken gevonden worden), stukje hout.

Een slakkenbak inrichten

In de leskist zit een rechthoekige plastic bak met een deksel met luchtgaatjes. Leg wat kiezelstenen op de bodem en doe daar wat vochtige, rulle aarde bovenop. Strooi vervolgens wat dorre bladeren over de aarde en zet er wat plantjes of wat mos in. Een gebroken stenen bloempotje vinden slakken vaak ook heel fijn maar dat maakt ook dat ze minder goed te zien zijn overdag. De grond moet een beetje vochtig gehouden worden. Gebruik hiervoor (met mate!) de plantenspuit uit de leskist. Ongeveer drie keer per week moeten de slakken van vers voedsel worden voorzien. Een blaadje sla, een stukje appel, een stukje rauwe aardappel, een stukje peen of enkele stukjes gekookte macaroni (dat is voor slakken een lekkernij!) stellen zij vast op prijs. Wanneer er nieuw voedsel wordt gegeven moeten de oude voedselresten worden verwijderd. Het glas van de bak kunt u regelmatig schoonmaken met een natte doek. Wilt u nog een tweede bak maken, b.v. een bak voor de naaktslakken, vergeet dan niet deze bak af te dekken met een stuk vitrage en een elastiekje!

- Besteed voldoende aandacht aan hoe de slakken kunnen worden opgepakt. Een slak kan bij het huisje beetgepakt worden waarna het slakje voorzichtig schuivend los wordt getrokken van de ondergrond.
- Bij het zoeken kunt u per groepje van 2 of 3 kinderen één slak laten verzamelen, dit om te voorkomen dat de bak overbevolkt raakt. Ook is het leuk om wat variatie te hebben in grootte, dus van hele kleine tot hele grote slakken. U kunt hiervoor opdrachten geven, bijvoorbeeld dit groepje moet een hele kleine slak zoeken. (wie kan het kleinste slakje vinden?)
- Opdrachten bij het zoeken: eerst alleen maar zoeken en onthouden waar ze zitten. Geef elk groepje een plastic bakjes mee (niet in de kist aanwezig!), per groepje kan daar een slak in gedaan worden met enkele van de blaadjes en grond van de plek waar de slak gevonden is. (Of laat de leerlingen de slakken direct in de (reeds aangeklede) bak doen.)
- Rond het zoeken af met het inrichten van de bak en geef alle leerlingen tijd om even te kijken. In de klas kunnen de leerlingen vertellen waar ze hun slak gevonden hebben en de dieren in de grote slakkenbak zetten (niet erin laten vallen!).
- Vervolgens kunt u terug komen op de voorspellingen en de leerlingen laten vertellen wat ze ontdekt hebben. Hebben de leerlingen de slakken inderdaad gevonden waar ze dachten dat ze zouden zitten, hebben de slakken de kleur die de leerlingen verwachtten, enzovoort.

NB. Indien u ervoor kiest om ook naaktslakken te verzamelen, kunt u hier het beste een tweede bak voor maken (zie aanwijzingen slakkenbak)





ontdekhoeek inrichten en introduceren

Afhankelijk van uw voorkeur kunt u zelf een ontdekhoeek inrichten of dit samen met (enkele) kinderen doen. In de leskist vindt u materialen om het leuk aan te kleden. Misschien kunt u in de (school)bibliotheek ook wel wat boekjes vinden, ook kunt u boeken lenen bij het documentatiecentrum van het IVN Consulentenschap Flevoland (0320-258980). De leerlingen komen de komende periode vast ook met vondsten, houd hier wat ruimte voor open.

Kies een ruimte waar de leerlingen met een groepje van 3-6 leerlingen rustig kunnen werken. Het is leuk om de hoek in de klas zelf te hebben, maar indien u dit te onrustig vindt kan het ook op de gang. Voordeel van dit laatste is dat anderen (ouders, medeleerlingen en -leerkrachten) de ontdekhoeek ook zien en vragen stellen aan de leerlingen.

In de hoek kunnen leerlingen in groepjes diverse opdrachten en activiteiten uitvoeren. U kunt deze aan ieder groepje apart vertellen of klassikaal voordat het eerste groepje begint. Welke opdrachten zijn er, hoe herken je opdrachtkaarten en waar vind je de materialen. Ook kunt u duidelijk maken welke regels er zijn: bijvoorbeeld hoeveel kinderen mogen er tegelijk in de hoek, hoe hard mag er gepraat worden, hoe wordt de plantenspuit gebruikt, enzovoort. Laat ook zien hoe je de slakken voorzichtig wakker kan maken als ze in hun huisje zitten: een beetje water uit de plantenspuit of de slak in het holletje van je handen houden. En laat nogmaals zien hoe je de slakken op moet pakken!

De opdrachten zijn door de leerlingen zelfstandig uit te voeren. Ook kan ieder groepje zelf bedenken wat ze zelf graag over de slakken willen weten: bijvoorbeeld Hoe komt de slak aan zijn huisje? Hoe zit het huisje vast? Wat zijn dat voor sprietjes? Hoe eet een slak? Ze formuleren dan hun eigen opdrachten.



achtergrondinformatie

Achtergrondinformatie voor de leerkracht

Er zijn verschillende soorten slakken. Sommige slakken dragen een huisje op hun rug. Die noemen we huisjesslakken. En sommige slakken hebben geen huisje, dat zijn naaktslakken. Verder is er ook nog een onderscheid tussen landslakken en waterslakken.

Huisjesslakken

Huisjesslakken zijn nachtdieren. Overdag verstoppen ze zich meestal op vochtige, donkere en koele plekjes om zich te beschermen tegen de zon en tegen dieren die slakken graag eten. Het huisje beschermt de slak tegen uitdroging. Wanneer het langere tijd erg droog en warm is, of tijdens de winter, sluit de slak zijn huisje af met verhard slijm. Het huisje is gemaakt van een kalkrijke stof. Slakken hebben daarom behoefte aan kalk en op kalkrijke bodems zullen meestal meer huisjesslakken voorkomen dan in zure heide- of veengebieden. In de bodem van Flevoland zitten nog veel schelpen en biedt de huisjesslakken genoeg kalk. In een huisplooi, de mantel, binnenin het huisje zitten klieren die kalk afscheiden en daarmee het huisje doen groeien. Een huisjesslakje kruipt al met huisje uit zijn ei; het huisje groeit met de slak mee. Een slak kan zijn huisje niet uit. Ieder slakkenhuis heeft een aantal windingen die om een as heen draaien. Als je een leeg slakkenhuisje doorsnijdt, is de as te zien, die bestaat uit de binnenwanden van de windingen. De opening van die holle buis aan de onderkant van het slakkenhuisje heet de navel.

Om vooruit te kunnen komen maakt de slak een slijmspoor. De slak beweegt zich voort op zijn voet. Aan de voorkant van de voet, vlakbij de mond van de slak, zit een klier, waarmee de slak slijm kan maken. Zonder dat slijm beginnen slakken niets. Het beschermt ze tegen uitdrogen en verwondingen door harde of scherpe voorwerpen (een slak kan zonder problemen over een scheermesje kruipen!). Over het slijm glijden de slakken voort, terwijl de spieren in de voet het werk doen. Achteruit kruipen is onmogelijk voor een slak, omdat hij dan niet over een slijmspoor glijdt.

Op de kop heeft een slak vier sprieten of horentjes. In de lange sprieten op de kop zitten de ogen van de slak. De oogjes zijn de kleine zwarte vlekjes helemaal bovenaan. Met deze ogen kan de slak alleen maar licht en donker en wat vage vormen zien. Met de korte sprieten kan de slak voelen en ruiken. De sprieten worden helemaal teruggetrokken als de slak zich niet veilig voelt.

Onder de rand van het huisje zit rechtsboven een klein gaatje. Dat is de ademopening. De maag, het hart, de longen en de geslachtsorganen zitten in de ingewandszak binnen in het huisje.

Elke slak is mannelijk en vrouwelijk tegelijk. Dat wil zeggen dat een slak zowel eicellen als zaadcellen produceert. De slak wordt daarom tweeslachtig genoemd. Toch heeft een slak een partner nodig, alleen kan de slak niet voor nakomelingen zorgen. De paring vindt plaats op warme, vochtige zomernachten na een kort baltsgedrag. De partners bevruchten elkaar en leggen vervolgens na een week of twee allebei eieren. Dat zijn meestal zo'n 40 tot 60 ronde, witte balletjes. De eitjes worden in een kuiltje van een paar centimeter diep in de losse aarde gelegd. De eitjes worden weer met aarde bedekt en na een week of vier komt er uit elk eitje een piepklein slakje met een heel dun doorschijnend huisje. De jonge slakjes blijven een paar weken in het kuiltje. Eerst voeden ze zich met de lege eierschalen en daarna met aarde. Na drie weken verlaten de slakjes het kuiltje om ander voedsel te gaan zoeken. Bij soorten met grote huisjes kan het twee of soms wel drie jaar duren voordat de slakken geslachtsrijp zijn. Sommige soorten worden wel tien jaar oud.



Naaktslakken

In Nederland komen ongeveer twintig soorten naaktslakken voor. De grootste is de Zwarte Naaktslak. Omdat naaktslakken nu eenmaal geen huisje hebben is het gevaar voor uitdroging groot. De naaktslak beschermt zich tegen uitdroging met behulp van de kleverige slijm laag, die het gehele lichaam bedekt. Dit slijm werkt als een smeermiddel, waardoor ze over de scherpste oppervlakken kunnen kruipen. Overal waar de slak gaat, laat hij een zilverig spoor van gedroogd slijm achter. Vogels krijgen nauwelijks grip op de naaktslak door de taai slijm laag.

De meeste naaktslakken eten levende en rottende plantendelen, soms vermengd met resten van dode insecten of ander rottend gedierte. Zaaigoed en zacht fruit, zoals aardbeien, hebben hun voorkeur.

Naaktslakken zijn, net als de huisjesslakken, tweeslachtig. Het paringsritueel is bijzonder. Het paar klimt in een boom of struik en laat zich aan een draad van taai slijm naar beneden zakken, terwijl de slakken elkaar omstrengelen. De paring vindt al hangende plaats. Na enkele uren vallen de slakken op de grond of ze eten de draad, waaraan ze hangen, terwijl ze eraan omhoog klimmen, weer op. Beide slakken leggen daarna eieren in een trosje in en holletje in de grond.

Rekenen

1. Bij eenvoudige rekensommen kunt u de kinderen laten rekenen met slakken in plaats van mensen of dingen.
2. Voor oudere leerlingen kunt u beginnen met meten, zoals slakken opmeten, (hoogte, breedte, lengte (de slak is niets steeds even lang!)) of meten van de afstand die een slak aflegt op het zwarte papier. U kunt dit combineren met schatten: welke slak is groter, klopt dat ook?
3. Staafgrafieken (met blokjes of in het platte vlak): neem een blokje per slak. Hoeveel kleine slakjes zijn er, hoeveel middelgrote, hoeveel grote. Stapel steeds een blokje op. Welke toren is het grootste? Dit is vooral leuk buiten, omdat daar veel kleine slakjes te vinden zijn. De leerlingen beseffen hierdoor dat er veel meer kleine slakjes zijn dan grote. Hoe komt dat? NB Er kan ook een discussie ontstaan over wat klein, middelgroot en groot is, u kunt hier meer of minder tijd aan besteden.
Andere onderwerpen voor een staafdiagram zijn: welk voedsel eten de slakken, waar zitten de meeste slakken overdag (benoem een aantal plekken en kijk waar de slakken zitten), welke afstand leggen ze af.

Bewegingsonderwijs

1. Laat de kinderen "lopen" als een slak. Kunnen zij ook zo langzaam bewegen? Wie kan het langzaamste zonder stil te staan of om te vallen? De meeste kinderen zullen het leuk vinden om ook te proberen op hun buik te bewegen als een slak, dus zonder handen. (denk er wel over na of u wilt dat de kinderen in de gymzaal over de vloer glijden).
2. Kunnen de kinderen zich oprullen alsof ze in hun huisje kruipen?
3. Verzin gebaren of bewegingen bij de versjes die zijn opgenomen of laat de kinderen zelf iets verzinnen.
4. Teken met krijt een slakkenhuisje (spiraalvorm) op de grond. Kunnen de leerlingen precies over de lijn lopen? En weer terug? Langzaam en snel? Leuk met muziek of een trommel.



Naaktslakken

- De *Bruine wegslak* kan wel 6 cm lang worden. Deze slak is grijs maar heeft geel-oranje slijm op zijn rug, zodat hij bruin lijkt. Hij is herkenbaar aan de banden op het bleke schild. Deze slak eet het liefst rottende bladeren en ander plantendelen en komt voor in bossen, weiden en tuinen.
- De *Zwarte naaktslag* (ook wel *grote wegslak* genoemd) is groot. Hij kan wel 20 cm lang worden. Van deze naaktslak bestaan zwarte, bruine, steenrode, oranje en grijze vormen. Jonge dieren hebben op beide zijden een donkere band. Op zijn rug heeft hij een "zadel" met een gat opzij aan de voorkant van het midden. Dit gat dient voor de ademhaling. De voetzoom is vaak roder dan de rest van het lijf. Als hij geplaagd wordt trekt hij zich samen tot een halfronde bult met een taaie buitenlaag. Deze slak is in bossen, tuinen en parken te vinden. Hij eet bijna alles en kan flinke schade geven aan gewassen. Het slijm van deze slak is heel taai en sterk en zorgt ervoor dat je deze slak moeilijk van de grond los kunt trekken.
- De *Grote aardslak* (ook wel *Grote naaktslak* genoemd) is 10 tot 20 cm lang en bleekbruin tot grijs van kleur. Aan weerskanten heeft hij strepen en vlekken. Ook het rugschild is gevlekt. Deze slak eet voornamelijk schimmels. Hij komt voor in bossen, struiken, tuinen en in vochtige kelders.
- De *Grauwe aardslak* (ook wel *Rastermelkslak* genoemd) is een kleine, lichtbruin met witte naaktslak. Hij wordt niet groter dan 5 cm. De rand van de ademopening is iets lichter dan de rest van zijn lijf. Het is een algemene naaktslak die een plaag kan zijn voor kool, sla en andere landbouwgewassen.
- De *Tuinnaaktslak* is een algemene soort van akkers en tuinen. De kleur van zijn lichaam is grijs tot blauwzwart met een donkere band over de beide kanten. De voetzoom is oranje van kleur, de voelsprietten zijn blauwachtig. Soms is de staartpunt oranje. Deze slak wordt tot 3 cm lang.





opdrachten in de ontdekhoek

Opdrachten en activiteiten met foto-uitleg (begin groep 3)

In de leskist bevinden zich acht foto-opdrachtenkaarten. U kunt deze foto-opdrachtenkaarten ophangen in de ontdekhoek zodat het voor de leerlingen, ook al kunnen ze nog niet zo goed lezen, toch duidelijk is wat ze moeten gaan doen. U kunt natuurlijk ook enkele van deze foto-opdrachtenkaarten uitreiken aan een groepje kinderen. De foto-opdrachtenkaarten wijzen in principe voor zich.

- Kaart 1: *Kijk, een slak!*
Deze opdracht nodigt de kinderen uit om eens heel goed naar een slak te kijken.
- Kaart 2: *De slak slaapt. Word eens wakker!*
De kinderen kunnen de slak wakker maken door hem met de plantenspuit wat nat te spuiten. Langzaam zal de slak tevoorschijn komen...
- Kaart 3: *Loop eens over mijn hand!*
De kinderen pakken de slak voorzichtig op en laten hem over de hand of de arm lopen.
- Kaart 4: *De slak eet. Ik hoor de slak!*
Een slak die eet maakt een raspemd geluid, dat soms goed te horen is!
- Kaart 5: *Poept een slak ook? Wat at de slak?*
De kinderen zoeken naar een hoopje slakkenpoep. Hoe ziet dat eruit en wat at de slak (iets groens, iets bruins of een worteltje?)
- Kaart 6: *Een slak ziet niet veel. Kan jij kijken als een slak?*
Wanneer de kinderen door de kokers kijken kunnen ze ongeveer zien zoals een slak ziet...
- Kaart 7: *Hoe loopt een slak?*
De slak zal een mooi spoor achterlaten op een zwart papier.
- Kaart 8: *De slak eet met zijn tong. Die tong schuurt zijn voedsel af.*
Een slak kentong voelt aan als een schuurblokje. Hoe voelt dat aan?

Activiteiten met opdrachtkaartjes (groep 4 en eind groep 3)

Met de opdrachtkaartjes kunnen de leerlingen zelf in groepjes aan de slag in de ontdekhoek.

1. Kijk een tijdje naar mij in de slakkenbak.
Kijk wat ik doe. Kan je dat opschrijven of tekenen?
2. Kijk in de slakkenbak. Waar zie je mij en de andere slakken? Kijk ook onder blaadjes.
Houd ik meer van een lichte of een donkere plek? En heb ik liever een droge plek of een beetje natte plek? Soms zit ik in mijn huisje. Wat doe ik als je me een beetje natspuit met de plantenspuit?
3. Bekijk mij goed. Kan je mijn ogen vinden? En mijn mond?? Wat doe ik met de sprieten? Bekijk mij eens met een vergrootglas. Teken mij na (en zet de volgende namen erbij: ogen, mond, voelsprieten, huisje). Bij mijn lijfje heb ik een gaatje. Dat is geen wondje. Door dit gaatje kan ik adem halen, net als jij doet met je neus. Dit heet mijn ademopening.
4. Pak mij op. Pas op dat ik niet val, dan gaat mijn huisje stuk! Zet mij op een doorzichtig plaatje. Even wachten tot ik rustig zit. Kijk eens door het plaatje naar mijn onderkant. Kan je zien hoe ik beweeg? Met mijn grote voet houd ik mij stevig vast. Als je voorzichtig aan mijn huisje trekt voel je dat ik blijf kleven. Zie je mijn spoor? Over het spoor kan ik lekker glijden zonder dat het pijn doet. Kan je zien waar mijn spoor vandaan komt? Zie je ook mijn mond? Kan je mijn onderkant ook tekenen? Als je klaar bent kan je mij langzaam naar de zijkant schuiven. Houd goed mijn huisje vast, dan kan je me zo weer in de slakkenbak zetten.
5. Zet mij op zwart papier. Nu kan je goed mijn spoor zien. Ga ik steeds rechtdoor? Kan ik snel lopen? Leg eens een stokje voor mij neer. Wat doe ik?
6. Kijk eens naar mijn huisje. Welke kleuren zie je? Zie je andere slakken in de bak met dezelfde kleuren?
7. Kijk eens naar mijn huisje. Is het een groot of klein huisje? Hoeveel rondjes zitten er in het huisje? Ben ik de grootste slak uit de slakkenbak? Weet jij waarom ik een huisje heb? Wat denk je?
8. Ik houd erg van eten. Leg verschillende stukjes eten in de bak, zoals fruit en blaadjes. Wat denk je dat ik het lekkerste vind? En ga ik dat ook opeten? Hier moet je wel even geduld hebben om te wachten tot ik eet. Ik eet met mijn tong. Die is erg ruw, net als schuurpapier of een rasp. Daarom noemen mensen mijn tong een rasptong. Voel maar met je vingers aan het schuurblokje. Als ik met mijn tong over een blaadje glijd, gaat het blaadje kapot. De kleine stukjes eet ik op.
9. Mijn ogen staan op steeltjes. Zo kan ik ze alle kanten opdraaien. Toch kan ik niet zo goed zien. Ik zie vooral licht en donker. Kijk eens door deze kokers, dan zie je evenveel als ik! Gelukkig heb ik voelsprieten onder mijn ogen. Met deze sprieten kan ik voelen of er takken liggen of een andere slak. Je mag ze heel voorzichtig aanraken. Wat doe ik dan? Met deze sprieten kan ik ook ruiken. Zo weet ik waar ik mijn eten moet zoeken.
10. Denk je dat mijn lijf warm of koud is? Je mag me voorzichtig oppakken en op je hand of arm zetten. Hoe voelt dat? Ik bijt niet! Blaas eens zachtjes tegen mij. Dan is het net of de wind waait. Wat doe ik dan?





opdrachten buiten de ontdekhoek

De onderstaande activiteiten zijn bedoeld als suggestie voor de leerkracht. U kunt kiezen of er activiteiten bij zitten die u met uw klas wilt doen. Heeft u zelf andere leuke ideeën dan zouden wij het fijn vinden als u die aan ons doorgeeft (IVN Consulentenschap Flevoland).

Werkblad 1: Wie lust er slak?

Er zijn een aantal dieren die graag een slakje opeten. Weet jij welke dieren dat zijn? Kleur de dieren van het knipblad en knip ze uit. Leg aan één kant de plaatjes van dieren die mij opeten. Leg aan de andere kant de plaatjes van dieren die mij niet opeten. Kan je ook vertellen waarom je denkt dat deze dieren mij wel of niet eten? Plak de plaatjes op de goede plek.

(Dieren die slakken eten zijn de egel, de lijster, de meeuw, de mol, de merel en de kikker.)

Werkblad 2: Slakkenhuisjes

Bekijk de verschillende slakkenhuisjes.

Draaien alle huisjes dezelfde kant op?

Zien ze er allemaal hetzelfde uit?

Leg de huisjes die op elkaar lijken bij elkaar. Overleg met elkaar waarom je de huisjes zo neerlegt. (Het kan op grootte, op kleur, op soort, enz.)

Hoe denk je dat de huisjes er van binnen uitzien? Kijk eens in het ondoorzichtige doosje. Had je het goed gedacht?

Zijn alle huisjes even zwaar? Wat is de zwaarste? Is dat ook de grootste?

Werkblad 3: Waarom zijn er slakken?

Sommige mensen hebben een hekel aan mij. Weet jij waarom? Ik eet soms mooie bloemen op of ik peuzel van een lekker mals kropje sla in de moestuin.

Maar ik lust ook graag rommel zoals rotte afgevalen appeltjes of dode blaadjes. Dan help ik me om van rommel weer aarde te maken.

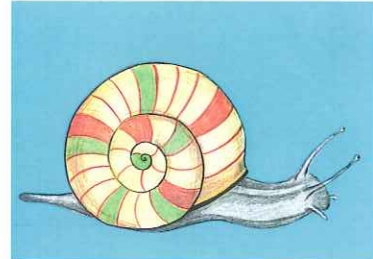
Werkblad 4: Slakkendagboek

Vul op het werkblad elke dag in waar de slakken zitten, wat ze hebben gekregen aan voedsel, wat ze hebben opgegeten en wat ze niet lusten, of ze slapen en of ze wakker zijn, enz.

Slakkenbord

Speel het slakkenbordspel uit de leskist. Het kan in een groepje van 2 tot 6 leerlingen gespeeld worden. Welke slak is het eerste bij de finish?

Met de slakkendobbelsteen kan je maximaal drie gooien; een slak gaat niet zo snel...



Slakkenrace

Teken op een zwart papier met wit potlood een "racebaan" met 2 of 3 banen. Teken ook de start en de finish. Zet in iedere baan een slak. Welke slak gaat winnen (laat de kinderen eventueel voorspellen). Hoe lang doet de snelste slak erover? En de langzaamste? Eventueel kunt u ook nog kleine obstakels maken en een stukje voedsel aan het einde leggen.



klassikale opdrachten

Klassikale opdrachten met begeleiding van leerkracht

Taal

1. Lees de boeken uit de leskist samen met de kinderen, of laat hen vertellen bij de foto's. Misschien heeft u zelf nog een mooi voorleesverhaal of prentenboek.
2. Schrijf een gedichtje over slakken, bijvoorbeeld een elfje. (1^{ste} regel 1 woord, 2^{de} regel 2 woorden, 3^{de} regel 3 woorden, 4 de regel 4 woorden, 5 de regel 1 woord, het hoeft niet te rijmen).
Bijvoorbeeld: Slak / gaat langzaam / door de bak / naar het stukje appel / lekker. Dit kan in groepjes, individueel of klassikaal.
(werkblad 5: slakken-elfje)
3. Zoek samen zoveel mogelijk rijmwoorden op slak.
4. Schrijf oefening: spiralen tekenen met links en rechts op papier en in de lucht.
5. Associeer op het woord slak. Waar denken de kinderen aan. Schrijf alles op het bord. Vraag de leerlingen welke woorden bij elkaar horen. Laat ze uitleggen waarom ze vinden dat bepaalde woorden bij elkaar horen (bijvoorbeeld omdat ze allemaal met eten te maken hebben). Zet de woorden in groepen bij elkaar. Kunnen de kinderen de woordgroepen nog aanvullen?
6. Kringgesprek : Laat iedere dag een groepje leerlingen dat in de ontdekhoek heeft gewerkt vertellen wat ze ontdekt hebben. Dit stimuleert anderen om ook dingen te ontdekken.
7. Maak samen een krant waarin slakkenberichten worden verzameld. Hierin kunnen zowel echte waarnemingen beschreven worden als fantasieverhaaltjes, gedichten en tekeningen. Als u aan het einde van het project de krant vermenigvuldigt en meegeeft weten de ouders ook waar de kinderen mee bezig zijn geweest. (Zie ook afsluiting van het project)

8. Lees het onderstaande fragment voor uit het boek "Met de poppen gooien" van Guus Kuijer en bespreek het met elkaar in een kringgesprek.

De slak

'Kijk es, wat een mooie slak.' Roos houdt het beest voor Jan-Willems gezicht.

'Als je daar zout op doet,' zegt Jan-Willem, 'dan knettert het.'

'Ja, als je het maar laat,' zegt Roos. 'Daar gaat ie dood van.'

'Wat knettert dan?' vraagt Madelief.

'Die slak natuurlijk,' zegt Jan-Willem.

'Daar snap ik niks van,' zegt Madelief. 'Je kletst weer es.'

'Helemaal niet,' zegt Jan-Willem verontwaardigd. 'Als je d'r zout op doet, dan komen d'r belletjes en dan knettert ie helemaal weg.'

'Zullen we in de bouw gaan spelen, kan je lachen,' vraagt Roos. Ze doet al een stapje in de richting.

'Dat wil ik zien,' zegt Madelief. 'Kom. Gaan we zout halen.'

Jan-Willem en Madelief rennen naar Madeliefs huis. Even later komen ze terug. Roos staat er nog steeds.

'Waar is de slak?' roept Madelief.

'Weet niet,' antwoordt Roos. 'Weggelopen zeker.'

Madelief en Jan-Willem zoeken in het gras en vinden hem.

Jan-Willem houdt hem vast. Madelief strooit er zout op.

De slak schrikt zich een ongeluk. Hij trekt zich zover mogelijk in zijn huisje terug. Maar het helpt hem niet.

Ze zien alle drie wat er gebeurt. Er komen kleine blaasjes op de slak. Het ziet eruit als kauwgum. Die blaasjes spatten uit elkaar. Steeds sneller.

Tot de slak op is.

Roos is er bleek van geworden.

Madelief kijkt in het huisje van de slak. 'Waar is ie nou gebleven?'

'Nergens,' zegt Jan-Willem. 'Hij is weg. In de lucht.'

Madelief kijkt nog een keer goed of het wel waar is.

'Ja,' zegt ze. 'Hij is er niet meer.'

Ze staan een tijdje naar het lege huisje te kijken.

'Ik vind er niks aan,' zegt Madelief.

'Nee, leuk is het niet...' zegt Jan-Willem.

Ze gooien het slakkenhuis in het gras.

'Zullen we in de bouw gaan spelen?' vraagt Roos opnieuw.

Haar stemmetje klinkt dun.

'Ja, kom op,' zegt Madelief. 'Kan je lachen.'

Rekenen

1. Bij eenvoudige rekensommen kunt u de kinderen laten rekenen met slakken in plaats van mensen of dingen.
2. Voor oudere leerlingen kunt u beginnen met meten, zoals slakken opmeten, (hoogte, breedte, lengte (de slak is niets steeds even lang!)) of meten van de afstand die een slak aflegt op het zwarte papier. U kunt dit combineren met schatten: welke slak is groter, klopt dat ook?
3. Staafgrafieken (met blokjes of in het platte vlak): neem een blokje per slak. Hoeveel kleine slakjes zijn er, hoeveel middelgrote, hoeveel grote. Stapel steeds een blokje op. Welke toren is het grootste? Dit is vooral leuk buiten, omdat daar veel kleine slakjes te vinden zijn. De leerlingen beseffen hierdoor dat er veel meer kleine slakjes zijn dan grote. Hoe komt dat? NB Er kan ook een discussie ontstaan over wat klein, middelgroot en groot is, u kunt hier meer of minder tijd aan besteden.
Andere onderwerpen voor een staafdiagram zijn: welk voedsel eten de slakken, waar zitten de meeste slakken overdag (benoem een aantal plekken en kijk waar de slakken zitten), welke afstand leggen ze af.

Bewegingsonderwijs

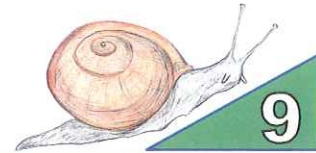
1. Laat de kinderen "lopen" als een slak. Kunnen zij ook zo langzaam bewegen? Wie kan het langzaamste zonder stil te staan of om te vallen? De meeste kinderen zullen het leuk vinden om ook te proberen op hun buik te bewegen als een slak, dus zonder handen. (denk er wel over na of u wilt dat de kinderen in de gymzaal over de vloer glijden).
2. Kunnen de kinderen zich oprullen alsof ze in hun huisje kruipen?
3. Verzin gebaren of bewegingen bij de versjes die zijn opgenomen of laat de kinderen zelf iets verzinnen.
4. Teken met krijt een slakkenhuisje (spiraalvorm) op de grond. Kunnen de leerlingen precies over de lijn lopen? En weer terug? Langzaam en snel? Leuk met muziek of een trommel.



Beeldende vorming en muziek

1. Zing een liedje over slakken.
2. Maak van klei een slakkenlijf met huisje, met pijpenragers kunnen de voelsprietten gemaakt worden. Maak een krasje voor het mondje en eventueel een gaatje voor de ademopening. Als het lijfje een beetje afgeplat wordt van onderen en het huisje niet te zwaar is kan de slak "staan". Als de klei droog is kunnen de kinderen de slak verven (natuurgetrouw of naar keuze). Als u beschikt over veel lege slakkenhuisjes (escargots?) kan ook een (klein!) lijfje van klei worden gemaakt met een echt slakkenhuisje erop. U kunt de slak op een ondergrond laten plaatsen en daar de natuurlijke omgeving laten namaken. Of juist op een zwarte of donkere ondergrond en met een glitterstift een slijmspoor laten tekenen.
3. Laat de kinderen een grote slak tekenen of inkleuren. Met een wollen draad kan het huisje worden nagemaakt.
4. Laat de kinderen op papier een grote slak verven. Door kleuren te mengen kunnen de kleuren van een slak goed worden nagemaakt.
5. Maak een slak van een opgevulde panty of kniekous. Voor de voelsprietten kunnen weer pijpenragers gebruikt worden. U kunt ook de kinderen een lange sliert laten punniken of vingerhaken. Deze kan met enkele steekjes worden vastgezet in de vorm van een slak en op papier worden geplakt. Als er verschillende kleuren worden gebruikt krijgt de slak een leuk strepenpatroon.
6. Toneel/pantomime: hoe kruipt een slak? Het slakje wordt heel langzaam wakker. Het slakje komt uit zijn huisje, gaat eten zoeken, kruipt over een takje, enzovoort.
7. Maak een kijkdoos van een schoendoos. De kinderen kunnen zoveel mogelijk de echte omgeving van de slakken namaken: met echt materiaal, getekend of door plaatjes uit tijdschriften te knippen. Natuurlijk moeten er ook (namaak) slakken in de doos, zie hiervoor de andere suggesties.
8. Slakken van stro maken. Net als kerstengeltjes kunnen ook laken van stro gemaakt worden. Neem een aantal lange strootjes en bindt hier op regelmatige afstand touwtjes omheen. Rol een deel op als een slakkenhuis en maak dit ook met touw vast. Vooraan enkele strootjes ombuigen als voelsprietten.
9. Op internet vindt u diverse kleurplaten (www.kleurplaten.nl)





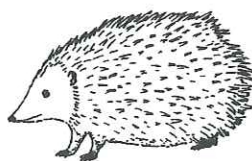
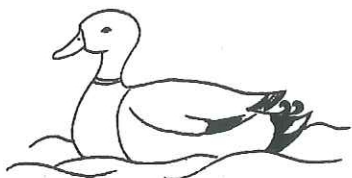
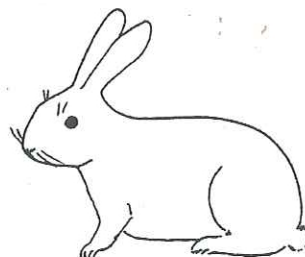
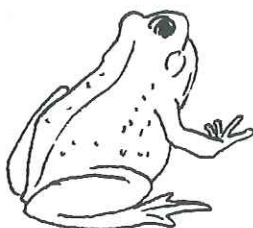
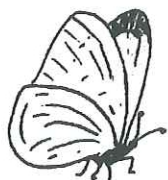
bijlagen (werkbladen)

- Werkblad 1: Wie lust er slak?
- Werkblad 2: Slakkenhuisjes
- Werkblad 3: Nuttige slakken?
- Werkblad 4: Slakkendagboek
- Werkblad 5: Slakken-elfje

Werkblad 1a: Wie lust er slak?

Er zijn een aantal dieren die graag een slakje opeten. Weet jij welke dieren dat zijn?

Kleur de dieren van dit knipblad. Knip de dieren uit.



Werkblad 1b: Wie lust er slak?

naam:

Leg de dieren die graag een slakje eten bij het lege slakkenhuis.

Leg de dieren die geen slakje lusten bij de slak.

Kan je ook vertellen waarom je denkt dat deze dieren wel of niet slakken eten?

Plak de plaatjes op de goede plek!

lekker! ik lust een slak

bah! ik lust geen slak



Werkblad 2: Slakkenhuisjes

naam:

Gebruik voor het invullen van dit werkblad het doosjes uit de leskist.

- Bekijk de verschillende slakkenhuisjes.
Draaien alle huisjes dezelfde kant op? _____

- Zien ze er allemaal hetzelfde uit? _____

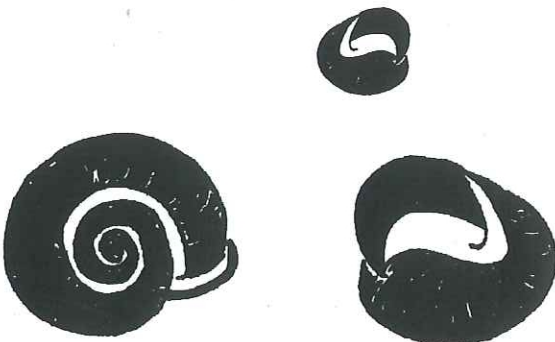
Leg de huisjes die op elkaar lijken bij elkaar.
Overleg met elkaar waarom je de huisjes zo neerlegt.

- Hoe denk je dat de huisjes er van binnen uitzien?
Vertel dat aan elkaar.
Kijk eens in het zwarte kokertje. Had je het goed gedacht?

- Zijn alle huisjes even zwaar? _____

Wat is de zwaarste? _____

Is dat ook de grootste? _____

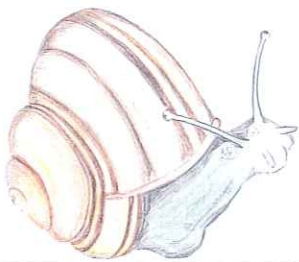


Werkblad 3: Waarom zijn er slakken?

naam:

Sommige mensen hebben een hekel aan mij. Weet jij waarom?

Slakken zijn soms ook heel nuttig. Het is dan fijn dat er slakken zijn.
Weet jij waarom?



Werkblad 4a: Slakkendagboek

Vul op het werkblad elke dag in waar de slakken zitten, wat ze hebben gekregen aan voedsel, wat ze hebben opgegeten en wat ze niet lusten, of ze slapen en of ze wakker zijn, enz.



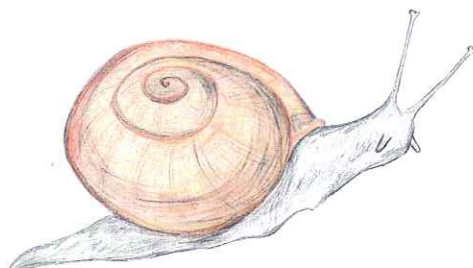
Naam:

	maandag	dinsdag
waar zitten de slakjes?		
heb je de slakjes eten gegeven?		
welk eten heb je aan de slakjes gegeven?		
van welk eten hebben de slakjes vandaag gegeten?		
zijn er slakjes wakker?		
slapen er slakjes?		
andere bijzonderheden		



Werkblad 4b: Slakkendagboek

Ga hieronder door!



	woensdag	donderdag	vrijdag
waar zitten de slakjes?			
heb je de slakjes eten gegeven?			
welk eten heb je aan de slakjes gegeven?			
van welk eten hebben de slakjes vandaag gegeten?			
zijn er slakjes wakker?			
slapen er slakjes?			
andere bijzonderheden			



Werkblad 5: Slakken-elfje

naam:



