



SMART KIDS-SPEURTOCHT

NAAM:

Introductie



IntroductieKruip in de huid van een echte onderzoeker, voer meetproefjes uit en zoek tijdens de Smart Kids-speurtocht sporen die je iets vertellen over de omgeving. We tellen vogels, meten geluid en testen de waterkwaliteit. In dit logboekje schrijf je de uitkomst van jouw proefjes op. Achteraf zou je jouw waarnemingen ook nog kunnen delen op een online verzamelplaats die wij hiervoor gemaakt hebben. Als veel mensen meedoen, dan ontdekken we samen hoe de omgeving eruit ziet.

Ik ga op onderzoek, en ik neem mee...

...dit logboekje – hierin staan alle opdrachten

...je meetgereedschap - haal bij het lab een pH-strip en een beker, deze heb je tijdens de speurtocht nodig

...kleurpotloden – zo kan je je waarnemingen vastleggen.

...een mobiele telefoon – tijdens de speurtocht wordt dit een geluidsmeter.

...een volwassene – wetenschap doe je samen, en door een ouder mee te nemen kan je gelijk voordoen hoe het moet.



Jij BENT de ONDERZOEKER!

Proef 1: Vogels tellen

Twiet twiet! Hoor je de vogels om je heen? Ze leven in het weiland, in het bos en zelfs in de stad. Weet jij hoeveel vogels er in de omgeving? En welke verschillende soorten allemaal? Zoek een plek waarvan jij denkt dat er veel vogels zijn. Aangekomen? Blijf hier 1 minuut zitten en tel alle vogels die langskomen.

Schrijf hier op hoeveel vogels je hebt geteld en welke soorten:

TIP: Zie de volgende bladzijde voor vogelplaatjes!

1.	- - - -
2.	- - - -
3.	- - - -
4.	- - - -
5.	- - - -
6.	- - - -
7.	- - - -
8.	- - - -
9.	- - - -
10.	- - - -



Zie je meer vogels...

...in de lente of de winter?

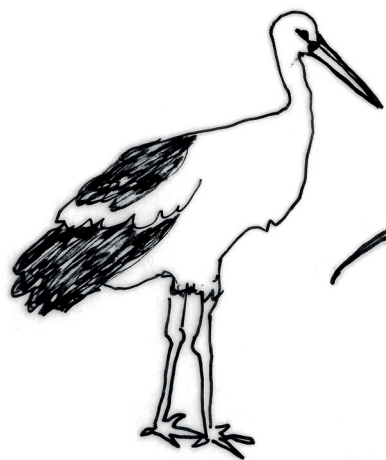
...in de natuur of de stad?

...overdag of 's nachts?

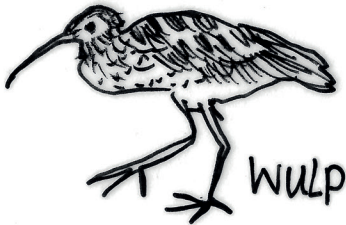


Wat vertellen de vogels jou over de omgeving?

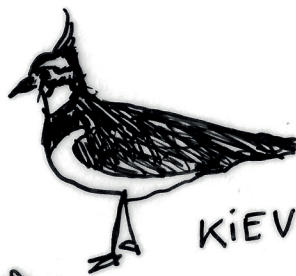
Zijn vogels die je wel kent, maar niet gezien hebt? Aan het einde van de speurtocht kan je jouw mooiste vogel tekenen.



OOIEVAAR



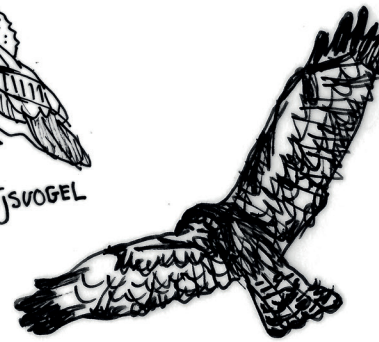
WULP



KIEVIT



IJSVOGEL



BUIZERD



BONTE
SPECHT



APLSCHOVER



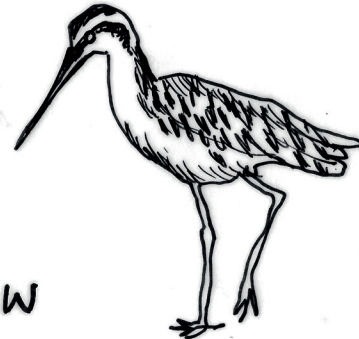
ROODBORST



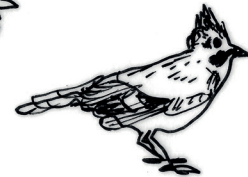
RANSUIL



KRAAI



GRUTTO



GAAI



TORENVALK



PIMPELMEES



ZWARTE MEES



VINK



HUISMUS



RINGMUS



BLAUWE
REIGER



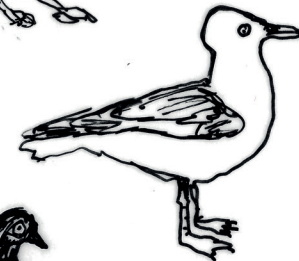
KAUW



MEREL



EKSTER



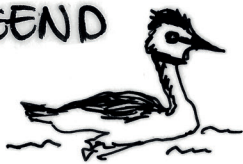
ZILVERMEEUW



SPREEUW



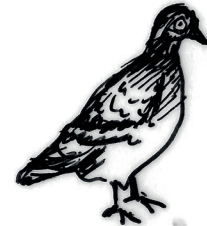
WILDE EEND



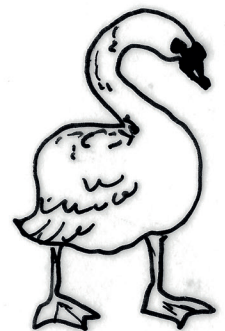
FVUT



FAZANT



STADSDUIF



KNOBBEL
ZWAAN



TEKEN HIER JE KAART:



HIER TESTE ik... 

HIER ZAG ik.... 

HIER HOORDE ik.... 


PLAATSNAAM:

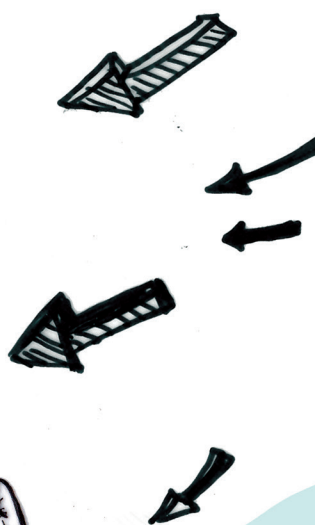
LEGENDA:

WATER: 

WEGEN: 

BOMEN: 

JE ROUTE: 



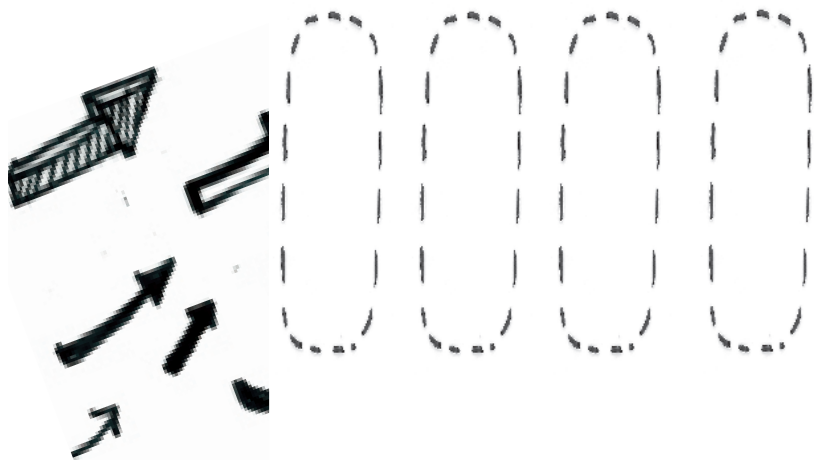
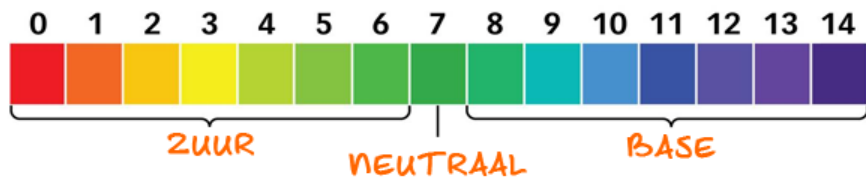
SMART KIDS-SPEURTOCHT

Proef 2: Waterkwaliteit meten



Dit is een proefje om met een volwassene te doen. Met het meetgereedschap uit het lab kan je de waterkwaliteit meten. Een pH-strip verandert van kleur om aan te tonen hoe zuur (of niet) het water is. Vraag de volwassene om hulp: verzamel wat water uit de sloot in de beker. Steek nu de pH strip erin en tel tot tien. Zie je de strip langzaam van kleur veranderen?

Terug in het lab kan je de pH-waarde van een van de andere vloeistoffen meten. Plak de stripjes hieronder. Zie jij verschillen? Weet jij hoe dat komt? Drink je liever een glas melk of een glas sinaasappelsap?



Proef 3: Geluid meten



WIEOEWIEOEWIEOE, een brandweerauto! Dat maakt veel geluid. Dit wordt uitgedrukt in decibels. Wil jij ons helpen meten hoeveel geluid er in de omgeving is? Installeer om te beginnen de volgende app om je telefoon tot een geluidsmeter om te toveren.

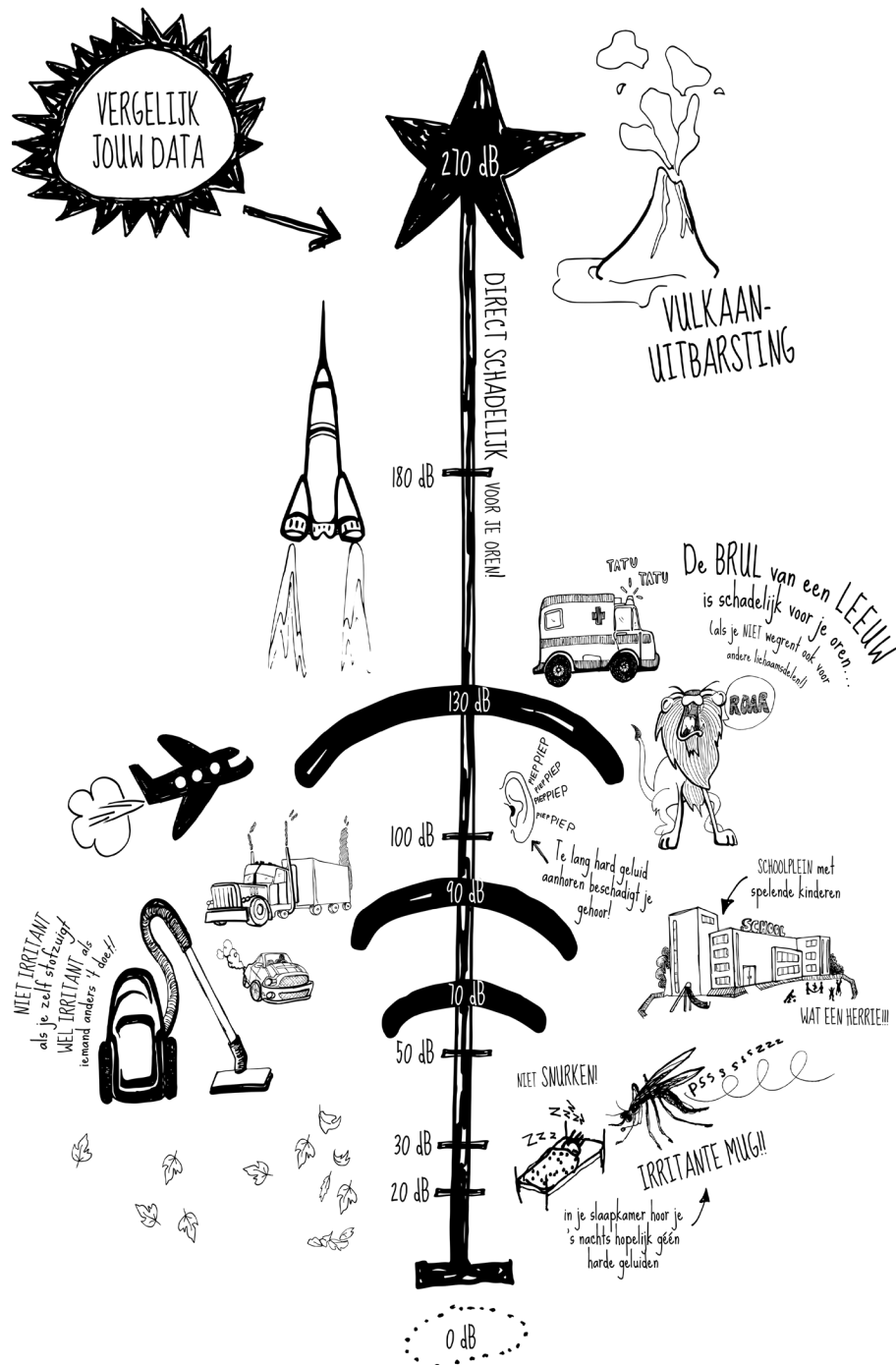
- Heb je een Iphone? Zoek dan naar Geluidsmeter in de App Store en installeer de "Decibel Meter (Sound Meter)".
- Als je een Android telefoon hebt, zoek dan naar de "Geluidsmeter (Sound Meter)" app in de Google Play Store.

Klaar? Vind nu een luide plaats om geluid te meten. Wat voor geluid hoor je? Hoeveel decibels is het? Schrijf dit op de kaart in je logboek. Zoek nu een rustig plekje en meet hier het geluid. Schrijf nu ook welk geluid je hoort en hoeveel decibels het is.



Wetenschap doe je samen! Als je terug bent bij het lab, kijk dan op de kaart naar welke geluiden de andere kinderen hebben gemeten. Zijn er geluiden die je niet met jouw meter kan meten?





Deel je proefjes in het lab!

Deel je proefjes op onze online verzamelplaats! Deze stap is optioneel, maar op smarkidslab.org/resultaten is een grote kaart waarop we alle metingen van verzamelen. Waar ben jij geweest en wat heb jij gezien, gehoord, en gemeten? Op de grote kaart kun je jouw resultaten delen. Zo kan iedereen zien waar jij onderzoek hebt gedaan. Geef aan welke geluiden je hebt gemeten en welke kleur het pH-stripje aangaf bij het meten van het water.



Wetenschap doe je samen!
Alles wat je verzameld hebt is data. Als meer onderzoekers zoals jij meehelpen, dan wordt de kaart steeds duidelijker.

Zo ontdekken we samen hoeveel vogels er zijn, hoe zuur het water is en waar de hardste geluiden in de omgeving zijn. Iedereen die op deze verzamelplaats komt, kan de data zien en ervan leren. De kaart met data is van iedereen. Dit noemen we 'open data'. Wat leer je van alle data die verzameld is door iedereen? Meer leren?



>>> Check het Smart Kids Lab (<http://smarkidslab.org>) voor meer proefjes.

>>> Vond je het waterproefje het leukst? Vanaf mei kan je samen met je ouders meedoen met Vang de Watermonsters (<https://watermonsters.natuurenmilieu.nl>).

Teken hier de mooiste vogel die je hebt gezien:

Pimp je Boekje ;)



waag

