

Het schoolproject

Guido, een vrolijke jongen uit groep 7 van O.B.S. de Twinkelaar, rent het schoolplein over, door het park, naar huis. Hij wil zo snel mogelijk naar huis, want hij heeft nog zoveel te doen! Onderweg rent hij langs de vijver, de eenden vliegen op en hij zwaait naar zijn buurman die een stok weggooit voor zijn hond Bob. 'Hé, heb je weer een leuke dag gehad op school?', roept een man. 'Ja!', roept Guido terug. Bijna elke dag komt Guido de buurman met zijn hond tegen in het park, soms maken ze even een praatje, maar vandaag heeft hij daar geen tijd voor. Hij wil zo snel mogelijk naar huis. Hij rent verder door het park, kijkt snel links en rechts voor hij de straat oversteekt en struikelt bijna over de stoeprand, maar dat gaat gelukkig net goed.

Als hij thuis komt rent hij door de tuin langs zijn kat Zoef, die van schrik de bosjes in rent. Zijn moeder zit al op hem te wachten, maar vandaag heeft hij geen tijd voor thee. 'Hé, waarom zo'n haast?', vraagt zijn moeder. 'Schoolproject!', roept Guido als hij zijn schoenen uitschopt onder de kapstok. Hij rent naar boven, direct naar de studeerkamer waar zijn moeder altijd werkt. Hij start meteen haar laptop op, terwijl zijn hersenen al overuren draaien. Ze zijn ook met zo'n tof project bezig op school! Toen juf Hanna vertelde dat ze een project gingen doen over windenergie, had hij er eerst niet zoveel zin in, maar toen ze vandaag een echte windturbine mochten bouwen werd hij een stuk enthousiaster. In groepjes mochten ze, met een bouwpakket, windturbines bouwen. En ze werkten ook nog! Hoe vet is dat!

Terwijl Guido diep in gedachten verzonken is, heeft hij niet door dat zijn moeder in de deuropening is komen staan. 'Guido, wil je echt geen kopje thee?' Maar als Guido niet reageert, komt ze iets dichterbij hem staan. 'Lieverd, je moet toch echt even wat drinken.' 'Mahaaam', reageert Guido geïrriteerd. 'Ik heb toch gezegd dat ik een schoolproject heb!' Hier heb ik toch helemaal geen tijd voor?, dacht Guido. Na het bouwen van de windturbines was zijn groepje met allerlei vragen gekomen voor juf Hanna. Juf Hanna had geen antwoord gegeven op hun vragen, maar ze had gezegd dat ze hier zelf maar onderzoek naar moesten doen. Ze zou er wel voor zorgen dat hier morgen tijd voor is op school, maar dan moeten ze wel zelf de onderzoeksvragen bedenken. Ieder groepje moet er één kiezen, waarnaar ze samen onderzoek gaan doen.

'Wat voor schoolproject dan Guido?', onderbreekt zijn moeder zijn gedachten. 'Oh, gewoon, over windenergie', antwoordt Guido afwezig. 'Windenergie? En wat moet je dan doen?', vraagt zijn moeder door. Guido zucht, zijn moeder wil ook altijd alles weten. 'Oh gewoon, een onderzoek', probeert hij nog snel van zijn moeder af te komen, maar aan haar gezicht kan hij zien dat ze alles wil weten. Guido zucht nog een keer, maar begint dan toch maar te vertellen. Hij vertelt over het project, waar ze eerst vliegtuigjes gevouwen hebben. Over de feitjes die ze geleerd hebben over de werking van een windturbine en ook over het bouwen van hun eigen turbine. Tijdens het vertellen wordt hij steeds enthousiaster. Hij vertelt over hoe hij samen met Roman, Romy en Youssef aan hun project gebouwd heeft en hoe er steeds meer vragen bij hen opkwamen. Hij vertelt dat ze die vragen aan juf Hanna hebben gesteld, maar dat zij geen antwoord wilde geven op de vragen. Hij zegt ook tegen zijn moeder hoe ze met zijn vieren gelachen hebben, omdat ze denken dat juf Hanna stiekem de antwoorden op hun vragen ook niet wist. 'En nu moeten we dus zelf onderzoeksvragen bedenken, zodat we morgen een echt onderzoek kunnen starten', eindigt Guido zijn verhaal. 'Dat klinkt als een groot project', zegt zijn moeder, 'zal ik je dan maar snel met rust laten? Of heb je hulp nodig?' 'Nee', antwoordt Guido alweer afwezig. Hij zit met zijn gedachten alweer bij zijn onderzoek. Hij opent Google, terwijl zijn moeder weer naar beneden gaat.

Eens even denken, denkt Guido, waar zal ik eens beginnen. Tijdens de les over windmolens heeft juf iets verteld over de bladen van een windturbine en dat dit er eigenlijk altijd 3 zijn. Maar waarom

dan? Wat zou er gebeuren als dat een ander aantal is? Misschien kunnen we dat met onze eigen windturbine testen, denkt Guido verder.

Of de plaats van de windturbine, maakt het ook uit waar hij staat? En hoe hoog hij is? Hij schrijft al zijn vragen op een vel papier en gaat ook meteen op onderzoek uit op het internet. Hij kan maar beter vast wat onderzoek doen, zodat hij de juiste onderzoeksvraag kiest!

Hij typt bij Google 'windturbine' in en er verschijnt heel veel informatie over windturbines. 'Wow' zegt Guido zachtjes. Er is wel heel veel informatie te vinden over windturbines. Misschien als hij op 'plaats windturbines' zoekt...

En ja hoor, de informatie die hij nu tegenkomt is beter te gebruiken voor zijn onderzoek. Hij klinkt op een paar verschillende linkjes en leest wat over windturbines, de beste locaties, maar ook over windmolenparken. Zou hij ook een onderzoeksvraag kunnen bedenken over windmolenparken?

Ongeveer een uur later heeft Guido al veel over het onderwerp gelezen, zo las hij iets over windkracht en windturbines, dus hij heeft de volgende vraag opgeschreven: Is het belangrijk dat het zo hard mogelijk waait, of maakt het niet uit hoe hard het waait? En de vraag: Waarom hebben de bladen van de windturbine deze vorm, of kunnen ze ook een andere vorm hebben? Kwam in zijn hoofd op toen hij naar plaatjes van windturbines zat te kijken.

Het ergst vindt Guido dat hij ook gelezen heeft dat er vogels sterven door windturbines, dat vindt hij wel een groot nadeel. Maar er zijn ook veel voordelen. Dus het lijkt Guido interessant om onderzoek te doen naar de voor- en nadelen van windturbines. Daarom bedacht hij ook de vraag: Wat zijn de voor- en nadelen van windenergie? En zijn er ook oplossingen voor de nadelen?

Want dat laatste vindt Guido het belangrijkste, misschien kunnen ze wel een oplossing onderzoeken voor de vogelsterfte!

Guido kijkt tevreden naar zijn briefje met onderzoeksvragen, daar zitten toch wel wat vette vragen bij! Hopelijk vinden Roman, Romy en Youssef dat ook als hij ze morgen aan hen laat zien.

'Guido, eten!', hoort Guido vanaf beneden. Hij klapt de laptop van zijn moeder dicht en stampt de trap af. 'Hebt je het licht boven uitgedaan?' vraagt zijn moeder. 'Geen idee, denkt het', mompelt Guido terwijl hij al gaat zitten. 'Denk je dat of weet je het zeker?' vraagt zijn moeder door. 'Geen idee, maakt toch niet uit?' is zijn antwoord. 'Natuurlijk maakt dat wel uit,' legt zijn moeder uit, 'als je onderzoek doet naar windenergie en windturbines moet je ook weten waar die energie voor gebruikt wordt. De energie die een windturbine opwekt is bijvoorbeeld nodig om onze lampen te laten branden. Hoe meer lampen wij aanzetten en niet weer uitdoen, hoe meer energie we op moeten wekken met een windturbine. En hoe meer energie we op moeten wekken, hoe....'. 'Duurder het is,' maakt Guido haar zin af. Guido staat op en rent naar boven. Natuurlijk om te kijken of hij het licht wel uitgedaan heeft, maar terwijl hij boven is schrijft hij ook nog een laatste mogelijke onderzoeksvraag op zijn blaadje, namelijk: Waar hebben we energie voor nodig in huis, hoe wekken we dat op en kunnen we er ook voor zorgen dat we minder nodig hebben?

Toch best handig, zo'n moeder die af en toe even meedenkt!