

De leerlijn Energie besparen

Met de leerlijn 'Energie besparen' sluiten we – in opdracht van de gemeente Sittard-Geleen - aan bij maatregelen van het kabinet voor de uitvoering van de Urgenda-uitspraak. Inzet is een snelle start te maken met het reduceren van de CO₂-uitstoot door energiereductie.

De groenste energie is de energie die je niet verbruikt.

Geen woorden maar daden

Via deze leerlijn willen we bereiken dat de opgedane kennis en bewustwording bij de jeugd leiden tot gedragsverandering die zich uit in een handelingsactie, waarbij het thuisfront wordt meegenomen. Denk aan kleine energiebesparende acties in huis, zoals bijvoorbeeld het inregelen van de cv-installatie, het aanbrengen van radiatorfolie, tochtstrips of het plaatsen van ledlampen.

Om te komen tot daadwerkelijke energiebesparing is meer nodig dan enkel kennis opdoen en bewustwording, namelijk: gedragsverandering. Omdat het thuis de ouders zijn die eindverantwoordelijk zijn voor het energieverbruik, is het wenselijk dat we via de kinderen de opvoeders bereiken.

Staan kinderen wel open voor energievraagstukken?

Als ze voor de zoveelste keer onnodig het licht aan laten zou je het misschien niet zeggen, maar kinderen staan echt wel open voor energievraagstukken. Zo is de Raad van Kinderen heel enthousiast bezig energieoplossingen te bedenken. Misschien komt daar iets origineels uit waar volwassenen nooit aan hadden gedacht. Het gaat er vooral om, dat de kinderen zich betrokken voelen bij zaken die hun eigen toekomst bepalen.

Hoe leg je kinderen uit waarom energie besparen belangrijk is?

Je kunt kinderen al heel jong energiebewust maken. Hoe je de boodschap inkleedt, hangt wel een beetje van de leeftijd af.

- Kleuters zien het grotere verband niet, maar vragen er ook niet naar. Vertel hen alleen dat ze lampen en elektrische apparaten niet onnodig moeten laten werken. Herinner hen daar telkens opnieuw aan.
- Leg kinderen uit dat energieverpilling slecht is voor het milieu. Dat is zielig voor allerlei diersoorten. Waar moet bijvoorbeeld de ijsbeer heen als de poolkappen smelten?
- Betrek oudere kinderen bij huishoudelijke energievraagstukken. Bespreek de [jaarafrekening](#) met hen, en laat hen meedenken over manieren om te besparen.



Ouders betrekken

Ieder kind dat een les van de leerlijn Energie besparen meemaakt krijgt een (bescheiden) goodiebag met duurzame inhoud, bijvoorbeeld een ledlamp of tochtstrips. Hiermee is het nog maar een kleine stap om echt thuis een energiebesparende maatregel uit te voeren. Om de ouders/opvoeders te betrekken geven we een introductiebrief mee voor thuis. Van de leerkracht vragen we medewerking om deze brief te verspreiden, via de leerlingen en via het de nieuwsbrief of het communicatieplatform (vaak Isy) van school.

Verslaglegging, tentoonstelling en beloning

Ook vragen we medewerking om de kinderen, enkele dagen na de les, een verslag te laten maken van hun bespaaractie. Dat kan individueel of samen, met tekst, tekening, foto's of collage. Of met

berekeningen/tabellen/grafieken die aantonen hoeveel CO₂ hun handeling heeft bespaard. Deze verslagen zijn voor het CNME. Wij bedenken een openbare locatie in Sittard-Geleen waar we deze verslagen in het voorjaar aan de inwoners kunnen tonen. We geven bekendheid aan dit project en de tentoonstelling.

Prijzen te winnen

Onder de inzenders verloten we 3 exemplaren van het pas verschenen boek Wonderwel over het Huis van de toekomst, voor de schoolbib, <https://www.wonderwel.nu/> . Dit wil je niet missen!

Inspirerende websites

Voor wie meer wil weten over energiereductie: kijk op onderstaande sites en de inspiratie borrelt op!

Kinderen leren energie te besparen	https://www.essent.nl/kennisbank/energie-besparen/bespaartips/energie-besparen-met-kinderen
Wat kun jij doen voor het klimaat?	https://www.iedereendoetwat.nl/
Hoe pak je energiebesparende klusjes aan?	https://www.engie.be/nl/stayhomesaveup
Heb jij stroomvreters in huis?	https://www.consumentenbond.nl/energie-vergelijken/energie-besparen-in-huis
101 tips om energie te besparen	https://www.klimaatgids.nl/energieverbruik/101-tips-om-energie-te-besparen

Opbouw van de leerlijn Energie besparen

Gastles Energie ontdekken

Groep 1, 2

Wat is energie? Je eigen energie, energie in de klas, we gaan het allemaal ontdekken met speelse opdrachten die uitgevoerd worden in de huishoek, bouwhoek en in de rest van de klas. Energie kun je nuttig gebruiken. Hoe kun je zuinig doen met energie en zo de aarde helpen mooi te blijven? Vraag thuis aan opa en oma, papa en mama wat zij doen en laat ze jou helpen ook iets te doen. Tenslotte wordt iets gemaakt voor de tentoonstelling van het CNME.

Zonnepret, leskist

Groep 1, 2 en aanvang 3

Zonnepret voor 1, 2, aanvang 3 is een speels opgezette onderzoekhoek. De les start met het thema warm en koud. De zon levert warmte en licht, dat noemen we energie. Energie kun je nuttig gebruiken. Hoe kun je zuinig doen met energie en zo de aarde helpen mooi te blijven? Vraag thuis aan opa en oma, papa en mama wat zij doen en laat ze jou helpen ook iets te doen. Tenslotte wordt iets gemaakt voor de tentoonstelling van het CNME.

Leskist, goed te combineren met de Isolatie onderbouw (leskist/gastles groep 1-4).

Isolatie onderbouw, keuze uit gastles en leskist

Groep 1, 2, 3, 4

De les Isolatie begint met het filmpje Kikker in de kou, waarin Kikker het niet meer koud heeft als hij een trui aantrekt. Dit verhaal vormt de aanleiding voor onderzoek naar materialen die warmte goed vasthouden en materialen die warmte makkelijk doorlaten. Deze les is opgezet volgens de didactiek van Onderzoekend en Ontwerpend leren. Bij de laatste stap presenteren de kinderen hun bevindingen aan elkaar.

Kun je het geleerde vertalen naar maatregelen voor woningisolatie? Welke methoden en materialen zijn er

voor de bouw en hoe zit dat bij jou thuis?

Gastles en leskist, goed te combineren met Zonnepret

In de keuken, keuze uit gastles of lespakket Voor groep 5 en 6

Om het onderwerp dichtbij te halen start je met een inventarisatie van de thuissituatie. Hoe koken jullie thuis, welke energiebron is daarvoor nodig, waar komt die energie vandaan?

Dan start het lesprogramma. Hoe kun je energiezuinig en duurzaam koken? Aan de hand van verschillende onderwerpen zoals het gebruik van apparatuur, slim inkopen en verpakkingen, onderzoeken we de mogelijkheden om energiezuinig te koken. De kinderen ontdekken de invloed van hun eigen gedrag op energiebesparing in de keuken. Ze bedenken een actie om hun eigen gedrag te verbeteren en voeren die thuis ook echt uit. Na een paar dagen schrijven of tekenen ze (dat mag anoniem) voor het CNME een verslagje van hun actie. De resultaten worden gebundeld naar het CNME gestuurd.



Energie en isolatie, keuze uit gastles of leskist Voor groep 4, 5 en 6

Het begrip warmteverlies wordt behandeld. We kijken naar dieren: hoe overleven zij een strenge winter? Hoe houden mensen warmte vast? Met welke materialen kun je de warmte in huis vasthouden? En waarom zou je dat doen? Uitleg over fossiele brandstoffen die CO₂ opleveren met klimaatverandering als gevolg. Hoe kun je dat stoppen?

Daarop volgt onderzoek naar isolerende werking van materialen, volgens de stappen van onderzoekend leren. Tenslotte worden de bevindingen gepresenteerd en volgt de hamvraag: wat betekent dat voor je huis? Hoe kun je thuis besparen en wat ga jij doen? Ze bedenken een actie om energie te besparen en voeren die actie thuis ook echt uit. Na een paar dagen maken ze (dat mag anoniem) voor het CNME een (creatief) verslag van hun actie. De resultaten worden gebundeld en naar het CNME gestuurd.

Energiek op school, gastles en leskist Groep 7 en 8

Een PowerPoint of filmpje vormt de start: waarom zou je energie besparen? Begrippen als fossiele brandstof, duurzame energie en klimaatverandering worden behandeld. Vervolgens onderzoeken de kinderen aan de hand van een checklist het energieverbruik op school. Daarna doen ze hetzelfde thuis. Welke apparaten zijn de grootste energieverbruikers? En welke aanpassingen zijn er thuis gedaan om energieverbruik te reduceren? Ze bedenken een actie om energie te besparen en voeren die actie thuis ook echt uit. Na een paar dagen maken ze (dat mag anoniem) voor het CNME een (creatief) verslag van hun actie. De resultaten worden gebundeld en naar het CNME gestuurd.

Deze les biedt veel aanknopingspunten voor de rekenles: informatieverwerking in schema's en tabellen, voor leren meten en rekenen met eenheden en maten (vermogen, lichtsterkte, e.d.).

Isolatie minihuis, gastles en leskist Groep 7 en 8

In deze les gaan de kinderen in tweetallen onderzoek doen naar het isoleren van een minihuis. Tal van aanpassingen kunnen ze testen en meten, om zo de vertaalslag van de energiehuishouding van dit minihuis naar een echt huis te maken. De kracht van dit supergave lesmateriaal is dat de overeenkomst met het eigen huis meteen terug te zien.

Ze kunnen aan het minihuis vloeren en muren isoleren, dubbel glas plaatsen, gordijnen plaatsen, de fundering aanpakken, tochtstrips bevestigen en zelfs het dak isoleren. Vervolgens wordt het huis verwarmd. Na meting worden de huizen met elkaar vergeleken en kunnen de leerlingen conclusies trekken.

Mogelijke manieren om energie te besparen worden besproken. Uit al die mogelijkheden maken ze een keuze



waarmee ze thuis echt aan de slag gaan. Van hun besparingsactie maken ze een (anoniem) creatief verslag voor het CNME. De leerkracht bundelt deze en bezorgt ze bij het CNME.

Locaties: op school, in De Rollen als gastles en in De Rollen als zelfgeefles.