

Thema 6 Ecologie en duurzaamheid

TH

BS	titel	nr	leerdoel	SLO	concepten / onderwerpen
1	Organismen en hun omgeving	1	Je kunt de invloeden op organismen indelen in biotische en abiotische factoren.	6.1.1	milieu, ecologie, biotisch, abiotisch
		2	Je kunt de niveaus van de ecologie beschrijven.	6.1.1	individu, populatie, levensgemeenschap, biotoop, ecosysteem, biosfeer
		3	Je kunt een voedselketen en een voedselweb maken.	6.2.1, 6.2.2	voedselketen, schakel, voedselweb (voedselnet), biomassa, giftig, accumulatie
2	Voedselrelaties en kringlopen	4	Je kunt de groepen organismen in de kringloop van stoffen onderscheiden.	6.2.1, 6.2.3	producenten, consumenten (eerste orde, tweede orde), afvaleters, reduceren, kringloop
		5	Je kunt de kringloop van koolstof beschrijven.	6.1.1, 6.2.3	kringloop koolstof (glucose, verbranding)
		6	Je kunt biologisch afbreekbaar afval en niet-biologisch afbreekbaar afval onderscheiden.	6.3.1, 6.3.2	biologisch afbreekbaar, niet-biologisch afbreekbaar, plastic soep
3	Samenleven	7	Je kunt uitleggen wat een biologisch evenwicht is.	6.2.1	populatiegrootte, biologisch evenwicht (konijnen en vossen)
		8	Je kunt uitleggen hoe soorten afhankelijk zijn van elkaar voor voedsel, een schuilplaats en voortplanting.	6.2.1	samenwerking, concurrentie, rangorde, territorium, paarvorming, symbiose (mutualisme, commensalisme, parasitisme), parasiet, gastheer
4	Natuurbeheer	9	Je kunt manieren noemen waarop de mens afhankelijk is van het milieu.	6.1.2, 6.2.1	ecosysteemdiensten
		10	Je kunt manieren noemen waarop mensen in Nederland de natuur beheren.	6.1.2, 6.1.3(h)	bedreigd, uitsterven, biodiversiteit, herintroductie, natuurbeheer
5	Mens en milieu	11	Je kunt enkele oorzaken en gevolgen noemen van uitputting en vervuiling.	6.3.1	uitputting, monocultuur, vervuiling, stikstof, chemische gewasbeschermingsmiddelen
		12	Je kunt enkele oorzaken en gevolgen noemen van klimaatverandering.	6.3.1	broeikasgassen, (versterkt) broeikaseffect, klimaatverandering, verzilting, stijging van de zeespiegel
6	Duurzaamheid	13	Je kunt de ecologische voetafdruk van Nederland vergelijken met die van andere landen.	6.3.4(h)	ecologische voetafdruk
		14	Je kunt uitleggen wat duurzaamheid is.	6.3.2	duurzaamheid, duurzame ontwikkeling
		15	Je kunt aangeven wat duurzame oplossingen voor milieuproblemen in Nederland kunnen zijn.	6.3.3	duurzame energie, biomassa, windenergie, zonne-energie, hergebruik, recycling, biologische landbouw, precisielandbouw, kringlooplandbouw, overheidsmaatregelen
7	Cultuurlandschap	16	Je kunt verklaren dat veel natuur in Nederland is ontstaan door ingrijpen van de mens.	6.1.3(h)	cultuurlandschap, landbouw, bosbouw, waterbeheer
8	Voedselproductie	17	Je kunt de landbouw in Nederland beschrijven.	6.3.3	voedingsgewassen, akkerbouw, organische mest, kunstmest, biociden, niet-selectief, resistent, natuurlijke vijanden, biologische gewasbescherming, vruchtwisseling

SLO tussendoelen (kgt en hv)

kgt (groen = verschil met havo)	havo
6 Dynamisch evenwicht	
Je legt uit dat in de natuur alles met elkaar samenhangt, organismen beïnvloed worden door de omgeving en organismen elkaar beïnvloeden.	
6.1 Ecosysteem	
6.1.1 Je benoemt eigenschappen van ecosystemen en de rol van biotische en abiotische factoren zoals bodem en water.	
6.1.2 Je benoemt wat onder biodiversiteit wordt verstaan en je benoemt daarvan voorbeelden uit de eigen omgeving.	6.1.2 Je legt uit wat onder biodiversiteit wordt verstaan aan de hand van voorbeelden uit de eigen omgeving.
n.v.t.	6.1.3 Je verklaart dat veel natuur in Nederland mede door ingrijpen van de mens is ontstaan.
6.2 Voedselrelaties en kringlopen	
6.2.1 Je benoemt hoe soorten in een gebied van elkaar afhankelijk zijn voor voedsel, schuilplaats en voortplanting.	6.2.1 Je legt uit hoe soorten in een gebied van elkaar afhankelijk zijn voor voedsel, schuilplaats en voortplanting.
6.2.2 Je benoemt een eenvoudige voedselketen en voedselweb op basis van gegevens over planten en dieren in een gebied.	6.2.2 Je benoemt een voedselketen en voedselweb op basis van gegevens over planten en dieren in een gebied.
6.2.3 Je benoemt dat planten bij de fotosynthese koolstofdioxide vastleggen in glucose en dat bij de verbranding van glucose weer koolstofdioxide vrijkomt.	6.2.3 Je legt uit dat planten bij de fotosynthese koolstofdioxide vastleggen in glucose en dat bij de verbranding van glucose koolstofdioxide weer vrijkomt.
n.v.t.	6.2.4 Je beredeneert dat planten bij de fotosynthese zonne-energie vastleggen in energierijke stoffen en dat bij verbranding van deze stoffen de energie vrijkomt in beweging en warmte.
6.3 Duurzaamheid	
6.3.1 Je benoemt dat duurzaam omgaan met het milieu inhoudt dat niet meer wordt onttrokken dan het milieu kan aanvullen en dat niet meer wordt afgegeven dan het milieu kan verwerken.	6.3.1 Je legt uit dat duurzaam omgaan met het milieu inhoudt dat niet meer wordt onttrokken dan het milieu kan aanvullen en dat niet meer wordt afgegeven dan het milieu kan verwerken.
6.3.2 Je benoemt dat niet-duurzaam omgaan met het milieu leidt tot versterkt broeikas effect, uitputting van grondstoffen, verlies van natuur, en gezondheidsproblemen door vervuiling van water en leefomgeving.	6.3.2 Je benoemt dat niet-duurzaam omgaan met het milieu lokaal en mondiaal leidt tot versterkt broeikas effect, uitputting van grondstoffen, verlies van natuur, en gezondheidsproblemen door vervuiling van water en leefomgeving.
6.3.3 Je benoemt voorbeelden van duurzame oplossingen voor milieuproblemen in Nederland.	6.3.3 Je legt aan de hand van voorbeelden uit wat duurzame oplossingen voor milieuproblemen in Nederland kunnen zijn.
n.v.t.	6.3.4 Je vergelijkt de ecologische voetafdruk van Nederland met die van andere landen.

Reken- en wiskundige vaardigheden

Metten en berekenen van verbruik van water en energie/afvalproductie.

Informatievaardigheden

Inventarisatiegegevens vertalen naar een voedselweb en uitspraken over biodiversiteit.

Waarderen en oordelen

Vanuit mediaberichten waarin groepen het oneens zijn over een milieuprobleem analyseren waarin de standpunten verschillen en welke belangen een rol spelen.