



Concept- examenprogramma

Pgp-Technologie klein

HAVO COHORT 2024-2026 (VERSIE 3)



Conceptexamen- programma

Pgp-Technologie klein

havo cohort 2024-2026

(versie 3)

Mei 2024

slo



een doordacht curriculum
dat doen we *samen*

Verantwoording



2024 SLO, Amersfoort

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

Auteurs:

Mariska Maas en Viola van Lanschot Hubrecht

Informatie

SLO

Postbus 502, 3800 AM Amersfoort

Telefoon (033) 4840 840

Internet: www.slo.nl

E-mail: info@slo.nl

AN

3.8115.861

Inhoudsopgave

Toelichting bij dit conceptexamenprogramma	4
Karakteristiek van het praktijkgerichte programma Technologie	8
Conceptexamenprogramma	10

Toelichting bij dit concept-examenprogramma

Inleiding

Voor je ligt de derde versie van het conceptexamenprogramma bedoeld voor de kleine variant (120 studielastuur) van het praktijkgerichte programma Technologie voor het havo. Dit is de versie waarmee pilotscholen die zich hebben aangemeld, vanaf augustus 2024 starten. Het conceptexamenprogramma wordt door deze scholen gedurende twee cohorten beproefd. De ervaring van scholen met twee cohorten is nodig om in een cyclisch proces de examenprogramma's door te ontwikkelen, af te stemmen op elkaar en andere curriculumontwikkelingen en te verbeteren. Het ligt in de lijn der verwachting dat in 2026 de examenprogramma's vastgesteld worden.

Als aanvulling op het conceptexamenprogramma is een [digitale handreiking](#) gemaakt die teams kan helpen bij de vormgeving en implementatie van het onderwijsprogramma en de examinering. De eerste delen van de digitale handreiking zijn in het voorjaar van 2022 gepubliceerd. Net als de praktijkgerichte programma's zelf is ook de digitale handreiking in ontwikkeling. Dit betekent dat er regelmatig pagina's worden vernieuwd en aangevuld met voorbeelden uit de scholen die aan de slag zijn met dit programma.

Het ontwikkeltraject

Een doordacht curriculum maken we samen. Dat betekent dat bij de ontwikkeling van de praktijkgerichte programma's docenten zijn betrokken. Tussenversies zijn verschillende keren voorgelegd aan de begeleidingscommissie en een advieskring, bestaande uit onder meer schoolleiders, diverse platforms, Vereniging Hogescholen, MBO Raad, Havisten Competent en VNO-NCW/MKB Nederland. Hun feedback is waar mogelijk verwerkt. In verschillende cycli zullen we de komende jaren de conceptexamenprogramma's stap voor stap verbeteren. De scholen staan gedurende de hele doorontwikkelfase in nauw contact met elkaar en met de ontwikkelaars van het programma. Ook advieskringen zullen betrokken worden bij de verdere ontwikkeling. We streven naar een relevant, consistent, bruikbaar en effectief curriculum.

Ambities

De ambities voor het praktijkgerichte programma in het havo zijn:

- Leerlingen beter voor te bereiden op de keuze voor en de daadwerkelijke overstap naar het vervolgonderwijs en de aansluiting naar hbo te verbeteren.
- Leerlingen praktische ervaringen te bieden in en buiten de school om beter aan te sluiten op de diverse behoeftes van leerlingen, om actief te leren en de motivatie te bevorderen, en leerlingen te laten werken aan loopbaanoriëntatie en het ontwikkelen van beroepsbeelden.
- Leerlingen de relatie te leren leggen tussen denken en doen. Praktische activiteiten zijn gericht op het toepassen van kennis en vaardigheden aan de hand van realistische opdrachten van buiten de school. Leerlingen zijn actief en praktisch bezig.

Uitgangspunten

Examenprogramma

- Het praktijkgerichte examenprogramma draagt bij aan de voorbereiding en oriëntatie op vervolgonderwijs.
- De basis van het praktijkgerichte examenprogramma is voor alle havoleerlingen hetzelfde en bestaat uit algemene praktijkgerichte vaardigheden, systematisch werken en LOB.
- Een praktijkgericht examenprogramma is handelingsgericht beschreven. Leerlingen die onderwijs volgen op basis van een praktijkgericht examenprogramma voeren dus actief werkzaamheden en praktische opdrachten uit. Ze passen hun kennis toe en breiden deze uit door te doen.
- Binnen het praktijkgerichte examenprogramma is er aandacht voor het verbinden van theorie en praktijk en voor het verbinden van de brede maatschappelijke contexten aan de opdrachten.
- De werkvelden waarbinnen wordt geleerd, komen voort uit de hbo-beroepssectoren, het door de leerling gekozen profiel en de vervolgopleidingen.

Onderwijsprogramma

- Het praktijkgerichte programma bestaat uit praktische, realistische opdrachten uit te voeren in en buiten de school. 'Praktisch en realistisch' betekent dat er in alle gevallen betrokkenheid is van buiten de school (bedrijfsleven, instellingen, overheden, vervolgonderwijs) bij minimaal de totstandkoming van het onderwijsprogramma en de opdrachten.
- Bij het werken aan het praktijkgerichte programma zijn leerlingen actief en in de praktijk bezig. Leerlingen ontwikkelen/ontwerpen, maken dingen

en voeren taken uit die horen bij de wensen en eisen van de opdrachtgever.

- Opdrachten van het praktijkgerichte programma kunnen door scholen op verschillende manieren worden ingevuld, passend bij de regio en zijn gericht op het niveau en de mogelijkheden van havoleerlingen.
- Binnen het aanbod van de school moeten leerlingen in het praktijkgerichte programma keuzemogelijkheden hebben tussen verschillende werkvelden en opdrachten binnen die werkvelden.

Afsluiting

- Het praktijkgerichte programma wordt in leerjaar 4 en/of 5 afgesloten met een schoolexamen.
- De afsluiting en beoordeling van het praktijkgerichte programma is onderdeel van de slaag-zakregeling. Het cijfer maakt deel uit van het combinatiecijfer. Het vervangt geen ander vak, het komt erbij.

Leeswijzer bij de examenprogramma's

Het examenprogramma bestaat uit vijf domeinen, waarvan de eerste drie voor alle praktijkgerichte programma's gelijk zijn. Het zijn:

- A. praktijkgerichte vaardigheden
- B. werken aan praktische en realistische opdrachten
- C. loopbaanontwikkeling
- D. werkvelden
- E. programmaspecifieke kennis en vaardigheden

Hoe lees je een praktijkgericht examenprogramma?

Het examenprogramma schrijft voor wat leerlingen minimaal moeten kennen en kunnen. Het is aan de scholen om te zorgen dat in het onderwijsprogramma alle eindtermen van het examenprogramma aan de orde komen en om de examinering zo vorm te geven dat leerlingen kunnen bewijzen dat ze in voldoende mate over de beoogde kennis en vaardigheden beschikken.

Het examenprogramma is niet geschreven als een boek dat je van begin tot eind doorleest. Bij het lezen van het examenprogramma is het goed je te realiseren dat er een verschil is tussen een examenprogramma en een onderwijsprogramma. Scholen maken, met opdrachten van en voor externe opdrachtgevers, op basis van het examenprogramma hun eigen onderwijsprogramma dat aansluit op de visie van de school. Waar mogelijk is deze toegespitst op de regio. Opdrachten zijn dus op elke school anders. Als we het binnen het examenprogramma het woord opdracht gebruiken, gaat het dus

om deze praktische en realistische en opdrachten.

Het landelijke examenprogramma verwijst naar opdrachten, maar schrijft geen opdrachten voor. Het bevat eindtermen met vaardigheden en kenniselementen die in samenhang binnen opdrachten aan de orde kunnen komen. In de realistische opdrachten, afkomstig uit een bepaald werkveld, komen altijd praktijkgerichte en vakspecifieke vaardigheden en kenniselementen aan de orde, werken leerlingen in opdracht van en voor een externe opdrachtgever en spelen maatschappelijke vraagstukken een rol. Tegelijkertijd spelen ook LOB-doelen mee. Met andere woorden: in elke opdracht komen elementen uit de domeinen A tot en met F van het examenprogramma bij elkaar. In een opdracht hoeven niet alle eindtermen behandeld te worden, zolang alle eindtermen wel aan de orde komen in het onderwijsprogramma. De school kan gerichte keuzes maken welke eindtermen in welke opdrachten aandacht krijgen.

Vorm van de eindtermen

Alle eindtermen hebben dezelfde vorm. De eindtermen zijn niet in detail uitgewerkt. Er is veel ruimte voor scholen om de leerdoelen vorm te geven en eigen accenten te leggen.

Iedere eindterm bestaat uit drie onderdelen:

Doelzin: beschrijft de essentie van de vaardigheid of het kenniselement.
Uitwerking: is een verduidelijking van waar het in de doelzin om gaat.
Toelichting: geeft voorbeelden of concretisering van de eindterm.

De doelzin en uitwerking in iedere eindterm betreft verplichte examenstof. Dit dient terug te komen in het onderwijsprogramma. Wat er achter de kopjes Toelichting staat bij een eindterm wordt niet wettelijk vastgelegd in de examenprogramma's. De toelichtingen zijn bedoeld om je een beeld te geven hoe je het kan uitwerken in het onderwijsprogramma en worden uiteindelijk opgenomen in de handreiking. De voorbeelden laten zien dat vaardigheden en kenniselementen in verschillende onderwijssituaties of werkvelden aan de orde kunnen komen. Het kan zijn dat sommige voorbeelden van opdrachten worden genoemd bij meerdere eindtermen. Dit illustreert dat in de daadwerkelijke onderwijssituaties meerdere eindtermen aan de orde kunnen komen.

Karakteristiek van het praktijkgerichte programma Technologie

De inhoud van het praktijkgerichte programma Technologie (pgp-T) daagt leerlingen uit om oplossingen te bedenken voor vraagstukken van externe opdrachtgevers binnen de wereld van technologie. Kennis over en gebruik van technologie is niet meer weg te denken in onze huidige maatschappij. Vraagstukken waarbij de leerlingen (experimenteel) onderzoek uitvoeren, (data) analyseren en visualiseren, of een technologische toepassing ontwerpen en/of maken, vinden dan ook plaats binnen werkvelden waarin technologie een rol speelt. Leerlingen gebruiken denkkraft en creativiteit tijdens het zoeken naar oplossingen en kijken naar nieuwe ontwikkelingen. De praktische activiteiten in opdrachten richten zich op werkzaamheden die leerlingen in beroepssituaties kunnen uitvoeren. Het gaat bijvoorbeeld om het procesmatig werken aan oplossingen, of het ontwerpen van een product of proces. De ervaring die leerlingen opdoen door kennis en programmaspecifieke vaardigheden toe te passen in een praktische context, draagt bij aan het maken van een keuze voor vervolgopleiding of beroep.

De wereld om ons heen verandert snel. Sinds de invoering van de 2030 Agenda voor Duurzame Ontwikkeling heeft ieder land de verplichting een positieve bijdrage te leveren aan de zeventien duurzame ontwikkelingsdoelen die hiervoor opgesteld zijn. De agenda roept alle landen – overheid, bedrijven, kennisinstellingen en burgers – op bij te dragen aan het behalen van de doelen in 2030. In de kern richten de doelen zich op het verminderen van ongelijkheid en het beschermen van de planeet tegen klimaatverandering.

Veel bedrijven onderzoeken hoe ze in hun werkprocessen een bijdrage kunnen leveren aan het behalen van de duurzame ontwikkelingsdoelen. Ook hbo-opleidingen bereiden studenten voor hoe ze op dit vlak het verschil kunnen maken. In het pgp-T maken leerlingen kennis met een aantal duurzame ontwikkelingsdoelen als opstap naar een duurzamer, eerlijker en rechtvaardiger wereld in 2030.

De verbinding van (een van de) duurzame ontwikkelingsdoelen met praktische en realistische activiteiten, vraagt leerlingen zich te verdiepen in mondiale vraagstukken en oplossingsrichtingen te onderzoeken die een positieve bijdrage kunnen leveren aan een gezonde planeet en de mensen die erop leven. Om de uitdagingen van de toekomst voor onze samenleving het hoofd te bieden, zijn meer innovatieve technologische oplossingen nodig, die vanuit

meerdere invalshoeken benaderd worden. Dit vraagt om mensen die innovatieve oplossingen of toepassingen kunnen bedenken en op een artistieke wijze kunnen visualiseren.

Conceptexamenprogramma

A. Praktijkgerichte vaardigheden

A1	Communiceren
Doelzin	De leerling communiceert doelgericht en begrijpelijk om informatie uit te wisselen en gedachten, gevoelens en ervaringen uit te drukken.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none">• adequaat gebruiken van de Nederlandse taal, zowel mondeling als schriftelijk;• interpreteren van beeldtaal;• interpreteren van non-verbale communicatie en daarmee omgaan;• presenteren van zichzelf en het eigen werk.

A2	Samenwerken
Doelzin	De leerling werkt samen aan het realiseren van een doel.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none">• organiseren en evalueren van samenwerking;• ondersteunen van anderen in de samenwerking;• feedback geven en ontvangen;• zich verplaatsen in opvattingen en overtuigingen van anderen en het handelen hierop afstemmen.

A3	Digitale technologie
Doelzin	De leerling gebruikt verantwoord digitale technologie.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none">• kiezen van hardware en software;• bewust omgaan met veiligheid en privacy.

A4	Informatievaardigheden
Doelzin	De leerling verwerft, verwerkt en deelt informatie.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none"> • gebruiken van zoekstrategieën; • wegen van de betrouwbaarheid en bruikbaarheid van informatiebronnen; • selecteren en bewerken van informatie; • verwijzen naar bronnen; • presenteren van informatie aan de doelgroep.

A5	Reken- en wiskundige vaardigheden
Doelzin	De leerling gebruikt reken- en wiskundige vaardigheden doelgericht.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none"> • uitvoeren van berekeningen in de context; • interpreteren van grafieken, tabellen en diagrammen.

A6	Analytisch denken
Doelzin	De leerling gebruikt analytische denkvaardigheden om tot een oplossing te komen.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none"> • selecteren, vergelijken en ordenen; • onderscheiden van hoofd- en bijzaken; • benoemen van overeenkomsten en verschillen; • benoemen van oorzaken en gevolgen; • gebruiken van structuren en schema's.

A7	Kritisch denken
Doelzin	De leerling gebruikt kritische denkvaardigheden om tot een oordeel te komen.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none"> • onderscheiden van verschillende perspectieven; • wegen van betekenissen, belangen, waarden en overtuigingen; • innemen van een standpunt op basis van informatie en argumenten.

A8	Creatief denken
Doelzin	De leerling gebruikt creatieve denkvaardigheden om tot nieuwe ideeën te komen.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none"> • experimenteren met materialen en middelen;

	<ul style="list-style-type: none"> • genereren van inzichten, verbanden en oplossingen; • gebruiken van technieken die het convergerend en divergerend denken ondersteunen.
--	---

B. Werken aan praktische en realistische opdrachten

B1	Praktische en realistische opdrachten
Doelzin	De leerling werkt doelgericht aan praktische en realistische opdrachten van en voor externe opdrachtgevers.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nemen van verantwoordelijkheid; • oriënteren op een opdracht; • kiezen van een aanpak om de opdracht uit te voeren; • maken van een plan van aanpak inclusief een planning; • voorbereiden, uitvoeren, afronden en zo nodig bijstellen van de opdracht met behulp van voorwaardelijke en programmaspecifieke kennis en vaardigheden; • eigen handelen evalueren.

B2	Interactie met externe opdrachtgevers
Doelzin	De leerling communiceert met externe opdrachtgevers bij het uitvoeren, bijstellen en afronden van praktische en realistische opdrachten.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wensen van de opdrachtgever in kaart brengen; • initiatief nemen om tijdens de uitvoering de voortgang met de opdrachtgever te bespreken; • het uiteindelijke resultaat voorleggen aan de opdrachtgever; • voeren van een gesprek met een opdrachtgever.

B3	De context van externe opdrachtgevers
Doelzin	De leerling houdt rekening met de context van externe opdrachtgevers bij het werken aan praktische en realistische opdrachten.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bewust omgaan met veiligheids- en andere officiële voorschriften die in een organisatie of in een werkveld van toepassing zijn;

	<ul style="list-style-type: none"> • bewust omgaan met sociale conventies die in een organisatie of in een werkveld gangbaar zijn; • bewust omgaan met het karakter van de organisatie of dat van het werkveld.
--	---

C. Loopbaanontwikkeling

C1	Loopbaanontwikkeling
Doelzin	De leerling verzamelt ervaringen en inzichten over de eigen loopbaanontwikkeling door het uitvoeren van praktische en realistische opdrachten van en voor externe opdrachtgevers, en kan loopbaankeuzes maken, toelichten en vastleggen.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • onderzoeken van eigen kwaliteiten; • onderzoeken van eigen motieven en ambities; • verkennen en vergelijken van werkvelden en beroepsbeelden om een zo goed mogelijk beroepsperspectief te vormen; • contact leggen met personen om een netwerk op te bouwen voor de loopbaanontwikkeling; • kiezen van vervolgstappen om eigen loopbaandoelen te bereiken; • vastleggen van voor de leerling betekenisvolle ervaringen en reflecties in een loopbaanportfolio, in een vorm te kiezen door de leerling.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • feedback van groepsgenoten en externe opdrachtgevers ontvangen en groei zichtbaar maken; • belangstelling en activiteiten van de leerling in eigen tijd, zoals hobby's of bijbaantjes, verbinden met praktijkgerichte opdrachten; • realistische beelden van dagelijkse werkzaamheden verzamelen en zich oriënteren op de actuele uitdagingen binnen het werkveld; • de opdrachtgever gericht benutten: introducerend, begeleidend, evaluerend; • voeren van gesprekken over de eigen loopbaanontwikkeling met voor de leerling betekenisvolle personen;

	<ul style="list-style-type: none"> • een opdrachtgever gericht benaderen voor het uitwerken van een (individuele) opdracht, om inzicht te krijgen in de eigen loopbaanontwikkeling; • rol in groepsproces kiezen om bepaalde vaardigheden te ontwikkelen; • een website, verslaglegging in beeld, podcast en/of op schrift.
--	--

D. Werkvelden

Een werkveld is een onderdeel van de arbeidsmarkt of de samenleving en geeft leerlingen een idee van de werkomgeving waarin praktische en realistische opdrachten betekenis krijgen en kennis en vaardigheden toegepast worden.

D1	Werkvelden
Doelzin	De leerling oriënteert zich op verschillende werkvelden en voert praktische en realistische opdrachten uit van en voor externe opdrachtgevers.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om een keuze uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • culturele omgeving en creatieve industrie • ict • industrie • ondernemerschap • sport en medisch • mobiliteit, transport en logistiek • voeding • wonen en leefomgeving <p>De leerling beheerst kennis, vaardigheden en houding die voorwaardelijk is om de praktische en realistische opdracht van en voor externe opdrachtgevers uit te kunnen voeren.</p>
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de kunst- en erfgoedsector, media en entertainment, designers en reclamebureaus, muziek, dans en theater; • werken met informatiesystemen, telecommunicatie, programmeren en computers; • machinebouw, metaalproducten, transportmiddelen, elektronica, kunststofverwerking en textiel; • ondernemen, marketing of management; • sensortechnologie, zorgtechnologie; • alle transport via wegen, water en lucht;

	<ul style="list-style-type: none"> • productie, samenstelling, kwaliteit, opslag, bewaring en veiligheid van levensmiddelen; • smart-wonen, -werken en -leven, domotica, GPS-technologie, robotica.
--	---

E. Programmaspecifieke kennis en vaardigheden

E1	Onderzoeken
Doelzin	De leerling onderzoekt relevante en actuele vraagstukken van en voor externe opdrachtgevers, werkt deze uit en presenteert verschillende oplossingsrichtingen.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oplossingsrichtingen verkennen en onderzoeken en daarbij creatieve denkstrategieën gebruiken; • identificeren en beschrijven van patronen en relaties in verzamelde gegevens en hieruit conclusies trekken; • beargumenteren en presenteren van de gekozen oplossingsrichtingen.

E2	Productontwikkeling
Doelzin	De leerling ontwikkelt een product of concept.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het ontwerpen van een product met gebruik van een ontwerpcyclus; • aan de hand van een zelfgemaakte technische tekening een functioneel prototype of product presenteren; • het maken van gefundeerde keuzes op het gebied van milieu, veiligheid, duurzaamheid en materiaalkennis bij de toepassing van verschillende materialen.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het maken van een 2D- of 3D-product; • het maken van een adviesrapport of presentatie voor een opdrachtgever met rekenmodellen.

E3	Experts betrekken
Doelzin	De leerling betreft kennis en vaardigheden van experts bij het realiseren van een praktische en realistische opdracht.

Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aanwezige en ontbrekende kennis en vaardigheden inventariseren; • onderbouwen van de keuze voor een expert en deze benaderen met een gerichte vraag; • zakelijk communiceren met experts over de inhoud van de opdracht en met welke middelen deze opdracht te realiseren is; • verwerken van opgehaalde kennis en vaardigheden; • zorgvuldig omgaan met informatie van experts en bronnen vermelden; • evalueren van het proces, samen met de expert.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het betrekken van vakspecialisten, medewerkers en hbo-studenten en -docenten; • beoordelen van de volledigheid en betrouwbaarheid van de informatie; • toetsen van conceptversies aan de expertise.

E4	Processen
Doelzin	De leerling ontwerpt een proces en legt dit vast in een plan.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het overzien van een proces in samenhang en de fasering daarvan bepalen; • het reflecteren op het ontworpen proces.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het in beeld brengen van het proces van het maken van een product in de vorm van een werkinstructie; • het maken van een tijdspad in samenspraak met de opdrachtgever om een werkbaar plan te maken voor de opdracht.

E5	Technologieën, materialen en technieken
Doelzin	De leerling past kennis van technologieën toe en maakt bewust gebruik van materialen en technieken.

Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de juiste technologie kunnen selecteren, gebruiken en beargumenteren; • gebruikmaken van software; • gebruikmaken van hardware; • gebruikmaken van materialen; • onderzoeken of het bedachte ook werkt; • onderbouwen van de gemaakte keuzes.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (3D-)tekenprogramma's, programmeersoftware, tekstverwerkingsprogramma's; • gereedschappen, computers, machineonderdelen; • hout, metaal, kunststof, papier, textiel; • economische, milieutechnische, duurzame, arbotechnische invalshoeken.

E6	Kansen, risico's en gevolgen
Doelzin	De leerling neemt mogelijke kansen, risico's en de gevolgen van technologieën mee in de uitwerking van een opdracht.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de relatie leggen met mogelijke kansen, risico's en gevolgen; • beargumenteren wat kansen, risico's en gevolgen kunnen zijn.

E7	Duurzame ontwikkelingsdoelen
Doelzin	De leerling verwoordt waarden over duurzame ontwikkelingsdoelen voor zichzelf, de samenleving en de wereld en levert een positieve bijdrage.
Uitwerking	<p>Het gaat hier om twee van de volgende duurzame ontwikkelingsdoelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • goede gezondheid en welzijn • schoon water en sanitair • betaalbare en duurzame energie • industrie, innovatie en infrastructuur • duurzame steden en gemeenschappen • verantwoorde consumptie en productie • klimaataanpak • leven in water • leven op het land

	De leerling beheerst kennis, vaardigheden en houdingsaspecten die voorwaardelijk zijn om binnen het betreffende ontwikkelingsdoel praktische en realistische opdrachten uit te kunnen voeren.
Toelichting	Te denken valt aan: <ul style="list-style-type: none">• Hoe kan je je leefomgeving groener maken?• Hoe verklein je de ecologische voetafdruk?• Hoe kan je CO2 neutraal wonen?• Hoe kan je groente-reststromen gebruiken bij het ontwikkelen van producten?

Bijlage

Deze publicatie is tot stand gekomen met inbreng van de volgende scholen:

- Bataafs Lyceum, Hengelo
- Calvin College, Goes
- Copernicus SG, Hoorn
- CVO-AV, Hardinxveld-Giessendam
- Ichtus College, Veenendaal
- Pieter Zandt Scholengemeenschap, Kampen
- X11, Utrecht
- Zwijzen College, Veghel



Als landelijk expertisecentrum richt SLO zich op de ontwikkeling van het curriculum in het primair, speciaal en voortgezet onderwijs in Nederland. We werken met het onderwijsveld aan de doelen, kaders en instrumenten waarmee scholen hun opdracht vanuit een eigen visie kunnen vervullen.

We brengen praktijk, beleid, maatschappelijke ontwikkelingen en onderzoek samen en stellen onze expertise beschikbaar aan onderwijs en overheid, bijvoorbeeld in de vorm van leerplannen, tools, voorbeeldlesmaterialen, conferenties en rapporten.



Bezoekadres
Stationsplein 1
3818 LE Amersfoort

Postadres
Postbus 502
3800 AM Amersfoort

T +31 (0)33 484 08 40
E info@slo.nl
W www.slo.nl

 [company/slo](https://www.linkedin.com/company/slo)
 [SLO_nl](https://twitter.com/SLO_nl)