



Concept-examenprogramma Praktijkgericht programma vmbo

**DIENSTVERLENING EN PRODUCTEN
COHORT 2023-2025 (VERSIE 3)**



Concept- examenprogramma

Praktijkgericht programma
vmbo
Dienstverlening en Producten

Versie 3

Cohort 2023-2025

Juni 2023

slo



een doordacht curriculum
dat doen we *samen*

Verantwoording



2023 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:

Daan van Beurden, Raymon Bot, Robin Hoenderdos, Linda van Manen, Marloes Meeuwissen en Wendy Pereira-Smit.

Namens SLO: Marloes Warnar 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

5.8106.866

Inhoudsopgave

Inleiding	4
Karakteristiek	8
Conceptexamenprogramma	9

Inleiding

Voor je ligt het conceptexamenprogramma van het praktijkgericht programma Dienstverlening en Producten versie 3. Pilotscholen gaan dit examenprogramma gebruiken vanaf augustus/september 2023 en starten met het **derde** cohort derdeklassers.

Je vindt in dit document een korte uitleg over wat een praktijkgericht programma inhoudt en de eindtermen van het nieuwe examenprogramma. De eindtermen beschrijven in formele bewoordingen wat leerlingen moeten kennen en kunnen na de afsluiting van het vak.

Aanvullend op dit examenprogramma hebben we een concepthandreiking geschreven die scholen kan helpen bij de vormgeving van hun onderwijsprogramma en examinering:

<https://www.slo.nl/handreikingen/vmbo/handreiking-se-praktijkgerichte/>

Daarbij wordt gebruikgemaakt van de ervaringen van de pilotscholen.

Het ontwikkeltraject

SLO ontwikkelt de examenprogramma's voor de praktijkgerichte programma's in opdracht van OCW en in nauwe samenwerking met teams van docenten. Daarbij nemen we inzichten mee uit beleid, wetenschap, onderwijspraktijk en samenleving. De examenprogramma's worden ontwikkeld in twee tranches en beproefd door meer dan 150 pilotscholen. In verschillende cycli verbeteren we de examenprogramma's stap voor stap. De scholen staan gedurende de hele pilot in nauw contact met elkaar en met de ontwikkelaars van het programma. Ook stakeholders worden betrokken bij de verdere ontwikkeling. We streven naar een relevant, consistent, bruikbaar en effectief curriculum.

In totaal worden dertien examenprogramma's ontwikkeld. In tabel 1 vind je een overzicht van deze programma's. De programma's in tranche 1 waren al beschikbaar vanaf mei 2021 en zijn doorontwikkeld tot een derde versie. De programma's in tranche 2 zijn vanaf mei 2022 beschikbaar en zijn doorontwikkeld tot een tweede versie.

Tabel 1: De dertien praktijkgerichte programma's.

Tranche 1	Tranche 2
Dienstverlening en Producten	Groen
Informatietechnologie	Horeca, Bakkerij en Recreatie
Economie en Ondernemen	Maritiem en Techniek
Technologie en Toepassing	Media, Vormgeving en ICT
Zorg en Welzijn	Mobiliteit en Transport
	Producersen, Installeren en Energie
	Bouwen, wonen en Interieur
	Techniek en Innovatief vakmanschap

Ambities van de praktijkgerichte programma's

De praktijkgerichte programma's worden onderdeel van het vrije deel van de gemengde en theoretische leerweg en krijgen de status van een algemeen vormend vak. De ambities van de praktijkgerichte programma's zijn:

- leerlingen beter voor te bereiden op de keuze voor en de overstap naar het vervolgonderwijs en daarmee de aansluiting op havo en mbo-niveau 4 te verbeteren;
- leerlingen praktische ervaring op te laten doen in en buiten de school, om beter aan te sluiten op de behoeftes van leerlingen, om actief te leren, motivatie te bevorderen en leerlingen te laten werken aan beroepsoriëntatie en beroepsbeelden;
- leerlingen de mogelijkheid geven een praktijkgericht programma te volgen: een combinatie van denken en doen, gericht op het toepassen van kennis en vaardigheden aan de hand van praktische, realistische opdrachten van buiten de school.

Uitgangspunten bij de ontwikkeling

Bij de ontwikkeling van examenprogramma's zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het praktijkgerichte programma draagt bij aan de voorbereiding en oriëntatie op vervolgonderwijs (mbo en havo).

- Het praktijkgerichte programma wordt afgesloten in leerjaar 3 of 4.
- Iedere school werkt op basis van een examenprogramma praktijkgericht programma.
- De basis van het praktijkgerichte programma, bestaande uit algemene praktijkgerichte vaardigheden, werken in opdracht van een externe opdrachtgever, loopbaanontwikkeling en mondiale vraagstukken, is voor alle leerlingen hetzelfde (onderdelen A, B, C en F).
- 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 de totstandkoming van het onderwijsprogramma en de opdrachten. Bij het werken aan het praktijkgerichte programma zijn leerlingen actief en praktisch bezig. Een praktijkgericht programma is handelingsgericht beschreven.
- Scholen krijgen de ruimte om de opdrachten van het praktijkgerichte programma op verschillende manieren in te vullen, passend bij de regio en de visie van de school.
- Binnen het aanbod van de school moeten leerlingen in het praktijkgericht programma kunnen kiezen tussen verschillende werkvelden.
- De afsluiting en beoordeling van het praktijkgerichte programma is onderdeel van de slaag-zakregeling en betreft een schoolexamen.
- Een nieuw te ontwikkelen vak voor het praktijkgerichte programma mag inhoudelijk niet meer dan 25 procent overlappen met vastgestelde vmbo-vakken en voegt zo iets toe aan het bestaande vmbo-curriculum. Dit geldt ook bij doorontwikkeling van vastgestelde vakken.
- Voor de omvang van het praktijkgericht programma wordt uitgegaan van in totaal minimaal 320 klokuren.

Leeswijzer bij de examenprogramma's

Het examenprogramma bestaat uit zes domeinen. Vier domeinen bevatten dezelfde eindtermen voor alle praktijkgerichte programma's (A, B, C en F). Twee van de domeinen zijn programmaspecifiek ingevuld (D en E).

De domeinen binnen het examenprogramma zijn:

- A. praktijkgerichte vaardigheden
- B. werken in opdracht van een externe opdrachtgever
- C. loopbaanontwikkeling
- D. werkvelden
- E. programmaspecifieke vaardigheden en kennis
- F. mondiale vraagstukken

Hoe lees je een praktijkgericht examenprogramma?

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 externe opdrachtgevers en het examenprogramma, hun eigen onderwijsprogramma dat aansluit op de visie van de school. Die opdrachten zijn dus op elke school anders. Als we binnen het examenprogramma het woord opdracht gebruiken, gaat het om deze realistische en levensechte opdrachten. Het landelijke examenprogramma verwijst naar opdrachten, maar schrijft geen opdrachten voor. Het bevat dus geen taken of deeltaken die alle leerlingen moeten kunnen uitvoeren, maar eindtermen met vaardigheden en kenniselementen die in samenhang binnen opdrachten aan de orde kunnen komen.

In elke opdracht komen kennis en vaardigheden 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 in het onderwijsprogramma aan de orde komen en worden afgesloten. De school kan gericht kiezen welke eindtermen in welke opdrachten aandacht krijgen.

Het is aan de scholen om de examinering zo vorm te geven dat leerlingen kunnen aantonen dat ze voldoende beschikken over de beoogde kennis en vaardigheden. Voor extra informatie over het PTA verwijzen we naar de handreiking of de scholingsmodule.

Vorm van de eindtermen

Alle eindtermen hebben dezelfde vorm. Ze bestaan uit drie onderdelen:

Doelzin	beschrijft de essentie van de vaardigheid en/of het kenniselement.
Uitwerking	een verduidelijking van waar het in de doelzin om gaat.
Toelichting	voorbeelden of concretisering van de eindterm. De toelichting maakt geen deel uit van de verplichte, wettelijke examenstof, maar geeft scholen meer inzicht in waar het in de betreffende eindterm om draait.

De eindtermen zijn niet in detail uitgewerkt. Er is veel ruimte voor scholen om de leerdoelen vorm te geven. Voorbeelden zullen een plek krijgen in de handreiking. In de examenprogramma's zijn onder 'Toelichting' illustraties beschreven, om mogelijkheden te schetsen en inspiratie op te doen.

Karakteristiek

Essentie van het programma

Het praktijkgerichte programma Dienstverlening en Producten (D&P) is een breed oriënterend mens- en wereldgericht programma. De inhoud van het programma richt zich in de kern op innovaties in de maatschappij en de wereld, en de rol die het individu of groepen daarin spelen. Centraal in het programma staan negen werkvelden, drie types activiteiten en drie inhoudelijke kennisdelen. De werkvelden zijn afgeleid van onze basisbehoeften, sociale behoeften en luxebehoeften. De praktische activiteiten richten zich op activiteiten die leerlingen in beroepssituaties kunnen uitvoeren. Het gaat om het verlenen van diensten, het maken van producten en het verbeteren van processen. De kennis en vaardigheden hebben betrekking op verduurzaming, digitalisering en sociale innovatie. Ze zijn gekozen omdat ze grote uitdagingen vormen voor de toekomst van onze samenleving en in ieder werkveld aan de orde kunnen komen. Leerlingen leren dat sociale innovatie, samenwerken met anderen en digitale technologie als middel, nodig zijn om oplossingen te bedenken en samen een duurzame wereld vorm te geven.

De leerling

Het praktijkgerichte programma D&P biedt leerlingen met toekomstgerichte kennis en vaardigheden een brede oriëntatie. Het bereidt leerlingen voor op het vervolgonderwijs (mbo-4 en havo). Het programma is een mooie uitdaging voor leerlingen die affiniteit hebben met de maatschappij. D&P is voor jonge mensen die geïnteresseerd zijn in mondiale vraagstukken als duurzaamheid, gezondheid, technologie of globalisering en straks over vaardigheden beschikken om 'er iets aan te doen' en daar verder in willen groeien.

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

A4	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.

A5	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.

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; • generen van inzichten, verbanden en oplossingen; • gebruiken van technieken die convergerend en divergerend denken ondersteunen.

B. Werken in opdracht van een externe opdrachtgever

B1	Praktische en realistische opdrachten
Doelzin	De leerling werkt doelgericht aan praktische en realistische opdrachten, van externe opdrachtgevers.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none">• oriënteren op een opdracht;• kiezen van een aanpak om een 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	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none">• wensen van een opdrachtgever in kaart brengen;• initiatief nemen om de voortgang met een opdrachtgever te bespreken;• het uiteindelijke resultaat voorleggen aan een opdrachtgever;• het 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; • bewust omgaan met sociale conventies die in een organisatie of in een werkveld gangbaar zijn; • bewust omgaan met het karakter van een organisatie of die 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 externe opdrachtgevers en kan loopbaankeuzes maken, toelichten en vastleggen.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none">• onderzoeken van de eigen kwaliteiten;• onderzoeken van de eigen motieven en ambities;• verkennen en vergelijken van werkvelden en beroepsbeelden in de praktijk om een 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	Te denken valt aan: <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 loopbaanportfolio in de vorm van een website, verslaglegging in beeld, podcast en/of op schrift.
--	--

D. Werkvelden

D1	Werkvelden
Doelzin	De leerling voert praktische en realistische opdrachten uit in ten minste vijf verschillende werkvelden.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none">• media en nieuwsvorming• recreatie• productontwikkeling en hergebruik• fysiek, sociaal en mentaal welzijn• mobiliteit en transport• levensmiddelenindustrie• bouw en inrichting• (natuurlijke) leefomgeving• veiligheid en beveiliging

Werkveldbeschrijvingen

Media en nieuwsvorming

Kranten, tijdschriften, stories, vlogs, podcasts... Er zijn veel verschillende media-uitingen en platforms met elk hun eigen regels en gebruikers. Organisaties – van lokale ondernemers tot internationale samenwerkingsverbanden – zoeken naar manieren om betrokkenheid te vergroten voor hun doelen. Vanwege de overvloed aan informatie in onze samenleving, kost niet alleen het maken van een effectieve media-uiting, maar ook het beoordelen aandacht en tijd. Ons perspectief op de wereld beïnvloedt ons koopgedrag, stemgedrag, geluk – en dus de wereld waarin we leven.

Recreatie

In dit werkveld is het doel ontspanning te bieden aan mensen in binnen- en buitenland. Te denken valt aan het organiseren van reizen en de belangenbehartiging van reizigers, het organiseren en begeleiden van (virtuele) excursies, het organiseren van evenementen en livestreams, het begeleiden van activiteiten op bijvoorbeeld een camping. Alles in de toeristische en recreatieve sector gebeurt voor en door mensen. De coronapandemie heeft een grote impact op recreatie en toerisme. Een herstelplan is in de maak om weer veilig en gezond te kunnen recreëren.

Productontwikkeling en hergebruik

Nieuwe producten ontwerpen en realiseren, bestaande producten verbeteren of repareren of juist producten maken door bestaande productonderdelen te combineren? In dit werkveld gaat het om het onderzoeken en testen van haalbare oplossingen voor alledaagse problemen in de volle breedte. Het hele proces van productontwikkeling - van eerste (digitale) schets tot de realisatie en de verkoop van het product - komt langs.

Fysiek, sociaal en mentaal welzijn

Bij welzijn draait het om je fit en gezond te voelen, mentaal in balans te zijn en je sociaal verbonden voelen met je omgeving. Professionals in de gezondheidszorg, sport, en andere maatschappelijke organisaties helpen mensen hier zowel preventief als curatief mee. Te denken valt aan het stimuleren van een gezonde levensstijl, advies en ondersteuning bij fysieke beperkingen en het in contact komen met gelijkgestemden. Hulp bij bijvoorbeeld werkloosheid, eenzaamheid, geschillen, schulden en bij het leren van de Nederlandse taal, kunnen een groot effect hebben op het welzijn van mensen.

Mobiliteit en transport

Huis, werk, scholen, winkels, voorzieningen en recreatiemogelijkheden moeten goed bereikbaar zijn voor iedereen. Bovendien veroorzaken de meeste vervoersmiddelen lawaai en uitstoot van schadelijke gassen. Daarnaast zijn er nieuwe gebruikers op de markt, zoals bezorgdiensten en platformpartijen. Bij duurzame mobiliteit wordt er gezocht naar een evenwicht tussen onder meer bereikbaarheid, economie, leefmilieu en klimaat. Hoe wordt mobiliteit en vervoer van goederen veiliger, intelligenter en schoner? Hoe zijn openbare vervoersmiddelen toegankelijk te maken voor iedereen?

Levensmiddelenindustrie

Wat is ervoor nodig om gezond, veilig en betaalbaar voedsel in de winkel te krijgen dat duurzaam is geproduceerd? Aan voeding worden hoge eisen gesteld. De consument wil kwalitatief goede en goedkope producten. Tegelijkertijd staan milieu en gezondheid steeds meer op de voorgrond. In dit werkveld valt te denken aan het onderzoeken en ontwikkelen van nieuwe producten, het voedselproductieproces, de voedselverwerking en voedselverkoop.

Bouw en inrichting

Kantoren en huizen bouwen, wegen, dammen en bruggen aanleggen: Nederland bouwt door. In dit werkveld valt te denken aan het maken van een slim ontwerp, het bedenken van duurzame oplossingen, verstandig slopen, materialen hergebruiken, renoveren en perfectie in de uitvoering en de planning

realiseren. Ook het technisch onderhoud en de inrichting van kantoren en huizen past bij dit werkveld. De huidige trend is gericht op slimmere, duurzame en circulaire bouw en verbouw.

(Natuurlijke) leefomgeving

Hoe kunnen we de buitenruimte het beste ontwikkelen en inrichten, zodat we een prettige leefomgeving hebben waarin voldoende plek is voor ontspanning? Een gezonde en schone leefomgeving voor mens, dier en plant in de stad, de wijk, het bos en het park. Een omgeving waarin veel activiteiten samenkomen. Door klimaatverandering, een groeiend aantal inwoners en de noodzaak meer huizen te bouwen, staat onze leefomgeving onder druk.

Veiligheid en beveiliging

Veiligheid en beveiliging is een breed begrip en kent vele verschillende vormen. In de kern gaat veiligheid over bedreigingen van een persoon, object, organisatie of land. Te denken valt aan veiligheid op straat, verkeersveiligheid en het voorkomen van diefstal en inbraken. Het reguleren en begeleiden van bezoekersstromen tijdens een evenement of in een gebouw en het treffen van passende maatregelen tijdens een pandemie. Onze afhankelijkheid van digitale technologie en recente cyberincidenten maakt dat er een grote en toenemende aandacht is voor digitale veiligheid.

E. Programmaspecifieke kennis en vaardigheden

E1	Diensten
Doelzin	De leerling verleent een dienst.
Uitwerking	n.v.t.
Toelichting	Te denken valt aan: <ul style="list-style-type: none">• begeleiden, verzorgen, adviseren, organiseren, informeren;• technische dienstverlening: service, onderhoud en advies.

E2	Producten
Doelzin	De leerling maakt een product.
Uitwerking	n.v.t.
Toelichting	Te denken valt aan: <ul style="list-style-type: none">• onderzoeken, ontwerpen, realiseren, testen, bijstellen, presenteren;• verwerken en combineren van materialen en middelen tot nieuwe producten en installaties.

E3	Processen
Doelzin	De leerling verbetert een onderdeel van een proces.
Uitwerking	n.v.t.
Toelichting	Te denken valt aan: <ul style="list-style-type: none">• verbeteren van een logistiek proces of een procedure, coördinatie van een proces of evenement, het bijstellen van een stappenplan of een werkproces, het maken van een technische werkbeschrijving voor een bouwpakket.

E4	Onderzoeken van vraagstukken
Doelzin	De leerling onderzoekt een relevant vraagstuk en presenteert verschillende oplossingsrichtingen.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschrijven en verhelderen van het probleem en de hoofdvraag formuleren; • maken van een plan van aanpak om de hoofdvraag te onderzoeken; • verzamelen en interpreteren van data.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • thema's zoals klimaat, milieu, biodiversiteit, energie, voeding, circulariteit, welzijn van mensen, dierenwelzijn.

E5	Duurzaamheid
Doelzin	De leerling levert een bijdrage aan het bevorderen van duurzaamheid.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none"> • informeren over onderwerpen die mens, dier en natuur betreffen.
Toelichting	Te denken valt aan: <ul style="list-style-type: none"> • hittestress verminderen en wateropslag stimuleren; • energiebesparing in huishouden; • lokale teelt, seizoensgebonden producten; • afvalscheiding, verpakkingsmiddelenindustrie, recycling, hergebruik; • veilige arbeidsomstandigheden, ontspanning; • kwaliteit van leven, dierenbescherming; • broeikasgassen, de stikstofcrisis, gevolgen van klimaatverandering; • habitatverlies, toxiciteit, vervuiling, natuurbescherming; • inzicht in verbruik, kennis van besparingsmaatregelen, voor- en nadelen van energiebronnen, doelen voor de energietransitie; • ecologische voetafdruk, lokale productie en verwerking, gezonde leefstijl. Producten van nu zijn grondstoffen voor toekomst, afval wordt grondstof, recycling en hergebruik.

E6	Digitalisering
Doelzin	De leerling neemt een kritische houding aan ten opzichte van digitale technologie om zichzelf en anderen te beschermen.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • veilig gebruiken, beheren en onderhouden van digitale gegevens; • benoemen van vormen van digitale criminaliteit; • benoemen van de economische waarde van data; • standpunt innemen over technologieën voor het manipuleren van beelden, video's en audio; • inzicht verkrijgen op de invloed van alle vormen van data in de samenleving.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • veilig omgaan met wachtwoorden, maken van back-ups; • bewust omgaan met cookies; • phishing, hacken, WhatsApp-fraude, identiteitsfraude, geldezels; • gevolgen van het gebruik van (gratis) apps waaronder het verzamelen en gebruiken van persoonsgegevens; • voor- en nadelen van verzamelen van big data via bijvoorbeeld slimme apparatuur; • bescherming tegen privacy risico's van big data; • transparante en verborgen personalisatie van online omgevingen, filterbubbel; • de waarde van gepersonaliseerd adverteren, het combineren van data in gebruikersprofielen, het verkopen van data als winstmodel.

E7	Digitale kansengelijkheid
Doelzin	De leerling onderzoekt voor een doelgroep de gebruiksvriendelijkheid van digitale technologie.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • benoemen van de behoeften van een specifieke doelgroep; • analyseren van een dienst en product op basis van de behoeften van een doelgroep; • adviseren over de toegankelijkheid op het niveau van taal, vorm en functie.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • subsidieaanvraag voor een buurtinitiatief; • indienen van een klacht bij een instantie; • beoordelen van bijvoorbeeld een website van de gemeente vanuit verschillende doelgroepen; • bevorderen van digitale inclusie: iedereen toegang geven tot dezelfde informatie.

E8	Digitalisering
Doelzin	De leerling maakt een media-uiting met behulp van digitale technologie.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bepalen van het doel en de doelgroep; • bepalen van de vorm volgens gestelde vormgevingseisen; • ontwerpen van verschillende uitwerkingen; • beargumenteerde keuze maken voor een uitwerking.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • websites, apps, foto's, video's, teksten of geluidsfragmenten; • informerende, adverterende, overtuigende media-uitingen.

E9	Sociale innovatie
Doelzin	De leerling betreft een expert bij het realiseren van een opdracht.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • formuleren van de hulpvraag; • benaderen van een expert met een gerichte vraag en de vraag onderbouwen; • zakelijk communiceren met een expert over de inhoud van de opdracht en over de middelen waarmee de opdracht te realiseren is; • verwerken van opgehaalde kennis en vaardigheden; • zorgvuldig omgaan met informatie van een expert en bronnen vermelden.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • betrekken van docenten, familieleden, vakspecialisten, medeleerlingen, mbo-leerlingen, bedrijfsmedewerkers.

E10	Sociale innovatie
Doelzin	De leerling onderzoekt in het kader van een maatschappelijk vraagstuk verschillende perspectieven.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zicht krijgen op verschillende belangengroepen; • inzichtelijk maken van conflicterende belangen; • betekenisvolle vragen stellen; • afwegingen maken en een standpunt innemen; • vertegenwoordigen van verschillende belangen.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • design thinking: informatie verzamelen, probleem definiëren, ideeën bedenken, idee uitwerken, idee testen, inzichten communiceren; • human centered design: luisteren (waarnemen), creëren (ontwerpen) en leveren (implementeren) vanuit behoeften van mensen, haalbaarheid en betaalbaarheid.

E11	Ethische dilemma's
Doelzin	De leerling onderzoekt ethische dilemma's.
Uitwerking	<p>Het gaat hierbij om:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inventariseren en formuleren van ethische vragen; • inventariseren van belangen en verzamelen van feiten; • analyseren van resultaten en afwegen van argumenten; • presenteren van het resultaat; • evalueren van het proces.
Toelichting	<p>Te denken valt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In hoeverre moet een bedrijf achterhalen hoe grondstoffen gewonnen en productonderdelen geproduceerd zijn? • Moet bij het organiseren van sportactiviteiten het koppen van de bal worden ontmoedigd? • Hoe verantwoord is het een vliegreis te organiseren? • Wat te doen bij het plaatsen van nepnieuws?

F. Mondiale vraagstukken

F1	Mondiale vraagstukken
Doelzin	De leerling betreft ten minste twee van de volgende thema's: globalisering, duurzaamheid, technologie en gezondheid bij het uitvoeren van praktische en realistische opdrachten.
Uitwerking	Het gaat hierbij om: <ul style="list-style-type: none">• herkennen van mondiale vraagstukken in praktische en realistische opdrachten;• bedenken van oplossingen voor de opdrachtgever;• benoemen van de gevolgen van de mondiale vraagstukken voor zichzelf, het werkveld en de samenleving.
Toelichting	Te denken valt aan: <ul style="list-style-type: none">• invloed van de omgeving op welzijn;• digitaal gedrag in relatie tot gezondheid;• bevorderen van een inclusieve samenleving;• de noodzaak van internationale betrekkingen voor mondiale vraagstukken;• de veranderende arbeidsmarkt;• effect van technologie op het dagelijks leven en arbeidsmarkt;• de toegankelijkheid van digitale technologie voor iedereen;• invloed van maatschappelijk discussies op de doorgaande technologische ontwikkeling.



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.

slo

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)