

Nieuw examenprogramma vanaf 2012



Vanaf 2012 moeten alle scholen die NLT aanbieden in de vierde klas starten met een nieuw examenprogramma. De eerste leerlingen doen dus examen volgens dit programma in 2014 (havo) en 2015 (vwo). Overigens mogen leerlingen die in deze jaren examen doen dat ook nog volgens het huidige programma doen. Dit is een bezemregeling, bedoeld om eventuele problemen met zittenblijvers en overstappers havo – vwo te voorkomen.

Waarom nieuw examenprogramma?

NLT is een jong vak dat bestaat sinds 2007. Het kende een zeer globaal geformuleerd examenprogramma, zodat NLT de vrijheid zou hebben zich te ontwikkelen, zowel qua modules als qua schoolpraktijk en schoolexamens. NLT heeft zich de afgelopen jaren ontwikkeld tot een vak met onderscheidende karakteristieken en groeit nu toe naar een vak dat binnen enkele jaren een reguliere positie inneemt binnen het voortgezet onderwijs, zonder van overheidswege gefinancierde landelijke ondersteuning.

Voor NLT is een nieuw examenprogramma ontwikkeld om het eigen karakter explicieter tot uitdrukking te laten komen. Bovendien bleek uit evaluaties dat het wenselijk was om een nieuw examenprogramma te bieden met een duidelijker structuur en formulering: wat dient er getoetst te worden en aan welke eisen moet de leerling voldoen.



Onderscheidende karakteristieken van NLT in nieuwe examenprogramma

Het nieuwe examenprogramma bevat de essentiële karakteristieken van NLT:

- Interdisciplinariteit

Bij NLT draait het om interdisciplinariteit: het gaat er om leerlingen te laten ervaren dat veel natuurwetenschappelijke en technologische vraagstukken een interdisciplinaire aanpak vragen. Een interdisciplinaire aanpak vraagt vaak de samenwerking tussen mensen uit verschillende disciplines.

- Studie- en beroepscontext

Een essentieel aspect van het onderwijs in NLT is dat leerlingen kennis nemen van een breed spectrum van natuurwetenschappelijke en technologische vervolgstudies en beroepen. Kennis nemen van gaat verder dan oriënteren op de inhoud. Het betekent dat leerlingen daadwerkelijk een idee krijgen van de praktijk van de studie of het beroep.

- De rol van technologie

NLT laat leerlingen ondervinden dat enerzijds geavanceerde technologie veel mogelijkheden biedt voor de ontwikkeling van wetenschappelijke kennis, anderzijds dat de vooruitgang in de kwaliteit en de mogelijkheden van technologie gebaat is bij nieuwe wetenschappelijke kennis. Het gaat bij NLT dus om de wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie.

- De rol van wiskunde

NLT laat zien hoe wiskunde gebruikt wordt binnen natuurwetenschap en technologie. Het gaat niet alleen om de wiskunde binnen de wiskundevakken (A, B of D), maar ook om wiskunde die de reguliere schoolvakwiskunde ontstijgt.



Wat verandert er?

Het nieuwe examenprogramma heeft minder domeinen en de keuzeregels zijn vereenvoudigd. Het programma voor havo heeft vijf domeinen (nu negen) en voor vwo zes (nu negen). Het onderscheid tussen het havo- en vwo-programma is explicieter gemaakt. Domein B (Exacte wetenschappen en technologie) is zowel voor havo als vwo van karakter veranderd: in dit domein wordt nu de aard van NLT vastgelegd. Domein A is aangepast, in afstemming met de nieuwe examenprogramma's van biologie, natuurkunde en scheikunde. De formulering van de overige eindtermen is hier en daar aangescherpt.

Nieuwe domeinen

De indeling in domeinen C t/m E volgt ruwweg de drie deelgebieden van NLT: Natuur (domein C), (menselijk) Leven (domein D) en Technologie (domein E). Onder 'natuur' in domein C wordt zowel de levenloze als de levende natuur verstaan. Domein D concentreert zich expliciet op het menselijk leven. Domein F (Fundament van natuurwetenschap en technologie) is alleen voor vwo.

Domeinen havo			Domeinen vwo		
A	Vaardigheden	met 13 subdomeinen over 3 categorieën: 1. Algemene vaardigheden (profieloverstijgend niveau) 2. Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden (bètaprofielniveau) 3. NLT-specifieke vaardigheden	A	Vaardigheden	met 13 subdomeinen over 3 categorieën: 1. Algemene vaardigheden (profieloverstijgend niveau) 2. Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden (bètaprofielniveau) 3. NLT-specifieke vaardigheden
B	Exacte wetenschappen en technologie	met 2 subdomeinen B1 Interdisciplinariteit B2 Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie	B	Exacte wetenschappen en technologie	met 2 subdomeinen B1 Interdisciplinariteit B2 Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie
C	Aarde en natuur		C	Aarde, natuur en heelal	met 2 subdomeinen C1 Processen in levende natuur, aarde en ruimte C2 Duurzaamheid
D	Gezondheid, bescherming en veiligheid		D	Gezondheid en veiligheid	met 2 subdomeinen D1 De gezonde en zieke mens D2 Veiligheid en bescherming
E	Materialen, processen en producten	met 2 subdomeinen E1 Methoden en technieken van technologische ontwikkeling E2 Processen en producten	E	Technologische ontwikkeling	met 2 subdomeinen E1 Methoden en technieken van technologische ontwikkeling E2 Processen en producten
			F	Fundamenten van natuurwetenschap en technologie	met 2 subdomeinen F1 Fundamentele theorieën F2 Methoden en technieken van onderzoek

Nieuwe keuzeregels

Het schoolexamen havo heeft betrekking op:

- het gehele domein A en domein B in combinatie met:
- de inhoudelijke domeinen C t/m E waarbij zowel subdomein E1 als E2 afgedekt moeten worden.

Het schoolexamen vwo heeft betrekking op:

- het gehele domein A en domein B in combinatie met:
- minimaal één subdomein uit ieder van de inhoudelijke domeinen C t/m F en ten minste vijf subdomeinen in totaal.



Modules in de nieuwe domeinen

Het nieuwe examenprogramma kan betekenen dat u het NLT-curriculum van uw school (enigszins) moet aanpassen. U dient na te gaan in hoeverre het voldoet aan het nieuwe examenprogramma: worden de domeinen zoals voorgeschreven afgedekt met het lesmateriaal dat uw school gebruikt.

Van elke gecertificeerde module zal worden aangegeven op welke nieuwe domein(en) deze betrekking heeft. Een overzicht vindt u t.z.t. op www.betavak-nlt.nl¹. Voor uw gemak wordt de NLT module-database zo aangepast, dat u deze als kwaliteitsleidraad kunt gebruiken om na te gaan in hoeverre uw school met de modules die u gebruikt de domeinen van het nieuwe examenprogramma (evenwichtig) afdekt. De NLT-module database vindt u op www.betavak-nlt.nl². Indien uw school naast de gecertificeerde modules ander materiaal gebruikt, dient u zelf na te gaan in welk(e) domein(en) dit materiaal past.

¹ Ten tijde van de Landelijke Conferentie NLT, 07-02-2012, is een voorlopige indeling beschikbaar, die nog geëvalueerd wordt.

² Indien de moduledatabase hiervoor nog niet gereed is ten tijde van de Landelijke Conferentie NLT is er tijdelijk een ander programma beschikbaar op www.betavak-nlt.nl waarmee u uw NLT-curriculum kunt checken.



Wat verandert er niet?

- eerstegraads docenten natuurkunde, scheikunde, biologie, wiskunde en aardrijkskunde zijn bevoegd om NLT te geven
- NLT wordt afgesloten met een schoolexamen en een syllabus is daarom voor NLT niet van toepassing
- de afspraken tussen de geregistreerde NLT-scholen en de Stuurgroep Verankering NLT blijven bestaan, o.a.: NLT wordt gegeven door een team van minimaal drie eerstegraads bevoegde docenten; 75% van de studielast bestaat uit gecertificeerde modules en de overige 25% mag de school zelf invullen
- de gecertificeerde NLT-modules blijven beschikbaar en zijn te gebruiken binnen het nieuwe examenprogramma
- er worden nog steeds nieuwe modules ontwikkeld en gecertificeerd

Handreiking

In de loop van 2012 verschijnt een handreiking met voorbeelden van uitwerkingen van de eindtermen.

Meer info

www.betavak-nlt.nl

Dit is een uitgave van het Landelijk Coördinatiepunt NLT d.d. 01-02-2012