

# HML Bring Your Own Device

V5.6  
Juli 2019

Het HML kiest expliciet voor het gebruik van digitale hulpmiddelen bij het onderwijs en stimuleert het gebruik van eigen meegenomen apparaten (*Bring You Own Device - BYOD*).  
In dit document staan vragen en antwoorden over BYOD.

## Inhoudsopgave

Wat wordt bedoeld met een <b>BYOD device</b> ?	2
Is het gebruik van een <b>notebook</b> of <b>tablet</b> op school <b>noodzakelijk</b> ?	2
Kan als BYOD - apparaat een <b>tablet</b> gebruikt worden <b>in plaats van</b> een <b>notebook</b> ?	3
Kan een <b>tweedehands of refurbished</b> apparaat gebruikt worden?	3
Aan welke <b>technische functies</b> dient een BYOD apparaat te voldoen?	4
<b>Waar</b> moet de leerling <b>op letten</b> bij het gebruik van een <b>BYOD</b> apparaat?	4
Is een <b>Chromebook</b> , <b>netbook</b> of een apparaat met <b>Mac</b> , <b>Linux</b> , <b>Windows</b> of <b>Ubuntu</b> geschikt?	5
Gebruik <b>printers</b> met iPads iOS en iPhone iOS	5
Kan het apparaat <b>opgeladen</b> worden op school?	6
Wat gebeurt er bij <b>verlies</b> of <b>beschadiging</b> ?	6
Welke <b>software</b> is nodig op een BYOD?	6
Kan via het HML software of hardware <b>voordelig aangeschaft</b> worden?	6
Kan via het HML software of hardware <b>gehuurd</b> worden?	7
Wat is de aangeraden <b>opslagcapaciteit</b> ?	7
Hoe lang moet een <b>accu</b> meegaan?	7
Minimale <b>technische vereisten</b>	8
Apparaat <b>instellen</b> voor gebruik op het HML	8
Overige vragen	9

## Wat wordt bedoeld met een **BYOD device**?

De afkorting 'BYOD' staat voor *Bring Your Own Device*. Daarmee wordt bedoeld: een zelf meegebrachte, eigen computer zoals een *notebook*, *tablet* of *mobiele telefoon*. De infrastructuur op het HML is ingericht voor het gebruik van zelf meegenomen apparaten.

Er is ruimschoots voorzien in toegang tot het netwerk en toegang tot internet via Wifi en met bekabeling. Applicaties zoals *Magister*, *Office365* en *Peppels* zijn via internet toegankelijk.

Zie ook

- *Aan welke technische functies dient een BYOD apparaat te voldoen?*
- *Welke software is nodig op een BYOD?*

## Is het gebruik van een **notebook** of **tablet** op school **noodzakelijk**?

Het HML kiest expliciet voor het gebruik van digitale hulpmiddelen bij het onderwijs en stimuleert het gebruik van eigen meegenomen apparaten (*Bring You Own Device* - *BYOD*).

In het document "*Geadviseerde apparatuur*" staan meerdere suggesties voor aan te schaffen apparatuur. Er is vóór de start van het nieuwe schooljaar een aanbieding voor een notebook met 3 jaar garantie.

*Let op: deze aanbieding is kort geldig om de bestelling tijdig te kunnen leveren.*

Naast het gebruik van een zelf mee te nemen (BYOD) apparaat is een notebook van school te *reserveren* via het gratis leen-systeem. In dit reserveringssysteem is een beperkt aantal apparaten *voor gebruik op school* beschikbaar. Deze apparaten kunnen vooraf gereserveerd worden voor gebruik op school en zijn af te halen bij het Studiecentrum.

- *Let op bij het gebruik van een geleend apparaat uit het reserveringssysteem. Gegevens die lokaal (op het apparaat zelf) worden opgeslagen, worden na gebruik niet bewaard. Sla je gegevens op in de Cloud en niet lokaal op het geleende apparaat!*
- *Zie ook:*
  - *Kan via het HML software of hardware voordelig aangeschaft worden?*
  - *Kan via het HML software of hardware gehuurd worden?*
  - *Kan een tweedehands apparaat gebruikt worden?*

## Kan als BYOD-apparaat een **tablet** gebruikt worden **in plaats van een notebook**?

Tablets zijn vaak goedkoper dan notebooks.

Bij het vak wiskunde wordt in het eerste schooljaar gebruik gemaakt van een (BYOD) apparaat als digitaal leermiddel in de klas. Een tablet is daarvoor geschikt en kan daarom als vervanger van een notebook gebruikt worden. Let wel op de technische specificaties waaraan het toestel moet voldoen. Raadpleeg zo nodig de Helpdesk.

Het aantal vakken dat digitale hulpmiddelen gebruikt zal in de komende jaren toenemen. Er zullen vakken zijn waarbij een notebook als apparaat beter is om mee te werken.

Ook bij talen en bij het vak Kunst of Tekenen, kan een notebook handiger zijn.

Zie ook

- *Minimale technische vereisten*

## Kan een **tweedehands of refurbished** apparaat gebruikt worden?

Een tweedehands of *refurbished* toestel kan gebruikt worden. Let wel op de *technische specificaties* waaraan het toestel moet voldoen. Tweedehands apparaten zijn niet altijd voorzien van recente software of geschikte hardware, wat vooral bij het gebruik van *Wifi* en in de snelheid merkbaar kan zijn.

Een tweedehands device dient 'schoon' meegegeven te worden aan de leerling. Zorg dat alle data van vorige gebruikers van het apparaat is verwijderd. Het HML is niet verantwoordelijk voor het ongewenst gebruik of verspreiding van data op of via de BYODapparaten.

Enkele internet-shops waarop 2e hands apparaten worden aangeboden:

1. Leapp  
<https://leapp.nl/>
2. BYOD.Service  
<https://www.byod.service.nl>
3. Slim ([www.slim.nl](http://www.slim.nl))

Zie ook

- *Aan welke technische functies dient een BYOD apparaat te voldoen?*
- *Is een Chromebook, netbook of een apparaat met Mac, Linux, Windows of Ubuntu geschikt?*
- *Kan via het HML software of hardware voordelig aangeschaft worden?*

## Aan welke **technische functies** dient een BYOD apparaat te voldoen?

### a. *Wifi*

De Wifi voorziening moet beschikken over het *WPA2 – enterprise* protocol voor gebruik van Wifi (*Eduroam*). Een bandbreedte van *2,4 GHz* is voor Wifi mogelijk, maar *5 Ghz* heeft de voorkeur.

Elk protocol IEEE 802.11 ac/b/g/n is bruikbaar.

### b. *Browser*

Het apparaat moet beschikken over een moderne *Browser* applicatie om internet te gebruiken. Browsers die worden ondersteund zijn onder andere:

- Microsoft Internet Explorer (*versie 9 of hoger, of Edge*)
- Safari
- Firefox
- Google Chrome
- Ubuntu Web

### c. *Onderhoud en beheer*

Zorg voor afdoende *onderhoud en beheer* op het apparaat:

- i. Zorg dat er voldoende **opslagruimte** beschikbaar is en
- ii. Gebruik **recente versies** van de *applicaties* en het besturingssysteem.
- iii. Een adequate en up-to-date **anti-virus applicatie** is vereist.

### d. *Encryptie*

Indien *data van het HML* of *privé-gegevens* opgeslagen worden op het apparaat, dient de harde schijf of de data gecijferd te zijn met encryptie.

Applicaties die gebruikt kunnen worden voor het gecijferen van de data zijn o.a. *Bitlocker, VeraCrypt* of *Diskcrypt*.

### e. *Assistentie*

Assistentie van de Helpdesk op het HML is mogelijk, maar de Helpdesk is uiteraard niet uitgerust om te assisteren bij *alle* voorkomende storingen of verzoeken met betrekking tot eigen meegenomen apparaten.

Zie ook

- *Minimale technische vereisten*
- *Is een Chromebook, netbook of een apparaat met Mac, Linux, Windows of Ubuntu geschikt?*

## Waar moet de leerling **op letten** bij het gebruik van een **BYOD** apparaat?

De leerling is zelf verantwoordelijk voor:

- Eenmalig de juiste instellingen verrichten voor gebruik op HML (assistentie mogelijk bij de Helpdesk).
- Het apparaat steeds voldoende opladen vóór vertrek naar school.
- Het apparaat niet onbeheerd laten liggen op school.
- Het apparaat mee terugnemen naar huis.
- Back-ups maken van data op het apparaat. (beter is het, data **online** op te slaan)

## Is een **Chromebook**, **netbook** of een apparaat met **Mac**, **Linux**, **Windows** of **Ubuntu** geschikt?

### Applicaties

Applicaties die gebruikt worden op HML, zoals **Magister**, **Office365** en **Peppels**, zijn via het internet beschikbaar.

### Netwerk

Het netwerk van HML biedt toegang tot het internet. Verbinden aan het netwerk kan via **Wifi (Eduroam)** of in het Studiecentrum met een **UTP-kabel**.

Aansluiting op het HML-netwerk is mogelijk met:

- een netbook, zoals een **Chromebook** of
- een apparaat met **Mac**, **Linux**, **Windows** of een **Ubuntu** besturingssysteem.

### Chromebooks

Bij Chromebooks zijn problemen bekend met de **printers** op het HML.

### Office365

Voor gebruik van o.a. *e-mail*, *tekstverwerking*, *spreadsheets*, *presentaties* en voor *centrale opslag van documenten*, wordt een licentie van **Microsoft Office 365** door het HML aangeboden.

- **Lokaal geïnstalleerde** MS Office-programma's, zijn op **Chromebooks** of apparaten met **Linux of Ubuntu** soms niet (volledig) mogelijk.
- Gebruik van de *online* varianten van deze programma's zijn echter wel via internet mogelijk (de *online* software kent wel een beperking in beschikbare functies).
- Het gebruik van MS Office 365 is niet verplicht. Elke *eigen* oplossing van equivalente toepassingen kan gebruikt worden. **De functie om documenten in het formaat PDF op te kunnen slaan is dan wel nodig.**

### Zie ook

- *Welke software is nodig op een BYOD?*
- *Gebruik printers met iPads iOS en iPhone iOS*

## Gebruik **printers** met iPads iOS en iPhone iOS

Via tablets en notebooks is het gebruik van de printerfaciliteiten van HML mogelijk.

Met iPads iOS en iPhone iOS is printen niet mogelijk.

### Zie Ook:

- *Is een Chromebook, netbook of een apparaat met Mac, Linux, Windows of Ubuntu geschikt?*

## Kan het apparaat **opgeladen** worden op school?

Op school is het aantal beschikbare stopcontacten beperkt. Er zijn geen plekken waar de apparaten onder toezicht opgeladen kunnen worden.

Voor opladen is een beperkt aantal opbergkastjes beschikbaar met stroomvoorziening (220V) in de Centrale Hal (CH). Deze kastjes zijn afsluitbaar met het ingeven van een zelf te bepalen PIN-code.

## Wat gebeurt er bij **verlies of beschadiging**?

Het HML is niet aansprakelijk voor het gebruik of verspreiding van data op of via de BYOD apparaten en evenmin voor verlies of beschadiging van het apparaat.

Ook niet indien gebruik wordt gemaakt van de afsluitbare oplaadkastjes of lockers.

Bij aanschaf van sommige apparaten wordt door de leverancier soms de mogelijkheid geboden een verzekering af te sluiten.

## Welke **software** is nodig op een BYOD?

Op de device is, buiten het besturingssysteem (*Operating Systeem*) minimaal nodig:

1. Een **browser** voor gebruik van internet en -toepassingen
2. Een recente (up-to-date) **anti-virus** applicatie.
3. Een PDF functie om bestanden in **PDF** formaat te kunnen opslaan.

Overige software op het toestel is zelf vrij te bepalen. Via Microsoft Office zijn applicaties als *Mail, Word en Excel* ook lokaal beschikbaar, maar elke eigen gekozen toepassing met dezelfde functies is te gebruiken.

## Kan via het HML software of hardware **voordelig aangeschaft** worden?

Vanaf het begin van het schooljaar 2017-2018 werken we op het HML met Office 365 (o.a. met *Word, Excel en Powerpoint en centrale opslag van bestanden*). Elke leerling heeft een Office365-account en heeft daarmee het recht om op 5 apparaten Microsoft Office-applicaties te installeren. Kortom, een eigen MS-Office licentie hoeft hierdoor niet zelf te worden aangeschaft.

- Met de HML-inloggegevens kan o.a. bij **Slim.nl** ([www.slim.nl](http://www.slim.nl)) nog andere software en hardware tegen een voordelige prijs aangeschaft worden.  
*gebruik maken van de diensten van Slim.nl kan pas vanaf de eerste schoolweek van de leerling op het HML. De inloggegevens worden in de eerste week verstrekt aan de leerling.*
- Bij de site [www.byod.service.nl](http://www.byod.service.nl) kan (ook 2e hands of refurbished) apparatuur voordelig worden aangeschaft. **Betaling in termijnen** is daar mogelijk via *MyCreditScore*.
- **Apple** apparatuur is als leerling mogelijk te koop met korting bij een Apple store (<https://www.apple.com/nl/retail/den Haag/>). Vraag daar naar de mogelijkheden en voorwaarden.

### Let op:

- Het HML is niet aangesloten bij *Surfspot*.
- Zie ook:

- *Welke software is nodig op een BYOD?*
- *Kan een tweedehands apparaat gebruikt worden?*

### Kan via het HML software of hardware **gehuurd** worden?

Vanaf het schooljaar 2018/2019 kunnen notebooks gehuurd worden. Vanaf 2019/2020 wordt dit gefaciliteerd door *Circulap* ([www.circulap.nl](http://www.circulap.nl)).

De huurovereenkomst wordt gesloten tussen de ouders en *het verhuurbedrijf (Circulap)*. Afspraken hieromtrent moeten met hen rechtstreeks worden gemaakt.

Notebooks zijn te huur voor alle leerlingen van alle schooljaren.

Bestellingen dienen **vóór de zomervakantie** geplaatst te worden om de notebook aan het begin van het schooljaar ter beschikking te hebben.

Kijk voor bestellen en voorwaarden op de HML-site bij Downloads-ICT onder 'Notebooks huren'.

Circulap biedt hun eigen helpdesk voor gehuurde apparaten. De servicedesk van het HML kan hier niet altijd of niet veel bij assisteren.

Zie ook

- *Is het gebruik van een notebook of tablet op school noodzakelijk? Voor het reserveren van een notebook voor gebruik op school.*
- *het document "Geadviseerde apparatuur" voor het zelf aanschaffen van apparatuur.*

### Wat is de aangeraden **opslagcapaciteit**?

Vanaf het begin van het schooljaar 2017-2018 werken we op het HML met Office 365 (*in de Cloud*) en worden documenten in de Cloud opgeslagen waardoor de lokale opslagcapaciteit (*opslag op het device zelf*) van een BYOD-apparaat er in feite niet toe doet.

Indien pakketten van Microsoft lokaal geïnstalleerd worden (op max. 5 devices), dan is uiteraard voldoende ruimte (minmaal 3 GB) nodig voor deze programma's op het apparaat.

Zie daartoe bijvoorbeeld ook de informatie die Microsoft daarover biedt

<https://products.office.com/nl-nl/office-system-requirements#Office2016-suites-section>.

Dit geldt ook voor eventueel andere gewenste lokale applicaties.

- *Let op bij het gebruik van een geleend apparaat uit het reserveringssysteem. Gegevens die lokaal worden opgeslagen worden na gebruik niet bewaard. Sla je gegevens op in de Cloud!*

### Hoe lang moet een **accu** meegaan?

Het fijnst is, als de accu een hele schooldag niet hoeft te worden opgeladen. Er zijn 7 lesuren in een dag, met verspreidt over de dag 3 pauzes. Blokuren duren twee

uren.

In de pauzes kan het apparaat kort opgeladen worden. Er zijn oplaadkastjes die met een eigen gekozen pincode afsluitbaar zijn.

## Minimale technische vereisten

### *Suggesties*

Het HML is niet in staat om van alle mogelijke apparaten na te gaan, of deze geschikt zijn voor gebruik op school. Advies over apparatuur die het best is te gebruiken kunnen wij daarom niet geven, maar suggesties van ouders en gebruikers zullen wij opnemen in deze FAQ-lijst. Ook is op de HML-site [www.hml.nl](http://www.hml.nl) een document "**Geadviseerde Apparatuur**" opgenomen waarin een tabel is opgenomen met minimale technische specificaties waaraan de apparatuur dient te voldoen.

### *Browser*

Applicaties die gebruikt worden op het HML zijn via internet bereikbaar. Daarmee is elk apparaat, waarmee in het algemeen prettig gewerkt kan worden via een browser op internet, ook geschikt op school. Wij raden aan minimaal 4-8GB intern werkgeheugen beschikbaar te hebben.

### *Lokale Programma's*

Bij gebruik van **lokale applicaties** (*software wordt op het apparaat geïnstalleerd i.p.v. gebruikt via internet*) op de notebook, kunnen het best de **specificaties van de fabrikant** van de software geraadpleegd worden.

**Voor lokaal gebruik van MS Office** programma's, is 10 GB vrij intern werkgeheugen aan te raden en 10 GB vrije lokale opslagruimte.

### *Robuustheid*

Wij raden aan rekening te houden met de dagelijkse schoolpraktijken; zodat het apparaat tegen een stootje kan en morsbestendig is.

Soms is uitgebreide service en verlengde garantie mogelijk op apparaten af te sluiten.

Zie ook

- *Aan welke technische functies dient een BYOD apparaat te voldoen?*
- *Welke software is nodig op een BYOD?*
- *Wat is de aangeraden opslagcapaciteit?*
- *Hoe lang moet een accu meegaan?*

## Apparaat instellen voor gebruik op het HML

Er hoeft niets ingesteld te worden op het BYOD apparaat. Alle applicaties zijn met een browser te gebruiken op internet. Op school is connectie mogelijk via Wifi (*Eduroam* antenne) op alle locaties en met een kabel (UTP) in het studiecetrum.

Gebruik van Wifi en alle applicaties is mogelijk met de inlog-gegevens van het HML (naam en wachtwoord), die je ontvangt van de school.

Voor assistentie is hulp mogelijk bij het Studiecetrum op school.



## Overige vragen

Vragen en opmerkingen over BYOD ontvangen wij het liefst *per e-mail* op [byod@service.nl](mailto:byod@service.nl).

Op het HML kunt u zich voor vragen ook wenden tot de Helpdesk in het Studiecentrum. U kunt daartevens een instructie krijgen om het apparaat (eenmalig) in te stellen voor gebruik op het HML.

Naast deze uitleg over BYOD verwijzen wij naar het document "Geadviseerde apparatuur". Daar vindt u meer informatie over apparatuur die u kunt gebruiken op school.

[byod@service.nl](mailto:byod@service.nl).