

# DAT KAN *ik* OOK

*USB  
randapparatuur aansluiten*



## Waarom “Dat kan ik ook”?

Met behulp van de folders van Dat Kan Ik Ook willen de fabrikanten Eminent en Domesticon u ondersteunen bij het aansluiten van computers op randapparatuur en bij het laten communiceren van computers met elkaar. In de folders worden de technische computersupplies van Eminent gebruikt en de aansluitkabels van Domesticon. Veel van de informatie in deze folders is tevens geschikt voor producten van andere merken. De installatie en de mogelijkheden kunnen echter wel afwijken. De fabrikanten Domesticon en Eminent geven gebruikers gratis support op hun artikelen. U kunt via de website van Dat Kan Ik Ook of via de websites van Domesticon en Eminent contact opnemen met ons.

## “Dat kan ik ook!” : USB randapparaten aansluiten

Tegenwoordig heeft vrijwel iedere moderne printer of scanner die we thuis gebruiken een zogenaamde USB aansluiting.

Deze afkorting staat voor ' Universal Serial Bus' . Deze aansluiting is bedacht om de hoeveelheid connectoren die er op de markt zijn terug te dringen en ervoor te zorgen dat we 1 type aansluiting zouden krijgen.

Het was oorspronkelijk de bedoeling dat ieder apparaat met dit type connector of aansluiting werd uitgevoerd, waardoor u nooit meer een ander type of soort kabel moest kopen. Hoewel dit niet helemaal is geslaagd is de USB aansluiting toch een groot succes.

Wat zijn nu de voordelen van USB in vergelijking tot de oudere typen aansluitingen.

- Eenvoudig te gebruiken
- Makkelijk uitbreidbaar (via hubs, PCI kaarten)
- Relatief hoge doorvoersnelheid
- Plug and Play
- Inpluggen van een apparaat zonder de computer uit te hoeven schakelen
- In totaal kunnen 127 apparaten gelijktijdig aangesloten worden
- Meerdere apparaten kunnen gelijktijdig gebruikt worden
- Flexibel
- Goedkoper
- Etc...

U ziet het; dat is een indrukwekkende lijst. Het zal u daarom niet verbazen dat USB hierdoor razend populair is.

## USB 2.0 De nieuwste standaard in USB



USB is er tegenwoordig in een tweetal standaarden. De zogenaamde USB 1.1 en de USB 2.0 standaard. Deze laatste is vrij recent geïntroduceerd en is speciaal ontwikkeld voor hogere snelheden. Was met USB 1.1. een overdrachtsnelheid van 12Mbps voldoende, met USB 2.0 kunnen er snelheden van 480Mbps bereikt worden!

Mede door deze hoge snelheid zullen we USB veel meer gaan gebruiken voor multimedietoepassingen zoals scannen, fotograferen en videobewerking.

Voor wat betreft de werking, opbouw, voordelen en ontwerp gelden voor USB 2.0 dezelfde regels als voor USB 1.1. Verder is USB 2.0 geheel compatible met USB 1.1 en kunt u dit zonder problemen door elkaar gebruiken. Als u een USB 2.0 apparaat gebruikt op een USB 1.1 poort of hub, haalt u uiteraard niet de snelheid van de USB 2.0 standaard.

Voor een USB 2.0 hub of apparaat heeft u altijd een externe voeding nodig voor een juiste werking. Verder dient u voor Windows XP service pack 1 te downloaden voor een juiste ondersteuning.

Voordat we u gaan uitleggen hoe u uw randapparaten via USB kunt aansluiten, gaan we eerst de belangrijkste kenmerken van USB laten zien zoals de bekabeling met de connectoren.

## Hoe ziet een USB kabel eruit?

De standaard connectoren voor USB aansluitingen kunnen we onderverdelen in twee typen:

Het zogenaamde connector A type en de connector B type aansluiting.



Type A connector



Type B connector

Het type A connector vinden we aan de achterzijde van onze PC en het type B connector vinden we terug op onze webcam, scanner, printer enzovoort.

Het type B connector wordt dus gebruikt op externe apparaten.

Tegenwoordig zien we ook zogenaamde mini USB connectoren in allerlei uitvoeringen. Deze zijn vaak te vinden op digitale camera's of videocamera's. Let dus goed op welk type kabel u nodig heeft. Domesticon heeft meerdere USB kabels in het assortiment.

## De eisen aan USB en de voorbereidingen voordat u USB kunt gebruiken

Nu we hebben gezien hoe het een en ander is opgebouwd, gaan we eens kijken waar u op moet letten als u straks al die mooie nieuwe apparatuur gaat aansluiten via de USB poort.

- Kabellengte mag maximaal 5 meter zijn (gebruik anders een USB booster of een USB hub voor afstanden tot maximaal 30 meter)
- Maximaal 127 apparaten kunnen worden aangesloten op 1 bus
- Als je meerdere apparaten tegelijk wilt gebruiken moet de hub van een eigen adapter voorzien zijn.
- USB wordt ondersteund vanaf Windows 98SE
- Voor het gebruik van USB 2.0 op Windows XP dient u service pack 1 te installeren
- Zoek uit of u al USB poorten op uw computer heeft
- Bekijk welke apparatuur u heeft die is uitgevoerd met USB connectoren
- Bedenk dat u later misschien nog een apparaat met USB aanschaft en dat u in ieder geval meer USB poorten neemt dan u in eerste instantie nodig heeft.
- Voor uw USB apparatuur heeft u USB kabels nodig. Deze worden vaak niet meegeleverd met het apparaat.
- Bepaal de plaats en afstand waar u uw apparatuur neerzet. De USB kabels mogen namelijk maximaal 5 meter lang zijn. Voor grotere afstanden heeft u aparte apparatuur nodig
- Als u een PCI kaart met USB poorten in uw systeem wilt plaatsen, dient u hiervoor een vrij PCI slot te hebben
- Zorg dat u de originele Windows cd-rom en de drivers van uw USB apparatuur bij de hand heeft .

## Een praktijkvoorbeeld

Zoals u in het voorgaande heeft kunnen lezen, zitten er een hoop voordelen aan USB. De vraag is wanneer heeft u hier iets aan?

Om u een idee te geven volgen hier enkele voordelen.

Uw huidige printer begint wat slijtage te vertonen. De afdraken worden met de dag slechter en ook de printsnelheid is niet van deze tijd. Kortom u besluit een nieuwe snelle printer te kopen volgens de nieuwste techniek.

Thuis aangekomen pakt u uw printer uit en ontdekt u dat uw huidige printerkabel niet aangesloten kan worden op uw nieuwe printer. Er zit een USB aansluiting op, dat is een tegenvaller, u heeft geen USB op uw computer en geen USB kabel! Dat wordt terug naar de winkel.

*Een ander voorbeeld.*

U komt thuis met uw nieuwe printer en wil meteen aan de slag. U rent naar boven, pakt uw printer uit, installeert even de cartridges, stopt de software in uw cd-rom speler, sluit de spanning aan en slim als u bent had u in de winkel al een USB kabel besteld omdat deze bijna nooit bij de printer zit. U sluit de USB kabel aan op de printer en op de ...helaas. Alhoewel u USB poorten heeft op uw computer worden deze beide permanent bezet door uw digitale camera en scanner!

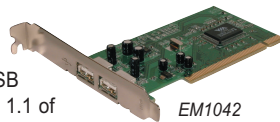
Dit betekent dat u constant een USB kabel moet verwisselen. Niet echt ideaal.

## Een aantal mogelijke oplossingen

Hieronder vindt u enkele voorbeelden van de verschillende methoden om USB randapparatuur aan te sluiten.

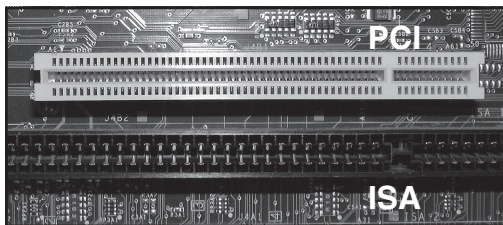
1. Systeem uitbreiden met PCI kaart die voorzien is van USB poorten.

Indien u nog geen USB poorten in uw computer heeft of u wilt het aantal USB poorten uitbreiden met USB 1.1 of USB 2.0 dan is een PCI uitbreidingskaart een goede oplossing. Hiervoor heeft u echter wel een vrij PCI slot nodig. Dit kunt u controleren door uw PC geheel uit te schakelen en alle kabels te verwijderen aan de achterzijde. Hierna kunt u de behuizing van uw PC losschroeven en voorzichtig verwijderen.



*Tip!*

Om te bepalen of u een slot vrij heeft op uw moederbord en wat voor type dit is, kunt u het volgende onthouden:



- \* Een ISA slot is heel lang en is zwart gekleurd en heeft duidelijk zichtbare grote contacten.
- \* Een PCI slot is korter en wit gekleurd, de contacten zijn moeilijk te zien.

Het grote voordeel van een PCI kaart is dat er geen externe voeding nodig is en dat het wordt ingebouwd in de computer. Dus geen los slingerende kastjes. Een nadeel is dat de pc open gemaakt moet worden en dat u de kaart moet installeren.

## 2. Systeem uitbreiden met een USB hub

Het grote voordeel van een USB Hub is dat u op eenvoudige wijze extra poorten kunt toevoegen. Een nadeel kan zijn dat u een los apparaat erbij krijgt dat u in een aantal gevallen altijd met een adapter op het lichtnet moet aansluiten. Een USB 2.0 hub moet altijd worden voorzien van een adapter.



## 3. Systeem uitbreiden met USB booster om de afstand te vergroten tussen uw systeem en USB apparaat

Dit biedt een goede oplossing als u het apparaat dat u wilt gebruiken niet dicht bij uw computer kunt plaatsen.



### Welke oplossing zoekt u?

Afhankelijk van wat voor een systeem u heeft volgen hier wat aandachtspunten:

- Een PCI kaart is moeilijker te installeren maar als dit eenmaal is gebeurd dan werkt het probleemloos
- USB 1.0 hubs hebben vaak een externe voedingsadapter nodig voor een juiste werking. Voor USB 2.0 hubs dient deze **altijd** te worden voorzien van een externe voeding
- Wat is de afstand tussen het apparaat en de computer?

Voor de besturingssystemen die u gebruikt, geldt het volgende. Voor PCI kaarten met USB 1.1 poorten heeft u geen aparte drivers nodig maar alleen de Windows cd-rom. Voor USB 2.0 PCI kaarten heeft u wel aparte drivers nodig. Deze worden altijd meegeleverd. Voor USB hubs of de zogenaamde USB booster (voor verlenging) heeft u geen aparte drivers maar alleen de Windows cd-rom nodig.

Voor de maximale lengte van de kabel geldt het volgende:

- Voor een USB 1.1 of USB 2.0 kabel is de max. lengte 5 meter.
- USB boosters en hubs mag u maximaal 5x achter elkaar gebruiken tot de kabellengte van maximaal 30 meter is bereikt.

### Aanleg bekabeling

Een belangrijk aandachtspunt is de bekabeling. U moet niet alleen de juiste USB kabels kiezen maar ook de connectoren moeten passen. Een slechte kabel kan leiden tot het slecht of helemaal niet functioneren van het USB apparaat.

## De installatie stap voor stap voor een PCI kaart met USB poorten

Benodigde materialen:

- PCI kaart met twee USB poorten, in ons geval de EM1042 van Eminent.

Voor een uitgebreide installatie van deze kaart verwijzen we naar de gebruikershandleiding van de EM1042 Hieronder volgt een beknopte instructie.

Zet van te voren alle apparatuur uit en haal de stekkers uit het stopcontact.

#### STAP 1:

Zet de computer op uw bureau en schroef de behuizing open.

#### STAP 2:

Als u de EM1042 in de computer gaat zetten, moet u op de volgende zaken letten:

- De computer mag niet aangesloten worden op de netspanning.
- Plaats de PCI kaart bij voorkeur niet in het bovenste en onderste PCI slot. Dit is om conflicten te voorkomen.
- Verwijder het metalen beschermingsplaatje (bracket) van uw behuizing bij het slot waar de kaart in komt.
- Plaats de EM1042 voorzichtig in de computer. U voelt zelf wanneer de kaart diep genoeg in het PCI slot zit. U kunt dit controleren door dat de metalen beugel aan de PCI kaart keurig aansluit bij het schroefgat waar u de kaart mee vast dient te zetten.
- Controleer daarna nogmaals of u de PCI kaart goed in het PCI slot heeft geplaatst en schroef deze vast.

#### STAP 3:

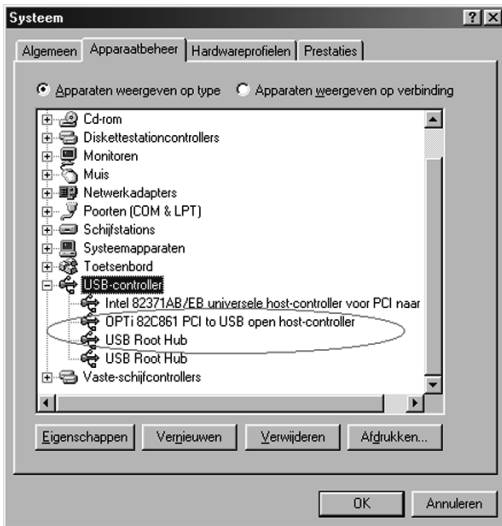
U kunt nu de computerbehuizing weer dichtschroeven en de kabels aansluiten. Start uw computer opnieuw op. Windows zal nieuwe hardware detecteren en zal eventueel vragen om de Windows cd-rom. Hierna zal hij de PCI kaart installeren.

Start na installatie de computer opnieuw op. Zorg ervoor dat eventuele diskettes uit het diskettestation zijn verwijderd.

#### STAP 4:

Na het opnieuw opstarten kunnen we controleren of de PCI kaart goed geïnstalleerd is. Dit doen we door op het icoon 'Deze computer' op ons bureau blad te klikken en hierna de rechtermuisknop in te drukken. In het menu dat verschijnt kiest u 'eigenschappen'. Er verschijnt een scherm met een aantal tabbladen. Kies hierbij 'apparaatbeheer'. Er wordt u getoond welke apparaten er geïnstalleerd zijn. Onder Windows XP vindt u dit bij 'start', 'configuratiescherm', 'systeem', 'tabblad hardware', 'hardwareprofielen'.

Onder USB apparaten ziet u nu een extra USB root hub en USB controllers staan



### STAP 5:

Start uw computer opnieuw op. Na het opnieuw opstarten moet u de software voor het USB apparaat dat u wilt gaan gebruiken installeren (in de handleiding van het apparaat staat of dit vóór of na aansluiten moet gebeuren).

Hierna kunt u het USB apparaat aansluiten met de juiste USB kabel op één van de USB poorten van de zojuist geplaatste PCI kaart.

Windows zal nieuwe hardware detecteren en gaat zoeken naar de drivers voor het USB apparaat. Indien u de software al geïnstalleerd had, zal Windows het apparaat vinden en installeren. Hierna dient u uw systeem opnieuw op te starten en is uw USB apparaat succesvol geïnstalleerd.

## De installatie stap voor stap voor een USB hub

Benodigde materialen:

- 1x computersysteem met een USB poort
- 1x EM 1006 USB 1.1 4 poorts hub of EM 1036 USB 2.0 4 poorts hub
- Het benodigde aantal maal de VU1300 USB kabel met A naar B connector. Deze kabel gebruikt u voor het aansluiten van uw extern apparaat op de hub. Het aantal benodigde kabels is afhankelijk van het aantal apparaten dat u wilt aansluiten.

Als u het bovenstaande heeft opgevolgd en de materialen zijn aangeschaft, kunnen we beginnen met de installatie.

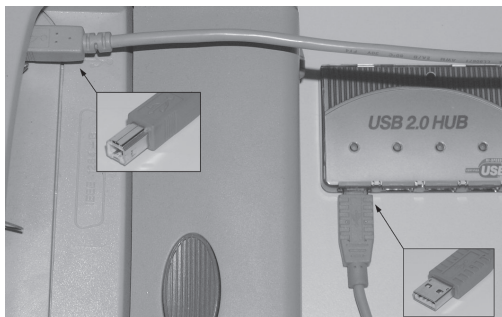
### STAP 1:

Schakel uw computer uit. Sluit de USB hub aan op uw computer en start uw systeem op. Indien u eerder een dergelijke hub heeft gebruikt zal Windows opstarten en is uw USB hub direct te gebruiken. Als u niet eerder een USB hub heeft gebruikt zal Windows nieuwe hardware detecteren en vragen om de Windows cd-rom. Hierna is uw USB hub beschikbaar en klaar voor gebruik. Kijk hiervoor ook in de handleiding van de geleverde hub.

### STAP 2:

Zet uw USB apparaat op zijn plaats. Installeer de software voor het USB apparaat dat u wilt gebruiken (in de handleiding van het apparaat staat of dit vóór of na aansluiten moet gebeuren).

Hierna kunt u het USB apparaat aansluiten met de juiste USB kabel.



Indien u alles juist heeft uitgevoerd zal Windows uw apparaat vinden en zal gaan zoeken naar de drivers voor het USB apparaat. Wanneer u de software al had geïnstalleerd zal Windows het apparaat vinden en installeren. Hierna dient u de computer opnieuw op te starten en is uw USB apparaat succesvol geïnstalleerd.

### STAP 3:

Voor de overige USB apparaten die u misschien wilt aansluiten op uw USB hub kunt u dezelfde volgorde aanhouden zoals in Stap 2 staat aangegeven. Uiteraard geldt hetzelfde voor USB 2.0 hubs en/of apparatuur.

U ziet het met een USB hub kunt u op eenvoudige wijze uw computer uitbreiden met meerdere USB poorten.

## De installatie stap voor stap voor een USB booster

Benodigde materialen:

- 1x computersysteem met een USB poort
- EM 1014 USB 1.1 booster lengte 5 meter (*max. 5, aantal is afhankelijk van de afstand die u moet overbruggen*)
- 1 x VU1300 USB kabel met A naar B connector ten behoeve van het USB apparaat. Dit indien deze niet bij het apparaat geleverd wordt dat u aan wilt sluiten.

Als u het bovenstaande heeft opgevolgd en de materialen zijn aangeschaft, kunt u beginnen met de installatie.

### STAP 1:

Schakel uw computer uit. Zet uw USB apparaat op de gewenste plaats. Bepaal hierbij de afstand en kijk hoeveel USB boosters u nodig heeft (let op! maximaal 5 stuks mogen worden gebruikt). Sluit nu de USB booster aan op de USB poort van uw computer.

Start uw computer op. Als Windows is opgestart zal deze de USB booster detecteren en installeren (mogelijk vraagt deze om de Windows cd-rom). Hierna kun u de USB booster gebruiken. U kunt nu ook gerust meerdere USB boosters op elkaar aansluiten zonder dat er opnieuw drivers moeten worden geïnstalleerd.

### STAP 2:

Zet uw USB apparaat op zijn plaats. Installeer de software voor het USB apparaat dat u wilt gebruiken. (in de handleiding van het apparaat staat of dit vóór of na aansluiten moet gebeuren)

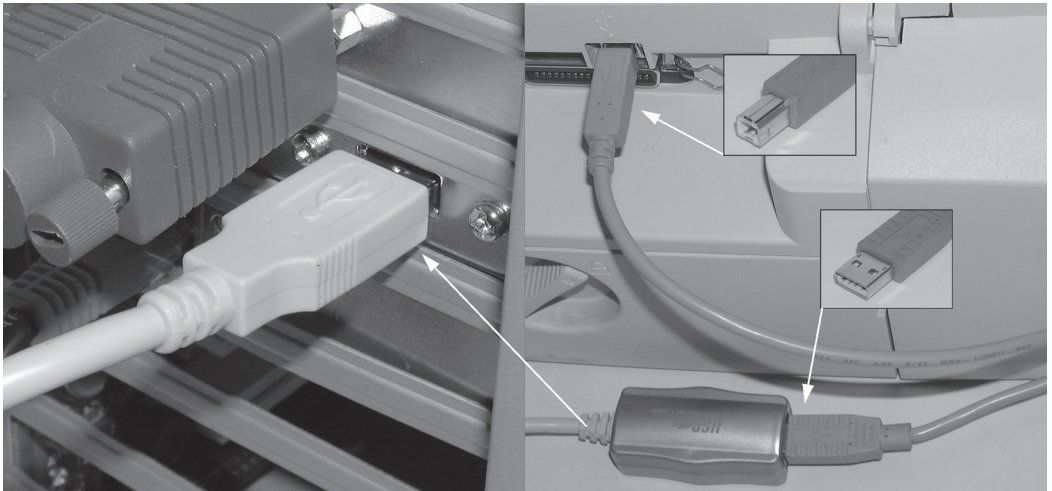
Hierna kunt u het USB apparaat aansluiten met de juiste USB kabel op de USB booster.

Indien u alles juist heeft uitgevoerd zal Windows uw apparaat vinden en zal gaan zoeken naar de drivers voor het USB apparaat. Wanneer u de software al had geïnstalleerd zal Windows het apparaat vinden en installeren. Indien de drivers niet waren geïnstalleerd, zal Windows nieuwe hardware detecteren en vragen om de cd-rom van het USB apparaat. Volg hierbij de aanwijzingen op van Windows. Hierna dient u de computer opnieuw op te starten en is uw USB apparaat succesvol geïnstalleerd.

### STAP 3:

Gefeliciteerd ! Uw USB apparaat is met succes geïnstalleerd op de voor u meest ideale afstand en plaats van de computer. Indien u uw USB apparaat later op een nog grotere afstand wilt zetten is het slechts een kwestie van een extra USB booster aanschaffen.

U ziet het met een USB booster kunt u op eenvoudige wijze de afstand tussen uw USB apparaat en uw computer vergroten.



## Bij problemen?

Mocht u ondanks deze beschrijving nog problemen ondervinden, dan kunt u altijd een e-mail sturen naar: [support@eminent-online.com](mailto:support@eminent-online.com). Zorg voor een duidelijke omschrijving en beschrijving van alle gebruikte apparatuur.

## Voor informatie

Voor verdere informatie bezoek onze site:  
[www.dkio.nl](http://www.dkio.nl)

## Uw mening

Uw mening en opmerkingen vinden wij erg belangrijk. Stuur een e-mail naar: [support@eminent-online.com](mailto:support@eminent-online.com).

## Sponsor

Dat kan ik ook wordt gesponsord door Eminent ([www.eminent-online.com](http://www.eminent-online.com)) en Domesticon ([www.domesticon.com](http://www.domesticon.com)). Uw winkelier kan de artikelnummers die vermeld staan voor u bestellen. Indien u producten van een ander merk gebruikt, kan de installatieprocedure afwijken.

**EMINENT**

DAT KAN  
ik OOK  
*12*

Domesticon

