KPC Groep

Verstand van leren
Gevoel voor mensen

# Digitale leermiddelen: Tijd voor een doorbraak op uw school?

Harm van Son en Paul Vermeulen
I en I Lunteren – 24 november 2011

# Perspectieven en aanleidingen (1)

- Technologische innovaties en ict-ontwikkelingen:
  - Wereldwijd aanbod
  - Bronnen
  - Interacties
  - Logistiek en communicatiemogelijkheden (online ontsluiten, distribueren en samenwerken).
- De maatregel ‘gratis schoolboeken’ dwingt scholen sterker vanuit financieel perspectief te kijken naar leermiddelen.
- Er is meer “evidence” waarop kan worden gestuurd: onderzoek laat zien dat keuzes van leermiddelen impact heeft op leren, lesgeven en de organisatie.

# Perspectieven en aanleidingen (2)

- … omdat leerlingen zelfstandig stof willen bijspijkeren
- … omdat je de actualiteit echt de klas in wilt halen, heb je hele andere spullen nodig en sla je veel hoofdstukken uit je boek over
- … omdat we geen nieuwe leraar wiskunde kunnen vinden, kunnen we dan met ICT een andere oplossing vinden
- … omdat onze leerlingen een heel specifiek profiel hebben en we daar iets mee willen: hoe kunnen we beter differentiëren en meer maatwerk leveren
- … omdat we lesuitval handig willen opvangen
- … omdat we willen zorgen voor meer zelfstandig leren, zonder overzicht en grip te verliezen

# Ordenen van aanleidingen

| | |
|---|---|
| didaktiek | als je de actualiteit echt de klas in wilt halen, heb je hele andere spullen nodig en sla je veel hoofdstukken uit je boek over...? |
| klassenmanagement | hoe zorgen we voor meer zelfstandig leren, zonder overzicht en grip te verliezen? |
| zorgbreedte/service | als leerlingen zelfstandig stof willen bijspijkeren? |
| | onze leerlingen hebben een heel specifiek profiel en daar willen we iets mee: hoe kunnen we beter differentiëren en meer maatwerk leveren? |
| organisatie | hoe vangen we lesuitval handig op? |
| | als we geen nieuwe leraar wiskunde kunnen vinden, kunnen we dan met ICT een andere oplossing vinden? |

# Van wensen…

- we willen onze ICT-investeringen beter laten renderen
- we willen minder lesuren moderne vreemde talen, maar met dezelfde kwaliteit
- we komen een leraar NASK tekort en die vervangen we liefst door een onderwijsassistent
- we doen al tweetalig en willen Spaans aanbieden als keuzevak, ook al hebben we maar 8 leerlingen.

# … en goede ideeën

- kiezen voor multimedia-uren voor spreken/luisteren bij MVT, tot 1/3e van de lestijd
- een kwart van de NASK-uren kunnen met behulp van interactieve lessen en games worden uitgevoerd, met coach maar zonder vakleraar
- door samenwerking met andere scholen en invulling van 20% van de  lesuren via “distance learning” (met video leraar op afstand) kan het programma Spaans rendabel worden uitgevoerd.

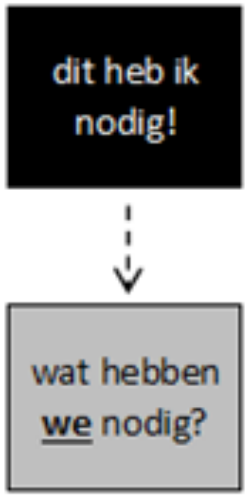
# … naar strategische doelen

- vergroten van leeropbrengsten
- onderwijs attractiever maken voor de leerling
- mogelijk maken van maatwerk (inhoudelijk en logistiek).
- verbeteren van positionering van de school (concurrentiekracht)
- inspelen op personele veranderingen
- verbeteren van bedrijfseconomisch resultaat

# Van individuele keuze naar sturing

dit heb ik nodig!

# Van individuele keuze naar sturing



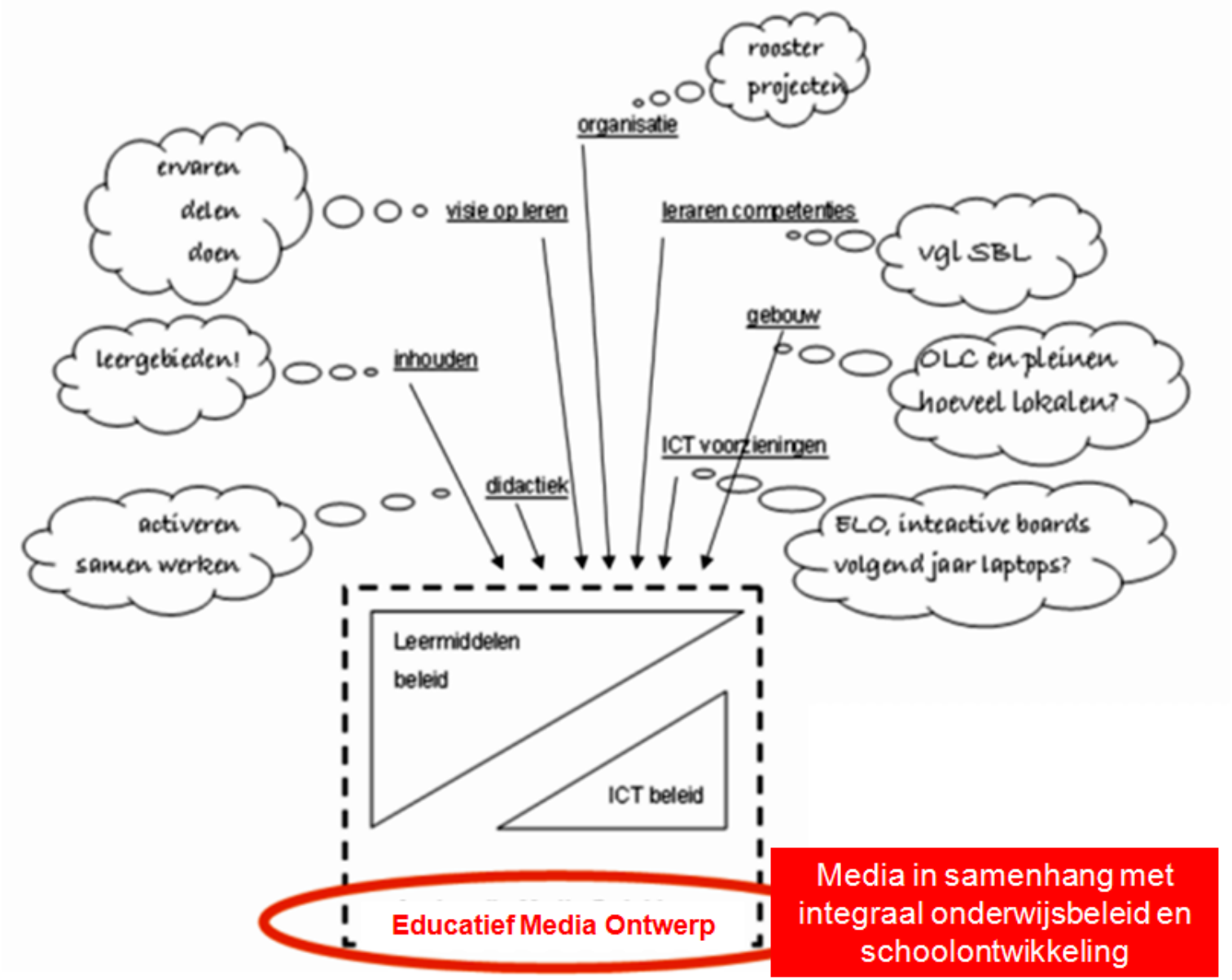
# Van individuele keuze naar sturing

# Van individuele keuze naar sturing

*Model 3: keuzemodel leermiddelen opties (proces: van overzicht naar gedragen keuzes)*

# Het gaat om beoordeling van keuzes

| | |
|---|---|
| Beter leren | Effectieve organisatie |
| Efficienter leren | Inzet middelen (mensen, voorzieningen en geld) |




Media in samenhang met integraal onderwijsbeleid en schoolontwikkeling

# De kracht van ICT binnen het EMO

- betere leerprestaties en motivatie (door combinaties van beeld, geluid, animatie, feedback, etc.)
- aantoonbaar effect bij vormen van leren die overdrachtgericht zijn (zoals instructie en oefenen)
- kansen bij samenwerken, onderzoek, constructie van kennis
- effecten worden bereikt door het toevoegen van ICT aan bestaande leerstof/leeractiviteiten of door vervanging
- efficiency en uitdaging voor leraren
- vernieuwingsgezindheid van de school neemt toe

**Bron: Kennisnet Vierinbalans Monitor**

# De plaats van ICT binnen het EMO.

Welke typen ICT?

- algemene tools (bv. office, social media, videotools)
- statische digitale content (bv. ppt of pdf's van plaatjes of tekst)
- dynamisch content

Welke doelen/momenten?

- Sneller snappen
- Anders leren/motiveren
- Bijspijkeren
- Verdiepen/uitdagen
- Diagnostische toetsen

Bron: Kennisnet Leading Practices

# De voorbeelden

SERIE VO

Simulatie - Google Earth

## Sneller snappen 1

**Ter oriëntatie**

"ICT kan bijdragen aan efficiëntier, effectiever en aantrekkelijker onderwijs." Er bestaat genoeg ervaring in scholen zélf en er is voldoende onderzoek beschikbaar om deze stelling te onderbouwen. Voor veel scholen is de uitwerking van deze stelling nog lastig: *"...waar zou voor ónze leerlingen de échte waarde van ICT kunnen zitten, hoe kunnen we ónze aanpak versterken met ICT, welk type ICT-toepassingen zouden bij óns het best werken?"*
Deze uitwerking is vanzelfsprekend in handen van uw team, afdeling of vakgroep. Schoolleiders nemen idealiter deel aan het gesprek en geven sturing waar nodig. Deze Leading Practices ondersteunen schoolleiders en maken het gemakkelijker de kracht van ICT bij het leren en lesgeven nú te verzilveren!

**Kennisnet**
Leren vernieuwen

**Leraren competenties en gebruik van deze 'practices'**

In dit instrument wordt gekozen voor drie competentieniveaus: basis (digitaal rijbewijs, niveau 1), gevorderd (idem plus ruime ervaring met gebruik van educatieve websites en programma's, niveau 2), professional (uw kennisbasis ICT is op orde, zie http://www.leraar24.nl/dossier/2034/kennisbasis-ict, niveau 3)

**Status van dit voorbeeld**

De onderstaande 'practice' is tot stand gekomen na peiling van de vakcommunities van Digischool (zie www.digischool.nl) en in samenwerking met onderzoekers en onderwijskundigen. Kennisnet draagt zorg voor toetsing aan praktijk plus onderzoek en streeft naar publicatie van de 'Leading Practices' in april 2011.

**Commentaar, tips en suggesties?**

Mail info@kennisnet.nl met vermelding 'Leading Practices'.

**Doelgroep**
VO

**Categorie**
Sneller snappen 1

**Type**
Simulatie – Google Earth

**Beschrijving**
Google Earth is een softwar
kaarten en andere (geografi
locaties zoeken, routes verk
observeren, ook in 3D. Het i
elementen toe te voegen aa
informatie en hier specifiek

**Meerwaarde**

- Diverse didactische toepassingen zijn mogelijk: webwandelingen, earthquest, werkstuk, verwerken eigen ervaringen van leerlingen.
- Google Earth is inzetbaar op vakoverstijgend niveau.
- De aarde wordt getoond in verschillende perspectieven (2D/3D, satelliietbeelden), schaalgroottes en mate van detaillering.
- Laagdrempelig en gebruiksvriendelijk.
- Aantrekkelijk voor de leerlingen door de diverse toepassingsmogelijkheden en de aansluiting op hun eigen leerwereld.

**Onderzoek**

Informatie didactische mogelijkheden Google Earth:

- www.werkenmetgoogleearth.nl/
- www.googleearth-blog.nl/ Informatiewijzer
- www.kennisnet.nl/cpb/po/praktijkinbeeld/bestanden/infowijzer-google-earth.pdf
- www.google.com/intl/nl/earth/educators/ Slideshare

Google Earth in de klas: www.slideshare.net/gerarddummer/google-earth-in-de-klas-296424.
Videohandleidingen gebruik Google Earth op: www.gerarddummer.nl/google_earth/handleidingen/index.htm.
(Engelstalige) community Google Earth voor onderwijs :

- http://sitescontent.google.com/google-earth-for-educators/
- www.google.com/intl/nl/earth/educators/
- www.youtube.com/watch?v=QbbZXRxH838&NR=1

Tutorials en tips: http://sitescontent.google.com/google-earth-for-educators/tutorials-and-tips.
Computersimulaties in het VO: http://issuu.com/kennisnet/docs/computersimulaties_vo.

**Voorbeelden**

- http://earth.google.com/support/bin/static.py?page=guide.cs&guide=22358&topic=22361&answer=148177
- Praktijkvoorbeeld (PO): http://praktijkinbeeld.kennisnet.nl/googleearth
- www.nederkaart.nl/

**Practice titel**
Google Earth Climate Change

**Aanbieder**
Google

**Vindplaats**
www.google.com/landing/cop15/

**Doelgroep**
Middenbouw en bovenbouw

**Tijd**
Lesuur

**Kosten**
Gratis

**Competenties van leraren**
3

**In de praktijk**

Google Earth Climate Change laat leerlingen de mogelijke gevolgen van klimaatverandering op de aarde ervaren en toont mogelijke oplossingen. Het programma biedt verschillende klimaatgegevens, zoals zeewatertemperatuur, de concentratie chlorofyl of de samenstelling van het wolkendek.
De hoeveelheid informatie, vergelijkingsmateriaal en ruimte om te experimenteren maakt dit programma een uitstekend middel om de soms vrij complexe en abstracte theorie over klimaatverandering sneller te doen snappen.

**Gebruik digibord**

Inzet: Bekijken van de locatie, foto's, informatie, ontwikkeling, gebouwen op de locatie in 3D. Opbrengst: Introductie of illustratie van onderwerp, input voor opdracht.

**Laptop/PC in/buiten de klas**

Inzet: Individueel of in tweetallen achter de computer het programma verkennen en opdracht maken. Opbrengst: Leerlingen leren het programma kennen en zijn afhankelijk van de opdracht bezig met verwerven, bestendigen of reflecteren.

**Thuis**

Inzet: Individueel achter de computer het programma verkennen uit eigen interesse of als input voor een werkstuk. Opbrengst: Leerlingen leren het programma kennen en zijn afhankelijk van de opdracht bezig met verwerven, bestendigen of reflecteren.

# Het gesprek aan gaan

Ga het gesprek aan met de teams

Inventariseer wat er al gebeurt

Gebruik de kaarten als voorbeeld

Maak je eigen set "team" kaarten

Maak afspraken over goed gebruik

Deel je kaarten met anderen

Onderzoek de gebruiksvormen en opbrengst

Deel je ervaringen en inzichten en vraag feedback/advies

# Goed leermiddelenbeleid?

1. Integraal beleid (samenhang)
2. Uitdagingen benoemen als doelen
3. Heldere verwachtingen over inzet media (beoordelingscriteria)
4. Laat de feiten spreken (“evidence informed”)
5. Koppel “*doel – context - didactiek – mediaoplossing”*
6. Kies voor krachtige voorbeelden (referentiepunten)
7. Schematiseer (trek het boven vakdiscussies uit)
8. Zorg voor inspiratie en “bekrachtig” aansprekende eigen voorbeelden en successen….
9. Zoek de balans: ontwikkelambitie micro en macro (herontwerpen maken)
10. Borg het in de school (bv. planningscyclus en in HRD beleid)

# Even rekenen…

- Een concrete casus om aan te rekenen
- LET WEL: een echte doorbraak wat betreft het gebruik van digitale leermiddelen ontstaat bij het doorbreken van de driehoek docent – lokaal – groep!

# Casus Stercollectie VO Content

- Een Stercollectie bevat samenhangend digitaal leermateriaal voor een vak, voor een schooljaar en is geordend op een manier die te vergelijken is met de hoofdstukkenindeling in werk- en leerboeken.
- Er is sprake van een leerlijn, oftewel een beredeneerde opbouw van tussendoelen en inhouden, leidend naar een einddoel.
- Zowel de Stercollecties zelf als de opbouw van de leerlijnen zijn vanaf augustus 2012 vindbaar in Wikiwijs.

wikiwijs in het onderwijs

home | wat is wikiwijs | organisatie | tips | toolkit

# VO-content Stercollecties beschikbaar via Wikiwijs

Math4all

Projecten | Practica | Praktische opdra

## Wiskunde voor ieder

Math4all ontwikkelt wiskundemateriaal voor de interne

Wiskunde HAVO/VWO
Wiskunde (V)MBO
AlgebraKIT
GeoEnZo
Rekenen
5000 jaar wiskunde
Over Math4all

**MAThADORE-basic**
Lesmateriaal met animaties speciaal voor het werken me elektronisch bord en blended learning. HAVO/VWO bove vrijwel compleet. 3HV en VMBO worden dit jaar gestart. V Math4all-site

**AlgebraKIT**
Eindeloos algebraïsche vaardigheden oefenen. Je werkt op papier en krijgt uitwerkingen naar behoefte.

**GeoEnZo**
Digibord sof wiskundeon merkonafha

**5000 jaar wiskunde**
De geschiedenis van de wiskunde met de "Levende tijdlijn" en biografieën van bekende wiskundigen.
Nieuw: 100 vensters op wiskunde.

**Vriend va**
Wie onze d kan nu vrien Nieuwsbrie

STUDIOVO
www.StudioVO.nl

Kennisbanken | Opdrachten | Projecten | Scholen

Home
Nieuwsbrief
Faq
Contact

StudioVO
Overzichtelijke Kennisbanken
+
Uitdagende opdrachten
=
Actief leren op een degelijk fundament

Stud

NIEUW: www.StudioRekenen.nl

Kenr

LES 2.0

HOME | MIJN WERKPLEK

HOME • LES 2.0

**Wat is LES 2.0?**
LES 2.0 biedt krachtig digitaal leermateriaal waarmee u zelf invulling kunt geven aan uw vak! U beschikt over "de beste bronnen van het land" (de collecties van de publieke omroepen en belangrijke erfgoedinstellingen) en over honderden dossiers (selecties van bronnen op thema), uitgewerkte lesplannen (werkvormen met bronnen voor klassikaal gebruik op uw digibord) en uitgewerkte interactieve leerlinglessen (voor in uw ELO). Het leermateriaal van LES 2.0 is ontwikkeld door een team van vakdocenten en onderwijskundigen en sluit aan bij de eindtermen en examenprogramma's.

**Verschillende typen leermateriaal in LES 2.0**
LES 2.0 biedt veel mogelijkheden en gemak. U kiest zelf welk type materiaal u gaat gebruiken!
- Losse bronnen
- Themadossier
- Ontwerpdossier

**LES 2.0 toegankelijk via VO-Content en Wikiwijs**

vo-content
open leermateriaal

Dankzij een unieke samenwerking met VO-content en Wikiwijs is LES 2.0 per direct voor het schooljaar 2011-2012 vrij beschikbaar voor alle docenten en leerlingen in het voortgezet onderwijs via de Stercollecties van VO-Content. LES 2.0 wordt net als alle andere Stercollecties ontwikkeld vanuit de praktijk en wordt aangeboden tegen kostprijs. Er wordt geen winst gemaakt.
Lees meer over deze samenwerking...

LES 2.0 is een initiatief van Het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid en DigilessenVO. In deze samenwerking ontwikkelen 29 scholen voor voortgezet onderwijs (van DigilessenVO) en zes bekende erfgoedinstellingen samen open digitaal

Leraren aan het roer met nieu
De complete LES 2.0-collectie maa inmiddels deel uit van VO-content,
VO-content presenteert - Ster
Het goede nieuws is bij velen inmi bekend: VO-content en LES 2.0...
Regionaal Historisch Centrum
Als eerste regionale archief sluit h Regionaal Historisch Centrum...
LES 2.0 - zomer
De LES 2.0 - proefficenties verlope augustus. Begin september...
Lees meer 1 2 3 4 5 V

TIPS VAN DE REDACTIE
Sinterklaas, wie kent hem nie
De goedheiligman uit Spanje is er Sinterklaas! Afgelopen zaterdag 1
20 oktober 2011 - Muammar K
Muammar Kadhafi is overleden. De verdreven Libische leider werd ge

KPC Groep

# Rekenmodel Studio VO - biologie - brugklas

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **variabelen (zelf invullen!)** | | | | | | | | | | | |
| aantal leerlingen | 25 | | | | | | 25 | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| inzet docent in lesuren | 2 | 0,077 | FTE | | | | 2 | 0,077 | FTE | | |
| inzet toa in lesuren | 1 | 0,038 | FTE | | | | 1 | 0,038 | FTE | | |
| inzet klassenass. in lesu. | 0 | 0,000 | FTE | | | | 0 | 0,000 | FTE | | |
| | | | | | | | | | | | |
| afschrijftermijn leerboek in jaren | 4 | | | | | | | | | | |
| afschrijftermijn werkboek in jaren | 1 | | | | | | | | | | |
| afschrijftermijn epack in jaren | 1 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| aantal vakken dat gebruik maakt van ict / laptop | 3 | | | | | | 4 | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | **oud (lesmethode)** | | | | | | **nieuw (Studio VO)** | | | | |
| klas (aantal lln) | | 25 | | | | | | 25 | | | |
| | uur | FTE | | | kosten | | uur | FTE | | | kosten |
| docent LB | 2 | 0,077 | € 65.000,00 | | € 5.000,00 | | 2 | 0,077 | € 65.000,00 | | € 5.000,00 |
| toa schaal 7 | 1 | 0,038 | € 40.000,00 | | € 1.538,46 | | 1 | 0,038 | € 40.000,00 | | € 1.538,46 |
| klassenassistent schaal 6 | 0 | 0,000 | € 36.000,00 | | € - | | 0 | 0,000 | € 36.000,00 | | € - |
| | | | | | | | | | | | |
| scholing | | | | | € 100,00 | | | | | | € 100,00 |
| voorbereiding etc | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| leerboek | | € 45,00 | 4 | € 11,25 | € 281,25 | VO-content | | | € 7,00 | | € 175,00 |
| werkboek | | € 27,00 | 1 | € 27,00 | € 675,00 | | | | | | |

# Opdracht – over het geld

- Werken met digitaal leermateriaal, wat kost dat?
- Plenair of in groepen, afhankelijk van digitale opties!
- Hoe fixeert u de variabelen en waarom?
- Wat is het financiële eindplaatje?
- Doen of laten?

- Dank je wel!
- Voor meer informatie of vragen…


- Harm van Son

  tel. 06 1080 3562

  email h.vanson@kpcgroep.nl