

---

# Webtoegankelijkheid

---

door AnySurfer

---

## Toegankelijkheid?

---



---

## Toegankelijkheid?

---



---

# Toegankelijkheid?

---





---

**Toegankelijkheid?**

---





---

**Toegankelijkheid?**

---



**HEARING LOOP INSTALLED**  
**Switch hearing aid to T-coil**

---

**Toegankelijkheid?**

---



---

## Toegankelijkheid?

---

- Draait niet enkel om fysieke toegankelijkheid gebouwen
- Een toegankelijk product of dienst is voor iedereen bruikbaar
  - wasmachine
  - inschrijvingsformulier in PDF
  - websites

---

## Website is bruikbaar voor

---

- Blinden en slechtzienden
- Doven en slechthorenden
- Motorisch gehandicapten
- Senioren
- ...
- Mobiele surfers

---

## Nieuwe mogelijkheden

---

- Voor de meeste mensen is het internet een digitale **evolutie**
- Voor mensen met een beperking is het een digitale **revolutie**
- Op voorwaarde dat het toegankelijk is

---

## Voordelen voor webbouwers

---

- Bereik
- SEO
- Mobile
- Webstandaarden

---

## Groter bereik

---

- 12,8% van de Belgische bevolking heeft lichte of ernstige handicap (NIS 1996)
- 15,7% van de werkende bevolking in Europa (1 op 6 personen van 16 tot 64 jaar, Eurostat 2003)
- Vergrijzing van de bevolking
- 7 tot 10% van de mannen is kleurenblind

---

# Zoekmachines

---

- Hoog scoren is big business
- Toegankelijke sites scoren hoger
- Google is blind en doof

---

# Mobiele gebruikers

---

- Klein scherm & lichtinval: slechtziend
- Beperkt of geen toetsenbord: motorisch beperkt
- Beperkt geluid en omgevingsgeluid: slechthorend
- geen Flash, tragere verbinding

---

# Webstandaarden

---

- Webstandaarden volgen = webtoegankelijkheid
- Compatibiliteit:
  - toestel
  - besturingssysteem
  - browser

---

# AnySurfer

---

- Kwaliteitslabel voor toegankelijke websites
  - Opleiding voor webwerkers
  - Certificeren van webdesignbedrijven: Erkende Bouwers
  - Sensibiliseren: toegankelijkheidsmonitor
-



---

# Toegankelijkheidsrichtlijnen

---

- World Wide Web Consortium
- WAI: Web Accessibility Initiative
- WCAG: Web Content Accessibility Guidelines

---

## Historiek

---

### WCAG: Web Content Accessibility Guidelines

- 1999: WCAG 1.0
- 2001: BlindSurfer
- 2006: AnySurfer
- 2009: WCAG 2.0
- 2010: AnySurfer 2.0

---

## AnySurfer checklist

---

- Navigatie: informatiearchitect/webontwikkelaar
- Inhoud: redacteur
- Vormgeving: webdesigner/graficus
- Interactiviteit: webprogrammeur
- Plug-ins en downloadbare documenten

---

## Opleidingen

- 
- Basisopleiding webtoegankelijkheid
  - Webtoegankelijkheid voor redacteurs en CMS-gebruikers
  - Technische opleiding webtoegankelijkheid
  - Toegankelijke Word-documenten
  - Toegankelijke PDF-documenten
  - Online video toegankelijk maken
- 

## AnySurfer Erkende Bouwers

---

- Bij wie moeten we zijn om een toegankelijke website te laten bouwen?
  - Erkende Bouwers hebben bewezen kennis in webtoegankelijkheid
- 

## Toegankelijkheidsmonitor

---

- Steekproef Belgische websites
  - Jaarlijks gecontroleerd a.h.v. quickscan
  - Door studenten webdesign of gelijkaardig
  - Rapport (<http://anysurfer.be/nl/over-toegankelijkheid/toegankelijkheidsmonitor>)
- 

## 9 fictieve personen uit dagelijkse leven

---

- 9 manieren van surfen
  - Welke obstakels komen ze tegen?
  - Hoe kunnen wij als webbouwers die obstakels voorkomen?
-

# Nina

---

- Kleuterleidster
- Urban knitting
- Traint voor marathon
- ADD (Attention Deficit Disorder)  
en dyslexie



---

# Nina

---

- Snel afgeleid
- Concentratieproblemen
- Moeite met lezen omwille van  
bewegende elementen





---

# Concentratie - voorbeelden

---

- video in achtergrond (<http://www.globulebleu.com/>)
- newsticker/lichtkrant (<https://www.qualtrics.com/>)
- slideshows (- (<http://www.clint.be/>) /+ (<http://www.krimson.be/>) )
- animated gifs (<http://www.lingscars.com>)

---

# Concentratie - conclusie

---

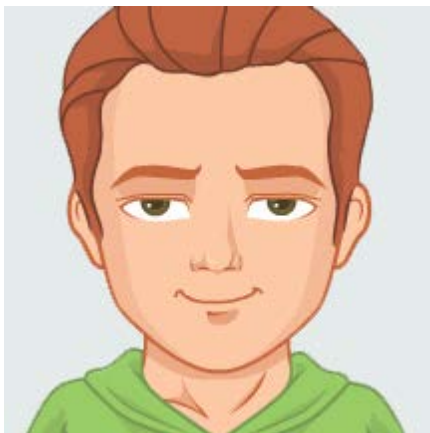
- Beweging mag maar geef volledige controle aan de gebruiker
- Maak geen keuzes voor de gebruiker (target="\_blank")
- Witruimte en consistente layout

---

# Jerry

---

- Studeert psychologie
- Snowboarder
- Kleurenblind



# Jerry

---

- Moeilijk rood van groen onderscheiden
- Problemen met icoontjes, grafische kleurelementen



---

## Kleur

---

- 99% van kleurenblinden zien kleur
- Enkel probleem met bepaalde combinaties
  - deuteran (groen - komt het meest voor)
  - protan (rood)
  - tritan (blauw)
- Ishihara colortest (<http://www.colour-blindness.com/colour-blindness-tests/ishihara-colour-test-plates/>)

---

## Kleur - voorbeelden

---

- Trivial pursuit (<http://wearecolorblind.com/example/trivial-pursuit/>)
- Photoshop Proof Setup
- Verplichte velden zijn gemarkeerd (- (<http://www.waterstijl.nl/storing-melden/>) / + (<http://puresign.be/contact>) )

- Contrastrebellion (<http://www.contrastrebellion.com>)
- Colour Contrast Analyser

# Kleur - conclusie

Gebruik niet alleen kleur om informatie over te brengen

11:10	Munich	<u>UA</u>	9103		11:10	Munich	<u>UA</u>	9103	
11:15	Frankfurt	<u>LH</u>	4573		11:15	Frankfurt	<u>LH</u>	4573	
11:15	Frankfurt	<u>NZ</u>	4509		11:15	Frankfurt	<u>NZ</u>	4509	
11:15	Frankfurt	<u>TG</u>	7697		11:15	Frankfurt	<u>TG</u>	7697	
11:15	Istanbul	<u>TK</u>	1938		11:15	Istanbul	<u>TK</u>	1938	
11:15	Vienna	<u>OS</u>	451		11:15	Vienna	<u>OS</u>	451	
11:25	Banjul	<u>AA</u>	7805		11:25	Banjul	<u>AA</u>	7805	

# Kleur - conclusie




Gebruik niet alleen kleur om informatie over te brengen

11:10	Munich	<u>UA</u>	9103	OPGESTEGEN
11:15	Frankfurt	<u>LH</u>	4573	VERTRAAGD
11:15	Frankfurt	<u>NZ</u>	4509	VERTRAAGD
11:15	Frankfurt	<u>TG</u>	7697	VERTRAAGD
11:15	Istanbul	<u>TK</u>	1938	OPGESTEGEN
11:15	Vienna	<u>OS</u>	451	VERTRAAGD
11:25	Banjul	<u>AA</u>	7805	OPGESTEGEN

# Kleur- conclusie

Gebruik niet alleen kleur om informatie over te brengen



-  Groen = u kan deze ronde kiezen
-  Rood = deze ronde is volgeboekt
-  Grijs = er wordt niet in deze ronde bezorgd

Klik op de gewenste ronde.

	9-16	9-12	13-17	17-20
vrijdag 27 januari	Rood	Rood	Rood	Rood
zaterdag 28 januari	Groen	Groen	Groen	Grijs
dinsdag 31 januari	Groen	Groen	Groen	Groen
woensdag 1 februari	Groen	Groen	Groen	Groen
donderdag 2 februari	Groen	Groen	Groen	Groen
vrijdag 3 februari	Groen	Groen	Groen	Groen
zaterdag 4 februari	Groen	Groen	Groen	Grijs
dinsdag 7 februari	Groen	Groen	Groen	Groen
woensdag 8 februari	Groen	Groen	Groen	Groen
donderdag 9 februari	Groen	Groen	Groen	Groen

---

## Kleur- conclusie

---

Gebruik niet alleen kleur om informatie over te brengen

	Groen = u kan deze ronde kiezen
<b>VOL</b>	Rood = deze ronde is volgeboekt
<b>GEEN BEZ.</b>	Grijs = er wordt niet in deze ronde bezorgd

Klik op de gewenste ronde.

	9-16	9-12	13-17	17-20
vrijdag 27 januari		<b>VOL</b>	<b>VOL</b>	<b>VOL</b>
zaterdag 28 januari				<b>GEEN BEZ.</b>
dinsdag 31 januari				
woensdag 1 februari				
donderdag 2 februari				
vrijdag 3 februari				
zaterdag 4 februari				<b>GEEN BEZ.</b>
dinsdag 7 februari				
woensdag 8 februari				
donderdag 9 februari				

# Filemon

- 73 jaar
- Zit dagelijks op SeniorenNet
- Basiskennis computer en slechtziend/slechthorend



# 65+ slechtziend - voorbeelden

---

Filemon wil een Gmail account aanmaken

- Kan CAPTCHA niet ontcijferen
- Wil audio versie beluisteren (<https://accounts.google.com/SignUp>) maar hoort niet zo goed meer
- Kan geen Gmail account aanmaken...



Typ de twee woorden:

---

# 65+ slechtziend - voorbeelden

---

Filemon wil info over concert

- Filemon gebruikt een programma dat 6x vergroot.
- Hij wil een contactformulier invullen.
- Slecht (<http://www.parcchlorophylle.com/fr/info.php>) : labels naast velden ([http://images.anysurfer.be/s5/old/formulier\\_slecht.png](http://images.anysurfer.be/s5/old/formulier_slecht.png))
- Goed (<http://www.rockwerchter.be/nl/extra-informatie/contact>) : labels boven velden ([http://images.anysurfer.be/s5/old/formulier\\_goed.png](http://images.anysurfer.be/s5/old/formulier_goed.png))

---

# 65+ slechtziend - conclusies

---

- Gebruik SPAM preventie die geen actie van de gebruiker vereist (vb verborgen velden of tijdanalyse)
- Alternatieven voor een visuele CAPTCHA: rekensom



(<http://www.vlaamsbrabant.be/info/contact/index.jsp>) of audio-CAPTCHA

(<http://www.khleuven.be/Contact>)

- Zet labels boven veld, beter dan 125px naast een veld.
- Gebruik webstandaarden en semantische HTML (koppen, lijstjes, ...)

---

## Tommy

---

- Job in een beschutte werkplaats
- Fervent gamer (call of duty)
- Lichte mentale beperking



---

## Tommy

---

- Problemen met moeilijke teksten
- Complexe interfaces



---

## Taalniveaus

---

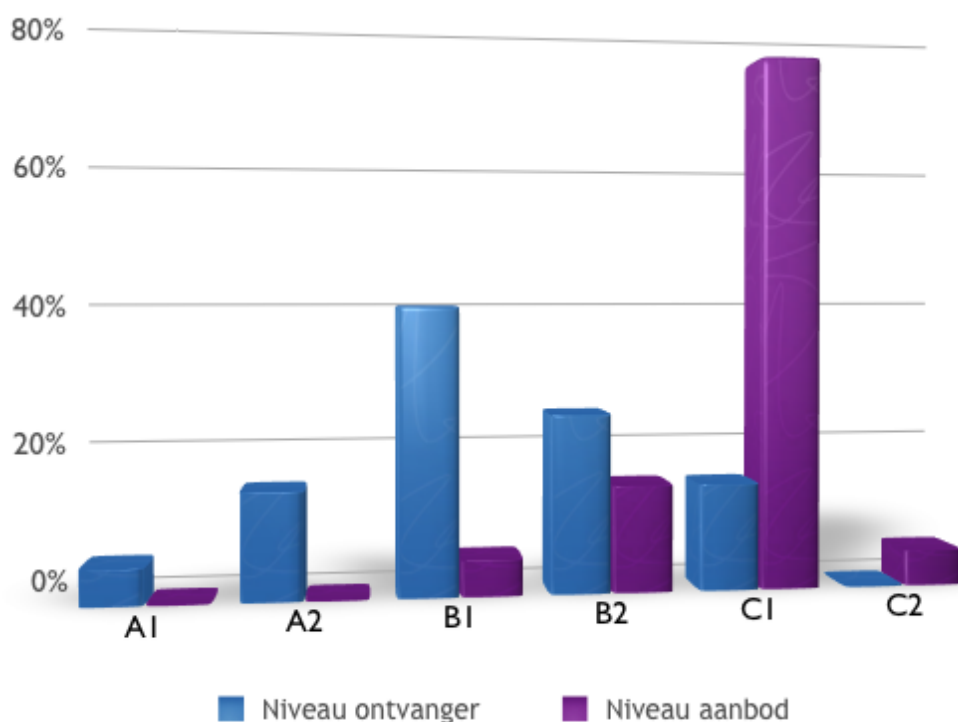
- A basisgebruiker
  - A1 een naam lezen, een paar woorden herkennen
  - A2 korte zinnen, veel voorkomende woorden
- B onafhankelijke gebruiker
  - B1 dagdagelijkse communicatie
  - B2 krant Metro
- C vaardige gebruiker
  - C1 weekblad Knack
  - C2 proefschrift universiteit nanotechnologie

---

## Taal - voorbeelden

---

Gemiddeld leesniveau van overheidsteksten t.o.v.  
het leesniveau van de gemiddelde Nederlander



---

## Taal - voorbeelden

---

"De inkomensvervangende tegemoetkoming wordt toegekend aan de persoon met een handicap van wie is vastgesteld dat zijn lichamelijke of psychische toestand zijn verdienvermogen heeft verminderd tot een derde of minder van wat een gezonde persoon door het uitoefenen van een beroep op de algemene arbeidsmarkt kan verdienen."

---

## Taal - voorbeelden

---

"Als je door je handicap maar een derde kan verdienen van het loon van een gezonde persoon, krijg je een inkomensvervangende tegemoetkoming."



---

# Taal - conclusie

---

- Iedereen leest graag duidelijke taal
- Schrijf niet vanuit je eigen taalniveau, pas je aan je doelpubliek

---

## Jim

---

- Vader van twee kinderen
- Houdt van reizen en technologie
- Motorische handicap



---

## Jim

---

- Kan zijn handen bijna niet gebruiken
- Heeft moeite om te spreken
- Gebruikt geen muis
- Gebruikt een headstick (<http://www.youtube.com/embed/Rz2HpGC9vbw>)



---

## Toetsenbord - voorbeelden

---

- Kan het menu (- (<http://www.keukenhof.nl/#>) /+ (<http://www.delijn.be>) ) niet uitklappen
- Kan de lightbox (- ([http://dreamland.webshop.collishop.be/ecom/nl/shops/Ecom/DreamLand\\_\\_webshop/Speelgoed\\_\\_DreamLand/Speelgoed\\_\\_Bouwblokken\\_\\_DreamLand/Bouwblokken\\_\\_Lego\\_\\_DreamLand](http://dreamland.webshop.collishop.be/ecom/nl/shops/Ecom/DreamLand__webshop/Speelgoed__DreamLand/Speelgoed__Bouwblokken__DreamLand/Bouwblokken__Lego__DreamLand)) /+ (<http://fnagel.github.com/jQuery-Accessible-RIA/Lightbox/>) ) niet sluiten
- Verkeerde tabvolgorde (<http://www.infotec.be/index.aspx?PageId=633009097653807230>)
- Nuttige informatie enkel bij hover (- (<http://www.b-europe.com/Voyager/Acheter/Billets#stepTravelWish>) /+ (<http://examples.anysurfer.be/1.1/helptekst/>) )
- Onzichtbare focus (- (<http://www.hln.be>) /+ (<http://www.pass.be/home-page.htm?lng=nl>) )
- Lange navigatie zonder skiplink (- (<http://www.belgianrail.be/fr>) /+ (<http://www.webstandards.org>) )
- Mislukte online bestelling omwille van een sessie time-out

---

## Toetsenbord - conclusies

---

- Een uitklapmenu dat wel uitklapt

Zichtbare focus

- jQUERY plugins (zoals lightbox, slider, tabs,...) goed kiezen
- Toegankelijke tooltips
- Zichtbare skiplink of minder links
- Geen strikte tijdslimieten

---

## Hilde

---

- Grafisch ontwerpster
- Blogt wekelijks
- Gaat graag naar de cinema
- Doof



---

## Video en geluid - voorbeelden

---

- Geen ondertitels op bespreking van film (<http://www.cobra.be/cm/cobra/cobra-mediaplayer/film/1.1480703>)
  - Een podcast zonder transcript ([http://www.boekencast.be/episodes\\_detail.php?channel=7&id=280](http://www.boekencast.be/episodes_detail.php?channel=7&id=280))
-

# Video en geluid - conclusie

---

- Ondertitel je videos (+  
([http://www.nmbs.tv/videos/Joris\\_Vanspringel,\\_olympische\\_onderstationschef](http://www.nmbs.tv/videos/Joris_Vanspringel,_olympische_onderstationschef)) )
- Voorzie een transcript voor podcasts (+ (<http://www.webaxe.org/category/podcast/>) )

---

## Steve

- Apple fanboy (iPhone & Macbook Air)
- Leeft op het internet

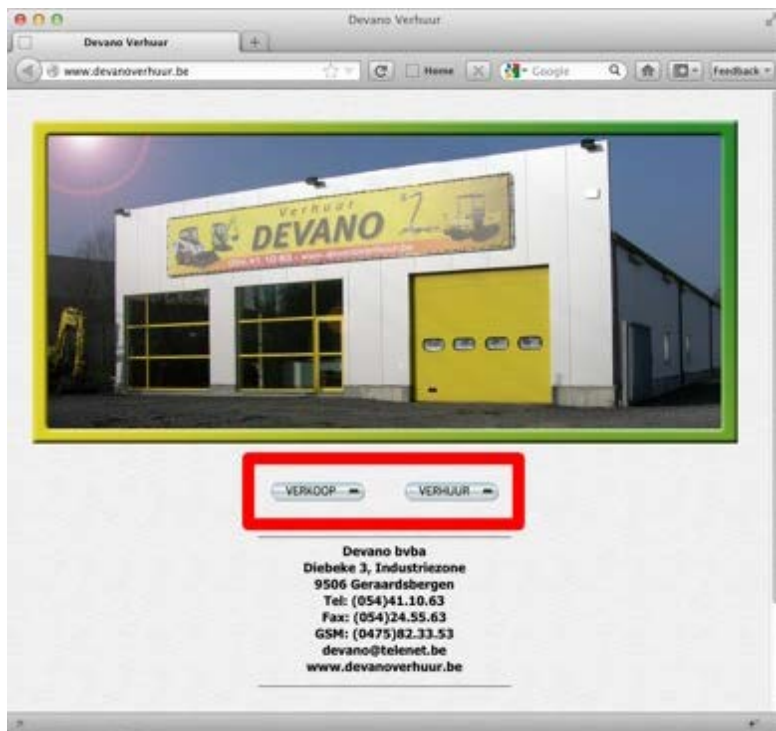


---

## Mobile - voorbeelden

Steve huurt een kraan

- In Safari op Mac OS X
- Flash keuzemenu



---

# Mobile - voorbeelden

---

Steve huurt een kraan

- In Safari op iOS
- Flash niet ondersteunt, geen menu geraakt niet op website



---

## Mobile - voorbeelden

---

Steve neemt de trein

- Is koptelefoon vergeten
- Ondertiteling nodig





---

# Mobile - conclusies

---

- Webstandaarden en semantiek: website op elk platform hetzelfde.
- Gebruik Responsive Webdesign, geen aparte mobiele afgeslankte website.
- Flash niet ondersteund op iOS, steek er geen menu in.

---

## David

---

- Zaakvoerder boekhoudkantoor
- Plots blind na een operatie



---

## Wat doet David online?

---



**ABK BANK** ANTWERPS BEROEPSKREDIET cvba

Handtekening(s)  
Signature(s)

**OVERSCHRIJVINGSOPDRACHT**  
**ORDRE DE VIREMENT**

Bij invulling met de hand: een HOOFDLETTER of cijfer in zwart (of blauw) per vakje.  
Si complétez à la main: une lettre MAJUSCULE ou un chiffre noir (ou bleu) par case.  
Remplissez l'ordre/virement en de toetsenbord / Coder à l'ordinateur soustraites dans le futur

Bedrag / Montant: EUR CENT

Referentie opdrachtgever (BAN)  
Compte débiteur d'ordre (BAN)

Naam en adres opdrachtgever  
Nom et adresse débiteur d'ordre

Referentie begunstigde (BAN)  
Compte bénéficiaire (BAN)

RIC begunstigde  
RIC bénéficiaire

Naam en adres begunstigde  
Nom et adresse bénéficiaire

Mededeling  
Communication

## David's computer



## Screenreader

= software die

- informatie op het scherm omzet in spraak,
- weergeeft in braille,
- een blinde helpt navigeren (+ (<http://www.anysurfer.be/nl/over-toegankelijkheid/voor-wie/hulpmiddelen>) ).

---

# Screenreader - voorbeelden

---

## Geluid

- Geluid start automatisch (<http://www.fiesta-loci.be/>)
- Taal fout ingesteld (<http://www.rotselaar.be/>)

---

# Screenreader - voorbeelden

---

## Afbeeldingen

- Grafische links zonder alt-tekst (<http://www.haacht.be>)
- Veel tarieven in 1 afbeelding zonder alt-tekst  
(<http://nl.villo.be/Tarieven/Tarieven/Tarieven>)

---

# Screenreader - voorbeelden

---

## Formulieren

- Gebruik label-elementen (+  
(<http://examples.anysurfer.be/4.1.1/labelsenformulervelden.html>) , audio  
(<http://audio.anysurfer.be/formulier.mp3>) , - (<http://www.infotec.be/index.aspx?PagId=633023152501775538>) )
- Gebruik fieldset om velden te groeperen (+  
([http://examples.anysurfer.be/4.1.4/fieldset\\_ok.htm](http://examples.anysurfer.be/4.1.4/fieldset_ok.htm)) , audio  
([http://audio.anysurfer.be/fieldset\\_ok.mp3](http://audio.anysurfer.be/fieldset_ok.mp3)) )

Maar overdrijf niet ([http://examples.anysurfer.be/4.1.4/fieldset\\_nok.htm](http://examples.anysurfer.be/4.1.4/fieldset_nok.htm)) (audio ([http://audio.anysurfer.be/fieldset\\_nok.mp3](http://audio.anysurfer.be/fieldset_nok.mp3)) )

---

# Screenreader - voorbeelden

---

## Veranderingen op het scherm

- Niet aangekondigd door screenreader:
- Tabnavigatie is niet intuïtief  
(<http://www.kustweerbericht.be/nl/watersporters.wind.en.golven.asp>)
- Foutmelding in lightbox (<http://www.brusselsairlines.com/>)

---

## Screenreader - conclusie

---

- Geluid niet automatisch starten
- Taal juist instellen: `<html lang="nl">`
- Elke afbeelding een alt-tekst geven
- Formulierlabels verbinden met de velden via het label-element
- Opletten met paginawijzigingen

---

## Karolijn

---


- Nederlandse expat in Brussel
- Heeft last van RSI (muisarm)
- Gebruikt spraakherkenning (<http://examples.anysurfer.be/1.1/dragon-introductie.html>)



---

## Spraakherkenning - voorbeelden

---

- Knoppen waar alt-tekst niet overeenkomt met tekst op afbeelding.
- Veel 'Klik hier' links op n pagina.

---

## Spraakherkenning - conclusie

---

- Geef goede tekstalternatieven aan grafische tekst
- Maak de linkteksten betekenisvol

---

## Denk aan ons!

---



---

# Contact

---

## Gijs Veyfeyken

- [www.anysurfer.be](http://www.anysurfer.be)
- [gijs@anysurfer.be](mailto:gijs@anysurfer.be)
- [twitter.com/anysurfer](https://twitter.com/anysurfer)
  
- tel 02 21 06 149
- mobiel 0471 98 05 71
- Kunstlaan 24 bus 21, 1000 Brussel