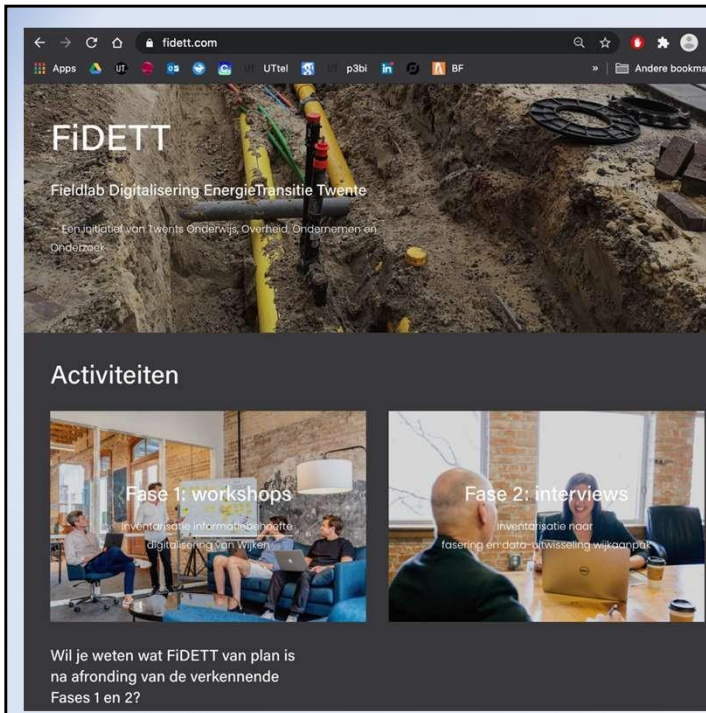


In dit bestand vindt u de presentatie van André Dorée, hoogleraar construction management and engineering aan de Universiteit Twente, die hij bij de launch van FiDETT in de week van de duurzaamheid heeft gegeven.



FiDETT Launch


7 okt 2020

FIELDLAB DIGITALISERING ENERGIE TRANSITIE TWENTE

prof. André Dorée
UNIVERSITEIT TWENTE
 faculty of Engineering Technology
 head of dept Construction Management & Engineering
 chair of construction industry dynamics
 MT 4TU center of excellence Built Environment
[E: a.g.doree@utwente.nl](mailto:a.g.doree@utwente.nl)

De FiDETT animatie die U net zag doet mij veel plezier. Het is een mooi weergave van onze ambitie. De animatie is een echte co productie. In de afgelopen anderhalf jaar werken we Gemeente, UT, Saxion en ROC en ook Welbions constructief samen. Deze animatie is een mooi voorbeeld waar dit toe kan leiden.

Vooraf



Pioneering (start 2009)
Innovatieplatform voor de bouwinfra in Twente

- UT, Saxion en ROC Twente: doorlopende leerlijnen en *Teach the Teacher* trajecten voor o.a. SE, BIM, GIS.
- Samenwerking in 40-projecten in *Innovatieve Toepassingen GWW*, Duurzaam bouwen en BIM

ZoARG (start 2014)
zorgvuldige aanleg en reductie van graafschade

- In kaart brengen van de ondergrond.
- MBO module voor 'landmeter van de ondergrond'

Onderwijs (start 2016)

- SMART2SMART Cities – BSc Minor
- Subsurface Engineering – MSc course

FiDETT is niet uit de lucht komen vallen ...

Het 40 model gaat als terug naar de samenwerking in Pioneering, waarin we als UT, Saxion en ROC Twente al werkte aan doorlopende leerlijn en *teach the teacher* trajecten voor o.a. Systems Engineering, BIM en GIS. Het 40-model is ons vertrouwd. De we hebben gezamenlijke geschiedenis in het veld van digitalisering in de bouw & Infra. Daarnaast hebben we samen als 40 projecten gedaan in “werkplaatsen” als Inn2GWW, Duurzaam Bouwen. Het bouwt ook voort op de ons UT- onderzoeksprogramma ZoARG waarin we samenwerken met ROC van Twente (maar ook met de ROC SOMA in Harderwijk).

Impact energietransitie

WIE?
2050
WINDMOLLEN, ZOLLEN, WAT, AANSLUITERS, WERKLIJDEERS

Energiesessie #2
Energiesessie Twente
Uitnodiging
Dinsdagmiddag 25 juni 2019

Dit gaat pijn doen
Keynote door André Dorée

Professor André Dorée van de Universiteit Twente is ruim tien jaar bezig in het domein. Hij helpt de deelnemers deze dag om de situatie in kaart te brengen en legt de pijnpunten op tafel. "In 2050 moet alle energie uit hernieuwbare bronnen komen en moet er geen energiearme meer zijn." Daarover zijn alle stakeholders het eens.

Er is veel verwarring over de tussentoppen. De één wil geen fossiele brandstof, de ander richt zich op windstroom, waterstof of nu op de motor. Wordt geothermie, PV (zonne-energie), wind? Opties en strategische agenda's lijden tot eikelheid. Welnu. Zolang de onzekerheden discussie voortduren zijn keuzes moeilijk. e ga je dan om met de huidige assets die het 100 van hun levensduur bereiken? Moet je er? Hoe lang kan dat? Wat is de next step? Hoe an ook die stappen reken verder dan huidige assets en bestaande systemen. De keuzes zullen veel vengen aan nieuwe kennis en bijpassende opleidingen. Om de veiligheid en productiviteit te verhogen moeten volgens Dorée nieuw innovatieve middelen zoals augmented reality worden ingezet, afsprakenoorden en nieuwe technieken worden ontwikkeld. We komen handen en breinen te kort. Dus bovenal: er moet snel nieuwe generatie worden klaargestoomd met kennis over de nieuwe systemen en de aanpak daarvan.

Als je niet weet waar je naar op weg bent, hoe moet je er dan komen?

Hoe gaan we om met toekomstige onzekerheden?

Nieuwe generatie klaarstomen

Afspraken maken over taal

Augmented reality

Welke stappen moeten we sowieso nemen?

Opening Interview met de initiatiefnemers Dit gaat pijn doen Nog meer investeren in samenwerking? Keynote Corjan Cebrada Rommeldam Stappen nemen Colofon

Vanuit die trajecten raakte we ook betrokken bij vraagstukken over de energie transitie, zal de RES Twente en GPKL Leiding Challenge in Amsterdam, inactief professionalisering graven van de SOMA en KLO. Daarbij werd duidelijk. Er zijn nieuwe technologieën nodig, maar een groot knelpunt was en is de Human Capital Agenda.



Erst wil ik even uitzoomen..... Waarom doen we dit?

Vorig jaar tekende 23 partijen bij de SER het Conventant “*Mensen maken de transitie*”. De Energie transitie is een grote opgave voor de Gebouwde Omgeving. Het is genoeglijk bekend. Zonneparken, windmolenvelden, Geothermie, WKO. Miljoenen woningen en gebouwen, duizenden wijken, miljoenen kilometers aan kabels en leidingen. Miljoenen kubieke meters grondverzet. Het vraagt ingrepen in bijkans iedere woning en elke straat. Natuurlijk moeten er nieuwe technologie komen voor energieopwekkingen, omzetting en omslag. Natuurlijk moet goed worden nagedacht over de gewenste energie mix. Maar de grootste opgave en investering is in de transformatie van bestaand naar nieuw, en daar zijn veel mensen voor nodig.

SER: leren & innoveren energie transitie



Energietransitie is grote complexe opgave

Naar verwachting niet voldoende menskracht

→ Verhoog productiviteit door leren en innoveren te versnellen !!

leidende gedachte: *In de praktijk komt alles samen*

dus **leren** en **innoveren** in uitvoering
integreer ontwikkeling van technologie, proces en skills
breng onderzoek, opleiding en praktijk meer bij elkaar



Overheden, branche organisaties, bonden, kennisinstellingen erkennen deze grote opgave, maar zien tegelijkertijd dat we dit niet kunnen zonder voldoende menskracht. Nu al worstelen bouw, infra en installatietechniek met schaarse arbeidskracht. Daarbovenop voorzien we afnemende instroom door demografie en studenten die kiezen voor andere werkvelden. De ondertekenaars van het convenant voorzien een 'battle for the skills and brains'. Er is een mismatch in aantal en in skills. De kernvraag vanuit het convenant: *Hoe kunnen we met minder mensen toch deze grote opgave klaren?* Anders gezegd: *Hoe krijgen houden we arbeidskracht vitaal, en we de productiviteit zo snel mogelijk omhoog?*

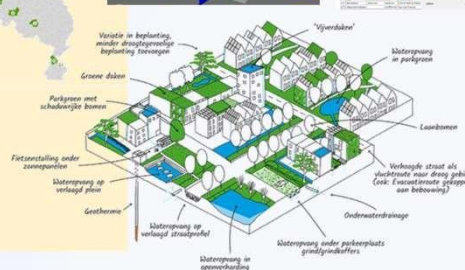
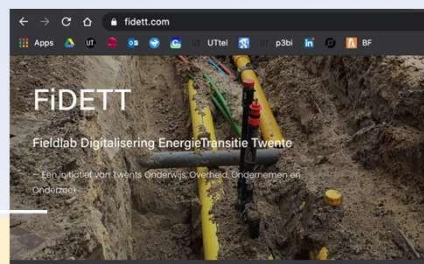
Vanuit het convenant is een Kernteam opgericht om deze vragen te adresseren. Er is een visie en een plan van aanpak geschreven. Centraal in dat convenant en het plan staat Regionale Field labs.

In die field lab worden een aantal schotten doorbroken. De schotten tussen onderzoek, onderwijs en praktijk. En de schotten tussen MBO, HBO en WO (in ons geval ROC van Twente, Saxion en Universiteit Twente). In de praktijk komt alles samen: technologie, proces en menskracht. De sleutel tot productiviteit ligt in nieuwe technologie, in slimme processen en passend opgeleide menskracht. Om productiviteit te verhogen moeten we deze drie niet afzonderlijk vernieuwen, en dan hopen dat ze samenvallen. Veel beter zou het zijn om ze integraal te vernieuwen, dus: ontwikkel het samenspel van technologie, proces en vaardigheden.

FiDETT

'de Nijverheid' (pilot in het PAW)
pilot field lab in SER programma
Regionale verankering
Samenwerking MBO/HBO/WO/praktijk
Attractief onderwijs
Integratie leren en innoveren
Meer instroom en hogere productiviteit
Focus op digitalisering
Basis voor doorkoppel-kansen
Opschalen naar andere wijken in Twente

27 aardgasvrije wijken



Hoe brengen wij dit in de praktijk ...

We zijn blij dat we ons fieldlab kunnen koppelen aan de Wijk de Nijverheid. De Nijverheid is één van de pilots van het programma aardgas vrije wijken. Volgens CBS heeft Twente zo'n 475 wijken. Een groot deel daarvan zal de komende decennia ook in transitie gaan. Met ons fieldlab willen we in de regio ons aan meerdere wijken verbinden en daarmee gaandeweg in de praktijk leren, en met de praktijk leren en innoveren. Op die manier hopen we ons steentje bij te dragen aan verhoging van de instroom van enthousiaste goed opgeleide van jonge mensen die direct inzetbaar zijn, en aan verhoging van de productiviteit.

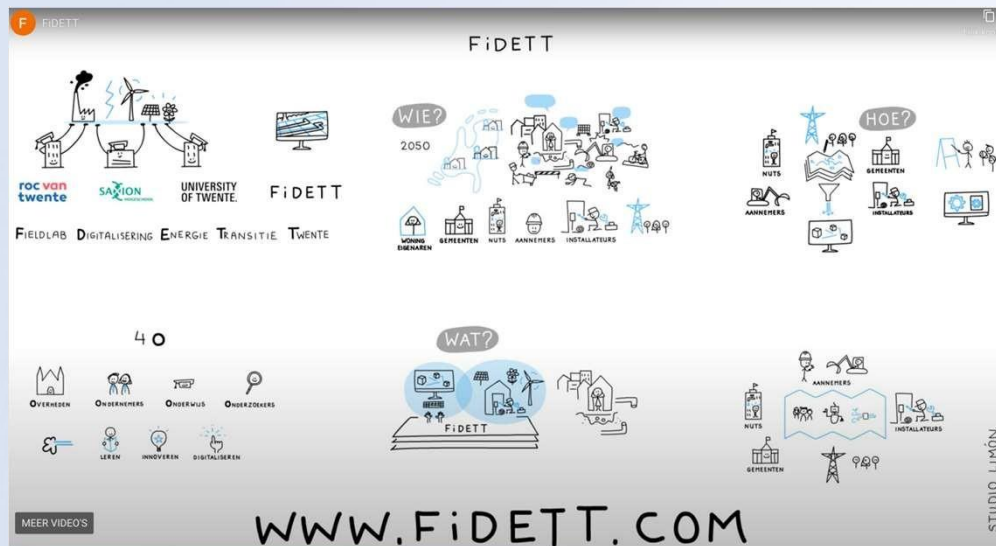
We hadden verschillende onderwerpen kunnen kiezen. En in de toekomst zullen er ook andere onderwerpen kunnen volgen. We kiezen nu voor digitalisering om een aantal praktische redenen:

- Het bouwt voort op onze historie van samenwerken;
- Digitalisering zal sowieso plaats vinden. Het lijkt ons beter het te helpen vormgeven ipv het ons te laten overkomen;
- Digitalisering zal plaatsvinden onafhankelijk van de keuze van de energiemix en energie technologie. (we hoeven dus niet te wachten op alle wijk transitieplannen en besluiten).

Verder biedt digitalisering een mooi platform voor andere vraagstukken als klimaatadaptatie en vergroening van wijken.

FiDETT Launch

7 okt 2020



Deze samenwerking blijkt ook het programma vandaag. Hopelijk wordt ook duidelijk zichtbaar hoe zeer wij investeren in de combinatie van innoveren en leren; ontwikkelen en opleiden. De studenten hebben een belangrijke rol in onze samenwerking. Ze hadden en hebben dat in de opzet van FiDETT. En ook vandaag is dat zichtbaar in het programma.

De betrokkenheid van studenten is essentieel. Wat je niet kent kan je niet van houden. Als je niet van weet kun je er niet voor kiezen. Dus willen we dat meer mensen een carrière kiezen in de energietransitie studenten, dan moeten wij onze studenten bij ROC van Twente, bij Saxion en bij ons op de UT tijdens hun opleiding uitleggen hoe belangrijk de energie transitie is. Mooier nog, hen betrekken en hen zinvolle rollen/opdrachten geven. Dat willen we in het Field lab Fidett.

Al met al ben ik blij en trots waar we nu staan en kijk ik uit naar de verdere uitbouw van ons Fieldlab FiDETT.