PITCHES

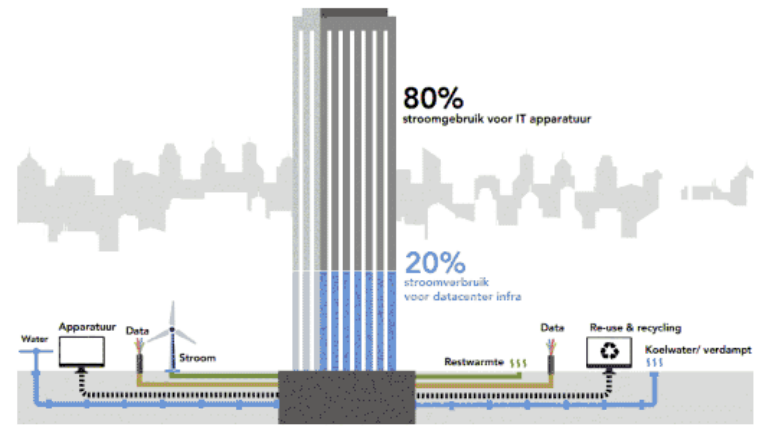
MRA
Duurzaamheidstafel

24 juni 2021

Exponentiële datagroei vraagt om transitie naar duurzame digitale infrastructuur



- LEAP heeft als doel de transitie naar een duurzame digitale infrastructuur te versnellen door partners te mobiliseren en samenwerkingen te faciliteren.
- Scope: ICT binnen datacenters



- Rol LEAP = innovatie en samenwerkingsplatform voor partijen uit de gehele keten, incl eindklanten
- Rol Duurzaamheidstafel = afspraken maken over verankering en opschaling van de uitkomsten

Pitch | **Amsterdam Economic Board**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- Energie-efficientie van ICT in het datacenter (energy efficiente software, efficient data handling to lower the amount of computing, storing and networking, efficient cooling techniques like liquid cooling on the plate, immersive cooling etc)
- Distributed concepts (ontwikkeling van cloud services die rekening houden met kosten/beschikbaarheid van energie, naast reeds bestaande kwaliteiten als reliability, latency etc)
- Circulaire dataservers (handreiking circulaire dataservers, aanbod vergroten en monitoring)



HOE SAMENWERKEN

- Stimulering van de overheid in termen van innovatie-subsidie en kennis. Regulering waar nodig en realistisch
- Samenwerking met alle partners in de keten: oa kennis delen, pilots en demonstraties ontwikkelen en nieuwe business concepten uitwerken
- Partijen die hier aan tafel zitten in LEAP meedoen aan innovatieve vraagstukken



THEMA'S

- Rol LEAP = innovatie en samenwerkingsplatform, rol Duurzaamheidstafel = afspraken maken over verankering en opschaling
- Op deze tafel bespreken hoe uitkomsten van LEAP het beste te verankeren

Zie ook de net gepubliceerde **LEAP Technology Trends&Scenarios**:
https://amsterdameconomicboard.com/nieuws/leap-technology-landscape-trends-scenarios

Pitch | **NLdigital**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

Thema's voor vervolg van de LEAP coalitie :

- *Technology* ; energy aware green software , smart data management (vb de-dublication) , integrated photonics , liquid cooling tech.
- *Distributed* ; tijd en plaats bewust load-management om bij te dragen aan een meer flexibel en stabiel energie systeem
- *Circulair* ; bevorderen van hergebruik en hoogwaardige gecertificeerde verwerking van datacenter (klant) apparatuur



HOE SAMENWERKEN

- Opschaling van LEAP programma met acties op geselecteerde thema's uit de *LEAP Technology Landscape*
- Opvolging LEAP distributed acties met de partners uit ICT en energie domein, vb ism Gaia-X raamwerk
- Opvolging LEAP circulair acties, met LEAP, ICT buyer group en ICT pact (duurzaam en circulair inkopen)



THEMA'S

- Delen van geslaagde duurzaamheids-initiatieven en stimuleren van nieuwe projecten en initiatieven in de MRA
- Monitoring van geagregeerde energie, duurzaamheids en economische kengetallen over datacenters in de MRA.
- Aansluiting van landelijk beleid met de regionale ontwikkelingen en knelpunten, mbt energie, ruimtelijke ordening, etc

Pitch | **Gemeente Almere**

Gemeente Almere



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- Waterstofgeneratoren gekoppeld met warmtenet en met wind/zon-energie (Datacenter Almere). Doel: meer ruimte om balancering mogelijk te maken
- Inzetten op oliekoeling (kunnen we dit op een of andere manier versnellen/versterken)
- Gelijkspanning in de mix betrekken als oplossing



HOE SAMENWERKEN

- Flexibele oplossingen Liander, Vattenfall
- Split-incentives oplossen
- Vrijmarkt creeren om negatieve prijsprikkels via subsidie/energiebelasting te voorkomen



THEMA'S

Pitch | **Dutch Datacenter Association**

DUTCH DATA CENTER ASSOCIATION



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- Verdere groei van outsourcing ICT naar datacenters en cloud
- Gedrag IT gebruikers verbeteren en hun focus op duurzaamheid
- Betere rapportages, KPI's en standaarden
- Efficiëntie verbeteringen IT en faciliteiten (zie ook Climate Neutral DC Pact)
- CO_2 reductie door inzetten aanleg warmtenetten



HOE SAMENWERKEN

De energietransitie en circulariteit kan je alleen samen doen.

Daarvoor is nodig:
- Kennis
- Vertrouwen in elkaar
- Visie in waar we naar toe willen
- Duidelijkheid in regelgeving
- Slagvaardigheid in uitvoering



THEMA'S

Allereerst:
- Hoe Amsterdam een koploper kan blijven in de groeiende digitalisering en in verder duurzaamheid.

En in de uitvoering:
- Hoe samenwerking te verbeteren, kennis, uitvoering en regulering te verbeteren
- Hoe de verbetering te brengen in het aantal aanspreekpunten

Pitch | **Microsoft**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- Green software development
- Circulair data center (servers)
- Hourly matching van green energy
- Verder reduceren drinkwatergebruik voor koeling door innovatie
- Alternatieven ontwikkelen voor back-up diesel generatoren/ontwikkeling batterij technologie
- Doorontwikkeling fotonica



HOE SAMENWERKEN

- Integrale visie op duurzaamheid data centers, scientific en fact-based benadering (meetbaar en rapporteerbaar)
- Reële (economische) impact analyse vanuit de overheid en de sector



THEMA'S

- Maatschappelijke impact en stakeholder participatie
- Meetbaarheid en rapportage duurzaamheid en economische impact
- Lange termijnvisie op de economie, duurzame innovatie, kennis en investeringen

Pitch | **Gemeente Amsterdam**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- **Bewustwording bij eindgebruikers over de impact van hun digitale infrastructuur**
- **Rol datacenter in toekomstig energie landschap (lokaal elektriciteits- en warmtenet)**
- **Duurzame verbinding met de omgeving van bestaande datacenters**
- Duurzame IT oplossingen aantrekkelijker maken voor de markt
- Circulair gebruik van grondstoffen voor ICT bevorderen (servers)



HOE SAMENWERKEN

- **Open samenwerking met markt- en nutspartijen om kansen te verkennen en uit te werken**
- **Gezamenlijke missie formuleren en hieruit concrete acties ondernemen**
- Innovaties delen met elkaar en verankeren
- Gezamenlijk optrekken in lobby
- Gezamenlijke campagnes voor bewustwording
- Subsidies: kijk op innovatiepartners.nl



THEMA'S

- **Energiebesparende oplossingen**
- **Drinkwatergebruik beperken**
- Circulaire strategieën voor IT apparatuur
- Nieuwe business modellen, regelingen of subsidies die duurzaamheid aanjagen
- Scholing en werkgelegenheid

Pitch | **EdgeConnex**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- Samen met de keten duurzame oplossingen bedenken (leveranciers en klanten)
- Geen chemicaliën meer gebruiken in de technische installaties
- Oppervlaktewater gebruiken ipv drinkwater



HOE SAMENWERKEN

- Relevante KPI data op uniforme manier delen (bv WUE van x)
- Proactieve samenwerking tussen marktpartijen en overheid om tot een duurzame oplossing te komen (vergunningen)



THEMA'S

- Water verbruik voor koeling
- IT load tov beschikbaar vermogen

Pitch | **Waternet**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- Toepassing restwarmte
- Datacenters bouwen gezamenlijk waterfabriek + distributienet voor koelwater
- …



HOE SAMENWERKEN

- Transparantie (vertrouwen)
- samenwerking
- Investeringsbereidheid
- Begrip voor elkaars uitdagingen



THEMA'S

- Beperken drinkwatergebruik
- Inspannings of resultaatsverplichting?
- Beperken inzet potentiele drinkwaterbronnen

Pitch | **Gemeente Haarlemmermeer**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- **Uitgangspunten datacenterbeleid**
- Besparen elektriciteit
- Gebruik restwarmte
- Duurzame elektriciteit
- Water als koelmedium
- Circulair bouwen



HOE SAMENWERKEN

- Heldere en bindende afspraken maken
- Bijvoorbeeld afspraken over contracteren, van wie zijn welke installaties? En wie is daarom verantwoordelijk voor warmtelevering?



THEMA'S

- Actueel: Netwerkcapaciteit – is het mogelijk om met minder dan het gecontracteerde vermogen te werken?
- Lange termijn: datacenterbeleid

Pitch | **Global Switch**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- Delen van restwarmte
- Vernieuwing installaties
- Overleg met naastgelegen bedrijven om mogelijkheden te onderzoeken



HOE SAMENWERKEN

- Heldere en haalbare overeengekomen doelstellingen
- Transparantie
- Samenwerking



THEMA'S

- Delen restwarmte
- Hoe kunnen we de samenwerking bevorderen?
- Succes verhalen delen

Pitch | **Provincie Noord-Holland**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- De datacentersector beter te verbinden aan ons ecosysteem voor innovatie, werk en ontwikkeling
- Verbeterde landschappelijke inpassing
- Verminderd elektriciteitsverbruik (LEAP)
- Verminderd (drink-)watergebruik



HOE SAMENWERKEN

- Zicht op hoe de sector de EU-Green Deal in de praktijk brengt
- Afstemming tussen overheden voor een level playing field
- Samen optrekken tussen overheden, onderzoeksinstellingen en bedrijfsleven in (opschaling van) pilots om verduurzaming te bereiken



THEMA'S

- Belemmerende wet- en regelgeving t.a.v. duurzaam innoveren
- publiek – private samenwerking in gerichte projecten en kennisdeling
- Mogelijkheden voor betere landschappelijke inpassing

Equinix is the world's digital infrastructure company. We interconnect industry-leading organizations in a cloud-first world.

Global: 226 Datacenters, 27 Landen, 10.000 medewerkers
Nederland: 11 Datacenters in Amsterdam, Enschede en Zwolle

Equinix has committed to EU Climate Neutral Data Centre Operator Pact, an industry initiative to commit to EU data center carbon neutrality by 2030

Welke kansen zien we voor verdere verduurzaming van de digitale infrastructuur?

- Energie transitie
- Warmte transitie
- Verduurzaming faciliteiten
- Efficiëntie door schaalvoordelen
- IT efficiëntie

Wat hebben we nodig van de anderen (de overheid, of elkaar) om die kansen te kunnen grijpen?

- Visie
- Samenwerking
- Ruimte voor innovatie

Wat zijn thema's (proces en inhoud) die we op deze tafel zouden willen behandelen?

- Afhankelijkheden tussen stakeholders (Datacenters, Overheid, Nutsvoorzieningen)
- (Remmende) regelgeving
- Gezamenlijk belang



Pitch | **Google**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- Combinatie van techniek, technologie en gebruik.
- Cloud stelt bedrijven in staat duurzamer te zijn
- Samenwerking, v.b. Climate Neutral Data Centre Pact



HOE SAMENWERKEN

- Coördinatie en dialoog
- investeren in kennisoverdracht beleidsmakers en industrie over datacenters en cloud.
- Voorspelbaarheid in beleid (incl. verwachtingsmanagement): transparante en holistische benadering



THEMA'S

- rol overheden (regie, coördinatie, etc.)
- Opschaling naar landelijke tafel?
- delen best practices, inhoudelijke bijdrage aan (media) discussie.

Pitch | **Liander**



KANSEN VOOR VERDUURZAMING

- Restwarmte van datacentra inzetten voor (nieuwbouw)woningbouw
- Onderstations en datacentra dicht bij elkaar plannen. Hierdoor minder energieverlies.



HOE SAMENWERKEN

- Commitment van sector, regionale politiek, maar ook van het rijk op de locatie voor de 4e connectiviteitshub
- Regie op de ontwikkeling vanuit het rijk
- Reële capaciteitsplanning van de datacentra



THEMA'S

- Planning en claim van de datacentra op de netcapaciteit beter en meer nauwkeuriger in kaart brengen
- Duidelijke focus en actie op de locaties waar de netuitbreidingen moeten komen

Dank.

Volgende bijeenkomst:
23 september 2021