

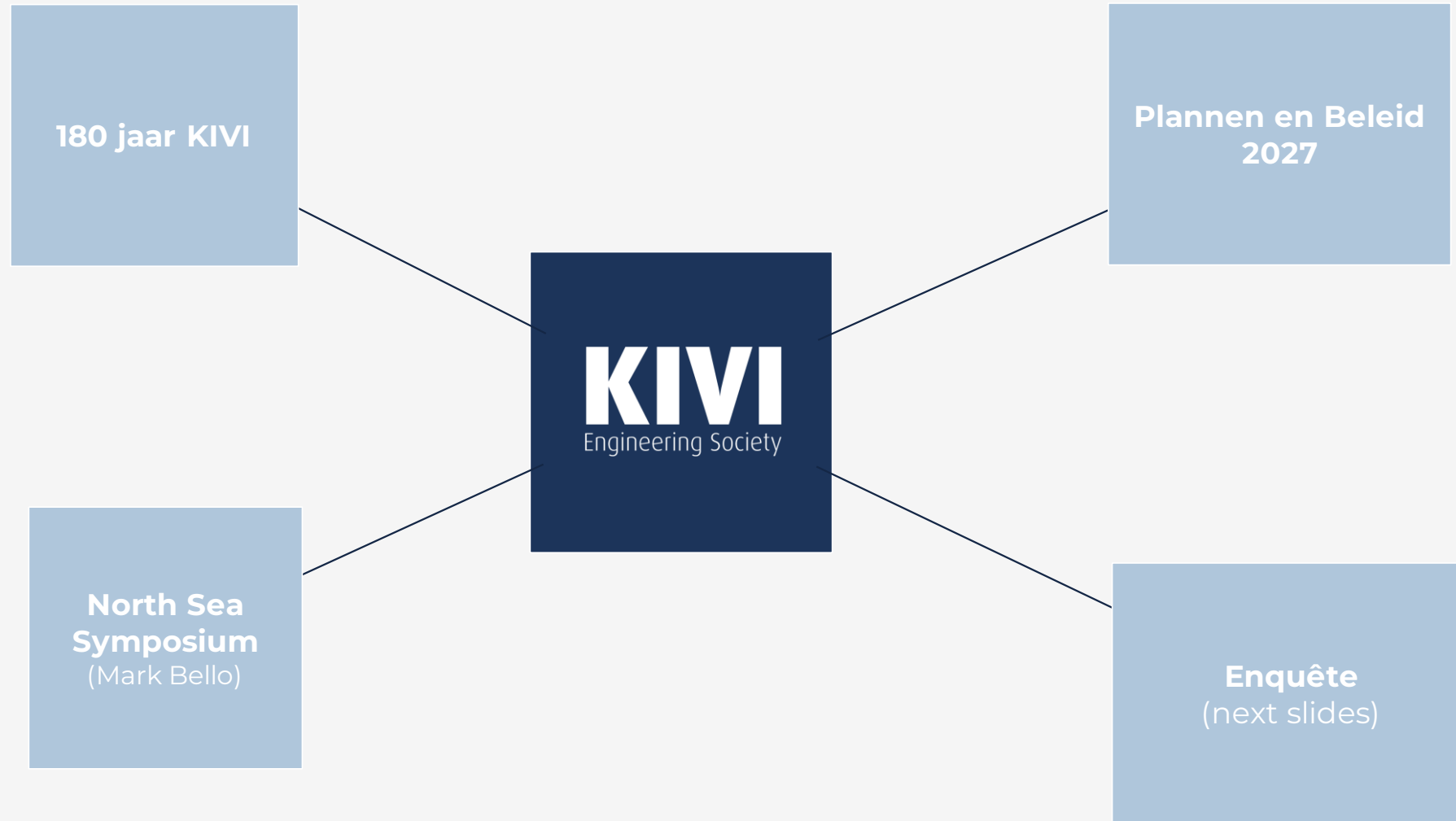
KIVI op de kaart

Oktober 2026

“Besturendag”

PROGRAMMA

Tijd	Onderdeel
16:00 – 16:15	Inloop & Ontvangst
16:15 – 16:25	Opening & Terugblik
16:25 – 17:25	Projectgroepen aan het woord
	Pauze
17:30 – 18:30	Projectgroepen aan het woord
18:30 – 19:00	Buffet
19:00 – 19:20	KIVI op de kaart
19:40 – 19:55	Marketing – Nieuwe leden
19:55 – 20:00	Afsluiting



Enquête actieve KIVI leden

Waarom deze enquête?

KIVI wil beter begrijpen hoe werkende leden aankijken tegen deelname aan KIVI-activiteiten tijdens werktijd. We willen inzicht krijgen in wat hen motiveert om deel te nemen en welke voorwaarden werkgevers belangrijk vinden om deelname mogelijk te maken.

Hoe hebben we dit onderzocht?

We hebben een online enquête uitgezet onder KIVI-leden via directe mail, nieuwsbrief en social media. Deelnemers beantwoordden vragen over hun werksituatie, hun voorkeuren en hun ervaringen met het bezoeken van KIVI-activiteiten onder werktijd.

Enkele opvallende cijfers

85%

ging al eens naar een KIVI-activiteit tijdens werktijd

47%

vroeg nog nooit een vergoeding aan bij hun werkgever

62%

is niet actief in een KIVI-bestuur (gewoon lid)

Belangrijkste inzichten

1

Werkgevers staan vaak al open

Veel leden mogen al onder werktijd naar een activiteit als deze relevant is voor hun functie. Maar het gesprek hierover wordt lang niet altijd gevoerd vanuit de werknemer.

2

Vakinhoud verkoopt beter dan netwerken

Kennis opdoen en vakinhoud zijn de belangrijkste redenen om mee te doen. Dit is ook het sterkste argument richting werkgevers.

3

Fysiek, middag, en op tijd aangekondigd

Leden willen het liefst fysiek aanwezig zijn, in de middag of aan het eind van de dag, en willen 2 tot 4 weken van tevoren op de hoogte worden gebracht. Daarbij is vrijdag een populaire dag en zijn zondag en woensdag het minst favoriet.

4

Onduidelijke waarde voor werkgevers

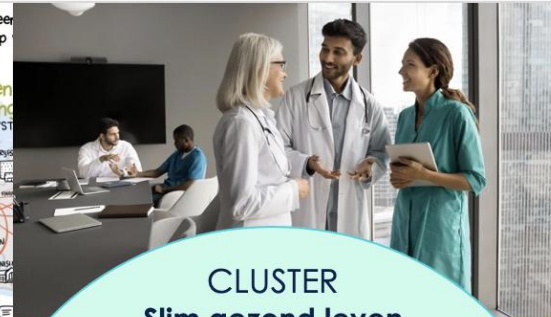
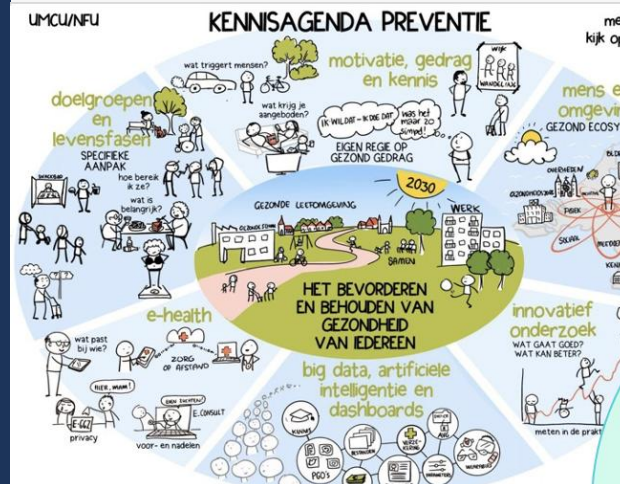
Uit de open antwoorden blijkt dat leden niet altijd weten wat KIVI voor hun werkgever betekent. Dit moet concreter, per sector of thema. Hier zou KIVI bureau en de afdelingen goed in kunnen ondersteunen.

PROGRAMMA

Tijd	Onderdeel
16:25 – 17:25	Projectgroepen aan het woord
	Pauze
17:30 – 18:30	Projectgroepen aan het woord
18:30 – 19:00	Buffet
19:00 – 19:20	KIVI op de kaart
19:40 – 19:55	Marketing – Nieuwe leden
19:55 – 20:00	Afsluiting

16:25 – 16:40 Cluster Slim & Gezond (Natalja)

Cluster Slim & Gezond Leven

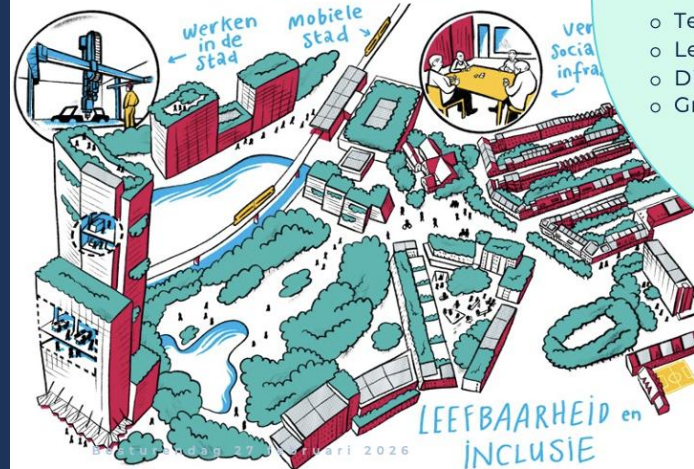


CLUSTER
Slim gezond leven

Techniek voor
mens en maatschappij

- o Technologie voor gezondheid en preventie
- o Leefbare en inclusieve steden
- o Digitale balans en veiligheid
- o Groen als fundament voor welzijn

Focus op
mens & maatschappij



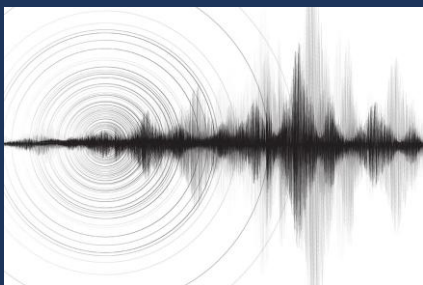
Cluster Slim & Gezond Leven

Thema: laagfrequent geluid en de leefomgeving.

Tonaal laagfrequent geluid : lage tonen tussen 20 en 125 Hz

Ontwikkelingen in verband met de energietransitie en nieuwbouw: er worden veel nieuwe installaties geplaatst die laagfrequent geluid (LFG) kunnen produceren:

- **Energie- en klimaatinstallaties:** Industriële en huishoudelijke **warmtepompen**, grote **airconditioning-units**, **koeltorens**, en **cv-pompen**.
- **Duurzame energieopwekking: Windturbines** (met name de interactie tussen de wind en de turbinebladen kan veel LFG creëren).
- **Industriële en infrastructurele machines:** Grote **zuigercompressoren**, **stroomaggregaten** en **generatoren**, en zware transformatoren.
- **Gemeentelijke en infrastructurele installaties:** **Rioolpompen** en **gemalen**, **waterzuiveringsinstallaties**, en grote mechanische **afzuig- en ventilatiesystemen**.



Cluster Slim & Gezond Leven



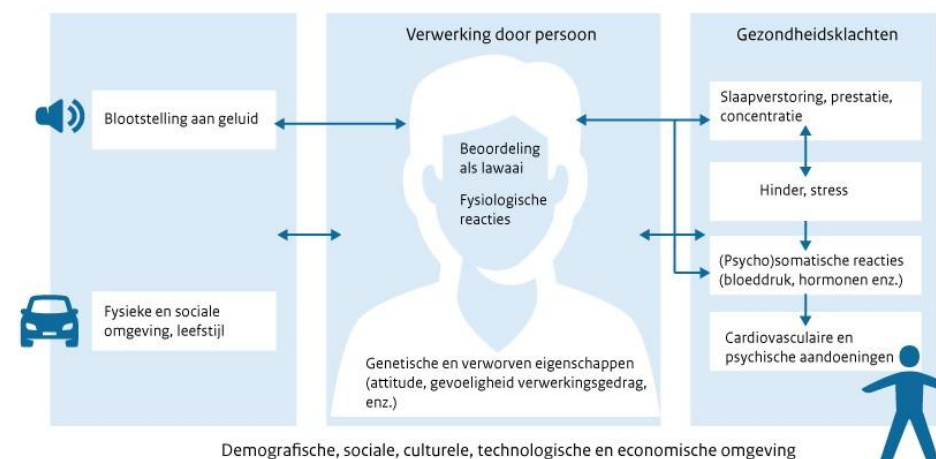
Effecten voor de gezondheid is groeiende maatschappelijke probleem

Jaarlijks komen er meerdere meldingen binnen, zowel via de Omgevingsdienst als via de GGD, over hinder en overlast door laagfrequent geluid (LFG). Voor de mensen die meldingen doen, is het probleem vaak ernstig. Het leidt tot slaapstoornissen, stress, concentratieproblemen, hoofdpijn, druk op oren en borst en vermoeidheid.

De GGD constateert dat hinder door een bromtoon een ernstige vorm van overlast is. Volgens het RIVM is dit een toenemend milieuprobleem.

Slaapstoornissen hebben volgens het RIVM aanzienlijke negatieve effecten op de gezondheid en het dagelijks functioneren. Ze verhogen het risico op aandoeningen zoals diabetes type 2, hart- en vaatziekten, obesitas en depressie. Daarnaast leiden zij tot hogere maatschappelijke kosten, bijvoorbeeld door ziekteverzuim.

Model voor de relatie tussen geluid en gezondheid



Bron: Gezondheidsraad, 1999; bewerkt door het RIVM

Cluster Slim & Gezond Leven

Waar de meldingen vandaan komen (bron 2019)





Cluster Slim & Gezond Leven

Het identificeren van de bronnen van LFG die overlast veroorzaken, is een complex technisch probleem.

Er zijn meerdere bronnen van LFG aanwezig en er komen voortdurend nieuwe bronnen bij.

LFG heeft een groot bereik: het wordt weinig gedempt door de lucht of de omgeving. De bron kan zich op kilometers afstand bevinden, zoals een industrieterrein, windturbines of verkeer, terwijl de overlast binnenshuis zeer intens wordt ervaren.

Staande golven en resonantie in huis: binnenshuis kan het geluid 'opgesloten' raken, waardoor op bepaalde plekken resonantie (versterking) optreedt, terwijl het twee meter verderop nauwelijks hoorbaar is. Dit maakt het lastig om de bron te lokaliseren.

Trillingen via de constructie: LFG verplaatst zich vaak via de bodem en de constructie (leidingen, muren) in plaats van via de lucht. Hierdoor kan een apparaat (zoals een warmtepomp) elders in het gebouw de bron zijn, terwijl het geluid via de constructie wordt overgedragen.

Problemen bij het meten en analyseren: er zijn gespecialiseerde meetinstrumenten en software voor de analyse nodig, zeker in gevallen waarin meerdere bronnen van laagfrequent geluid aanwezig zijn en het lastig is te bepalen welke bron daadwerkelijk bijdraagt aan de overlast. Daarnaast zijn zowel de overlast als de bronnen niet altijd continu aanwezig. Metingen moeten daarom niet eenmalig, maar structureel worden uitgevoerd.

Volgens het RIVM-rapport 2025-0074 weten de omgevingsdiensten in minder dan 25 procent van de gevallen een bron te vinden.



Cluster Slim & Gezond Leven

Stand van zaken m.b.t. de oplossing van het probleem

- **Er is nog veel onbekend over installaties die mogelijk LFG veroorzaken**, zowel op technisch gebied als wat betreft de mogelijke gezondheidseffecten.
- **Ervaring en opgebouwde kennis zijn versnipperd en deels gecommmercialiseerd.** B.v. welke typen windturbines kunnen LFG produceren, onder welke omstandigheden en waarom? En welke typen luchtbehandelings- en ventilatie-installaties kunnen overlast veroorzaken?
- **Bestuurders, beleidsmedewerkers en ingenieurs zijn zich vaak onvoldoende bewust van de mogelijke effecten van LFG.** De keuze voor installaties wordt vaak gebaseerd op technische prestaties, betrouwbaarheid van het merk en de prijs.
- Wanneer gemeenten en omgevingsdiensten wel op de hoogte zijn van klachten, **beschikken zij vaak niet over voldoende middelen en de noodzakelijke kennis om het probleem op te lossen. Daarnaast worden zij beperkt door het ontbreken van wet- en regelgeving m.b.t. LFG.**

Gevolgen voor beleid, zoals de energietransitie

- **Er ontstaat veel negatieve publiciteit** rond bijvoorbeeld windturbines, warmtepompen en andere installaties die mogelijk LFG kunnen veroorzaken.
- Door een gebrek aan vertrouwen in de mogelijkheden om deze problemen op te lossen, **neemt het draagvlak voor het beleid af en ontstaat er meer weerstand bij omwonenden.**



Cluster Slim & Gezond Leven



Waarmee kan KIVI en TME helpen bij het oplossen van dit probleem?

- **Kennis vergaren en delen over de technische aspecten van LFG en de mogelijke gezondheidseffecten.** De problematiek onder de aandacht brengen en kennis en ervaringen delen binnen en buiten KIVI, onder andere via artikelen in *De Ingenieur*, publicaties op de website en relevante netwerken.
- **Praktijk ervaring.** In augustus 2026 is in samenwerking met de Omgevingsdienst Haaglanden en de gemeente Den Haag afgesproken om een project te initiëren om te onderzoeken welke bronnen van LFG overlast veroorzaken en hoe deze overlast kan worden verminderd. Omdat de gemeente over beperkte financiële middelen beschikt, wordt gezocht naar samenwerking met universiteiten en hogescholen.
- **Er wordt nu samenwerking gezocht met o.a. de TU Delft** om gezamenlijk een mini-symposium te organiseren met onderwerpen zoals:
 - hoe bronnen van LFG die overlast veroorzaken, kunnen worden opgespoord;
 - wat kan worden gedaan om de overlast van bestaande installaties te verminderen;
 - welke vormen van monitoring en controle van LFG kunnen bijdragen aan het voorkomen van overlast;
 - hoe overlast door LFG kan worden voorkomen door maatregelen in het ontwerp en bij de plaatsing van installaties.

16:40 – 16:55 Cluster Van Voetafdruk naar Natuurkracht

Cluster van Voetafdruk naar Natuurkracht



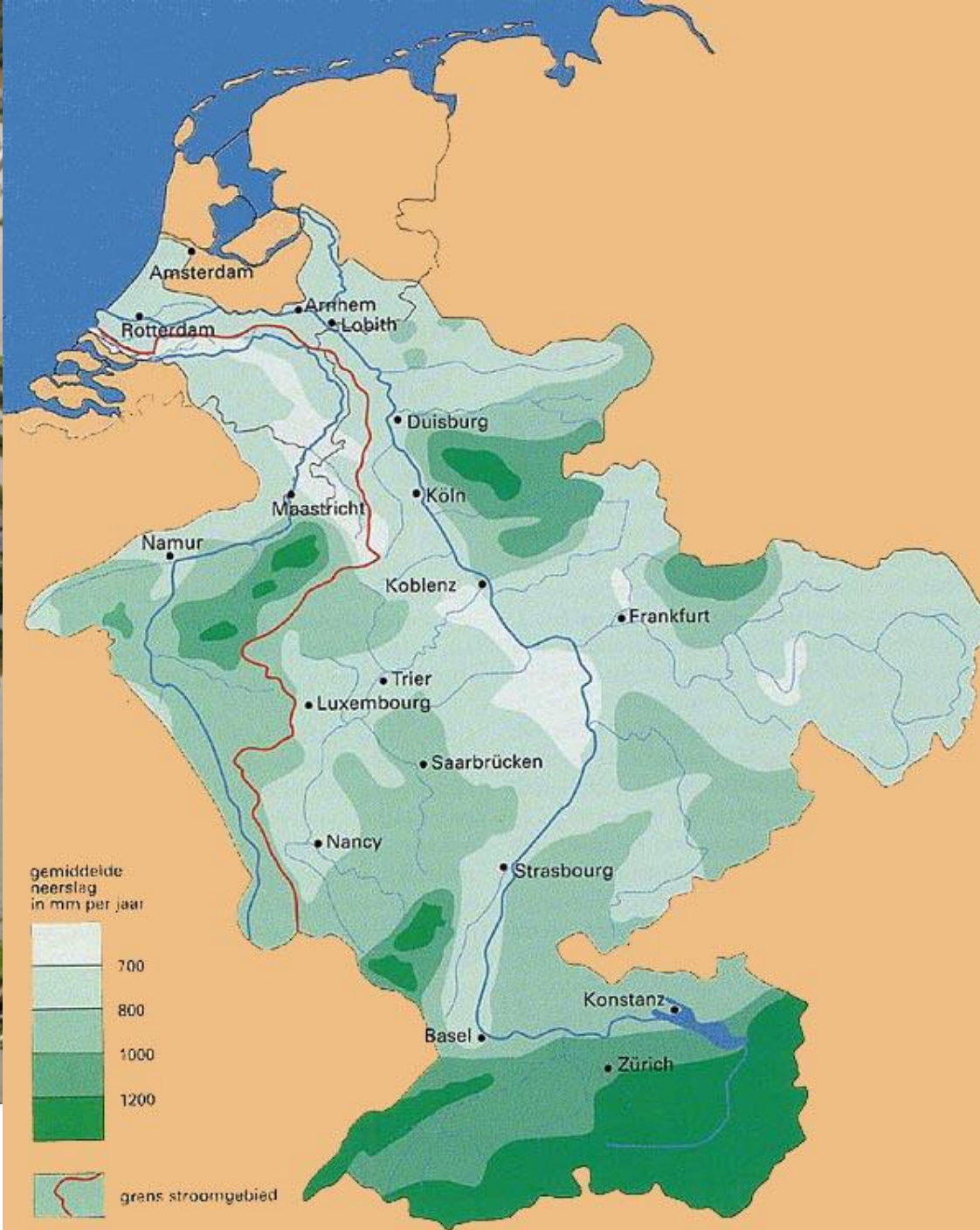
Water opgave



Water & Nederland



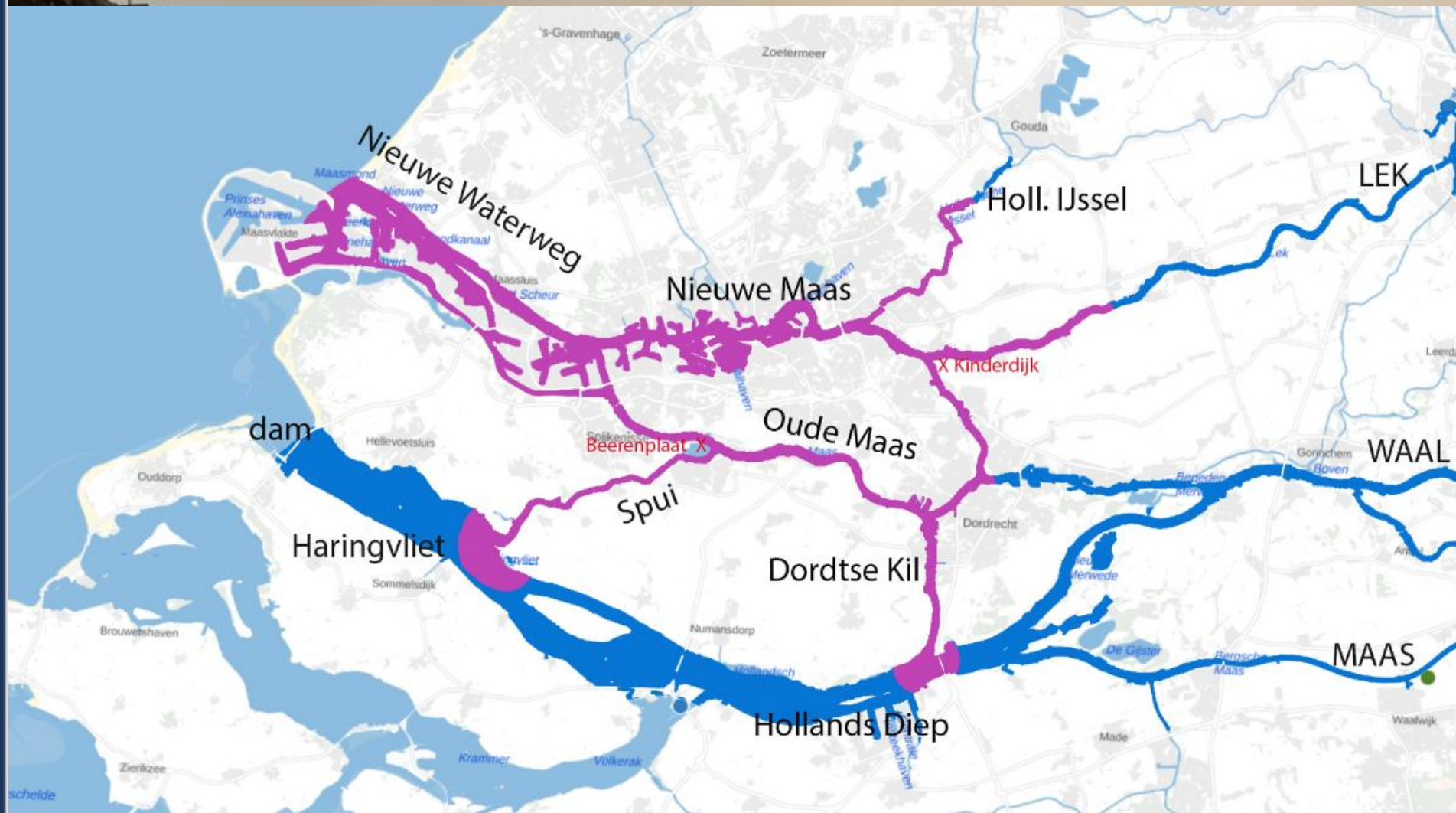
Dijken onder Druk



Tekort aan zoetwater



Stijging van de Zeespiegel



Kwaliteit van het water



Grote lopende plannen



RWS

Rij.
ext
var

Rijksv
van de
hoofd
basisk
aldus
Twee

NIEUW

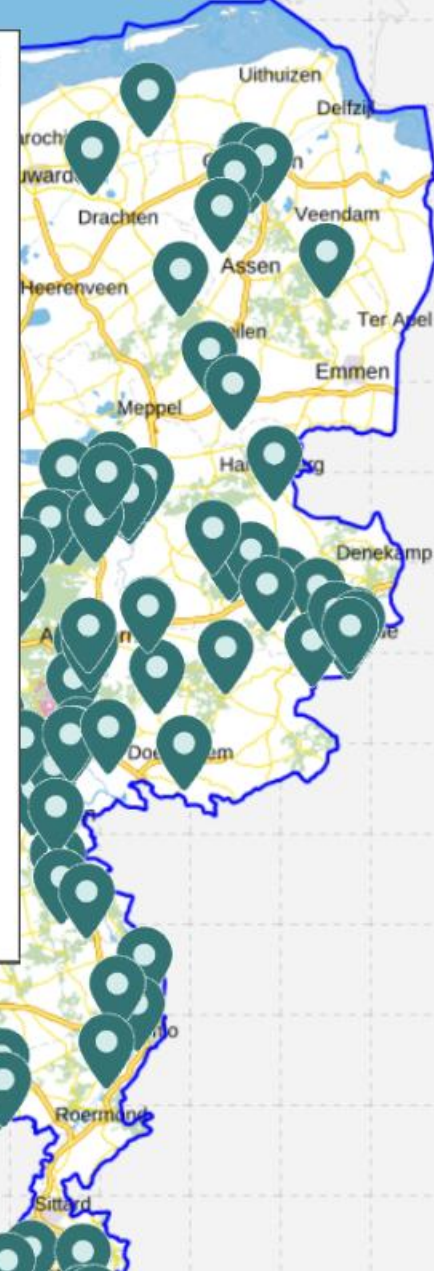
Int
ko

Bomen worden nieuwe 'bewoners' van Stratosfeerstraat in Dordrecht



Woonstichting Trivire in Dordrecht heeft een gemeenschappelijke tuin met nieuwe bomen aangelegd in de Stratosfeerstraat in de wijk Sterrenburg, en daarbij een bewonerscampagne opgezet.

Realisatiejaar: 2024



KIVI's plan

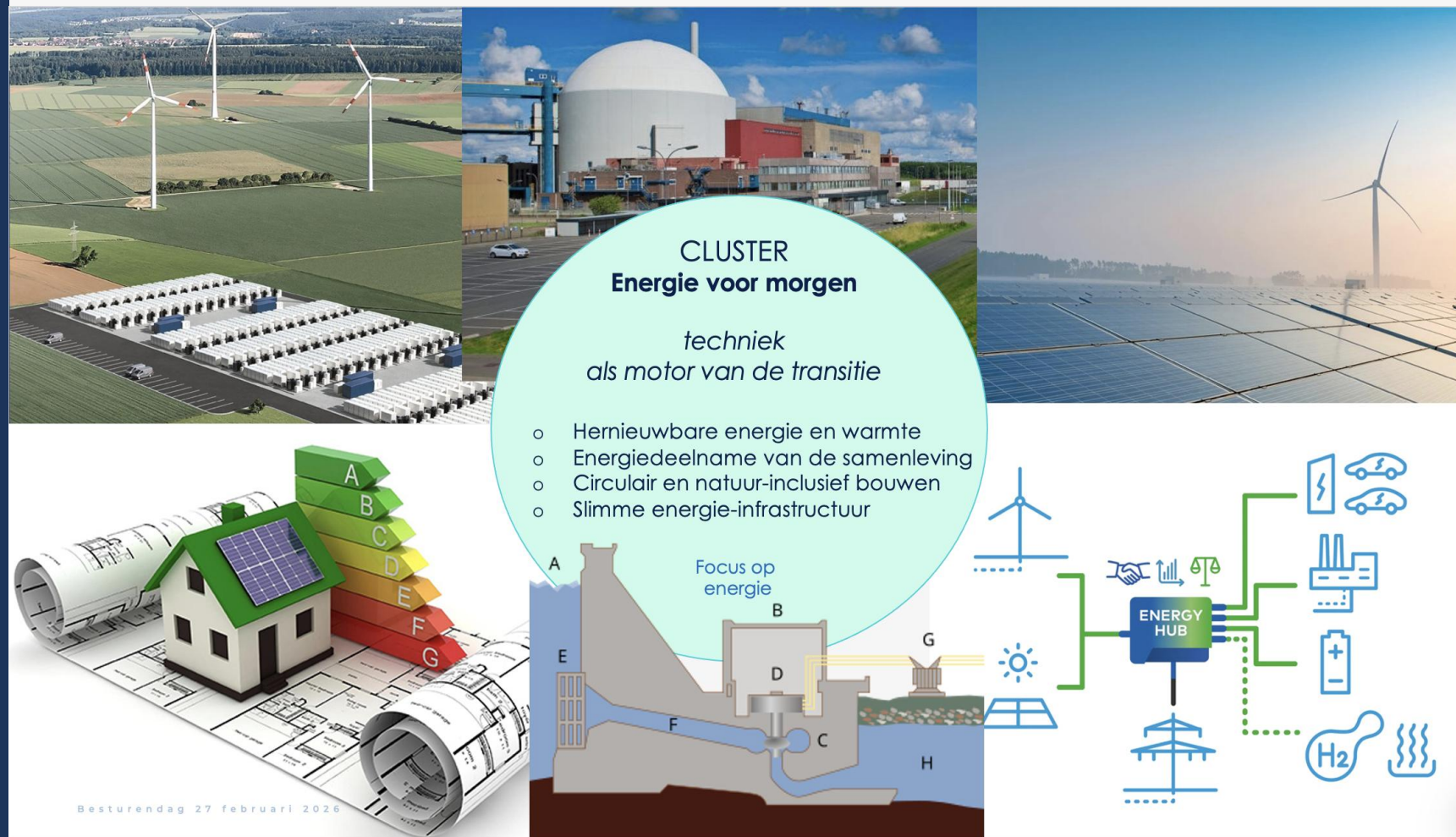


Water opgave



16:55 – 16:10 Cluster Energie voor morgen

Cluster Energie voor Morgen



**CLUSTER
Energie voor morgen**

*techniek
als motor van de transitie*

- o Hernieuwbare energie en warmte
- o Energiedeelname van de samenleving
- o Circulair en natuur-inclusief bouwen
- o Slimme energie-infrastructuur

Focus op energie

Besturendag 27 februari 2026

The diagram illustrates an energy hub (ENERGY HUB) connected to various energy sources and consumers. On the left, a house with solar panels is shown on a blueprint, with a stack of colored blocks labeled A through G. The central diagram shows a cross-section of a building with energy flows labeled A through H. On the right, the ENERGY HUB is connected to a wind turbine, solar panels, a factory, a battery, and hydrogen (H₂) production. The hub is also connected to a power line and a car charging station.

Cluster Energie voor Morgen

Uit de Besturendag 27 februari 2026

De discussies in de groep “Energie voor morgen” resulteerde in de volgende hoofdpunten:

- Energie transitie
- Gebruik kernenergie

Samen te vatten in:

- Energie visie NL 2050
- Maak de energie transitie **inzichtelijk voor iedereen** en wat kan zijn/haar bijdragen zijn

Start vragen voor cluster projecten en initiatieven	
 - Energie van morgen: techniek als Motor van de Transitie - Slim en gezond leven: techniek voor Mens en Maatschappij - Van voetafdruk naar natuurkracht: techniek voor een Leefbare Aarde - Vrede en Veiligheid: techniek voor een Veerkrachtige Wereld	
Cluster	Energie van Morgen
Project/initiatief	Energie Transitie
Betrokken afdelingen	TME: Wim de Jong IBE: Aart-Jan de Graaf
START VRAGEN	
Wat, waarom	
Maatschappelijke vraag: waar gaat het over	Omschakeling van een op het gebruik van fossiele-energie-economie naar een "fossil-neutrale" economie. Specifiek: reductie uitstoot CO2 in de keten: Energie opwek/transport + buffer/gebruik
Maatschappelijk belang / urgentie / relevantie	De al in gang gezette transitie heeft groot effect op de maatschappij. Denk ook aan de veranderende geopolitieke verhoudingen. De gevolgen van de klimaatverandering worden meer en meer duidelijk. Veel mensen voelen zich niet gehoord/meegenomen
Samenhang met andere uitdagingen	Geopolitieke verhoudingen verschuiven Delen van de economie lopen vast: bv de woningbouw, aansluiten van bedrijven Ruimtebeslag, bv extra schakelstations, windmolens, zonnevelden nodig
Welke beeldvorming is er (techniek, maatschappij, politiek)	De noodzaak en de aanpak is voor iedereen helder. Het masterplan NLEU ontbreekt: De lange termijnvisie De "Atom 2050" in Duitsland en de gevolgen nu: uitbreiding gebruik van bruinkoolmijnen met grote effecten op milieu en omgeving
Welke dilemma's, tegenstellingen?	Mensen zien vaak wel het nut, maar wie draagt de kosten. Zonnepanelen geïnstalleerd en nu moet ik gaan betalen ...
Voor Wie	
Doelgroepen	De maatschappij: inzicht geven wat er speelt met de technische en vooral maatschappelijke consequenties. De politiek: nemen veel van de beslissingen. Vaak op basis van korte termijn doelen, bij het ontbreken van de lange termijn visie.
Randvoorwaarden	Wat is haalbaar binnen: Geld, kennis, mensen, geopolitiek
Ambities, toegevoegde waarde	Moeten realistisch zijn binnen het gegeven tijdsbestek De toegevoegde waarde is hoog: onafhankelijkheid
(tussen) Doelen	Eerste doel: initieel PVA Einddoel: "fossil-neutrale" economie
Communicatie wijze intern en extern	Intern: integraal en de uitdaging centraal stellen Extern: andere groepen hierin betrekken. Met namen ook groepen, die aansluiten bij de doelgroepen
Aansluiten bij de doelgroep en algemeen publiek	Spreek de taal van de doelgroep in woorden en communicatiemiddelen. Zorg dat de boodschap breed wordt uitgedragen, waardoor het risico van "cherry-picking" wordt vermeden
Hoe en met wie: team	
Wat is er al binnen de afdelingen al bereikt	

Cluster Energie voor Morgen

Wat is er zoal gedaan

- Discussies op de EvM appgroep zijn samengevat in een initieel plan voor een **symposium**
- Doelstellingen EvM en I&E hebben **sterke overeenkomst** (uit gesprek met bestuur Ingenieurs & Energietransitie)
- De klankbordgroep I&E heeft al een **goede organisatie-structuur**
- → **Intensieve samenwerking is een logische stap**
- Leden van de EvM appgroep zijn daarom uitgenodigd om zich aan te sluiten bij I&E

Cluster Energie voor Morgen

Vervolg

- Meeting met de **EvM, I&E en andere teams** om het symposium verdere inhoud te geven en kijken wie er een (deel) bijdrage aan kan leveren
- Welke **passende evenementen** zijn al geweest c.q. staan al gepland?
- De daaruit volgende opzet van het **symposium** gebruiken als leidraad bij de vervolg stappen.



Cluster Energie voor Morgen



Parallel:

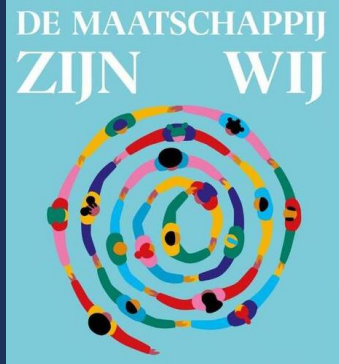
Overleg met **Brainport Development (BPD)**:

Vragen: betreffende Energie

- Hoe kan een *stabiele energievoorziening* gehandhaafd worden, in een sterk groeiende omgeving?
- Wat kan de *inzet van kernenergie* voor BP betekenen?
 - Mogelijk (onderdelen-)productie van deze systemen?

Komende stappen:

- Doelstellingen en achtergronden nader specificeren
- Team samenstellen voor de uitwerking van de vragen



Cluster Energie voor Morgen



Wat betekent dit voor KIVI:

KIVI voor iedereen:

Biedt zicht op wat de energietransitie inhoudt, wat de consequenties zijn, en wat een iedereen daarin kan bijdragen.

KIVI voor bedrijven en organisaties:

Werkt als **onafhankelijke partij** bij het beoordelen en ondersteunen van vraagstukken op het snijvlak van techniek en maatschappij

Cluster Energie voor Morgen



Wat hebben we nodig:

- Een kennisdatabase: wie beschikt over de noodzakelijke kennis-en-kunde EN is bereid zich voor deze nieuwe KIVI uitdagingen in te zetten
- Een gemeenschappelijke werkwijze om deze uitdagingen op te pakken
- Een team, dat de kwaliteit en onafhankelijkheid van adviezen en rapportages borgt

Cluster Defensie en Veiligheid

16:10 – 16:25 Cluster Defensie en Veiligheid (Jan Wind)



EETSMAKELIJK!

PROGRAMMA

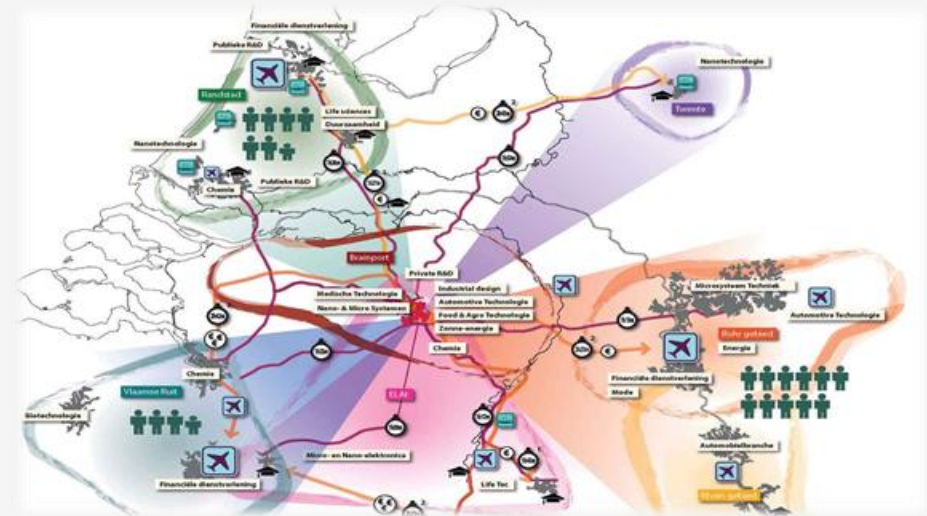
Tijd	Onderdeel
18:30 – 19:00	Buffet
19:00 – 19:20	KIVI op de kaart
19:40 – 19:55	Marketing – Nieuwe leden
19:55 – 20:00	Afsluiting

Verbinding tussen projecten

Samen sterker

waar kunnen de projectgroepen elkaar versterken? Wat is er nodig van elkaar en welke handvatten kan het hoofdbestuur of bureau leveren?

- Hoe kunnen we elkaar vinden?
 - Een uitgebreide **leden database**
 - **Via de verschillende besturen** in hun afdelingen
 - **Elkaar aanspreken** in plaats van afwachten
 - Resultaten van evenementen **actief met elkaar delen**
- **Naar buiten treden:** Brainport (Eef)



KIVI OP DE KAART

YKE – MC

Aanleiding

Hoe kan KIVI haar brede kennis en kunde inzetten voor het aanpakken van maatschappelijke uitdagingen?

Door ze op te zoeken en aan te pakken:

→ Onafhankelijk, helder, technische onderbouwd, in aansluiting bij de maatschappij, ...

YKE heeft het op zich genomen om hier een (communicatieve) rol in te spelen.

→ Een niet te onderschatte, stevige uitdaging

KIVI OP DE KAART

YKE

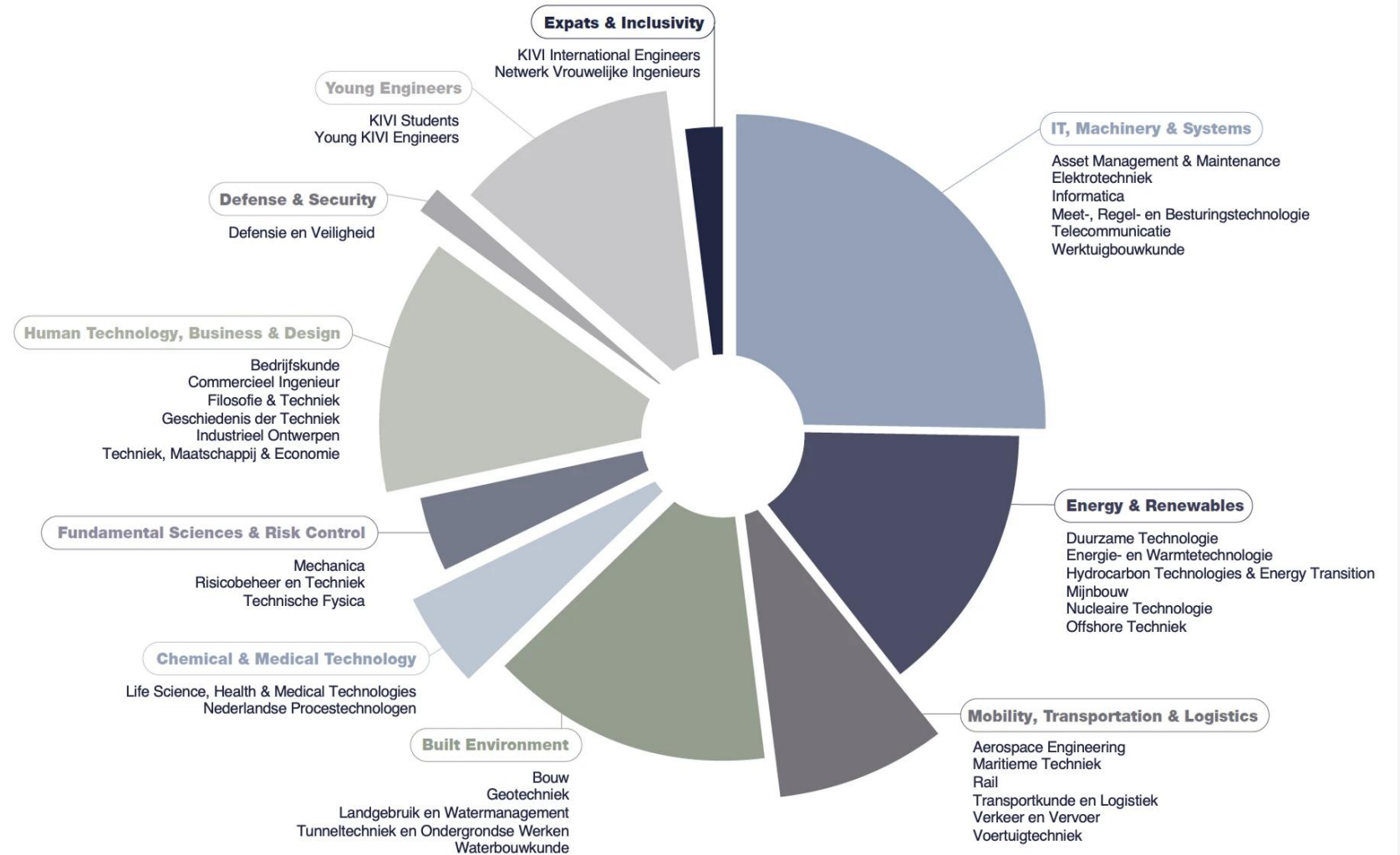
Start Portfoliomanagement

- 2023: YKE-voorzitter Celina van den Bank voert **marktonderzoek** uit naar de wensen van jong-ingenieurs.
- Resultaat: wens om bij te dragen aan oplossen van **maatschappelijk-relevant technische vraagstukken**.
- Juli 2025: Start van Portfoliomanagement.
- Oktober 2025: Grote belangstelling bij interesse-borrel.
- Januari 2025: Start sollicitatieronden.
- Maart 2026: Ties Rozema wordt aangesteld als PM-voorzitter.

KIVI OP DE KAART

YKE

Portfolio's



KIVI OP DE KAART

YKE

Huidige stand van zaken

- Portfoliomanagers fungeren als **brug** tussen KIVI-vakexperts en informatie-aanvraag, en faciliteren de kennisoverdracht.
- Team van 9 enthousiaste portfoliomanagers met maandelijkse vergaderingen.
- Eerste informatie-aanvraag ontvangen van **Brainport** omtrent kernenergie (SMRs) en robotica en AI.
- Vergeevorderde gesprekken met **Engineers Without Borders**.
- Verkennende gesprekken met **VOLT** en **NEO**.

KIVI OP DE KAART

YKE

Volgende stappen

- Kennis vergaring voor Brainport bij KIVI-vakexperts in nauwe samenwerking met Wim de Jong & Wout Evers.
- Voorbereiden voor kennis-overdracht richting Brainport dmv advies of presentaties.
- Uitvoeren van leertraject voor PM'ers, verzorgd door W&W.
- Verdere uitwerking van samenwerking met Engineers Without Borders
- Verkennen van netwerken politici en beleidsmedewerkers: adviesorganen, ministeries, politieke verenigingen, gemeentes, enz.

KIVI OP DE KAART

YKE

Benodigde hulp van KIVI

- Overzicht van expertises per vakafdeling met contactpersonen voor nieuwe informatie-aanvragen.
- Overzicht en contactgegevens van gemotiveerde vakexperts die willen bijdragen aan informatievervalschafting. (!)
- Nieuwe ideeën voor projecten/netwerk zijn welkom!
- Enthousiast? Neem contact op via yke.pm@kivi.nl.

KIVI OP DE KAART

YKE – MC

MasterClass

Dit vraagt veel begrip van de achterliggende processen, geduld en vooral “*Fingerspitzengefühl*”,

MC: Ondersteuning van het team door het aanreiken van ervaringen en structuur met betrekking tot:

De maatschappij

De politiek

Het bedrijfsleven

Beleidsvormingsproces

Polarisatie

Gebrek aan (achtergrond) kennis bij beleidsbepalers

Verborgene agenda's

.....

KIVI OP DE KAART

YKE – MC

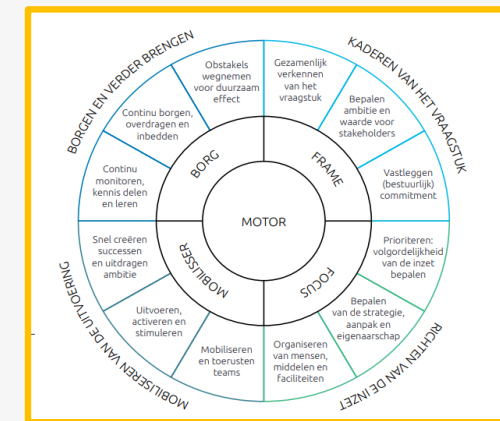
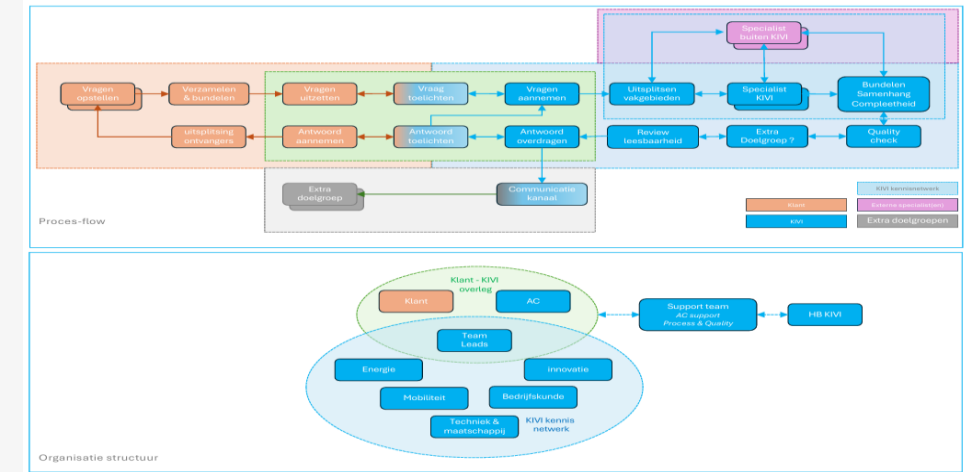
Werkwijze
Structuur

De proces-flow in de tijd



Organisatorische opzet
met "klant" en KIVI

Gestructureerde werkwijze



KIVI OP DE KAART

YKE – MC

Opzet Inhoudelijk

- Idee: 5 bijeenkomsten
- Procesflow, werkwijze en organisatie naar binnen en buiten de KIVI
- Behandeling van de relevante onderwerpen
- Gastsprekers
- Uitwerken casussen alleen of in groepsverband
- Gebruik van casussen vanuit Brainport en andere organisaties
- Terugkoppeling naar Brainport



KIVI OP DE KAART

MARKETING

- Pakketje thuis
- E-mailflow nieuwe leden
- Welkomst[borrel](#)

Onboarding

- E-mailflow om eventbezoekers (niet-lid) kennis te laten maken met KIVI

Warme contacten

- Afdelingen kunnen evenementprijzen anders instellen voor leden van desbetreffende afdeling

Prijzen afdelingen

- Maandelijks komen er nieuwe functionaliteiten bij in de online community die het 'digitale' netwerk versterken.

Web/ Community ontwikkelingen

- Te bereiken via de community voor leden met een bestuursfunctie

Conceptagenda

- Via communicatie@kivi.nl staat ons team beschikbaar om te helpen

Hulp nodig?

Vragen?

WIJ HELPEN GRAAG

ALGEMENE MARKETING EN COMMUNICATIE VRAGEN OF HULP NODIG?

COMMUNICATIE@KIVI.NL