Advies opbouw Smart Energy Systems-platform

1 - Congestieproblematiek neemt toe. Regie is noodzakelijk

De laatste jaren komt ons energiesysteem steeds meer onder druk te staan. Op verschillende plekken is er nu al sprake van congestie op het net[1]. Krapte op het elektriciteitsnet raakt komende jaren iedereen - Netbeheer Nederland 240621 en is niet alleen een 'Amsterdams' probleem. Alle studies laten zien dat knelpunten de komende jaren gaan toenemen als het ons niet lukt om flexibiliteit aan te brengen in ons energiesysteem (*systeemstudies etc*). Dit leidt tot knelpunten in onze wijken, op bedrijventerreinen, in grote gebouwen en op logistieke knooppunten en hubs.

Er zijn drie belangrijke drivers waardoor de druk op het energiesysteem de komende decennia verder toeneemt en het belang van – samenwerking op – flexibilisering en innovatie vergroot:

1. Groeispurt in de steden, bedrijventerreinen, mobiliteit en regio (*cijfers toevoegen verstedelijking toevoegen, datacenters, inwoners, bedrijven, woningen, mobiliteit*)
2. De energietransitie is in volle gang (55% CO2 reductie in 2030, aardgasvrij uiterlijk in 2050, toevoeging van zon, wind en alternatieve bronnen en energiedragers, verduurzaming industrie)
3. Toenemend inzicht in de opgave (systeemstudies, knelpuntenanalyses en impact nieuw beleid – bijvoorbeeld RES, warmtetransitie, CES, datacenters, zoeklocaties, etc) en potentie van flexibilisering bieden inzicht in knelpunten en kansen.



De transitie van ons energiesysteem is onderdeel van een bredere systeemtransitie. Maar we sturen nog onvoldoende op het geheel en teveel op losse maatregelen.

Congestieproblematiek neemt toe in de regio – en in het land. Alle studies bevestigen dit en op diverse plekken leidt het al tot problematiek in termen van bouwen van (nieuwe) wijken, aansluiten van nieuwe bronnen, elektrificatie van mobiliteit en vestiging van nieuwe bedrijven.

[1] Knelpunten op stroomnet Amsterdam remmen groei bedrijven | Het Parool 240621 Knelpunten op het elektriciteitsnet in Amsterdam | Liander 240621

2 - Oplossingsrichtingen congestiemanagement. Flexibilisering blijft achter

Alle opties om congestie te voorkomen zijn nodig. Oplossingsrichtingen zijn bijvoorbeeld:

1. Voorkomen van vraag naar energie door bijvoorbeeld in alle gebouwontwerp energie-efficiëntie (warmtevraag) nog scherper mee te nemen
2. Voorkomen van capaciteitsbeslag door bijvoorbeeld bedrijven. Veel bedrijven vragen bijvoorbeeld meer capaciteit aan dan ze in de praktijk benutten. Het is de vraag wat hierin mogelijk is en welke ruimte dit biedt.
3. Versnelde verzwaring. Hoewel relatief duur en ruimte-intensief zal op bepaalde plekken het net ook verzwaard moeten worden. De vraag is hoe je dit proces kunt versnellen met vergunningverlening etc.
4. Regie en afstemming op een gezamenlijk perspectief van de gewenste toekomstige infrastructuur en verdeling van vraag en aanbod. Bijvoorbeeld onderling afstemmen van de snelheid van RES, laadinfrastructuur, CES, verstedelijking, mobiliteit en aardgasvrij. Een regionaal en (afgeleid) lokaal perspectief ontbreekt.
5. Wegnemen van (wettelijke) knelpunten. Bijvoorbeeld door piekvraag te sturen met belastingen.
6. Slimme oplossingen en flexibiliteit toevoegen. Hiermee win je tijd, geld en ruimte. Slimme oplossingen zorgen voor minder piekbelasting door een goede verdeling van de energievraag. Zie ook werk van Nederlandse startup LEAP rond energievraagverdeling in San Francisco. Piekbelasting kan ook worden verminderd door punt-oplossingen toe te voegen. Denk bijvoorbeeld aan (thuis)batterijen.

Met innovatie en flexibilisering kan dus een deel van de kosten worden voorkomen, in termen van grond, geld en kwaliteit van de openbare ruimte. Echter, een recente knelpuntenstudie laat zien dat het ons op dit moment onvoldoende lukt om die flexibiliteit inderdaad te realiseren (*RHDHV 2021*).

Alle bovenstaande oplossingsrichtingen moeten komende jaren worden ingevuld om te voorkomen dat het energienet een remmende factor is voor de energietransitie en breder welzijn. Schaarste op het energienet is op dit moment al een probleem. De druk wordt de komende jaren groter en flexibilisering blijft achter. Slimme energieoplossingen leiden tot voordelen in termen van tijd, geld en (kwaliteit van) ruimte.

3 - Opdracht: creëer versnelling in realisatie van SES door leren en kennisdeling vorm te geven

De MRA is een dynamische, drukke, volle, aantrekkelijke en ondernemende regio. Het kan en zal een brandpunt zijn m.b.t. nieuwe ontwikkelingen in de energievoorziening. Niet alleen omdat zich (helaas) voorlopig nog best wat knelpunten zullen voordoen, maar ook omdat er in de regio enorm veel kennis, creativiteit en technische ondernemerschap is.

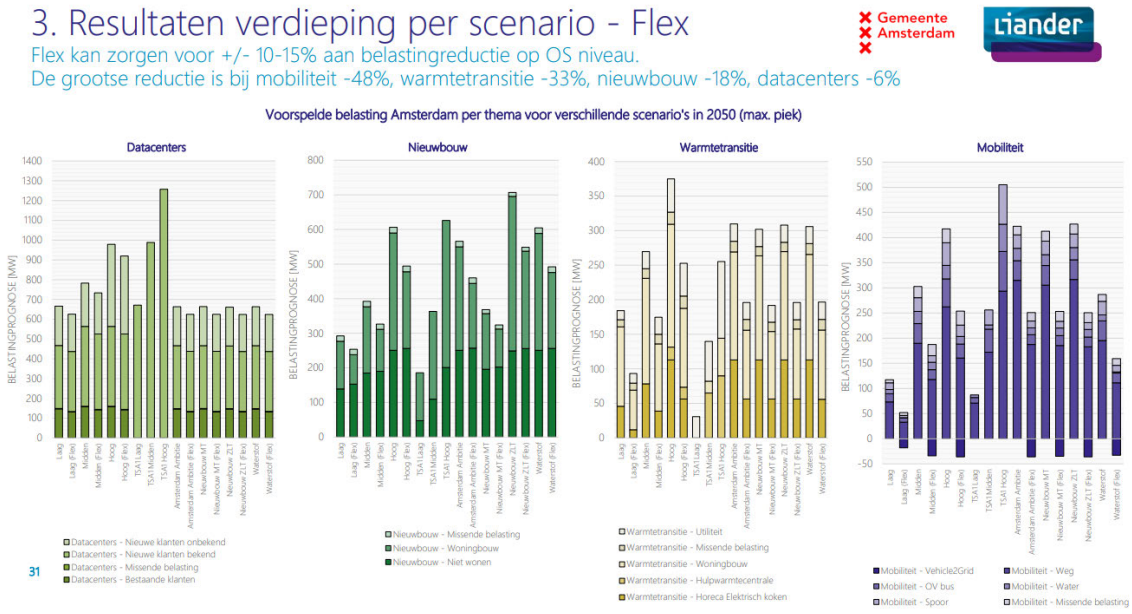
Zowel het vraagstuk van congestie als de oplossing van flexibilisering zijn de komende jaren continu in ontwikkeling. Als zowel de vraag áls de oplossing onbekend en in ontwikkeling zijn, dan is er sprake van een complex vraagstuk. En bij een complex vraagstuk past een lerende aanpak. De komende jaren is behoefte aan regie op de uitwisseling van kennis en inzichten op zowel de ontwikkeling van de vraag, als de oplossing.

Het is onze overtuiging dat het ontsluiten van kennis, ervaringen, creativiteit, succes- en faalfactoren m.b.t een slimmere energievoorziening knelpunten gaat verkleinen en kansen gaat vergroten. Uitwisseling is daarvoor onontbeerlijk.

4 - Baten van toevoegen flexibiliteit zijn inmiddels bekend

In de recente themastudie elektriciteit Amsterdam is voor verschillende thema's (datacenters, nieuwbouw, warmtetransitie bestaande bouw en mobiliteit) berekend in welke mate het benutten van flexibiliteit bij het afnemen of invoeden van elektriciteit kan leiden tot een reductie aan de benodigde transportcapaciteit in het elektriciteitsnet. Dit leidt tot een reductie van kosten, overlast én ruimtebeslag!

Deze besparingen blijken significant en waardevol: 10 tot 15% reductie van benodigde capaciteit voor onderstations. En specifieke flinke reducties voor mobiliteit (48%), warmtetransitie bestaande gebouwvoorraad (33%) en nieuwbouw (18%) en datacenters (6%).



Uit: themastudie elektriciteit Amsterdam.
https://openresearch.amsterdam/image/2021/4/16/themastudie_elektriciteit_2_0.pdf

De verwachting is dat besparingen op benodigde netcapaciteit, afhankelijk van de lokale omstandigheden, ook te vinden zijn in de andere (hoogstedelijke) gebieden in de metropoolregio. In de buitengebieden is bovendien winst te behalen met het slimmer inpassen van wind en zon.

Toevoegen van slimme oplossingen bespaart dus tijd, geld én ruimte. Dit is in ieders belang.

- Bij bedrijven en in gebouwen kan er winst te behalen zijn in het slimmer managen van de energievraag of in het omzetten, opslaan van elektriciteit – of in 'hybride' met een mix van energiedragers.
- Zon en wind zijn slim te combineren met elkaar, met opslag of omzetting, of met lokale vraag naar stroom op de uren dat er duurzaam geproduceerd wordt.
- Elektrische auto's, boten en werktuigen hebben sterk verschillende gebruikspatronen en kunnen opgeladen worden op locaties en momenten waar ruim stroom voorhanden is. Of ze kunnen zelfs terugleveren op plekken op uren met stroomtekort (vehicle-to-grid).

Oplossingen zijn schaars, maar groeiend in aantal. Nieuwe verdienmodellen worden haalbaar onder veranderende marktomstandigheden (zoals energie- en emissiekosten). Ondernemers, gebouw- en vlooteigenaren, terreinbeheerders en dienstverleners, maar ook beleidmakers, proberen voortdurend nieuwe oplossingen uit. Soms met succes, soms met nog 'heel veel verbeterpunten…'

5 - Urgentie vergroot belang van kennis

Voor dit advies zijn vele gesprekken gevoerd en zijn diverse studies en analyses benut. Op alle niveaus in de regio (en in het land) spelen gelijksoortige knelpunten en kennisvragen. Iedereen zoekt naar slimme voorbeelden, naar contacten, naar strategie, de juiste tactiek en naar operationele handvatten.

De ruimte om te leren en kennisontwikkeling is vaak omgekeerd evenredig met de mate van urgentie. Terwijl de waarde van kennis en leren juist groot is wanneer de urgentie hoog is. Kennis verlaagt complexiteit.

Hoge urgentie 1 – 7 jaar	Midden urgentie 7 – 14 jaar	Lage urgentie 14 – 20 jaar
Ervaren urgentie vergroot gevoel van complexiteit, versmalt ruimte voor integraal denken en versterkt sub-optimale oplossingen	Minder urgentie vergroot de ruimte voor leren en de afweging van meerdere belangen en innovatie. Biedt meer ruimte voor samenhangende oplossingen	Verkleint daadkracht, maar vergroot ruimte voor complexiteit, innovatie en bepalen van gezamenlijk wensbeeld energie infrastructuur

Bij (ervaren) hoge urgentie is er vaak minder ruimte om een beschouwende vraag te stellen. Als je nu een knelpunt ervaart om bijvoorbeeld een zonneweide aan te sluiten. Dan ervaar je over het algemeen minder mentale ruimte om meerdere belangen mee te nemen in je oplossing. En ook is er minder ruimte om dingen uit te zoeken, studies te doen en een gezamenlijke visie te vormen. Urgentie leidt eerder tot domme oplossingen. De vragen voor de middellange en langere termijn moeten ook nu al worden opgepakt. Voorbeelden hiervan zijn:

- Hoe kan de netbeheerder ons elektriciteitssysteem de komende jaren verzwaren?
- Hoe kan de netbeheerder onze nieuwe zonneweide aansluiten op het energiesysteem?
- Hoe kunnen we het aanbod van energie voor onze bedrijven vergroten?
- Hoe kan ik voor de korte termijn opslag realiseren in de wijk?
- Hebben we hier beleid voor nodig?
- Wat betekent dit voor uitvoering?
- Bij wie komt de rekening te liggen?

- Wat is de reële energiebehoefte van diverse partijen?
- Wat vraagt dit van ons energiesysteem?
- Neemt ruimte op het net voor zon en wind de komende jaren toe of af?
- Krijgen ondernemers op de bedrijventerreinen in toenemende mate te maken met beperkingen in de hoeveelheid stroom die ze kunnen afnemen of terugleveren?
- Leidt de elektrificatie van woonwijken (PV, warmtepompen, elektrische auto's) tot extra overlast (straten open) en ruimtebeslag (meer elektriciteitshuisjes in de wijk)?
- Kan ik logistieke hubs voor elektrisch vervoer in mijn gemeente faciliteren?
- Wat is de rol van urban planning hierbij?
- Met welke slimme toepassingen kunnen we de rekening verlagen?

- Hoe ziet het energiesysteem van de toekomst eruit?
- Hoe zien we de prioritering en planning tussen diverse ambities?
- Hoe verdelen we energievraag- en aanbod zo efficient mogelijk over de hele regio?
- Wat betekent dit voor slimme oplossingen?
- Hoe organiseren we regie en samenwerking?
- Wat zijn rollen en (wettelijke) mandaten van een ieder?
- Welke coalities moeten we vormen?
- Welke instrumenten moeten we ontwikkelen?
- Welke lobby moeten we voeren?

Ervaren urgentie leidt tot versmalling in het denken en oplossend vermogen. Terwijl innovatie juist vraagt om bredere afweging, vaak meer tijd kost en acceptatie van een hogere mate van onzekerheid. Innovatie en slimme energie oplossingen voegen complexiteit toe. Toevoegen van 'kennis' en 'capaciteit' kan complexiteit verlagen en daarmee ruimte creëren voor de slimme oplossing.

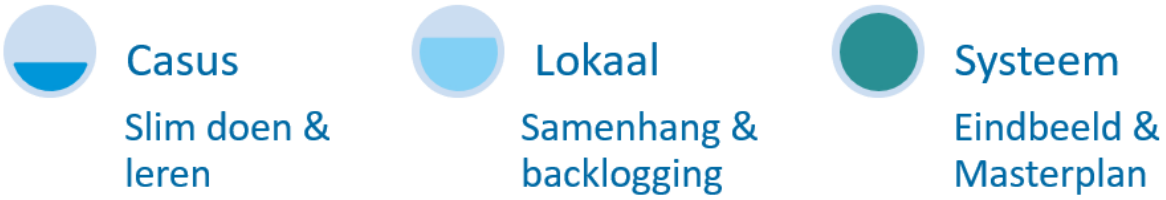
6 - Slimme oplossingen in samenhang brengen met het geheel

Regie op kennisontwikkeling en benutten van al bestaande gremia kunnen bijdragen aan de oplossing. We kunnen daarbij bouwen op hetgeen er al wél is:

- Er zijn verschillende gremia (platforms, netwerken, overleggen) waar het onderwerp 'netcapaciteit' aandacht krijgt. Dit is veelal gefocust op een specifiek schaalniveau (wettelijke knelpunten, provinciale systeemstudies, lokale bedrijventerreinen), of gebied (NZKG) en vanuit een gekend belang (RES, CES, NAL). Deze onderwerpen hebben al agenda's en bestaande afstemmingsstructuren.
- Bij de Amsterdam Economic Board staat het onderwerp 'congestiemanagement' op de agenda en het platform Amsterdam Smart City faciliteert leren en experimenten op dit thema. Ook Pakhuis de Zwijger besteed aandacht aan het onderwerp (https://dezwijger.nl/programma/slimme-energie-in-zuidoost?utm_source=smp&utm_medium=email&utm_campaign=De_wekelijkse_nieuwsbrief&utm_content=Wekelijkse_nieuwsbrief_-_ZOMERTIPS_-_week_29_-_24_juli&utm_tag=63&utm_field=titel4)
- Het onderwerp kent verschillende termen als 'integraal energiesysteem', 'energie infrastructuur', 'congestiemanagement', 'transportschaarste' of 'flexibiliteitsopties', maar gaat allemaal over hoe opwek, verbruik en transport van duurzame energie(dragers) nu en in de toekomst geregeld is.
- De kennis van het thema neemt daardoor toe en ook het besef van de urgentie van het probleem (congestie, niet kunnen aansluiten van nieuwe capaciteit (aanbod zon en wind), niet kunnen aansluiten van nieuwe bedrijven (vraag))
- Veel van deze gremia zijn gericht op een specifieke sector (mobiliteit, bedrijventerreinen, gebouwde omgeving) of deel-thema (ontsluiten energiesysteem voor aanbod zon en wind, ontwikkelen van hubs en corridors).
- Deze gremia benaderen ieder een deel van het vraagstuk (wat is ons energiesysteem van de toekomst), doen daarop allemaal een eigen beroep en komen tot deel-oplossingen voor acute problemen.

Dit is een positieve ontwikkeling. Want innovatie vraagt ook experimenteren. Er kan geleerd worden van deze experimenten voor andere domeinen en plekken in het land. Echter, de regie hierop ontbreekt. Experimenten leiden ook niet per se tot schaling en versnelling voor het geheel. Leren blijft nog teveel beperkt tot punt-oplossingen en de vraag is wie verantwoordelijk is voor de overkoepelende vraag: *wat is ons energiesysteem van de toekomst en hoe zorgen we voor voldoende netcapaciteit voor alle (deel)thema's en gebieden?*

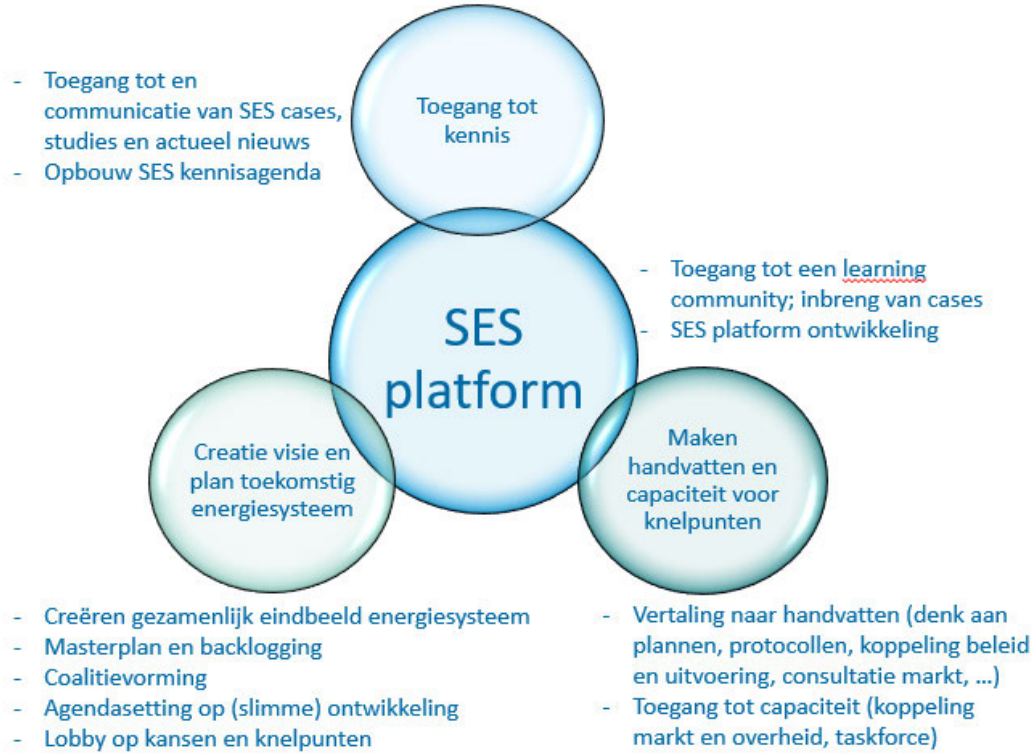
Het is van belang om leren op casusniveau te verbinden met het lokale en regionale energiesysteem en vice versa. Op regionaal niveau moet dit bijdragen aan de beantwoording van de vraag: wat is het gewenste energiesysteem van de toekomst. Regie op deze samenhang is noodzakelijk om versnelling te brengen.



Diverse gremia besteden aandacht aan (schaarse) netcapaciteit. Op diverse plekken in het land wordt geëxperimenteerd met slimme oplossingen. Deze experimenten moeten in relatie worden gebracht tot de systeem-vraag 'wat is het energiesysteem van de toekomst' en wat is daarin de gewenste flexibilisering.

7 - Verschillende kennisvragen onderbrengen bij één SES-platform

Versnelling in de realisatie van SES-oplossingen is mogelijk door bovengenoemde behoeften en kennisvragen in onderling verband met elkaar te brengen. Dit is de functie van het SES-platform.



8 - Randvoorwaarden en strategie om te komen tot het SES-platform

In de uitvraag zijn enkele randvoorwaarden genoemd die belangrijk zijn voor de realisatie van een platform:

- Kies voor een vraaggestuurde aanpak door aan te sluiten bij bestaande ambities, plannen en agenda's van de MRA en andere relevante spelers
- Sluit aan bij behoefte vanuit lopende regionale trajecten, platforms en programma's

Dit betekent dat er een voorkeur is voor een pragmatische aanpak, die het bestaande zoveel mogelijk benut en geen extra complexiteit toevoegt. In de praktijk betekent dit:

- We gaan stap voor stap. We voegen functies toe naar gelang de behoefte en vragen van spelers.
- We volgen bestaande energie en belangen. We starten met bestaande agenda's en actuele knelpunten. We zoeken oplossingen bij (bestaande) sleuteldossiers, omdat dit de traffic drivers zijn.
- We ontwikkelen pragmatisch. We sluiten waar mogelijk aan bij bestaande platforms/gremia.
- We creëren 'buy-in'. We stimuleren vraag naar kennis en oplossingen. Daarmee vormen we de agenda en het debat op dit onderwerp.
- We zijn relevant en laagdrempelig. We bieden content laagdrempelig aan en maken het gaandeweg zo makkelijk mogelijk om content te delen. Het aanbod moet interessant zijn voor koplopers, maar ook voor mensen die nog minder bewust zijn.
- We delen bestaande handvatten/inzichten en ontwikkelen (kaders voor) nieuwe handvatten.

Dit betekent dat we gaandeweg het platform ontwikkelen en vooral buy-in willen door de belangrijkste zaken eerst doen. Gaandeweg formuleert de groep zelf functies die zij nog meer van toegevoegde waarde vindt.

9 - Stapsgewijs bouwen van het SES kennis- en leerplatform

Door regie te voeren op de volgende ontwikkellijnen worden de komende jaren de genoemde functies van het platform ingericht. In de bijlagen zijn deze ontwikkellijnen al verder uitgewerkt. Tezamen vormt dit een agenda voor de ontwikkeling van een platform dat door de onderlinge samenhang moet bijdragen aan:

1. Versnelling van de realisatie van SES oplossingen op bekende knelpunten
2. Verbinding van (punt)oplossingen met versterking van het energiesysteem van de toekomst

Het platform komt tot ontwikkeling langs de volgende lijnen:

1. Ontwikkelen van een informatieplatform dat kennis, nieuws en agenda's bundelt en communiceert
2. Ontwikkelen SES leerplaats(en) op (bestaande) knelpunten
3. Ontwikkeling van (een aanpak voor) SES handvatten
4. Organiseren capaciteit om operationele en tactische knelpunten voor realisatie weg te nemen
5. Ontwerpen van energiesysteem van de toekomst voor de MRA
6. Organiseren van lobby en leiderschap voor wegnemen van systemische knelpunten
7. Regie op bovenstaande ontwikkellijnen tot een versnellend SES kennis- en leerplatform

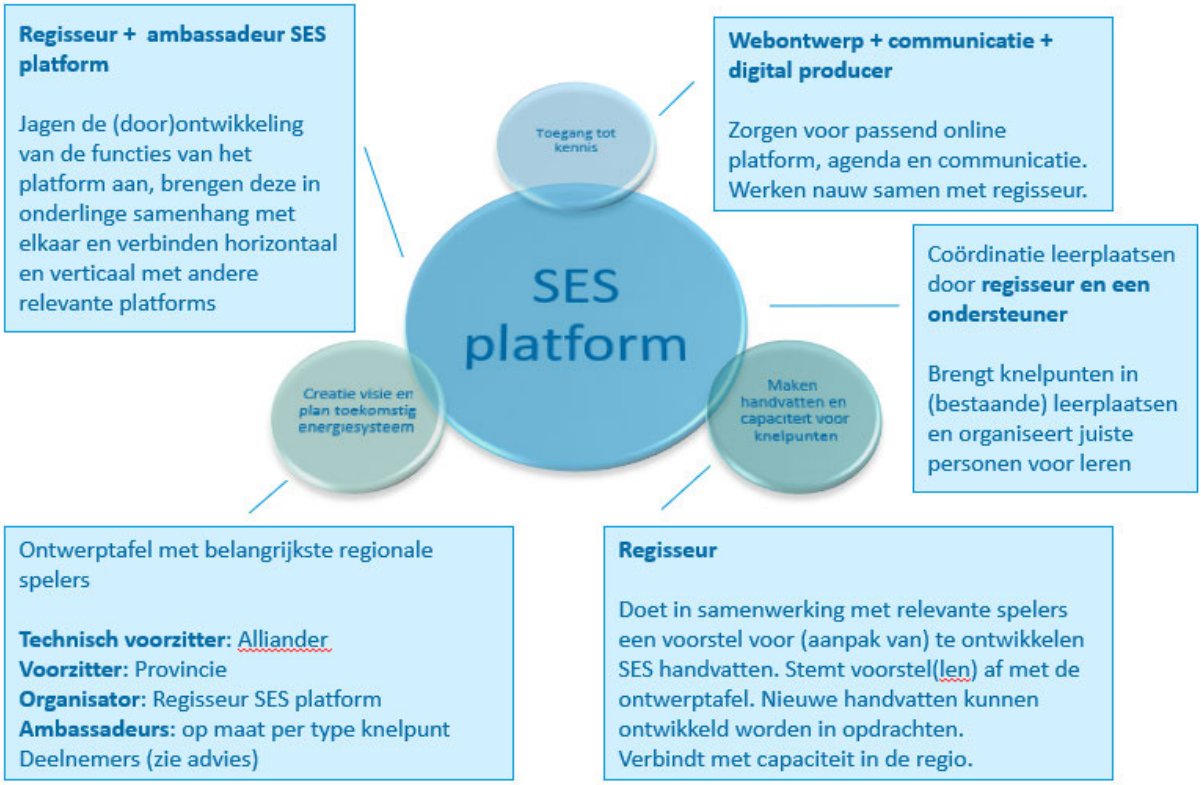


In de bijlagen zijn de ontwikkellijnen uitgewerkt.

10 - Organisatie SES platform

Voorstel organisatie (vooral gericht op coördinatie van agenda, niet toevoegen aan spaghetti en gericht op doorontwikkeling, verbinding met bestaande netwerken/platforms)

Nodig dat er voor 2022 financiering is vanuit ten minste 4 partijen (MRA, Provincie NH, Provincie Flevo en Alliander (?). Daarna mogelijk een model van deelneming organiseren, maar vooral zorgen voor aansluiting bij bestaande platforms (gesprekken hierover voeren). Schrijven van een financieringsvoorstel voor fase 2 na groen licht over intentie op 9 september.



11 - Gevraagde besluiten bestuurders MRA

In te vullen met kerngroep

- …
- …

BIJLAGEN

1. Ontwikkelen van een informatieplatform dat kennis, nieuws en agenda's bundelt en communiceert
2. Ontwikkelen SES leerplaats(en) op (bestaande) knelpunten
3. Ontwikkeling van (een aanpak voor) SES handvatten
4. Organiseren capaciteit om operationele en tactische knelpunten voor realisatie weg te nemen
5. Ontwerpen van energiesysteem van de toekomst voor de MRA
6. Organiseren van lobby en leiderschap voor wegnemen van systemische knelpunten
7. Regie op bovenstaande ontwikkellijnen tot een versnellend SES kennis- en leerplatform
8. Congestiekaartjes
9. Voorbeelden SES projecten
10. Contacten

BIJLAGE 1. ONTWIKKELEN SES INFORMATIEPLATFORM (KENNIS, NIEUWS, AGENDA)

Zorg voor versnelling door gaandeweg een agenda te vormen waarlangs partners zich kunnen organiseren en waardoor zichtbaar wordt wanneer wat wordt georganiseerd. Voor de belangrijkste thema's en sleuteldossiers. Dit zijn dossiers waar knelpunten zich voordoen en/of symbool staan voor vergelijkbare problematiek in de regio. Dit is een bewuste strategie, omdat deze dossiers zogenaamde content-drivers zijn. Dit trekt belangstelling, omdat we voorzien in een behoefte (vraag) en dit zorgt voor buy-in van spelers.

Activiteiten om tot een SES agenda te komen

- Uitvragen van geplande SES acties bij relevante spelers en bestaande agenda's
- Samenbrengen agenda's tot een collectieve SES agenda
- Publiceren van SES agenda (de ontwikkeling van de agenda volgt het communicatiespoor (zie 3))

De agenda wordt bepaald door 'sleuteldossiers' en content drivers. Dit zijn dossiers waar knelpunten zich (actueel) voordoen en waar diverse spelers een oplossing bij zoeken. Deelnemers gaan hiervoor op zoek naar kennis voor bestaande problemen en niet andersom. In afstemming met diverse spelers zien we dat kennisontwikkeling in de eerste fase gericht moet zijn onderstaande dossiers. Daar zit energie en zijn bestaande vragen en knelpunten. Het van belang om aan te sluiten op deze gremia/agenda's en gaandeweg waar nuttig en nodig deze agenda's en belangen te verbinden. In bijlage 2 zetten we de belangrijkste sleuteldossiers op een rij die zijn benoemd in verschillende gesprekken.

De agenda kan er als volgt uitzien/toevoegen concept agenda

Toevoegen voorlopige agenda

- September/oktober workshop AMEC voorbereiding pilot Haven (contact: [redacted]
- Oktober. Mogelijkheid om bij Congres Overheid 360 te vertellen over SES/platform ([redacted]
- Oktober/november. Opnemen Podcast SES bij Energiegasten [redacted]
- Ontwerptafel
- Leerplaatsen organiseren
    - Casus Haven (Amec, ASC)
    - Casus y
    - Casus z
- Wat staat er op de nationale agenda (relevant voor kennisdeling)
- https://www.topsectorenergie.nl/sites/default/files/uploads/MMIP/MMIP%205%20-%20Elektrificatie%20van%20het%20energiesysteem%20in%20de%20gebouwde%20omgeving.pdf
- Wat staat er op de agenda van de provincie
- Wat staat er op de agenda van bedrijven
- Wat staat er op de agenda van gemeente/MRA

Activiteiten om online kennisplatform te bouwen

In eerste instantie is het doel om al bestaande SES kennis beschikbaar te stellen. Dit doen we door een online platform te creëren.

Stap 0: Inzicht in Zoekgedrag

Om inzicht te krijgen in huidige 'behoeften' en zoekgedrag stellen we de volgende vragen:

- Op welke manier zoeken jullie nu naar informatie omtrent SES?
- Welke kanalen volgen jullie nu om op de hoogte te blijven over SES?
- Krijgen jullie eerder nieuws toegestuurd (bijvoorbeeld via nieuwsbrieven etc) of zoeken jullie ernaar?
- Welke mediaformaten hebben je al het meeste bijgebracht over SES? En over de MRA zelf?
- Hoeveel publicaties doen jullie per jaar/maand?
- In welk formaat publiceren jullie informatie omtrent SES?

- Welke contentrijke websites gebruiken jullie het meest en waarom?

Stap 1: oprichting:
De eerste pragmatische stap is het oprichten van een communicatiekanaal met een eerste reeks inhoudelijke publicaties.

- Bedenken naam, missie en logo (onafhankelijk): *Een eigen (onafhankelijke) benaming en logo van het 'platform' alsook een duidelijke definitie van wat het is zorgt voor noodzakelijke duidelijkheid en herkenbaarheid. Het platform moet 'ontstaan'.*
- Oprichting redactie: *Het samenbrengen en organiseren van 1 of meerdere mensen die op vol-of deeltijdse basis content kunnen beheren en publiceren.*
- Oprichting LinkedIn-groep met beheerder, verzameling van alle stakeholders: *Het eerste communicatie-kanaal dat we in het leven roepen om content eenvoudig te kunnen publiceren, delen en onmiddellijk onze community kunnen bouwen en laten interageren.*
- Bepalen van content-strategie en formats (HHH model + AEE model + bepaling content densiteit): *Het uitschrijven van een plan over wat en hoe we gaan zeggen en publiceren, voorafgaand we effectief ook beginnen te communiceren. We steunen daarbij op enkele modellen om type boodschappen op gerichte momenten te kunnen uitsturen. Dit betreft het eerder theoretische luik.*
- Inhoudelijk plan publicaties 2021-2022: *Het uitschrijven van de volledige (gekende) lijst publicaties op basis van de agenda, dewelke dan op een redactie-agenda komen te staan.*
- Bepalen van 1 (of 2) knelpunt dossiers per maand: *Het voorafgaandelijk bepalen van de 'sleuteldossiers', waar meer aandacht aan kan en moet besteed worden. Deze dossiers worden de grootste 'traffic drivers' van het platform*

Stap 2: start

- Publicaties op LinkedIn (volgens agenda en actualiteit): *Het publiceren van artikels/video/boodschappen/oproepen vanuit de LinkedIn-groep.*
- Aanleggen community-database: *Verzamelen van contactgegevens via 'lead forms' om ook via email (en nieuwsbrieven) updates en publicaties te versturen.*
- Nieuwsbrief elke week, inclusief nieuwste ontwikkelingen, knelpunten, maar ook de vooruitgang naar onze gemeenschappelijke doelstellingen): *Het uitsturen van een periodieke nieuwsbrief met eigen publicaties en het delen van publicaties vanop andere platformen. Dit in een herkenbaar en beknopt formaat.*
- (Eerste rapportage & evaluatie community bouwstenen): *Opmaken van enkele rapportagecijfers en conclusies om reeds vanaf de start eventueel zowel inhoudelijk als tactisch bij te sturen. Dit betreft dus zowel een kwantitatieve als een kwalitatieve evaluatie over de publicaties en bereik enerzijds, en het niveau van interactie anderzijds.*
- (Mediaplan + productie-aanpak assets): *Uitgeschreven plan van welke boodschappen ondersteund kunnen worden door betalende diensten om het bereik binnen de interessegroep te vergroten. Evenals de productiebeschrijving van het materiaal waarmee we kunnen communiceren (beelden, video, etc.).*

Stap 3: opschalen met discussiegroepen en video's om intern en extern draagvlak te vergroten

- Plenaire teams/zoom call over 1 onderwerp elke week. Invites worden verstuurd naar de hele groep: *De organisatie van groepsgesprekken volgens een vooraf bepaalde agenda. Waar geïnteresseerd aan kunnen deelnemen (cfr. Clubhouse), via een eenvoudige invite via video conferencing en eventueel met break out rooms.*
- Video-interviews met vaste vraagstelling (max. 15 min) per knelpunt dossier: *ondersteuning van de knelpuntdossiers met rijkere en dieper gravende video-interviews volgens een vast formaat en interviewer. Deze kunnen dan op alle kanalen worden ingezet.*
- (Reporting & evaluatie website bouwstenen): *Opmaken van rapportagecijfers en conclusies om reeds opnieuw zowel inhoudelijk als tactisch bij te sturen. Ook weer zowel kwantitatief als kwalitatief*

betreffende publicaties, bereik en interactie. Daarbij nemen we ook de stap om de eerste bouwstenen voor de website voor te bereiden (waar we op dat moment het meeste behoefte aan hebben).

Stap 4: identificatie en organisatie kennis van op andere platformen

- Indexatie van websites en mogelijke content streams: *Er moet een goede inhoudelijke analyse gebeuren van content die reeds bestaat en zal blijven bestaan op andere digitale dragers. En hoe die informatie eventueel past binnen onze kennisagenda.*
- Overleg met verantwoordelijken en webmasters betreffende publicaties: *Door middel van gesprek én technische analyse kan bekeken worden hoe we eenvoudig content kunnen her-publiceren en ook zelf ontsluiten.*

Stap 5: start met (eenvoudige en functionele) website en/of koppeling aan bestaande sites

- Archief en zoekfunctie op eigen omgeving (te bespreken op welke voorhanden technologie/platform): *We bouwen een gebruiksvriendelijk archief, gebaseerd op reeds ontwikkelde software, maar met onze eigen voorkant. Die ten dienste moet staan van efficiënte vindbaarheid. Thematisch (alle info over alle SES thema's) en behulpzaam (praktische en concrete hulpmiddelen).*
- Publicaties ook op website (artikel/blogfunctie): *We starten met het tevens publiceren van inhoud op onze eigen website, om het eigen archief te verrijken en de reflex naar onze website te verhogen.*
- Agenda met mogelijkheid tot inschrijven op plenaire debatten: *Integratie van een functionaliteit om in te schrijven via een boekingsmodule met aankondigingen. Zodat het overzichtelijker en handiger wordt om de debatten te organiseren en mensen te laten deelnemen.*
- Inschrijven op nieuwsbrief: *Eenvoudige manier om in te schrijven op de website via een inschrijvingsformulier*
- (Reporting & bijsturing) : *Opmaken van rapportagecijfers en conclusies om reeds opnieuw zowel inhoudelijk als tactisch bij te sturen, alsook over het gebruik van de website.*

Activiteiten om SES informatie te communiceren

We organiseren communicatie in het verlengde van de SES agenda. We doen een voorstel hoe je dit offline en online kunt vormgeven en hoe informatie ontsloten/gecommuniceerd kan worden. In eerste instantie betreft het organiseren van bestaande content. In een volgende fase ook het creëren en brengen van informatie naar diverse spelers en deze steeds makkelijker doorzoekbaar maken. Denk aan een nieuwsbrief, podcast, filmpjes etc. gericht op specifieke doelgroepen en informatiebehoeften.

BIJLAGE 2. ONTWIKKELEN SES LEERPLAATS(EN) OP (BESTAANDE) KNELPUNTEN

Activiteiten:

- Inventarisatie en priorisering van SES sleuteldossiers in de regio
- Organiseren van (digitale) leersessies op dossiers. Deze dossiers worden ingebracht in (digitale) leerplaatsen. We voegen kennis toe uit relevante voorbeelden om zo tot inzichten te komen op relevante factoren (juridisch, organisatorisch, procedures, wet- en regelgeving, (master)planning, marktfactoren, etc).
- Inzichten (knelpunten en kansen) koppelen aan relevante

SES leerplaatsen worden georganiseerd op bovengenoemde sleuteldossiers. We zien ten minste vier verschillende dossiers:

Dossier: MKB, middelgrote maakindustrie en logistiek.

Het energiesysteem voor de zware industrie wordt al geborgd in de systeemstudie NH, de plannen voor het NZKG, TIKI etc.)

    - Risico: bedrijventerreinen gaan ‘op rood’; individuele ondernemers kunnen niet groeien; plannen voor lokale duurzame opwek gaan op de lange baan
    - Kans: met slim en flexibel lokaal energiemanagement kopen we tijd, krijgen ondernemers meer ruimte om te ondernemen, besparen we kosten en beperken we ingrepen in de openbare ruimte.
- Voorbeelden
    - Congestiemanagement in Neerrijnen Congestiemanagement in Neerijnen | Liander
    - (Verkenning) ESCO voor lokale energy community op Schiphol Trade Park (Hoofddorp)
    - Geïntegreerd energiesysteem bedrijventerrein: Agriport NH ECW Energy
- Huidige problematiek/knelpunten (sleuteldossiers)
    - Hoogtij [redacted] en [redacted]
    - …
- Bestaande gremia voor kennisdeling en leren op dit thema
    - Projectbureau Herstructurering Bedrijventerreinen (PHB), contact: [redacted])
    - …

Dossier: Elektrificatie in bestaande gebouwde omgeving.
Impact van PV, elektrische verwarmingsapparatruur en laadvoorzieningen.

    - Risico: onnodig groot ruimtebeslag voor verzwaring elektriciteitsinfra in de bestaande stad; meer overlast door opengebroken straten; vertragingen in de realisatie van PV, warmtetransitie en emissiereductie mobiliteit.
    - Kans: soepele en goedkopere transitie in de bestaande stad; minder verzwaringen, minder overlast; groei innovatieve energiedienstenaanbieders
- Voorbeelden
    - Amsterdam | City-zen (cityzen-smartcity.eu)
    - Interflex Strijp
    - Slimme energie-community door bewoners: Schoonschip – Amsterdam (schoonschipamsterdam.org)
    - Mircogrid commercieel vastgoed: Duurzaamheid — Republica
- Huidige problematiek/knelpunten (sleuteldossiers)
    - …
    -
- Bestaande gremia voor kennisdeling en leren op dit thema
    - …
    -

Dossier: Focus op slimmer benutten elektrische mobiliteit.
(NAL en RAL zijn gericht op volume en locatie, maar nog minder op slimmer en goedkoper en in relatie tot het totale energiesysteem van de toekomst)

    - Risico: EV groeit onstuimig, maar laadinfra kost te veel ruimte, geld en tijd; inefficiencies door paalklevers, onnodige netverzwaringen, verkeerde lokatiekeuzes; Ook knelpunt in de energiewet met betrekking tot cable pooling en gesloten distributiesystemen (GDS). https://www.ovmagazine.nl/2021/06/energiewet-biedt-ov-bedrijven-kansen-0935/
    - Kansen: slim laden bespaart geld, ruimte en tijd; mogelijkheden voor betere inpassen lokale duurzame opwek; optimaal benutten verdienkansen op elektriciteismarkten (nu: slim laden, later: V2G)
- Voorbeelden
    - FlexPower Amsterdam,projects - Elaad NL
    - Energy Hub op Schiphol Trade Park (sadc.nl)

    - We Drive Solar - We Drive Solar, 100% elektrisch rijden met de kracht van de zon, 300 km op één batterij, eigen laadparkeerplek die onderdeel is van het wijkenergiesysteem van de toekomst
    - Energy hubs voor laadfaciliteit voor elektrisch vervoer (Firan)
- Huidige problematiek/knelpunten (sleuteldossiers)
    -
    -
- Bestaande gremia voor kennisdeling en leren op dit thema
    - NAL werkgroep logistiek, die werken ook aan verschillende handreikingen voor de sector die hiermee aan de slag wil gaan, en hebben een leerprogramma op dit gebied. Zie ook: https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/werkgroepen/wg+logistiek/default.aspx (contact:
    -
    -

Dossier: Focus op slimmer aansluiten en lokaal benutten zon en wind
(RES en gemeentelijk plannen zijn gericht op volume en locatie. Smart energy heeft recent aandacht gekregen in een brede workshop, maar is nog geen 'structureel' onderdeel van de RES-ontwikkeling)

    - Risico: wind en zon past niet in het net; vertraagt; wordt te duur; (subsidie)kansen worden gemist
    - Kansen: concurrerende businesscases voor wind en zon door lagere aansluitkosten en kortere doorlooptijden; aantrekkelijk investeringsklimaat voor projectontwikkelaars duurzame opwek.
- Voorbeelden
    - Slim combineren wind, zon en opslag: Wat maakt Energiepark Haringvliet Zuid zo bijzonder? - Energiepark Haringvliet Zuid (Vattenfall)
    - Slim inpassen Wind: Slimme netaansluiting windenergie Waterschap Rijn & IJssel
    - Slim inpassen Zon: Slim energiemanagement in Achterhoek bij directe lijn tussen zonnepark en steenfabriek (Firan)
    - Stappenplan energy hub inpassen wind en zon (Firan)
- Huidige problematiek/knelpunten (sleuteldossiers)
    - Hoogtij [redacted] en [redacted])
    -
- Bestaande gremia voor kennisdeling en leren op dit thema
    - Projectbureau Herstructurering Bedrijventerreinen (PHB), contact: [redacted]
    -

BIJLAGE 3. ONTWIKKELEN VAN (EEN AANPAK VOOR) SES HANDVATTEN

Een aantal gemeenten en private partijen heeft al ervaring met SES oplossingen en handvatten. Zo heeft de gemeente Amsterdam bijvoorbeeld ervaring die zij beschikbaar kan en wil stellen in de regio.

Activiteiten:

- Inventariseren van bestaande 'handvatten'
- Beschikbaar stellen van handvatten op het SES platform
- Aanpak om handvatten te ontwikkelen (zoals bij de warmtetransitie)
- Uitvoeren aanpak

Toevoegen van handvatten die al door gemeente Amsterdam zijn ontwikkeld

- *Marktconsultatie Amsterdam West* Innovatie Partners
  Deze marktconsultatie levert naar verwachting veel inzichten op die in de hele MRA benut kunnen worden. (Uitvraag is gesloten. Inzendingen worden momenteel bekeken.)
- aanvullen met info van [redacted]

BIJLAGE 4. ORGANISEREN CAPACITEIT OM OPERATIONELE EN TACTISCHE KNELPUNTEN VOOR REALISATIE WEG TE NEMEN

Activiteiten:

- Organiseren van toegang tot capaciteit (kennis, kunde, taskforces, advies)
- Organiseren van toegang tot middelen, bijvoorbeeld Invest NL (doet aan marktfacilitering). Leer van Rotterdam. https://www.rotterdaminnovationcity.com/Themes/ses/ (contact [redacted])
- https://www.linkedin.com/posts/rotterdam-make-it-happen_rotterdammakeithappen-rotterdam-smartenergy-activity-6771059057408245760-ZRGW/

BIJLAGE 5. ONTWERPEN VAN ENERGIESYSTEEM VAN DE TOEKOMST VOOR DE MRA

Het is nodig om op regionaal niveau (met linking pins naar nationaal) een beeld te ontwikkelen van de gewenste energie-infrastructuur van de toekomst. Waar moet verzwaring en waar moet flexibiliteit worden toegevoegd?

Aan de ontwerptafel sluiten met name bovenlokale partijen aan. Belangrijkste functies van deze tafel zijn:

- Ontwerpen gezamenlijk beeld van de energie-infrastructuur van de toekomst
- Ontwikkelen van een masterplan en backlog
- Gezamenlijk regionaal programmeren

Aan de ontwerptafel sluiten (potentieel) met name regionale spelers aan en spelers met (relatief) veel kennis en ervaring. Denk aan:

- Alliander (partij met de meeste informatie en kennis ten aanzien van regionaal programmeren)
- Provinciën NH en Flevoland (+ link naar IPO tbv lobby)
- Provincie Flevoland
- Vertegenwoordiger MRA
- Vertegenwoordiger gemeente Amsterdam (+ link naar VNG tbv lobby)
- Vertegenwoordiger RES, NZKG, CES, NAL (relevante platformen)
- Vertegenwoordigers bedrijven, denk aan Amsterdam Economic Board
- Vertegenwoordiger kennispartners, denk aan TKI (matchmaking), Amsterdam Smart City

BIJLAGE 6. ORGANISEREN VAN LOBBY EN LEIDERSCHAP VOOR WEGNEMEN VAN SYSTEMISCHE KNELPUNTEN

Activiteiten:

- Maken van een regionale lobby agenda (gekoppeld aan inzichten uit de SES leertafels en gekoppeld aan de knelpuntenanalyse van RHDHV).
- Organiseren van leiderschap en lobby strategie
- Uitvoeren van lobby strategie

BIJLAGE 7. REGIE OP BOVENSTAANDE ONTWIKKELLIJNEN TOT EEN VERSNELLEND SES KENNIS- EN LEERPLATFORM

Toelichting

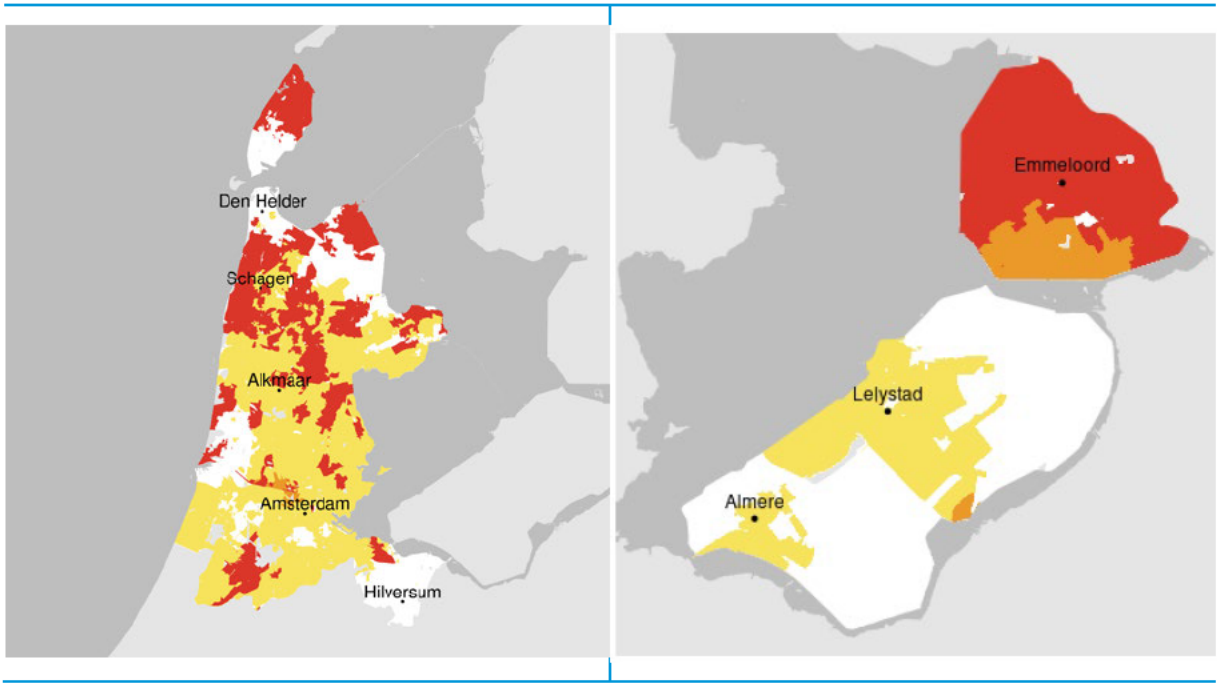
Activiteiten

BIJLAGE 8. CONGESTIEKAARTJES

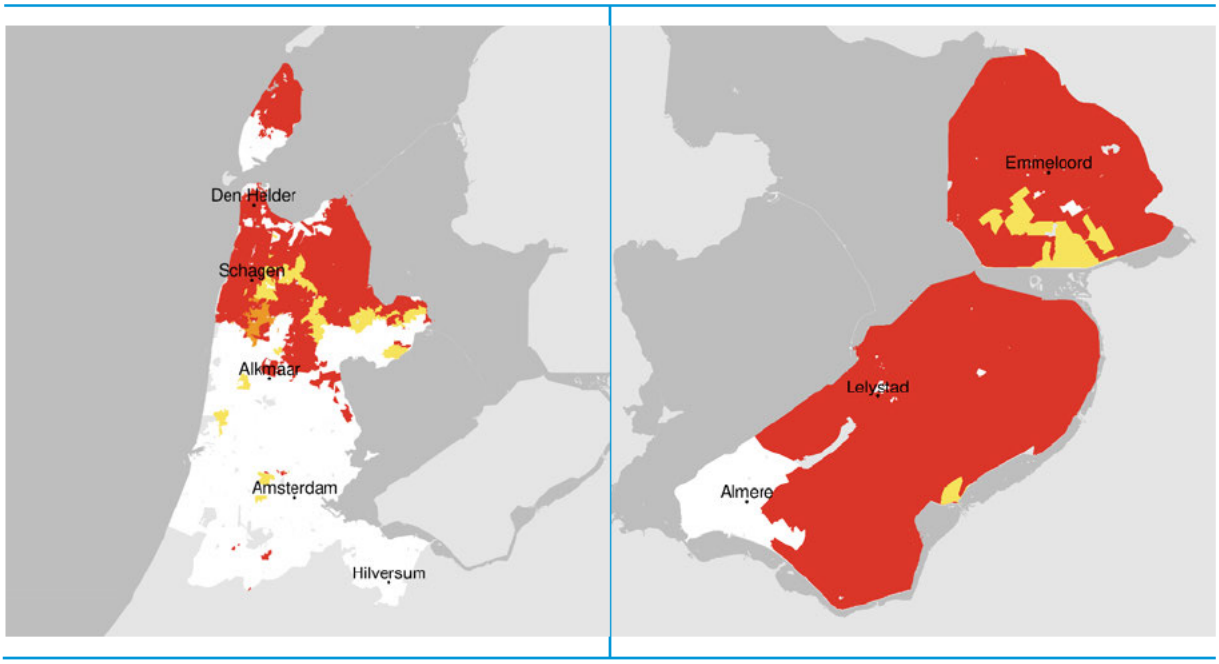
Congestie grootverbruik elektriciteit (update: 8 juli 2021)

- Geen transportcapaciteit beschikbaar
- Zeer beperkt transportcapaciteit beschikbaar
- Beperkt transportcapaciteit beschikbaar
- Transportcapaciteit beschikbaar

AFNEMEN



TERUGLEVEREN



BIJLAGE 9 VOORBEELDEN SES PROJECTEN

Aanvullen door uitvraag te doen

Format ontwikkelen (wat willen we weten)

Project	Beschrijving	Fase	Geografie	Contact
Houthavens thuisbatterij	**Oplossing batterij in gebouwde omgeving**		Amsterdam	
Arena batterij	Zelfde als Amsterdam Innovation ArenA?		Amsterdam	
Schoon Schip	… is dit schaalbaar? Oplossing batterij in gebouwde omgeving, lessen en wat kun je ervan leren		Amsterdam	
City-ZEN			Amsterdam en Genoble	
Ramplaankwartier Haarlem			Haarlem	
Flexpower (laadpalen)			Amsterdam	Vattenfall
Empower	is dit SES		Zaanstad	
CATALYST			Amsterdam	
Jouliette			Amsterdam Noord	
Slim malen			Nationaal	
Buurtbatterij Rijsenhout	Oplossing batterij in gebouwde omgeving		Rijsenhout	
Vehicle 2 Grid			Amsterdam	
Virtual Power Plant			Amsterdam Nieuw West	
End-to-end Smartification			Amsterdam Nieuw-West	

BIJLAGE 10 CONTACTEN (NOG NIET COMPLEET)

<u>Kernteam</u>

- Annette Baerveldt – portefeuillehouder duurzaamheid gemeente Zaanstad
- [redacted]
- [redacted]n – gemeente Amsterdam
- [redacted] – [redacted]duurzaamheid gemeente Zaanstad
- [redacted] – Provincie Noord Holland. Nu EZK
- [redacted] – [redacted]@flevoland.nl – check op aantekeningen en belang provincie
- [redacted] – Alliander
- [redacted] – Amsterdam Smart City

Overheden

- [redacted] – Provincie Noord Holland, taskforce energie infrastructuur, adaptief programmeren (maar hoe doe je dat, wat zijn de handvatten/instrumenten daarvoor, zie voorbeeld [redacted] hoe Amsterdam dit doet) Gesproken en opvolgen
- [redacted] – gemeente Amsterdam
- [redacted] – vervoerregio, heeft belangen aangegeven
- [redacted] – tijdens demodag, Advance Metropolitan Solutions. Opvolgen met gesprek
- [redacted] @ams-institute.org ([redacted]
- [redacted], leren van PZH SES en marktconsultatie, Rotterdam [redacted] Gesproken
- [redacted] – Amsterdam Economic Board. 2 pager voor de board. Gesproken en haakt mij aan voor een workshop in september, voorbereiding pilot Haven (west ring), learning/future lab
- NP-RES, [redacted] @npres.nl, [redacted] (Via [redacted], TKI)
- [redacted] – RES NHZ Gesproken
- [redacted] – RES Gesproken
- [redacted] – [redacted] RvE Verkeer en Openbare Ruimte, gemeente Amsterdam, [redacted] @amsterdam.nl verdiepende vragen gemaild, secretariaat van de Ambtelijk Opdrachtgevers, [redacted]
- [redacted] – [redacted], ingenieursbureau gemeente Amsterdam verdiepende vragen gemaild

Netbeheerder

- [redacted] – Alliander
- Pallas – in positie brengen op strategisch niveau

Kennisinstellingen

- TKI Urban Energy – [redacted] smart energy, [redacted] @tki-urbanenergy.nl, [redacted]
- RVO – smart energy, [redacted] @rvo.nl
- … - Open Research (nog benaderen, contact [redacted])
- [redacted] – RHDHV – opvolgen contacten bedrijven [redacted] @rhdhv.com [redacted])
- [redacted] – RHDHV, knelpuntenanalyse SES
- [redacted], Warmte/Koude programma, OverMorgen, over lessen WK programma
- [redacted] @hva.nl [redacted]). Zat in demosessie

Bedrijven

- [redacted] - Stevin, energie mobiliteit, energiehub, organiseert kennistafels, knelpunten aankaarten bijvoorbeeld met de nieuwe energiewet. Bottom up goede voorbeelden laten zien
- [redacted] – SADC, verduurzaming bedrijventerreinen, uitwerken van voorbeelden en laten onderschrijven belang bedrijven. [redacted] @sadc.nl. Zie mail [redacted]
- [redacted], Firan, remenergie (contact via [redacted] snelladers, behoefte aan laadpleinen. [redacted] @firan.nl [redacted]) Had zich aangemeld voor demodag niet aanwezig
- [redacted] – ORAM (mail [redacted]
- Green Business Club Zuidas (eigenlijk 2e ring, maar weinig geld). [redacted] maakt afspraak met [redacted] van [redacted] [redacted] van Green Business Club Zuidas. [redacted] @greenbusinessclub.nl
- Green Business Club Zaanstad (eigenlijk 2e ring, maar weinig geld). [redacted] checkt wie we moeten hebben
- [redacted] – Amsterdam Economic Board, [redacted] @amecboard.com ([redacted]) Zat in Demodag
- [redacted] @rom-mra-nhn-io.nl ([redacted]). Zat in Demodag. Gemaild

- [redacted] – via demodag, learning community, roadmap maker, vertaler, gebruiker. Heeft partijen en projecten irt wetenschap. [redacted]@ispt.eu. Het Institute for Sustainable Process Technology (ISPT) is het toonaangevende instituut voor open innovatie in de procesindustrie.

Mogelijk interessant voor volgende fase

- Edward Stigter – provincie Noord Holland, gedeputeerde
- [redacted]@sep-energy.nl [redacted], Werkt bij de Haven en SEP energy (contact [redacted] demodag).
- [redacted] (aangegeven in gesprek [redacted])
- [redacted] (Alliander)
- [redacted] – NPRES
- [redacted]
- [redacted]
- Economic Board Utrecht, om van te leren, [redacted], even laten liggen
- [redacted]
- [redacted] – NZKG (aansluiten bij ontwerptafel?)
- Zon Coalitie
- Invest NL/EBN
- Woningcorporaties
- Energiecorporaties