Advies opbouw Smart Energy Systems-platform

1 - Energietransitie leidt in de MRA regio tot knelpunten én kansen. 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 de komende jaren iedereen - Netbeheer Nederland 240621 (zie actieve link) en is niet alleen een 'Amsterdams' probleem. Meerdere rapporten laten zien dat knelpunten de komende jaren gaan toenemen als het ons niet lukt om flexibiliteit aan te brengen in ons energiesysteem (zie bijlage 8 en systeemstudie NH). Dit leidt tot knelpunten in onze wijken, op bedrijventerreinen, in grote gebouwen en op logistieke knooppunten en hubs die niet alleen de energietransitie in gevaar kunnen brengen, maar ook een bedreiging kunnen vormen voor ons woon-, leef- en vestigingsklimaat. Daarmee is de transformatie van ons energiesysteem een brede maatschappelijke opgave.

Er zijn drie belangrijke drivers waardoor de druk op het energiesysteem de komende decennia verder toeneemt en het belang van – samenwerking op – flexibilisering[2] en innovatie groeit:

1. Groeispurt in de steden, bedrijventerreinen, mobiliteit, datacenters en regio
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.



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

[2] Dit betreft maatregelen die de matching van vraag en aanbod naar energie minder piekgevoelig en meer geïntegreerd maken, door bijvoorbeeld de timing te veranderen (denk aan batterij toepassingen of koppeling met elektrische auto's) en door verschillende systemen te koppelen (denk aan koppeling tussen remenergie uit openbaar vervoer met vastgoed). 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 transitie van ons energiesysteem is onderdeel van een bredere systeemtransitie. Maar we sturen nog onvoldoende op het geheel en teveel op losse maatregelen en techniek.

Congestieproblematiek neemt toe in de regio. 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. Het effect hiervan is dat bestaande ambities in de regio ten aanzien van leefbaarheid, economische ontwikkeling, mobiliteit en verstedelijking onder druk staan.

2 - Oplossingsrichtingen congestiemanagement. Flexibilisering blijft achter

Voor een toekomstbestendig en betaalbaar energiesysteem zijn verschillende oplossingsrichtingen nodig. De balans tussen deze oplossingsrichtingen is ook een politieke vraag. Een keuze om ergens te verzwaren leidt tot de keuze om dit op een andere plek later te doen – vanwege gebrek aan capaciteit en middelen. Dit kan effect hebben op bredere ambities van de gemeenten en regio. Met het toevoegen van flexibiliteit koop je als regio ook tijd om noodzakelijke verzwaringen aan te brengen en innovaties te laten opkomen.



Met innovatie en flexibilisering kan dus een deel van de kosten worden voorkomen, in termen van grond, geld en kwaliteit van de openbare ruimte. Maar flexibiliteit vergroot vooral de kans om diverse maatschappelijke ambities in combinatie met elkaar te realiseren. Echter, een recente knelpuntenstudie laat zien dat het in Nederland op dit moment onvoldoende lukt om die flexibiliteit inderdaad te realiseren (*RHDHV augustus 2021*).

Alle bovenstaande oplossingsrichtingen moeten komende jaren worden ingevuld om te voorkomen dat het energienet een remmende factor is voor de energietransitie, economie 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. Een gezamenlijke visie en programmering hierop is nodig.

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. Ze wil zich ontwikkelen tot ‘een metropool van grote klasse’[3]. 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 (hetgeen de urgentie vergroot), maar ook omdat er in de regio enorm veel kennis, creativiteit en (technisch) ondernemerschap is.

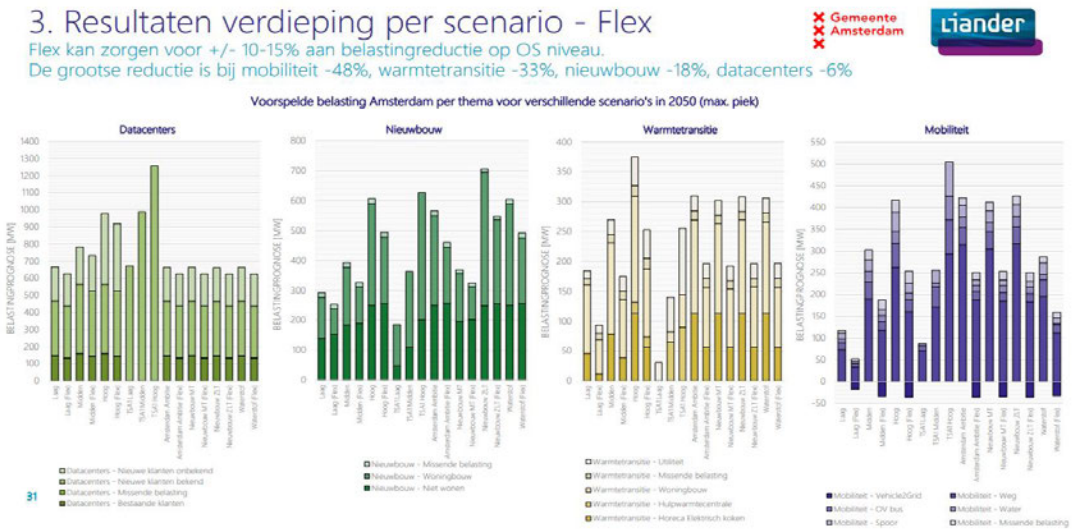
Zowel het vraagstuk van congestie als de oplossing van flexibilisering zijn de komende jaren continu in ontwikkeling. Als zowel de vraag áls de oplossing onbekend en in ontwikkeling zijn, dan is er sprake van een complex vraagstuk. En bij een complex vraagstuk past een lerende aanpak. De komende jaren 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 en creatie van een leer- en experimenteer omgeving is daarvoor onontbeerlijk.

4 - Baten van toevoegen flexibiliteit zijn inmiddels bekend

In de recente themastudie elektriciteit Amsterdam[4] 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 en daarmee tot minder spanningen bij het realiseren van de ambities die zijn geformuleerd op al genoemde terreinen.

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%).



[3] https://www.metropoolregioamsterdam.nl/andere-organisatie-mra-nodig-voor-ontwikkeling-metropool-van-grote-klasse/

[4] 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. In bijlage 9 is een eerste inventarisatie van SES voorbeelden opgenomen als basis voor een mogelijke kennisbank en verdere verdieping en inspiratie.

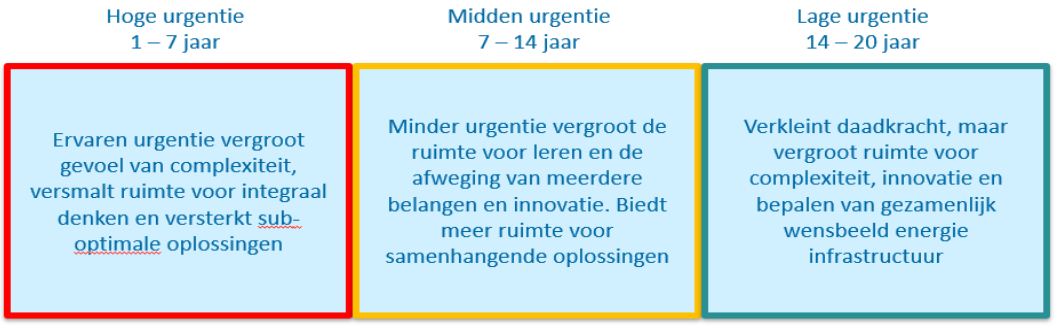
Toevoegen van slimme oplossingen bespaart dus tijd, geld én ruimte. Dit is in ieders belang.

- 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)

Slimme initiatieven 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 veel 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.



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 ideeën uit te wisselen. Urgentie leidt eerder tot sub-optimale oplossingen.

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 - Experimenten in relatie brengen tot systeem ontwikkeling

We kunnen bouwen op hetgeen er al wél is:

- Er zijn verschillende gremia (platforms, netwerken, overleggen) waar het onderwerp 'netcapaciteit' aandacht krijgt. Het is mogelijk om de zoektocht naar slimme energiesystemen in deze gremia in te brengen en in de strategieën te integreren en vice versa. De gremia zijn veelal gefocust op een specifiek schaalniveau (wettelijke knelpunten, provinciale systeemstudie, bouwstenen adaptieve uitvoeringsstrategie energie infrastructuur 2020-2024, lokale bedrijventerreinen), of gebied (NZKG) en vanuit een gekend belang (RES, CES, RAL). Deze onderwerpen hebben al agenda's en bestaande afstemmingsstructuren.
- Daarnaast zijn er kennisinstellingen en 'platforms' waar het onderwerp (slimme) energie infrastructuur ook wordt besproken. 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 instituten als het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Studies en Pakhuis de Zwijger[5] besteden aandacht aan het onderwerp.
- 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 om experimenteren. Er kan geleerd worden van deze experimenten voor andere domeinen en andere plekken in het land. Echter, experimenten leiden ook niet per se tot schaling. Leren blijft nog teveel beperkt tot één voorbeeld of casus en kan nog beter in verband worden gebracht met de overkoepelende vraag: *wat is ons energiesysteem van de toekomst en hoe zorgen we voor voldoende netcapaciteit voor alle (deel)thema's en gebieden?* Met regie kan het casusniveau in relatie gebracht worden met deze overkoepelende vraag (en opgave).



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.

[5] 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

7 - Verschillende kennisvragen onderbrengen bij één SES-platform

Er zijn dus verschillende type behoeften en kennisvragen waaraan gewerkt moet worden om versnelling te brengen in flexibilisering van ons energiesysteem. In een platform kunnen deze vragen in onderling verband met elkaar gebracht worden. Daarbij verbindt een SES platform vooral dat wat er al wel is en wat al wel werkt:



8 - Randvoorwaarden, strategie en keuzes 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.
    - De grootste kennisbehoefte (hiaat) zit op **lokaal niveau**, vooral bij medewerkers in gemeenten en waterschappen die nog relatief onbekend zijn met het onderwerp (slimme) energiesystemen. Dit is dus een doelgroep en startpunt voor kennisontwikkeling.
    - Bestuurders in de regio zitten op een sleutelpositie met betrekking tot dit vraagstuk. Voor het leerproces en eigenaarschap is van belang dat een ieder begrijpt dat dit een brede maatschappelijke opgave is. Daarom is van belang dat **bestuurders (en strategen)** op korte termijn beter worden geïnformeerd, zodat ze in staat zijn beter geïnformeerde besluiten te nemen en opdrachten te verstrekken op dit thema.
- Wesluiten aan op waar energie zit. We starten vanuit bestaande agenda's en actuele knelpunten en waar partijen echt op zoek zijn naar nieuwe wegen. We zoeken oplossingen bij (bestaande) sleuteldossiers, omdat dit de traffic drivers zijn.
    - Op sub-thema's, zoals in de RES en Mobiliteit wordt al gesproken over energie infrastructuur omdat knelpunten ervaren worden in relatie tot aansluiting van zon en wind en bijvoorbeeld in de relatie tot de ontwikkeling van hubs. Hiervoor kunnen verdiepende leermodules of

masterclasses worden ontwikkeld. **De sleuteldossiers** die we op dit moment zien (zie bijlage 2 voor verdere verdieping)
    - Knelpunten en kansen bij bedrijventerreinen (meer vraag naar energie dan aanbod);
    - Knelpunten en kansen bij aansluiten van zon en wind (relatie tot RES);
    - Knelpunten en kansen bij verstedelijking en aardgasloze wijken (grote ambitie, vooral in Flevoland, hoe realiseer je energieneutrale woningen en hoe realiseer je energieoplossingen in wijken en grote gebouwen)
    - Knelpunten en kansen bij mobiliteit (realisatie van elektrificatie, in relatie tot de NAL/RAL en mobiliteitshubs en zero-emissie zones)
- We ontwikkelen pragmatisch. We sluiten waar mogelijk aan bij bestaande platforms/gremia.
    - De provincie Noord Holland heeft een Taskforce ingericht die werken aan het ontwerp en realisatie van ons hybride energiesysteem. Deze Taskforce kan mogelijk een bredere rol vervullen in de opbouw van kennis, capaciteit en (adaptieve) aanpak van slimme energiesystemen.
    - De provincie Noord Holland heeft het Servicepunt Duurzame Energie ingericht dat mogelijk een rol kan spelen in het capaciteitsvraagstuk en ontwikkeling van (nieuwe) handvatten
    - Amsterdam Economic Board heeft dit onderwerp in het najaar ook op haar agenda staan in relatie tot een mogelijk project in de Haven (West)
    - Diverse kennisinstellingen kunnen worden betrokken bij de uitwerking van een leergang, modules, kennis- en innovatie agenda's (HvA, AMS Institute, Amsterdam Smart City, TKI en RVO)
- We creëren 'buy-in'. We stimuleren vraag naar kennis en oplossingen. Daarmee vormen we de agenda en het debat op dit onderwerp.
    - Door te starten met het kennispeil verhogen en daarbij in eerste instantie met name overheden in positie te brengen om hun rol, mandaat en opdracht ten opzichte van dit vraagstuk op te kunnen pakken. Hiermee wordt samenwerking met andere partijen makkelijker.
- 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.
    - Hiertoe werken we een passende content- en communicatiestrategie uit om aan te sluiten op de behoefte en gebruik van diverse doelgroepen.
- We delen bestaande handvatten/inzichten en ontwikkelen (kaders voor) nieuwe handvatten.
    - In de tweede fase van dit traject, wanneer er een basis communicatie structuur is, delen we bestaande handvatten. Met de leergang en leerplaatsen ontstaan ook nieuwe vragen die inzichtelijk maken aan welke kaders en handvatten behoefte is. Voor de ontwikkeling van nieuwe handvatten, innovaties en lobby hiervoor kunnen we verbinden met organisaties als TKI en RVO en mogelijk ook met de ROM in oprichting.

Dit betekent dat we gaandeweg het platform ontwikkelen en vooral buy-in willen door de belangrijkste zaken eerst te 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 en dragen bij aan:

1. Versnelling van de inzet op Smart Energy initiatieven op bekende knelpunten
2. Verbinden van de ontwikkeling van kennis, kunde, capaciteit en programmeren voor de lange en korte termijn ontwikkeling van een slim energiesysteem

Het platform komt tot ontwikkeling langs de volgende lijnen:

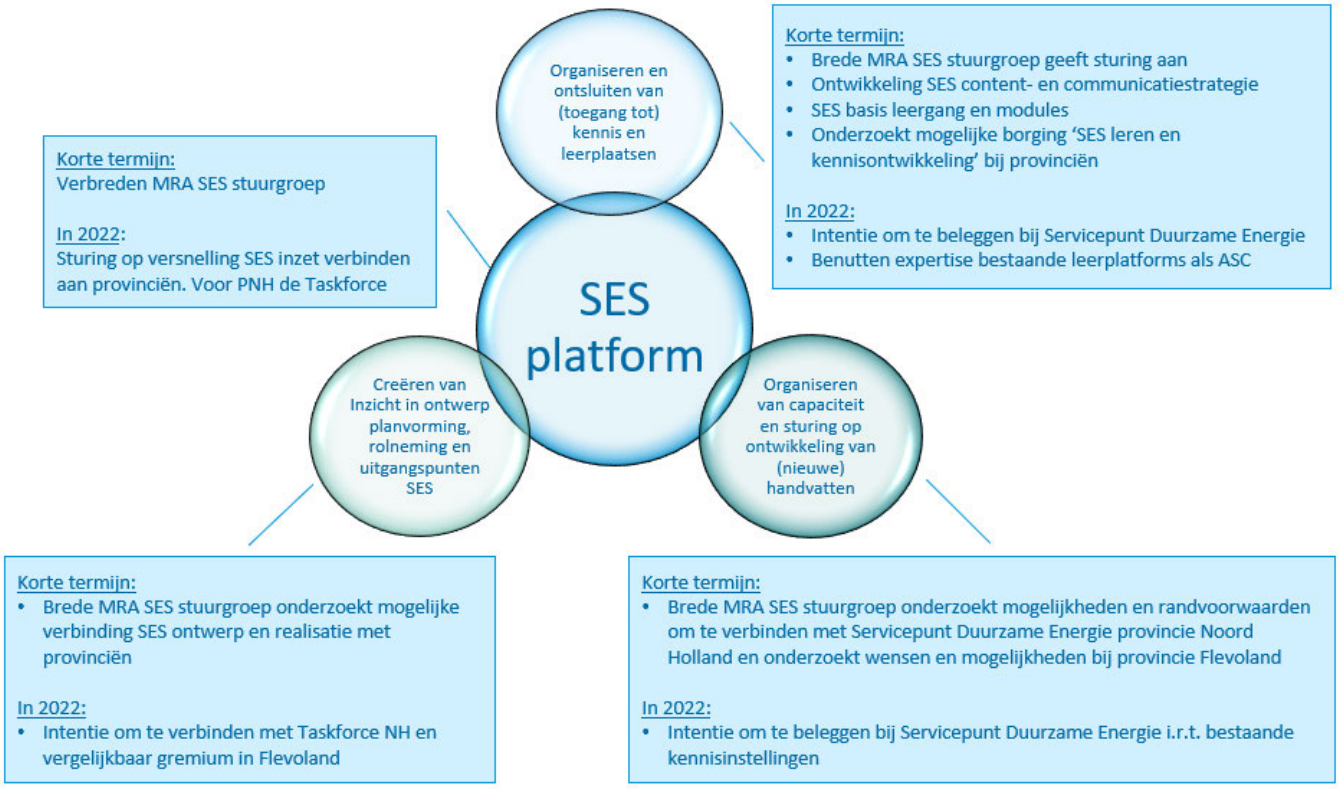
1. Ontwikkelen van een informatieplatform dat kennis, nieuws en agenda's bundelt en communiceert
2. Ontwikkelen – van een aanpak voor – SES leerplaats(en) op (bestaande) knelpunten
3. Organiseren capaciteit en (nieuwe) handvatten om operationele en tactische knelpunten voor realisatie weg te nemen
4. Verrijken van bestaande partijen en gremia die werken aan het ontwerp en realisatie van een hybride energiesysteem in de MRA – specifiek op het thema flexibilisering
5. Verzamelen en aangeven van onderwerpen voor lobby en innovatie
6. Bijdragen aan regie op bottom-up en top-down leren en kennisontwikkeling ten behoeve van versnelling van de inzet op smart energy initiatieven in de regio.



In de bijlagen zijn de ontwikkellijnen uitgewerkt.

10 - Voorstel ontwikkeling van de organisatie SES platform

In lijn met de randvoorwaarden om geen onnodige nieuwe structuren toe te voegen, stellen we de volgende organisatie voor, waarbij we ons kunnen voorstellen dat op termijn het zwaartepunt van de regie verschuift richting de provincie. Het voorstel voor de ontwikkeling van de organisatie is onderdeel van de besluitvorming in het PHO.



11 - Gevraagde besluiten bestuurders MRA

Bovenstaande analyse over de behoefte aan kennisontwikkeling en (mogelijke) ontwikkeling en borging van een SES kennis- en leerplatform leidt tot de volgende adviezen en beslispunten om op korte termijn noodzakelijke stappen te kunnen zetten:

Gevraagde acties / beslissingen

1. In te stemmen met de in de periode tot eind 2021 uit te voeren vervolgstappen op het gebied van (slimme) energiesystemen:
    - Vormen van een bestuurlijk team voor dit traject, door tenminste gedeputeerde Stigter, Alliander en een vertegenwoordiger uit het BO Economie te betrekken bij de uitwerking van de concrete vervolgstappen.
    - Dit team legt expliciet de verbinding met de bestaande Taskforce van de Provincie Noord Holland en met de Provincie Flevoland, die de ambitie heeft om dit thema te borgen in haar sectorale ambities en opgaven. Het bestuurlijke team verbindt studies en plannen over (slimme) energie infrastructuur met andere thema's als de Verstedelijkingsstrategie en sectorale ambities en plannen.

2. In te stemmen om – onder regie van het bestuurlijk team - in de periode tot eind 2021 de volgende voorstellen/plannen van aanpak uit te werken, die we begin 2022 voorleggen aan het PHO duurzaamheid:
    - Uitwerking van een voorstel voor een basis leergang 'slimme energiesystemen' én enkele verdiepende masterclasses. Primaire doelgroep is professionals uit gemeenten en waterschappen die werken aan de energietransitie, infrastructuur ontwikkeling en verstedelijking, aangevuld met bijvoorbeed ontwikkelaars. Dit vormt ook de basis voor het kennisplatform en community building.
    - Uitwerking van een plan van aanpak voor de periode vanaf 2022 en een aanzet voor een experimenteerprogramma smart energy systems (waarin lessen worden getrokken uit lopende initiatieven en met bijv. Servicepunt Duurzame Energie nieuwe experimenten worden gestart en met kennisinstellingen onderzoeks- en innovatieagendaworden geformuleerd); Denk hierbij aan Amsterdam Smart City, AMS Institute, Hogeschool van Amsterdam en TKI/RVO.
    - Uitwerken van een voorstel voor een (online) communicatie- en contentstrategie over slimme energiesystemen o.b.v. verdiepend gebruikersonderzoek en nadere analyse (met als randvoorwaarde dat we bestaande 'structuren' waar mogelijk versterken). Dit voorstel is gericht op het makkelijk aanbieden van kennis en voorbeelden op een wijze die aansluit bij informatiebehoefte en zoekgedrag van verschillende type gebruikersgroepen.
    - De organisatie van een thematische bijeenkomst over dit thema in het najaar van 2021 voor bestuurders en strategen.

    Waar mogelijk krijgen deze voorstellen zoveel mogelijk een uitwerking voor de gehele MRA regio, maar maatwerk is leidend voor de effectiviteit van kennisopbouw en leren op het thema slimme energiesystemen.

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 kennisbank en van daaruit een agenda en proces 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 / initiatieven van relevante spelers en bestaande agenda's en planning op dit onderwerp
- Samenbrengen van deze agenda's en planningen tot een gemeenschappelijke agenda en overzicht voor diverse doelgroepen (inclusief de MRA SES stuurgroep)
- 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.

Om tot een gezamenlijke agenda te komen moeten inzicht worden verkregen in de plannen van:

- Nationale gremia m.b.t. infrastructuur ontwikkeling
- Provincie, bijvoorbeeld Taskforce
- Specifieke themagroepen als de RES, RAL, CES op het onderwerp energie/elektriciteitsinfrastructuur
- Bedrijvenplatforms als Amsterdam Economic Board, of de Green Business Club
- Kennisinstellingen zoals Topsector; https://www.topsectorenergie.nl/sites/default/files/uploads/MMIP/MMIP%205%20-%20Elektrificatie%20van%20het%20energiesysteem%20in%20de%20gebouwde%20omgeving.pdf

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 en masterclasses op dossiers. Hiervoor moet worden aangesloten op bestaande (digitale) leerplaatsen of nieuwe leerplaatsen worden gecreëerd. Hier voegen we kennis toe uit relevante voorbeelden om zo tot inzichten te komen op diverse factoren (juridisch, organisatorisch, procedures, wet- en regelgeving, (master)planning, marktfactoren, etc).
- Inzichten (knelpunten en kansen) koppelen aan knelpunten elders in de regio.

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])
    - Haven (West) Amsterdam (Amec)
- Bestaande gremia voor kennisdeling en leren op dit thema
    - Projectbureau Herstructurering Bedrijventerreinen (PHB), contact: [redacted])
    - Amsterdam Economic Board en Amsterdam Smart City

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)
    - Benutten van remenergie Amsterdamse metro in relatie tot vastgoed stations
    - …
- 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:
    - Amsterdam Smart City (project remenergie)
    - Bestaande leergroep gefaciliteerd door Stevin ([redacted])

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. Ook is hier de relatie te leggen met bijvoorbeeld de Topsector en RVO.

Activiteiten:

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

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. BIJDRAGEN AAN ONTWERP 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? Hier ligt een logische relatie met de Taskforce van de Provincie Noord Holland.

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. BIJDRAGEN AAN ORGANISEREN VAN LOBBY EN INNOVATIE

Activiteiten:

- Ophalen van relevante knelpunten in het systeem vanuit de leerplaatsen en kennisontwikkeling met deelnemers
- Informeren en positioneren van stuurgroep en Taskforce op provinciaal niveau
- Verbinden met bestaande lobby en innovatie organisaties op nationaal niveau

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

Toelichting. Kennis organiseert zich niet vanzelf en kennisdeling vraagt organisatie. Deze organisatie ontbreekt nu. Er worden onvoldoende relaties gelegd tussen diverse niveaus en schalen. De komende periode blijft regie hierop nodig, totdat dit geborgd kan worden in bestaande gremia. Dit is te onderzoeken.

Activiteiten

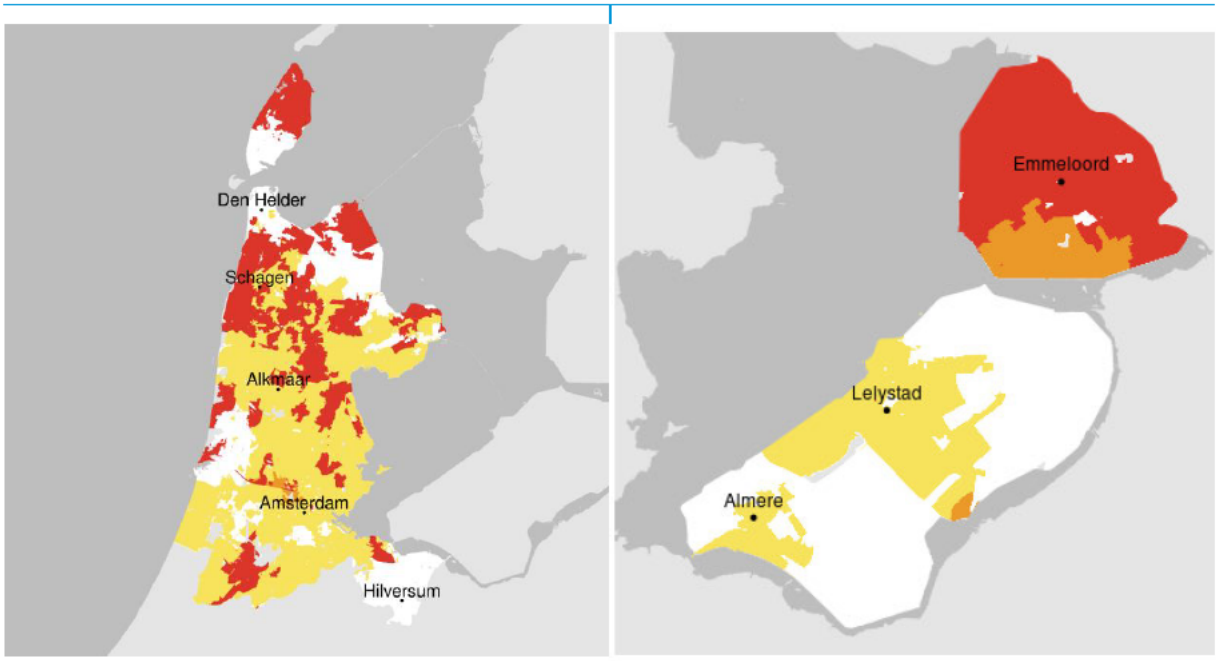
- Verbreden van bestuurlijke regie op dit thema binnen de MRA
- Voortzetten van regie op ontwikkellijnen op tactisch en operationeel niveau (vanuit MRA voor korte termijn)
- Onderzoeken van mogelijke borging van (bestuurlijke, tactische en operationele) regie en in 2022

BIJLAGE 8. CONGESTIEKAARTJES

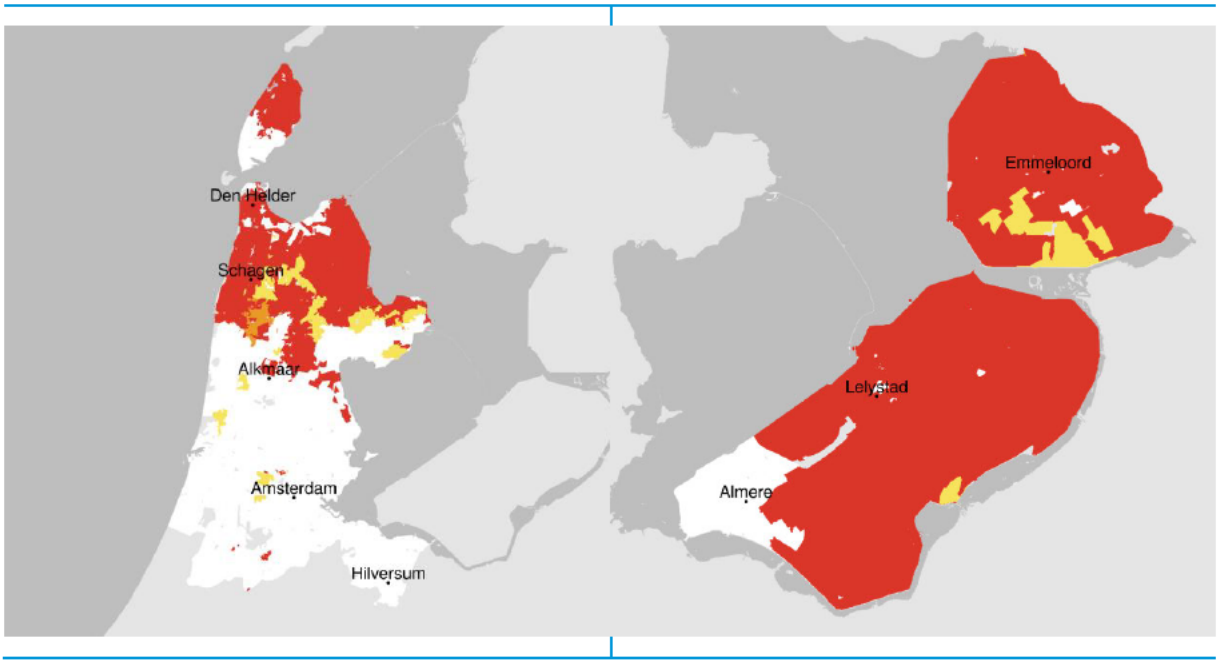
Congestie grootverbruik elektriciteit (update: 8 juli 2021)

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

AFNEMEN



TERUGLEVEREN



BIJLAGE 9 VOORBEELDEN SES PROJECTEN

Dit overzicht is gaandeweg verder uit te werken en te verdiepen ten behoefte van leren en kennisdeling. Deze voorbeelden in relatie brengen met de eerder genoemde sleuteldossiers.

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 (GESPROKEN EN RELEVANT VOOR ONTWIKKELING)

Kernteam

- Annette Baerveldt – portefeuillehouder duurzaamheid gemeente Zaanstad
- [redacted] -
- [redacted] – [redacted] smart mobility, vervoerregio Amsterdam
- [redacted] – gemeente Amsterdam
- [redacted] – [redacted] duurzaamheid gemeente Zaanstad
- [redacted] – Provincie Noord Holland. Nu EZK
- [redacted] – Provincie Flevoland, strateeg
- [redacted] – Alliander
- [redacted] – Amsterdam Smart City

Overheden

- [redacted] – Provincie Noord Holland, taskforce energie infrastructuurGideon van Toledo, ROM MRA in oprichting en leren van PZH SES en marktconsultatie
- [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, 06-[redacted] (Via [redacted], TKI)
- [redacted] en [redacted] – RES NHZ
- [redacted] – [redacted] bij RvE Verkeer en Openbare Ruimte, gemeente Amsterdam
- [redacted] – [redacted], ingenieursbureau gemeente Amsterdam

Netbeheerder

- [redacted] – Alliander (in kernteam)
- [redacted] en [redacted] – Alliander

Kennisinstellingen

- [redacted] en [redacted] – TKI Urban Energy en RVO
- [redacted] – AMS Institute Advance Metropolitan Solutions
- [redacted] – RHDHV
- [redacted] – RHDHV
- [redacted], Warmte/Koude programma, OverMorgen
- [redacted] – Hoge School van Amsterdam
- [redacted] – Amsterdam Economic Board

Bedrijven

- [redacted] - Stevin, energie mobiliteit, organiseert kennistafels
- [redacted] – SADC, verduurzaming bedrijventerreinen
- [redacted] – Firan
- Green Business Club Zuidas – [redacted]
- [redacted] – Institute for Sustainable Process Technology (ISPT) en TKI