

Overkoepelende eindrapportage ESTAB

Energie Systeem Transitie
in Actie op Bedrijven-
terreinen en ESTABlish

ESTAB
2025



Colofon

Titel: Overkoepelende eindrapportage ESTAB

Ondertitel: Energie Systeem Transitie in Actie op Bedrijventerreinen en ESTABlish

Datum: Juli 2025

Auteurs: Kjell-Erik Bugge, Tom Vleerbos, André Bus, Johan Kabout, Jeike Wallinga

Contact: energietransitie@windesheim.nl

Mede mogelijk gemaakt door: Regieorgaan SIA

Betrokken partijen: Hogeschool Windesheim (Lectoraat Energietransitie) en Hogeschool Saxion (Lectoraat Sustainable Energy Systems).

Dit is een publicatie van Windesheim, Postbus 10090, 8000 GB Zwolle.

Deze publicatie valt onder een Creative Commons Naamsvermelding 4.0 – Internationaal-licentie. Dit betekent dat de kennis uit deze publicatie hergebruikt mag worden als basis voor de ontwikkeling van nieuwe kennis mits de naam van de auteurs en/ of Windesheim hierbij vermeld wordt.



Scan de QR-code voor de website met klikbare, digitale versie van de handreiking en aanvullende informatie.



Inhoudsopgave

1	Inleiding ESTAB	8
1.1	De drie “vensters” - Informatie, Competenties en Handelen	8
1.2	Het venster Informatie	8
1.3	Het venster Competenties	9
1.4	Het venster Handelen	9
1.5	Consortium en aanpak	9
2	Informatie - Werkpakket 1	11
2.1	Inleiding	11
2.2	Doel, resultaten en hoofdvraag	11
2.3	Theoretische en praktische kaders	11
2.4	Methodiek	12
2.5	De huidige situatie – drie cases	12
2.6	Benodigde technische informatie	13
2.7	Good practices en aanpak voor Smart Energy Hubs	14
2.7.1	Stappenplannen	14
2.7.2	Opschaling, organisatie en participatie	15
2.8	Binnen ESTAB gesignaleerde kritieke gegevenskaden en het effect op besluitvorming	16
2.9	Ontwikkeling van een robuuste methodiek m.b.t. informatie	18
2.10	Data-ontsluiting	22
2.11	Conclusies en aanbevelingen “Informatie”	23
2.11.1	Aanbevelingen voor het stellen van een doel per bedrijventerrein	24
2.11.2	Aanbevelingen voor het verzamelen en analyseren van data	24
3	Competenties - Werkpakket 2	25
3.1	Inleiding	25
3.2	Doel, resultaten en hoofdvraag	25
3.3	Theoretisch perspectief	26
3.3.1	IAD als kader voor het begrijpen van processen en de rol van competenties	26
3.3.2	Competenties voor resultaatgerichte interactie	27
3.3.3	Analyse	27
3.3.4	De gemeentelijke rol en uitdagingen voor competentieontwikkeling	28
3.4	Methodiek	29

3.5	Verkennde analyse van alle drie cases	31
3.5.1	Diversiteit en dynamiek	31
3.5.2	Belang en urgentie	31
3.5.3	Samenwerking, invloed en afhankelijkheid	32
3.5.4	Kansen en barrières voor samenwerking met resultaat	33
3.5.5	Beeld van eigen rol	33
3.5.6	Competenties	34
3.5.7	Wat vinden de externe stakeholders	35
3.5.8	Vier kerncompetenties	36
3.6	Synthese competenties: samenhang, samenwerking en op weg naar de concrete invulling ...	40
3.7	Conclusies en aanbevelingen “Competenties”	40
3.7.1	Conclusies	40
3.7.2	Aanbevelingen	41
4	Handelen - Werkpakket 3	43
4.1	Inleiding	43
4.2	Onderzoeksdoel en Vraagstelling	43
4.3	Onderzoeksaanpak WP3	43
4.4	Rolbewustzijn	44
4.4.1	Rolbewustzijn en competenties	44
4.4.2	Rolopvatting en rolinvulling gemeente	44
4.4.3	Conclusie Rolbewustzijn	46
4.5	Ambitie (het ‘richten’)	47
4.5.1	Gemeente Zwolle	47
4.5.2	Gemeente Nunspeet	48
4.5.3	Gemeente Meppel	48
4.5.4	Vertaling van de gemeentelijke ambities naar een ambitie per bedrijventerrein	48
4.5.5	Conclusies ambitie (het ‘richten’)	49
4.6	Aanpak (het ‘inrichten’)	49
4.6.1	(On)werkbaarheid van gemeentelijke sturing	49
4.6.2	Reactie op actualiteit en focus op korte tot middellange termijn middelen	50
4.6.3	De rol van het parkmanagement	50
4.6.4	Aanbeveling	51
4.6.5	Conclusies Aanpak	51

4.7	Uitvoering (het 'verrichten')	51
4.7.1	Resultaatmeting	52
4.7.2	Analyse	52
4.7.3	Conclusies "Handelen"	53
4.8	Conclusies casestudies	54
4.9	Aanbevelingen	55
5	ESTAB: bevindingen, conclusies en aanbevelingen	57
5.1	Vertrekpunt: behoefte in de praktijk staat centraal	57
5.2	Integratie van bevindingen, conclusies en aanbevelingen	58
5.2.1	Gebrek aan kennis, inzicht en overzicht	58
5.2.2	Netcongestie jaagt aan, langjarige doelstellingen doen dit niet	58
5.2.3	Doelstellingen op hoog abstractieniveau moeten doorvertaald worden	59
5.2.4	Het ontbreken van concrete doelstellingen leidt tot handelingsverlegenheid	59
5.2.5	Stakeholders zijn competent, maar kunnen dit niet goed vertalen naar een rolinvulling in de energietransitie	60
5.2.6	Procesaanpak en procesregie moeten meer vorm krijgen	60
5.2.7	Bouw resultaatgericht <i>organisatorisch vermogen</i> bij de gemeente en met de ondernemers	60
5.2.8	Hanteer <i>toegang</i> tot competenties als leidend principe	61
5.2.9	Bepaal <i>eerst eigen</i> beoogde doel en rollen van de gemeente in de energietransitie	61
5.2.10	<i>Werk vraaggericht</i> met de ondernemers	61
5.2.11	Ontwikkel oplossingen vanuit <i>investeringsbereidheid</i>	61
5.3	Stappen naar een handreiking voor "versnelling"	61
	Literatuur	63

Samenvatting

Het ESTAB (Energie Systeem Transitie in Actie op Bedrijventerreinen en ESTABlish) onderzoek is uitgevoerd door Lectoraat Energietransitie (Windesheim) en Lectoraat Ontwikkeling Werklocaties (Saxion) in samenwerking met de gemeenten Zwolle, Nunspeet en Meppel. Het hoofddoel van ESTAB is het duiden van een geschikte aanpak met focus op de rol van publieke organisaties, voor het versnellen van de energietransitie op bedrijventerreinen. Drie casestudies op de bedrijventerreinen Hessenpoort (Zwolle), De Kolk (Nunspeet) en Oevers A/B (Meppel) vormden de basis voor dit onderzoek. Dit hoofdrapport biedt een overkoepelend beeld, terwijl drie afzonderlijke gemeentelijke deelrapporten meer gedetailleerde en locatie-specifieke informatie en strategieën voor competentieontwikkeling bevatten.

Het ESTAB-onderzoek is gestructureerd rond drie 'vensters': Informatie, Competenties en Handelen. Het venster Informatie onderzoekt welke (technische) informatie noodzakelijk is voor gemeenten om de energietransitie te kunnen sturen en begeleiden. Hierbij is gebleken dat kwantitatieve gegevens over energiegebruik en -behoefte op bedrijventerreinen vaak fragmentarisch zijn of niet beschikbaar zijn, mede door privacyregelgeving en de aard van bedrijfsinformatie. Daarbij komt dat het ontbreken van concrete lange termijn energietransitiedoelen per bedrijventerrein het specificeren van de benodigde informatie bemoeilijkt. De focus ligt hierdoor vaak op actuele problemen en met name netcongestie.

Het venster Competenties richt zich op de vaardigheden die publieke actoren nodig hebben om het transitieproces in te richten en te begeleiden. De competenties 'regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren' zijn in de vraagarticulatie als essentieel geïdentificeerd. In interviews en gesprekken met gemeentelijke medewerkers worden 'faciliteren' en 'verbinden' veelvuldig genoemd als centrale competenties. Daarentegen wordt 'regisseren' zelden expliciet benoemd. Uit de interviews blijkt dat er een behoefte is aan meer duidelijkheid over de rolverdeling en de invulling van de competenties tussen publieke en private stakeholders. De gemeente hoeft niet alle competenties zelf in huis te hebben, maar moet wel toegang kunnen regelen tot de benodigde expertise binnen het netwerk.

Het venster Handelen verkent in hoeverre gemeenten in staat zijn om de energietransitie te stimuleren of zelf uit te voeren. Een belangrijke bevinding is dat concrete en gedragen ambities, evenals een gedeeld gevoel van urgentie, vaak ontbrekende randvoorwaarden zijn om gezamenlijk tot actie over te gaan. De gemeentelijke ambities voor CO₂-reductie zijn op hoog abstractieniveau vastgelegd, maar een concrete vertaling naar specifieke bedrijventerreinen ontbreekt in alle onderzochte gevallen. Hierdoor is het lastig om een gerichte aanpak te formuleren en de effectiviteit van investeringen te meten. De huidige focus op het oplossen van netcongestie stuurt de maatregelen op korte termijn, maar het is onzeker of dit voldoende bijdraagt aan de lange termijn CO₂-reductiedoelen.

Hoewel de competenties 'regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren' cruciaal zijn om stappen te maken, is er meer nodig om de energietransitie op bedrijventerreinen te versnellen. Ook het opbouwen en organiseren van toegang tot voldoende technische, juridische en financiële kennis, effectief omgaan met data, en het gezamenlijk komen tot ambitieuze en realistische doelstellingen verdient meer aandacht. Een belangrijke conclusie is dat de bestaande spelregels, methoden en wet- en regelgeving niet altijd toereikend zijn voor de dynamiek van de energietransitie, waardoor de gemeentelijk ambtenaar ook een rol als verandermanager moet aannemen.

Dit onderzoek is vertaald naar een beknopte handreiking. Deze handreiking, gericht op het maken van concrete stappen in de energietransitie op bedrijventerreinen, biedt gemeenten handvatten voor het ontsluiten van kennis, het genereren van sturingsinformatie uit data, en een raamwerk/methodiek voor het invullen van hun gekozen rol binnen de specifieke governance en stakeholder context.

Het doel is om het proces te structureren en gemeenten te ondersteunen bij het efficiënter en effectiever invullen van hun rol in de energietransitie. Het formuleren van duidelijke, meetbare en communiceerbare doelen voor de energietransitie op bedrijventerreinen blijft een essentiële eerste stap, aangezien de competenties 'regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren' pas zinvol kunnen worden ingezet als er concrete doelstellingen zijn.

1 Inleiding ESTAB

Dit rapport geeft een verslag van het actie-onderzoek en de bevindingen hieruit en vormt hiermee de basis voor een handreiking aan gemeenten die het invullen van hun rol moet ondersteunen. Dit rapport spiegelt de oorspronkelijke onderzoeksopzet zoals beschreven in het ESTAB-projectvoorstel (Wallinga, Bugge, Vleerbos, & Bus, 2022). Naast dit rapport zijn er drie deelrapporten geschreven die ingaan op de situatie in de drie deelnemende gemeenten. Deze drie deelrapporten bevatten meer situationele en meer gedetailleerde informatie dan dit hoofdrapport.

ESTAB staat voor Energie Systeem Transitie in Actie op Bedrijventerreinen en ESTAB staat ook voor ESTABlish (voor elkaar krijgen). Hierbij onderzoeken we in hoeverre de beschikbaarheid van Informatie en de bestaande Competenties bij publieke actoren de basis bieden voor het Handelen. De context is de Energietransitie op bedrijventerreinen. Het doel van het onderzoek is om de rol van publieke organisatie in de versnelling van deze transitie te duiden. Opmerking hierbij is dat we hierbij het perspectief van de (gemeentelijk) ambtenaar kiezen. Waar nodig hanteren we een perspectiefwisseling, bijvoorbeeld daar waar provincies, bedrijven, parkmanagement of netbeheerders initiërend handelen of waar de verwachting is dat ze dit doen.

Het ESTAB-onderzoek beoogt een antwoord te vinden op de praktijkvraag:

‘Wat is een geschikte versnellingsaanpak voor de Energietransitie op bestaande bedrijventerreinen die aansluit bij de behoefte en het ‘ritme’ van ondernemers?’.

Het doel dat de onderzoekers zich voor het ESTAB-onderzoek gesteld hebben is om een methodiek te ontwikkelen die inzicht geeft in de huidige energiesituatie op een specifiek bedrijventerrein, het potentieel voor verbetering en de beste aanpak om de transitie naar een duurzame energiehuishouding op het bedrijventerrein te realiseren vanuit het perspectief van publieke stakeholders.

Het praktijkdoel is het ontwerpen van een handreiking die bijdraagt aan het effectief kunnen handelen door gemeenten in de energietransitie op bedrijventerreinen.

1.1 De drie “vensters” - Informatie, Competenties en Handelen

We bezien de energietransitie op bedrijventerreinen vanuit de “vensters” Informatie, Competenties en Handelen. Uit de vraagarticulatie is gebleken dat de partners behoefte hebben aan inzicht in welke informatie noodzakelijk is om te sturen en begeleiden. Ook is aangegeven dat er behoefte is aan meer inzicht in de competenties bij de publieke stakeholders die cruciaal zijn voor het inrichten en begeleiden van het transitieproces. En uiteindelijk gaat het om het bereiken van doelstellingen, vandaar dat het “handelen” als derde venster is gebruikt. De drie vensters vullen elkaar uiteraard aan en zijn onderling verbonden. Zonder nieuwe informatie, wordt gericht handelen lastig, omdat nu nog niet iedereen op 1 lijn zit. De hoop is dat door lokale scenario's te verkennen met beschikbare data de zorg/angst om verkeerde keuzes te maken met bijbehorende investeringen te verminderen. Hetgeen het doortastend vermogen versterkt.

1.2 Het venster Informatie

Om als gemeente(n) de energietransitie op bedrijventerreinen te kunnen regisseren en faciliteren is informatie nodig. Dit achtergrondrapport maakt gebruik van en bouwt voort op bestaande handreikingen en geeft een beeld van de meest essentiële informatie die stakeholders denken nodig te hebben. De onderzoekers hebben deze informatiebehoefte nader geduid en waar mogelijk aangevuld met recente ervaringen en inzichten. Bij het schrijven is geput uit bestaande informatie (deskstudie), de informatie die stakeholders nodig achten (interviews en workshops) en bekende methoden om data te ontsluiten & beheren (deskstudie en best practices).

1.3 Het venster Competenties

In de vraagarticulatie voor het ESTAB-onderzoek hebben de partners aangegeven dat de vier competenties “regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren” essentieel geacht worden. De publieke partners geven aan dat ze behoefte hebben om hun rol vanuit één of meerdere competenties in te vullen. In het ESTAB-onderzoek is verkend wat de huidige rolinvulling inhoudt en hoe deze wordt vormgegeven. Daarbij is de koppeling gezocht met effectief handelen en gedrag.

Ook is er aandacht besteed aan de definitie van de vier competenties. Lopende het onderzoek bleek dat er diverse interpretaties van de vier competenties waren. In de praktijk leidt dit tot verwachtingen die onbedoeld zijn.

Dit rapport bevat de methodiek en het theoretisch perspectief voor het praktijkonderzoek, de analyse van de drie cases en de hierop gebaseerde conclusies en aanbevelingen. We geven daarnaast een aantal concrete adviezen hoe de vier competenties geïnterpreteerd en ingezet kunnen worden. En welke (aanvullende) competenties noodzakelijk zijn.

1.4 Het venster Handelen

Informatie en competenties zijn middelen of randvoorwaarden om tot versnelling van de energietransitie op bedrijventerreinen te kunnen komen. We streven naar uitvoering van maatregelen, handelen, doen. In het onderzoek is verkend in hoeverre de gemeenten nu al in staat zijn om tot zelf handelen te komen of het handelen te stimuleren of veroorzaken. Het beeld hierbij is gevarieerd. Naast informatie en competenties blijken ook concrete en gedragen ambities en een gedeeld gevoel van urgentie belangrijke en in de praktijk deels ontbrekende randvoorwaarden te zijn om in gezamenlijkheid risico's af te dekken en tot actie over te gaan.

Een van de uitgangspunten voor deze studie was dat er op basis van beschikbare data handelingsperspectieven in beeld gebracht konden worden. Het idee was om dit in scenario's te vatten waarin de gemeenten vanuit hun verbindende, faciliterende, aanjagende en/of regisserende rol acteren. Voorbeelden van vragen die hierbij horen zijn 'hoe ondersteunt (faciliteert) de gemeente als de bedrijven op het bedrijventerrein willen versnellen', 'hoe zorgt de gemeente dat partijen bij elkaar komen (verbinden)', 'hoe regisseert de gemeenten het tot stand komen van een samenwerking tot, bijvoorbeeld, datadeling'. Dit is helaas door het ontbreken van toegankelijke data en het ontbreken van concrete ambities niet mogelijk gebleken. Bij aanvang van deze studie was er weinig tot geen data toegankelijk en tijdens de duur van de studie zijn de betrokken gemeenten zijn projecten gestart voor het verzamelen en interpreteren van data, maar op het moment van schrijven liepen deze nog.

De inzichten uit de hoofdstukken “Informatie”, “Competenties” en “Handelen” zijn verwerkt in de Handreiking 'Energietransitie op bedrijventerrein in jouw gemeente versnellen? Begin hier!'. (Wallinga J. , Bugge, Vleerbos, Bus, & Kabout, 2025)(in prep).

1.5 Consortium en aanpak

Het ESTAB-onderzoek is uitgevoerd met Lectoraat Energietransitie, Windesheim en Lectoraat Ontwikkeling Werklocaties, Saxion. Dit zijn complementaire onderzoeksgroepen.

Drie gemeenten (Zwolle, Nunspeet, Meppel) hebben elk een case ingebracht, in de vorm van een bedrijventerrein waar het actie-onderzoek heeft plaatsgevonden. Het betreft de bedrijventerreinen Hessenpoort (Zwolle), De Kolk (oorspronkelijk Feithenhof, Nunspeet) en Oevers A/B (Meppel).

Deelnemende vertegenwoordigers van de bedrijventerreinen zijn: parkmanagement Hessenpoort, Parkmanagement De Kolk, ondernemersvereniging NVOO (in de loop van het onderzoek opgeheven).

De deelnemende publieke, semipublieke en commerciële stakeholders zijn: regio Zwolle, provincies Gelderland en Overijssel, netbeheerder Liander, energiecoöperatie Energie Samen Noord Veluwe (betrokkene), Enexis (betrokkene), ERNON, Omgevingsdienst Noord Veluwe (in de loop van het onderzoek samengegaan in Omgevingsdienst Veluwe), Omgevingsdienst IJsselland (betrokkene).

De aansluiting bij landelijke ontwikkelingen is onder andere geborgd door de deelname van Stichting CLOK.

De focus in dit onderzoek heeft sterk gelegen op de rol van gemeentelijke professionals.

2 Informatie - Werkpakket 1

2.1 Inleiding

In aanloop naar het ESTAB-onderzoek was de constatering dat er veel inventarisaties plaatsvonden met betrekking tot de energietransitie op bedrijventerreinen (zie de inventarisatie in (Wallinga, Bugge, Vleerbos, & Bus, 2022)), maar dat er handelingsverlegenheid bestond ten aanzien van de rol van gemeentelijke professionals om met zo'n inventarisatie rapport in handen over te gaan tot zinvolle acties om haalbare vervolgstappen te definiëren. De vraag was welke informatiebehoefte randvoorwaardelijk ingevuld dient te worden om wel tot handelen te kunnen komen. Dit hoofdstuk gaat in op het technische deel van de handelingsvraagstukken. We bieden hier een overzicht van technische en informatie vragen die we aangetroffen hebben, we beschrijven een aantal bestaande stappenplannen die mogelijk houvast geven en we beschrijven een wat uitgebreider stappenplan dat houvast geeft in de initiatie fase van een energietransitie op een bedrijventerrein.

2.2 Doel, resultaten en hoofdvraag

WP1 gaat daarmee specifiek over de informatievraag die bij de energietransitie op bedrijventerreinen hoort: onderzoeken informatiebehoefte, bepalen welke informatie beschikbaar is; welke informatie ontbreekt; hoe is deze informatie te verwerven, vast te leggen, actueel te houden & te ontsluiten. Het betreft zowel kwalitatieve als kwantitatieve gegevens ten behoeve van het ontwikkelen van 'inzicht' huidige situatie.

Het beoogde resultaat is een overzicht van benodigde informatie (kwalitatief en kwantitatief) & methodieken voor gap analyse, vastlegging & actualisatie & ontsluiting ten behoeve van de publieke rollen voor het gehele traject van de energietransitie op een bedrijventerrein.

De hoofdvraag voor dit werkpakket is: Welke informatie moet de overheden kennen? Welke informatie is nodig, wie beschikt daarover en wie zou daarover dienen te beschikken? Daarbij zijn ook de fasering van de informatiebehoefte en de koppeling tussen de doelen en de informatiebehoefte van belang. Dit alles vanuit de context van een lokaal bedrijventerrein en de gemeente als actor. De nadruk op informatie die vanuit gemeentelijk perspectief belangrijk is, kan verschillen met een nadruk die bijvoorbeeld door een provincie of netbeheerder wordt gelegd.

2.3 Theoretische en praktische kaders

Dit werkpakket bestrijkt een breed palet aan mogelijke informatie. Enerzijds kwantitatieve energiedata van de bedrijven (huidig en ambitie in de toekomst (zowel groei als besparing als plannen voor verduurzaming (bijv. elektrificatie, waterstof)), infrastructuur (beschikbaarheid van capaciteit en gebruik van de verschillende energienetten (elektriciteit, warmte, gas) en de ontwikkelingsplannen daarvoor. Toekomstig gebruik is kwantitatief met een toenemende onzekerheidsmarge. Anderzijds betreft dit ook meer kwalitatieve gegevens over investeringsbereidheid, plannen, omgevingsdata, juridische kaders, beleidskaders, aanwezige situatie wat betreft organisatiegraad op het bedrijventerrein, etc. En dat geldt voor alle in het onderzoek betrokken bedrijventerreinen.

Taak 1.1: deskstudie waarin een vergelijking wordt gemaakt tussen bestaande scans en methodieken voor het in kaart brengen uitgangssituatie, ambitie en potentie op bedrijventerreinen met betrekking tot de energietransitie, ontwerpen van een integrale methodiek (vanuit energie & werklocatie expertise). Er zijn circa 20 semigestructureerde interviews (met diverse stakeholders) uitgevoerd gericht op het inventariseren van ontbrekende informatie en informatiestromen gericht op het verkrijgen en vergroten van handelingsperspectief. Het resultaat is een complete set benodigde gegevens.

Onderzoeksmethodes: literatuurstudie, strategische ontwerp-aanpak met expertstrategie als basis, semigestructureerde interviews, analyse, synthese.

Taak 1.2: verzamelen benodigde gegevens over de betrokken bedrijventerreinen. Aanpak: Ophalen en ordenen van bij aanvang beschikbare informatie bij stakeholders, gap-analyse met betrekking tot gap tussen beschikbare informatie en benodigde informatie uit Taak 1.1, circa 20 semigestructureerde interviews (met diverse stakeholders) en dataverzoeken om tot aanvulling te komen. Onderzoeksmethodes: gegevensverzameling, semigestructureerde interviews.

Taak 1.3: ontwikkelen data-ontsluiting: ontwikkelen methodiek om de gegevens vast te leggen, actueel te houden en te ontsluiten ten behoeve van de verschillende rollen (zie WP2) van publieke & niet-publieke stakeholders inclusief aspecten van vertrouwelijkheid, privacy en andere juridisch aspecten. Onderzoeksmethodes: strategische ontwerpaanpak met functionele strategie als basis¹.

Taak 1.4: Scenario-verkenning energietoekomst voor bedrijventerrein op basis van de verkregen informatie. Opstellen van werkwijze met overzicht van benodigde data en informatie - en werkwijze om deze te verzamelen, actueel te houden en in eerste orde te analyseren. Toetsing van concept ter validatie en aanvulling door middel van workshop met projectpartners.

Resultaat: een overzicht van benodigde informatie (kwalitatief en kwantitatief) & methodieken voor gap analyse, vastlegging & actualisatie & ontsluiting ten behoeve van de publieke rollen voor het gehele traject van de energietransitie op een bedrijventerrein.

2.4 Methodiek

De voorgestelde methodiek was om een deskstudie te doen, gegevens te verzamelen en ontsluiten en vervolgens scenario's te verkennen.

Met gegevensverzameling is gestart via interviews, waarbij de vragen van WP 1 en WP 2 gecombineerd zijn. Tijdens de looptijd van het project werd er duidelijk dat de data over actueel en toekomstig energiegebruik fragmentarisch aanwezig is. Als er data aanwezig was, dan werd deze niet ontsloten op grond van privacywetgeving of vanuit de gedachte dat het gevoelige bedrijfsinformatie betrof. Mede door het ontbreken van beschikbare data hebben we de behoeften van gemeenten gevolgd en ons meer geconcentreerd op het inzicht krijgen in de samenwerking op en het organiserende vermogen van de bedrijventerreinen. Hierdoor is de deskstudie met expertanalyse het belangrijkste onderdeel van dit werkpakket geworden.

2.5 De huidige situatie – drie cases

Uit de interviews met betrokkenen bij de energietransitie op de bedrijventerreinen in Zwolle, Nunspeet en Meppel bleek dat er binnen de gemeentes bij de betrokken ambtenaren geen kwantitatief beeld van de energietransitie opgave op het specifieke bedrijventerrein was.

Tijdens de looptijd van het project was er weinig tot geen specifieke data over energiesysteem (bijv. elektriciteitsnet) en energiegebruik op de betrokken bedrijventerreinen beschikbaar bij de gemeenten. De informatie was beperkt tot aansluitwaardes, jaarcijfers en overschrijdingen. Deze gegevens zijn echter niet of slechts ten dele openbaar gemaakt in b.v. jaarverslagen. Gedurende het onderzoek zijn er door partijen stappen genomen om deze problematiek te ondervangen. Op Hessenpoort is er door gemeente en bedrijven een dataplatform ontwikkeld, op De Kolk hebben ondernemers zelf een dataplatform ontwikkeld en de netbeheerders hebben meer inzicht kunnen geven in de nettopologie. In Meppel is gegevensverzameling – aangemoedigd door de gemeente en onder de vlag van de parkmanagementorganisatie – op het moment van schrijven gestart. Specifieke aandachtspunten is het mandaat om data op te vragen en de kosten die daarvoor in rekening worden gebracht.

¹ Strategisch ontwerpen, Blom & van Lanen, 2021, pagina 111.

Ondanks deze ontwikkelingen is er weinig tot geen specifieke data over de energiesystemen (bijv. elektriciteitsnet) en het energiegebruik (energiemix) op de betrokken bedrijventerreinen beschikbaar bij de betrokken gemeentes. De gemeente is wel probleem-eigenaar op het moment dat door netcongestie kavels niet verkocht kunnen worden (Meppel, Nunspeet).

Met betrekking tot het energiegebruik zijn hiervoor verschillende redenen aan te voeren. Data wordt verzameld op zonder inmenging van de gemeente en is niet of slechts gedeeltelijk toegankelijk voor de partners. Data wordt deels verzameld met een beperkte toestemming van de eigenaren en kan daardoor niet verspreid worden. De netbeheerders mogen de data die zij beschikbaar hebben niet zondermeer delen en meetplannen vanuit de parkmanagementorganisaties waren nog in ontwikkeling.

We zien gedurende het onderzoek dat er bij de gemeenten vooral gewerkt wordt aan het opzetten en vormgeven van Smart Energy Hubs. Tijdens het onderzoek is gebleken dat netcongestie voor bijna alle partijen de drijvende factor is om aan de slag te gaan met de energietransitie op bedrijventerreinen.

Netcongestie leidt bijna direct tot het zoeken van oplossingen in de vorm van Smart Energy Hubs. En dat terwijl – zie het voorgaande – de informatie over de specifieke situatie en het specifieke probleem op een bedrijventerrein vaak niet helder is vanuit gemeentelijk perspectief.

Daarnaast leverden de interviews twee andere belangrijke inzichten op. Ten eerste ontbrak naast het inzicht in de huidige status en problematiek, het ‘doel’. Zoals in WP3 verder is uitgewerkt, was er op gemeentelijk niveau geen expliciet energietransitie doel per bedrijventerrein geformuleerd. Het tweede inzicht is dat er op dit moment bij de gemeentes geen groot belang is het informatievraagstuk buiten de focus van een Smart Energy Hub op te pakken, wat een logisch gevolg is van het ontbreken van een lange termijn doelstelling.

Binnen ESTAB was het nadrukkelijk de bedoeling om te kijken naar het brede, lange termijnperspectief van de energietransitie op bedrijventerreinen, inclusief energiebesparing, mogelijke keuzes om bepaalde activiteiten wel of niet te stimuleren op lange termijn en de overgang van fossiele energiedragers zoals aardgas en transportbrandstoffen naar bronnen die (deels) duurzaam worden opgewekt, zoals elektriciteit. Deze complexiteit kon in de praktische setting niet geadresseerd worden tijdens het onderzoek.

2.6 Benodigde technische informatie

Om wel een beeld te kunnen vormen is er op basis van projecten elders in Nederland en op basis van beschikbare gegevens (deskstudie, interviews en expert input) een overzicht gemaakt van welke data en informatie voor gemeenten essentieel is om op bedrijventerreinen regie te nemen, aan te jagen, te verbinden en te faciliteren bij de Energietransitie. Ook buiten de drie onderzochte gemeenten zijn er veel initiatieven die in verschillende fasen van ontwikkeling zijn. De informatie en ervaringen uit deze projecten² kan waardevolle inzichten opleveren.

Uit interviews met gemeenten, parkmanagement, bedrijven en experts blijkt dat de volgende informatie essentieel is om de technische (on)mogelijkheden in beeld te krijgen, zie Tabel 1. Daarnaast is het essentieel om inzicht te krijgen in de ambities van de betrokken partijen en de potentiële belemmeringen voor de verduurzaming van het energiesysteem op het bedrijventerrein. Hierbij wordt wel opgemerkt dat er in de gesprekken ook wordt aangegeven dat het totaaloverzicht van de benodigde informatie ontbreekt en dat er onvoldoende technische kennis is om te beoordelen welke informatie noodzakelijk is.

² Hiervoor geldt dat de opgedane ervaringen deels wel en deels (nog) niet toegankelijk zijn. Recente ervaringen zijn vaak alleen mondeling of hooguit als concept rapportages of als concept verslagen van bijeenkomsten beschikbaar.

Tabel 1 Overzicht essentiële informatie

Het totale energieverbruik op het bedrijventerrein en per bedrijf,
Piekvermogen ook voor het bedrijventerrein en per bedrijf,
De nettopologie waarbij specifiek aandacht moet zijn voor welke bedrijven op welke tak aangesloten zijn
Het gebruik door de dag en nacht heen van individuele bedrijven. Hierbij is de vraag of de 15 minuten data die nu beschikbaar is bij de netbeheerders/meetbedrijven voldoende is. Het lijkt raadzaam om te richten op minutendata, omdat hiermee de noodzakelijke aanpassingen om pieken te verlagen nauwkeuriger kunnen worden bepaald.
Gewenste en verwachte elektrificatie (inclusief vervoer)

Deze lijst van benodigde informatie lijkt vooral gekoppeld te zijn aan de actualiteit van de netcongestie.

2.7 Good practices en aanpak voor Smart Energy Hubs

Op het moment van schrijven lijkt netcongestie de belangrijkste driver te zijn voor het inzetten op de Energietransitie op bedrijventerreinen. Een van de maatregelen om netcongestie aan te pakken is het opzetten van een zogenaamde Smart Energy Hub. Gemeenten nemen hierbij verschillende rollen aan: soms hebben ze nauwelijks een rol en in andere gevallen zijn zij actiever, bijvoorbeeld als er zij kavels in bezit heeft die door netcongestie niet uitgegeven kunnen worden (geen aansluitcapaciteit beschikbaar). In Nederland zijn er verschillende voorbeelden van actieve ontwikkeling van Smart Energy Hubs op bedrijventerreinen, zoals in Nijmegen (TPN West), Alkmaar en Schiphol Trade Park.

2.7.1 Stappenplannen

Omdat een groot deel van de huidige focus ligt op het ontwikkelen van Energiehubs, zijn er daarvoor intussen meerdere stappenplannen ontwikkeld.

Om een eerste beeld te schetsen van de diversiteit in de stappenplannen zijn het stappenplan van Firan, het stappenplan van provincie Utrecht en het plan dat opgesteld is door EH Almere naast elkaar gezet. Firan (2023) heeft een stappenplan ontwikkeld op basis van ervaringen. Het plan is gericht op projectontwikkelaars, vastgoedeigenaren en beheerders van bedrijventerreinen en industriegebieden. Provincie Utrecht (2024) heeft een aanpak ontwikkeld voor energiehubs op bedrijventerreinen. Deze aanpak is afgestemd op de behoeften van gemeenten en is vooral gericht op de individuele ondernemers. Energy Hub Almere (2024) heeft ook een stappenplan ontwikkeld, waarvan op het moment van schrijven nog niet duidelijk is of dit plan al toegepast wordt. Het stappenplan van Almere richt zich vooral op de coöperatieve vereniging van de energiehub. Zie ook Tabel 2 voor een puntsgewijze vergelijking. De fasering van Firan is nader gedefinieerd in te doorlopen stappen. De fasering van Provincie Utrecht bevat een eindbeeld per fase en geeft inzicht in acties met links naar ondersteunende documenten. Voor het stappenplan van Almere is op het moment van schrijven alleen een algemene website beschikbaar waar weinig verdiepende informatie op staat. Dit overzicht geeft een eerste beeld van de overeenkomsten en verschillen in aanpak en de mate van “volwassenheid” van deze plannen.

Tabel 2 Verschillende faseringen Energiehub

Fase / stap	Firan / DEP	Prov. Utrecht ³	EnergieHub Almere coöperatieve vereniging ⁴ .
1	Initiëren	Zoektocht individuele bedrijven	Onderzoeken
2	Verkennen	Georganiseerd bedrijventerrein	Oprichten
3	Ontwerpen	Startende energiehub	Projecten definiëren
4	Realiseren	Gerealiseerde energiehub	Realiseren
Algemeen	4 stappen ⁵ met beslismomenten	Flowchart met beslismomenten	4 fases

De voorzichtige conclusie is dat alle beschikbare stappenplannen structuur aanbrengen in het transitieproces. Echter, alle beoordeelde stappenplannen zijn deels door de context, de beoogde doelgroep en/of door de opsteller gekleurd. Firan is een advies en diensten verlenende organisatie, Provincie Utrecht heeft een belang bij het halen van klimaatdoelstellingen en de energiehub Almere heeft als doelstelling om een SEH te realiseren. In ieder voorkomend geval zal de gebruiker van deze stappenplannen kritisch moeten kijken of het gekozen plan de behoeften dekt. In de meeste gevallen zal aanpassing en in vrijwel alle gevallen verfijning nodig zijn om de stappenplannen toe te kunnen passen.

Bovendien gaat de lineariteit van de stappenplannen voorbij aan de het itererende of zelfs cyclische karakter van de rol van een Smart Energy Hub in de energietransitie. Omdat er geen blauwdruk is voor energievraag en -aanbod in de toekomst, is een Hub een dynamisch samenspel van partijen.

2.7.2 Opschaling, organisatie en participatie

Naast de stappenplannen of faseringsplannen zijn er ervaringen en inzichten gedeeld die ingaan op opschaling, organisatievormen en stakeholderparticipatie.

Smart Energy Hubs Oost-Nederland heeft diverse cases onder zijn hoede⁶. Op dit moment gaat deze organisatie uit van 3 functionele lagen⁷: organisatorisch, technologisch en financieel. Er is ook een specifiek juridisch stappenplan.⁸ Hierbij wordt door Oost-NL ook verwezen naar een overzicht van Energymanagementsystemen (EMS) <https://uptempo.nu/ems-vergelijker/>

Er zijn ook voorbeelden van de cases met een andere aanpak dan de voornoemde stappenplannen⁹. Een voorbeeld is TPN-West, in Nijmegen, waarbij participatie van hogescholen en andere regionale spelers actief zijn betrokken om bedrijfsterrein-overstijgende value-case te voeden. Op het moment van schrijven heeft er bij TPN-West nog geen realisatie van een fysieke hub plaatsgevonden. Het stappenplan van RVO¹⁰ bevat 8 stappen is opgesteld vanuit het perspectief van de ondernemer. Onderliggend is bijvoorbeeld het rapport van Royal HaskoningDHV: *Verbeteren netinpassing zonne-energieprojecten, 10 toepassingen in kaart gebracht*.¹¹

RVO is ook de opsteller van de routekaart samenwerken in energiehub¹².

³ <https://www.energietransitieutrecht.nl/onderwerpen/innovatie-energietransitie/aanpak-energiehubs-op-bedrijventerreinen>

⁴ <https://energyhubalmere.nl/over-energy-hub-almere/>

⁵ <https://www.firan.nl/wp-content/uploads/2023/09/Stappenplan-energy-hubs-Firan.pdf>

⁶ https://cms.smartenergyhubs.eu/uploads/Meerwaarde_SEH_Oost_NL_Eindrapport_c36ec96b36.pdf

⁷ <https://www.smartenergyhubs.eu/>

⁸ <https://www.smartenergyhubs.eu/juridische-documenten-per-fase>

⁹ <https://www.smartenergyhubs.eu/news/waardecreatie-in-de-nieuwe-economie>

¹⁰ <https://www.rvo.nl/onderwerpen/energiehubs/samenwerken-energiehub>

¹¹ <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2022/02/Verbeteren-netinpassing-zonne-energieprojecten-10-toepassingen-in-kaart-gebracht.pdf>

¹² <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2024-04/Routekaart-Samenwerken-in-energiehubs.pdf>

Netbeheer Nederland ontwikkelde in 2024 voorstel voor groeps-TO's¹³ en ook Groeps-ATO's en groeps-GDS, waarmee bedrijven hun gezamenlijk gebruikte transportvermogen optimaliseren en daartoe een groepstransportovereenkomst (groeps-TO) aangaan. De fysieke aansluitingen van de individuele bedrijven worden virtueel gekoppeld. Doordat aangeslotenen hun vraag en aanbod (invoeding van opwek) beter op elkaar afstemmen verminderen zij de belasting op het net.

In een Gesloten Distributie Systeem beheren bedrijven zelf hun elektriciteitsnet (of gasnet). Hiertoe hebben zij ontheffing van de netbeheerder nodig.¹⁴

Synthese

Deze voorbeelden laten zien dat een succesvolle aanpak afhankelijk is van de context en de betrokkenheid van de stakeholders. Een gestructureerde aanpak, waarbij de uitgangssituatie, ambities en potentie in kaart worden gebracht, is daarbij essentieel. In de voetnoten is een aantal links opgenomen waar meer informatie te vinden is. De publieke stakeholders lijken in deze de beschrijvingen onder deze links vooral een structurerende en planmatige rol op zich te nemen.

Gemeenten hebben aangegeven dat ze willen “regisseren” in het proces van de energietransitie op bedrijventerreinen. De beschreven stappenplannen bieden een mogelijke fasering. Fasering met bijbehorende go/no-go momenten is een belangrijke randvoorwaarde voor het oppakken van een regierol door een gemeente of provincie, omdat hiermee het proces en de toets- of interventiemomenten duidelijk worden voor alle stakeholders.

Uit de, incomplete, opsomming van stappenplannen en organisatievormen blijkt het zoeken naar een werkbare structuur en volgordelijkheid. Op basis van de beschikbare informatie zien we dat cases beperkt vergelijkbaar zijn. Dit geeft ook aan dat de context van de afzonderlijke bedrijventerreinen medebepalend is voor de aanpak.

In de initiatiefase van de diverse cases lijkt de bereidheid van bedrijven en netbeheerders om data en informatie te delen, zowel onderling als met de gemeente, eerste instantie belangrijker dan het vroegtijdig beschikbaar hebben van alle data. Als de obstakels die voortkomen uit de, wettelijke, bescherming van privacygevoelige gegevens is overwonnen, dan wordt de dataverzameling vooral een technisch ingewikkeld vraagstuk.

Hierbij wordt opgemerkt dat inzicht in de nettopologie¹⁵ kan helpen om de juiste partijen op het bedrijventerrein bij elkaar te brengen, waardoor er ook privacygevoelige data op een “need to know” basis gedeeld kan worden.

2.8 Binnen ESTAB gesignaleerde kritieke gegevenshiaten en het effect op besluitvorming

Een belangrijk aandachtspunt van dit onderzoek is het identificeren van de gegevenshiaten die effectieve besluitvorming belemmeren. Om deze hiaten te kunnen duiden is het voor de gemeente noodzakelijk om helder te hebben welke besluitvorming nodig is en op basis van welke informatie besloten wordt.

Uit dit onderzoek blijkt dat gemeenten hun ambities voor de Energietransitie (nog) niet hebben vertaald naar het niveau van individuele bedrijventerreinen. Dat levert een praktische belemmering op in dit onderzoek.

¹³ https://www.netbeheernederland.nl/sites/default/files/2024-10/nbnl_positionpaper-groepstos.pdf

¹⁴ <https://www.acm.nl/nl/energie/elektriciteit-en-gas/netbeheer/eigen-netwerk-directe-lijn/register-ontheffingen-netbeheer>

¹⁵ Nettopologie is de fysieke ligging van elektriciteitskabels, omdat netcongestie een fysieke overbelasting van het stroomnet betreft is het van belang te weten of ruimtelijke burens op een bedrijventerrein ook burens op het elektriciteitsnet zijn.

Het blijft hierdoor bij generieke gegevensvragen, zie het overzicht in Tabel 1. Het specificeren van aan het bedrijventerrein gekoppelde concrete gegevensvraagstukken blijkt hiermee niet goed mogelijk. De eerder benoemde stappenplannen kunnen helpen om de informatievraagstukken per fase of stap te verhelderen en om de juiste vragen te stellen.

Parallel is het van belang dat gemeenten heldere, communiceerbare en liefst kwantificeerbare doelstellingen formuleren. Zonder deze doelstellingen loopt de gemeente het risico op:

- een divergerend proces
- investeringen op korte termijn die op lange termijn niet verantwoord zijn
- ontbrekende kaders waardoor onduidelijk is of en/of hoe een initiatief bijdraagt aan het maatschappelijk belang

Uit de overleggen en interviews met stakeholders binnen de gemeenten is het volgende naar voren gekomen.

- De sturingsinformatie is onduidelijk. De gemeentelijke visies spreken veelal van een CO₂ doel in 2045 of 2050. Specifieke doelen voor de bedrijventerreinen ontbreken. Om dit punt op te lossen zullen er per bedrijventerreinen gerichte, specifieke doelstellingen opgesteld moeten worden. Hierbij wordt opgemerkt dat in Europese beleidsstukken en analyses gesproken wordt van een CO₂ doelstelling ten opzichte van peiljaar 1990. In het gemeentelijk beleid is een dergelijke peildatum vaak niet goed herkenbaar. Daarbij blijft staan dat de vertaling naar het niveau van ruimtelijke eenheden, zoals bedrijventerreinen, niet gebeurd is.
- De benodigde besluitvorming is nog niet helder. Dit is deels te verklaren door de onduidelijkheid welke van de verschillende beleidsvelden, veelal economie of ruimtelijke ordening, de leiding neemt in de Energietransitie. Dit vraagt een (bestuurlijk) besluit vanuit de gemeente wie leidend is in het proces van energietransitie op een bedrijventerrein.
- Het ontbreken van duidelijke, liefst SMART, doelstellingen en prioriteiten maakt dat het verzamelen van gegevens en het analyseren van deze gegevens niet goed van de grond komt. Immers; de vraag 'waartoe verzamelen en analyseren we' is niet goed te beantwoorden als de doelen onduidelijk zijn. Hierbij spelen verschillende zaken als de overtuiging van nut en noodzaak waarmee tot toestemming voor verzameling en analyse van gegevens van gemeentelijke bestuurders of de bestuurders van de betrokkenbedrijven gekomen kan worden en daarmee ook de vraag van bekostiging van het verzamelen, analyseren en verwerken van de gegevens.
- De informatie-uitwisseling tussen de beleidsvelden binnen gemeentes behoeft meer aandacht. Uit de gesprekken blijkt een duidelijke behoefte van de gemeenteamttenaren om inzicht en overzicht te krijgen in wat er speelt op de bedrijventerreinen, waar de knelpunten en kansen zitten en wie waarover geïnformeerd moet worden. Hierbij speelt het ontbreken van een duidelijk een tastbaar Energietransitie doel voor de bedrijventerreinen parten.
- Niet expliciet uitgesproken in de interviews en de workshops is dat het bewustzijn van toekomstige ontwikkelingen sturend is voor effectieve besluitvorming. Sturend ruimtelijk of economisch beleid op gewenste ontwikkelingen ontbreekt veelal en beleid op energiebehoefte ontbreekt overal. De gemeenten hebben natuurlijk bestemmingen geformuleerd voor de diverse bedrijventerreinen, maar hierin ontbreekt een visie op de Energietransitie. Een onderliggende reden hiervoor is dat voor de verschillende beleidsterreinen verschillende afdelingen verantwoordelijk zijn.
- Het besef dat de energietransitie complexer is dan in aanvang gedacht, lijkt langzaam bij een groter publiek, zowel ambtelijk als bij de bedrijven, door te dringen. De oplossingen lijken in een gezamenlijke aanpak te liggen, maar de praktijk wijst uit dat er door de betrokken partijen divers wordt aangekeken tegen verantwoordelijkheden en rolinvulling. Hieruit komt een handelingsverlegenheid voort die trekken heeft van de zogenaamde "waiting game". Deze handelingsverlegenheid valt lastig te doorbreken.

2.9 Ontwikkeling van een robuuste methodiek m.b.t. informatie

Ondanks dat er weinig tot geen data beschikbaar is, is het wel mogelijk om een beeld te vormen hoe enerzijds de economie en werkgelegenheid zich ontwikkelen op een bedrijventerrein en anderzijds de algemene ontwikkelingen met betrekking tot energietransitie. Denk hierbij aan ontwikkelingen in de energiemarkt, de netcapaciteit en bekostiging van de elektriciteitsnetten (hoog- en middenspanning), en waar relevant de ontwikkeling van een waterstofbackbone en warmtenetten. Deze aspecten gaan mede sturend zijn voor de besluitvorming.

Door dit beeld te koppelen aan de gemeentelijke visie kan richting gekozen worden. De problematiek kan dan ook in een breder kader worden geplaatst. Dit kader betreft aan de ene kant de inbedding in NPE, RES en de genoemde gemeentelijke doelstellingen. Daarnaast kan worden geanalyseerd wat wenselijke en haalbare “technische” oplossingen zijn. Denk hierbij aan elektrificatie van processen en transport en aanpassing van de mix van energiedragers.

Het ontwikkelen van een standaard methodiek voor de beoordeling van de energieprestaties van bedrijventerreinen is complex. De situatie is per terrein verschillend en de focus kan liggen op verschillende aspecten, zoals CO₂-reductie of het benutten van assets (maximaal gebruik maken van beschikbare capaciteit op het elektriciteitsnetwerk bijvoorbeeld). Een flexibele aanpak, die aansluit bij de specifieke context en de betrokken partijen, is daarom essentieel. Vanuit de optiek van data, data-analyse en technische maatregelen zijn de volgende punten relevant.

1. Vertalen gemeentelijke visie naar doelstellingen voor het bedrijventerrein – gemeente
 - 1.1. Vertalen van de CO₂ visie uit het gemeentelijk beleid naar concrete meetbare / toetsbare doelstellingen in de vorm van CO₂ reductie gekoppeld aan energieverbruik en energietype op het niveau van Bedrijventerrein.
 - 1.2. De CSRD (Carbon Accounting Methodologie) kan hierbij een uitgangspunt zijn.
 - 1.3. Ook top-down (RES, NPE) hierin meenemen, net als andere beleidsterreinen.
2. Bepaal de benodigde sturingsinformatie / indicatoren horende bij deze doelen - gemeente
 - 2.1. Bij de vertaling van de CO₂ doelen dient ook een keuze gemaakt te worden voor het type sturingsinformatie. De CO₂-reductie als bedoeld onder 1.1 zou een deel moeten zijn van de sturingsinformatie.
 - 2.2. Daarnaast is het aan te bevelen enkele indicatoren op te nemen die de relatie met de brede welvaart borgen.
3. Breng de energie infrastructuur in beeld i.s.m. netbeheerder. Dit betreft zowel de huidige infrastructuur als de benodigde toekomstige infrastructuur.
 - 3.1. Enexis biedt bijvoorbeeld nu al de mogelijkheid om inzicht te krijgen in de nettopologie. Deze is nodig om de relevantie van een aantal technische maatregelen, waaronder groepscontracten, in beeld te brengen.
 - 3.2. Daarnaast is er een beeld nodig van de voorgenomen en mogelijke ontwikkelingen van de infrastructuur. Dit geldt zowel voor de piekcapaciteit van het elektriciteitsnet als mogelijke toekomstige ontwikkelingen van de energie infrastructuur. Denk hierbij aan de inzet van batterijen, vergroting van de capaciteit van het elektriciteitsnet, de ontwikkeling van warmtenetten, bijmenging of het geheel overgaan naar groen gas en eventueel de waterstof backbone en afsplitsingen daarvan. Hier zijn gemeenten via de pMIEK^{16,17} bij betrokken.
4. Breng de huidige energiemix in beeld i.s.m. parkmanagement / bedrijven
 - 4.1. Bepaal per bedrijf welke energievorm gebruikt wordt en welke bijdrage aan het totale energieverbruik elke vorm betreft

¹⁶ <https://vng.nl/artikelen/meerjarenprogramma-infrastructuur-energie-en-klimaat-miek>

¹⁷ <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2024-06/Handleiding-pMIEK.pdf>

- 4.2. Bepaal welke besparingen mogelijk zijn, naast de verplichte maatregellijsten van de OD leert de praktijk dat aanvullende (economisch verantwoorde) besparing mogelijk is.
- 4.3. Bepaal welke energievormen vervangbaar zijn door duurzame vormen
- 4.4. Bepaal kosten en de draagkracht van de huidige energie infrastructuur
- 4.5. Gebruik de inzichten om per bedrijf de besparingen en de vervangbaarheid door te nemen en waar mogelijk in de tijd uit te zetten als geprogrammeerde acties (zie ook punt 7 – roadmap en punt 8 programmamanagement).
5. Breng ontwikkelplannen van bedrijven in beeld en maak groei- en krimpprognoses per energietype,
 - 5.1. Voortbouwend op punt 5. Er zijn bedrijven (bv Wehkamp, Hessenpoort) die een eigen verduurzamingsplan hebben en dit ook al in werking hebben gezet. Maak gebruik van dit soort initiatieven en bepaal de ‘claim’ op de huidige energie infrastructuur.
 - 5.2. Laat bestaande initiatieven en plannen medebepalend zijn voor de roadmap.
6. Vertaal de informatie uit de voorgaande stappen naar de indicatoren als bedoeld onder punt 2.
7. Opzetten Roadmap
 - 7.1. Ontwikkel in gezamenlijkheid een roadmap met een lange termijn horizon en tussenliggende doelstellingen
8. Programmamanagement
 - 8.1. Organiseer uitvoering en borging van de ontwikkelingen

In de handreiking (Wallinga J. , Bugge, Vleerbos, Bus, & Kabout, 2025) zijn onderdelen van deze opsomming concreet uitgewerkt

Opmerkingen bij de methodiek

Een aantal randvoorwaarden moet bewaakt worden. Deze randvoorwaarden hebben een sterke link met competenties (zie ook 3.5.8 “Vier kerncompetenties”). In de volgende paragrafen staat een aantal randvoorwaarden beschreven.

1. Betrekken van belanghebbenden

Het betrekken van belanghebbenden is cruciaal voor het succes van een Energietransitie. Het identificeren van de informatiebehoeften en prioriteiten van de individuele belanghebbenden is belangrijk. Dit biedt inzichten in gedeelde behoeften waar de gemeente als regisseur op kan sturen en individuele behoeften waar een bedrijf zelfstandig invulling aan kan geven.

Verder zijn van belang: Herkenning en erkenning van de visie voor het bedrijventerrein. Dit pleit ervoor om niet alleen de gemeentelijke visie te vertalen naar een energievisie per bedrijventerrein, maar hier ook, of juist, de visies van de bedrijven zelf in mee te nemen. Een gedeeld eigenaarschap kan vormgegeven worden door een proces van co-creatie tussen gemeente, bedrijven en andere stakeholders waaronder de netbeheerders.

2. Visievorming per bedrijventerrein

Bij het daadwerkelijk vormgegeven van een visie per bedrijventerrein geeft een co-creatieproces ruimte om de volgende zaken uit te werken:

De haalbaarheid van de maatregelen gekoppeld aan het nut per stakeholder. Dit in de vorm van businesscases per bedrijf, een business case voor randvoorwaarden zoals het opzetten van een energiecoöperatie en / of een smart energy hub en de gemeentelijke value case waarmee invulling gegeven wordt aan het leidende principe van de brede welvaart. Zie voor een praktische invulling de voorgestelde methodische aanpak (par. 3.8 [ref]).

Tijdens het co-creatie proces is het belangrijk om de ontstaande inzichten in de gevraagde bijdragen en de fasering hiervan van de verschillende stakeholders expliciet te maken. Hiermee krijgen de diverse stakeholders ook invloed op de inhoud en programmering van de roadmap.

3. Concrete maatregelen en effectiviteit in het planproces

Hoewel lijsten met concrete maatregelen nuttig kunnen zijn voor de individuele stakeholders, is het belangrijk om te erkennen dat de Energietransitie een dynamisch proces is waarin de situatie voortdurend verandert. De focus vanuit de gemeente moet liggen op het creëren van een context waarin innovatie en samenwerking gestimuleerd worden. Het is daarbij van belang om zowel de kortetermijnbelangen als de langetermijnvisie in acht te nemen.

4. Gegevensverzameling en -analyse

Na het vaststellen van de algemene doelstellingen, het benoemen van de benodigde informatie en het zekerstellen van de benoemde randvoorwaarden volgt de concrete uitvoering: het verzamelen, analyseren en interpreteren van gegevens.

Deze fase is cruciaal voor het verkrijgen van inzicht in de huidige energiesituatie en het identificeren van mogelijkheden voor verbetering. Bij het uitvoeren van deze fase is het van belang dat de verzamelaars het onderscheid kunnen maken tussen energie-informatie ophalen, inclusief de mogelijkheid tot energiesturing te bevragen, en het uitvoeren/toepassen van de energiesturing (het laatste betreft een technisch systeem ontwerp, t.b.v. Energie Management).

Vanuit de transitiegedachte is de verwachting dat er informatie nodig is over zaken die uit de gesprekken met de gemeenten niet of nauwelijks naar voren zijn gekomen. Het betreft:

Besparingsmogelijkheden
Mogelijkheden activiteiten in de tijd te verschuiven
Vervanging van energiedragers, waarbij warmte naast (aard)gas en elektriciteit en brandstoffen een belangrijke plek inneemt.
Ruimtebeslag
Prioriteiten/keuzes in welke activiteiten op termijn te verduurzamen zijn en welke zullen (moeten) verdwijnen
Toe te rekenen CO ₂ -uitstoot
Aansluitvermogen per bedrijf

5. Gegevensverzameling: nauwkeurigheid, betrouwbaarheid en veiligheid

Een van de grootste uitdagingen bij het uitvoeren van een energieonderzoek is het verzamelen van accurate en betrouwbare gegevens. Het doel van de initiële gegevensverzameling op het gebied van energie is het in kaart brengen van het speelveld. Het is van belang informatie te vergaren over de energiebalans in de tijd. Aanvullend is inzicht in de impact van de huidige en mogelijk beoogde energiebalansen op het elektriciteitsnet en in het warmtenet (indien aanwezig) benodigd.

Voor het uitlezen van meetgegevens, op aansluiting-niveau, is een toestemming noodzakelijk. Hiervoor zijn voorbeeld formulieren beschikbaar, zoals:

https://cms.smartenergyhubs.eu/uploads/Machtiging_uitlezen_gegevens_577f3c8064.pdf.

Dit voorbeeld gaat uit van een proces, waarbij een gebied-regisseur of hub-regisseur als spin in het web fungeert voor zowel informatievergaring, als voor proces en organisatieontwikkeling voor de initiatiefase van een energiehub. Het proces is echter ook voor het generiek in kaart brengen van de energiesituatie op een bedrijventerrein.

De capaciteitskaart (<https://capaciteitskaart.netbeheernederland.nl>) dient als initiële informatievoorziening betreffende de capaciteitsschaarste voor een bedrijventerrein. Na het ophalen van de EAN codes en toestemmingen van alle aangeslotenen is het voor een regisseur mogelijk om

met de netbeheerder in overleg te gaan om de informatie op te halen over de specifieke lokale capaciteitsrestricties.

Op basis van de meetgegevens die via de machtigingen bij de meetbedrijven (tegen betaling) worden opgevraagd is het mogelijk om de energiebalans in de tijd met een resolutie van een kwartier op te stellen.

6. Veiligheid en protocollen

Het is belangrijk om afspraken te maken over dataformaten en compatibiliteit, zodat gegevens uit verschillende bronnen gecombineerd kunnen worden. Daarnaast is het van belang om te investeren in realtime gegevenssystemen, die inzicht geven in de actuele energieverbruikspatronen. Dit omdat piekbelasting in het algemeen de congestieproblematiek grotendeels bepalen.

Cybersecurity wordt hierbij steeds belangrijker, zeker gezien de privacygevoeligheid en concurrentiegevoeligheid van energiegebruiksdata. Hiervoor zijn gestandaardiseerde protocollen en toegankelijke gegevenssystemen essentieel.

De IEC (International Electrotechnical Commission, iec.ch) heeft diverse standaarden en protocollen voor gegevensverzameling en -ontsluiting ontwikkeld. Het meest relevante protocol voor de Energietransitie is IEC 61850. Dit protocol richt zich op communicatie (van data) en automatisering van energienetwerken. IEC 61850 richt zich niet alleen op elektrische netwerken, maar is ook geschikt voor waterstof en gas netwerken. IEC 61850 omvat datamodellen, procesbeschrijvingen, communicatieprotocollen en de beveiliging hiervan. IEC 61850 omvat industriële netwerken en kan ingezet worden op het schaalniveau van bedrijventerreinen. Opmerking hierbij is wel dat IEC 61850 specialistisch van karakter en ook technisch complex is. Voordeel is dat het protocol compliant is met bestaande en in ontwikkeling zijnde Europese wet- en regelgeving.

Een ander belangrijk gestandaardiseerd protocol is het open source EEBus protocol ([EEBus: Universal communication protocol of the energy world – gridX](#)). EEBus is gericht op het managen en integreren van energie assets en energienetwerken.

Waar IEC 61850 gericht is op industriële assets en situaties is EEBus meer gericht energiemanagement op lokale netwerken en individuele eindgebruikers. IEC 61850 en EEBus overlappen elkaar deels, maar zijn vooral aanvullend op elkaar.

Een derde protocol is het IEDS (International Energy Data Standards zie [IEDS \(International Energy Data Standards\)](#)). Dit protocol biedt data standaarden en protocollen zoals het Banff protocol¹⁸. Dit laatste protocol is een standaard voor het rapporteren van emissies. Hiermee kan een brug worden geslagen tussen het gemeten verbruik en de CO₂ (emissiereductie) ambitie van de gemeente.

7. Gegevensanalyse: kansen identificeren

Gegevensanalyse helpt om kansen voor energie-efficiëntie en hernieuwbare energie te identificeren. Door de verzamelde gegevens te analyseren kunnen trends en patronen worden herkend, die vervolgens als basis kunnen dienen voor het ontwikkelen van maatregelen. Dit houdt onder andere in dat ingrepen in het energiegebruik zoals besparingsmaatregelen en investeringen in duurzame bronnen bekend moeten zijn. Deze gegevens zijn essentieel om veranderingen in het energiegebruik te kunnen duiden. Technisch gezien houdt dit in dat er een datahistorie moet worden opgebouwd, dat deze geanalyseerd moet worden op trends en dat de correlatie met ingrepen in beeld moet worden gebracht. Een dergelijke gegevensverzameling kan ook dienen voor voorspellingen van gebruik (forecast), bijvoorbeeld door te correleren op tijd of marktontwikkelingen. Verder wordt hiermee een

¹⁸ https://ppdm.org/ppdm/PPDM/IEDS/Banff_Protocol/PPDM/Banff_Protocol.aspx

basis gelegd voor scenario analyses of zogenaamde “What-If” analyses. In het extreme doorgevoerd zou een ‘digital twin’ aanpak kunnen helpen, echter op basis van wat de onderzoekers hebben gezien, is het opstellen van een betrouwbare digital twin van een bedrijventerrein nu niet of nauwelijks mogelijk door het ontbreken van veel essentiële gegevens.

Doordat energiegebruikspatronen nooit stabiel zijn bij bedrijven, het netwerk verandert (, denk aan het beschikbaar komen van meer netcapaciteit), sturing en uitwisseling van energie ontstaan (bijvoorbeeld bij = het ontwikkelen van een Smart Energy Hub) is een data gedreven aanpak aan te bevelen. De gegevensanalyse kan helpen om ontwikkelingen bij te sturen, te versnellen of vertragen. Gegevensanalyse vormt de basis voor zowel de monitoring van de voortgang als het bijsturen van dezelfde voortgang.

Het is belangrijk om hierbij niet alleen te kijken naar de technische aspecten, maar ook naar de communicatie en bewustwording. Een kort cyclisch proces van gegevensanalyse, visualisatie, feedback en bijsturing kan bijdragen aan een continue verbetering. De bedrijfsmatige PDCA-cyclus (Plan - Do – Check – Act) kan hierbij zowel data gedreven als bijdrage gedreven gebruikt worden.

8. De noodzaak van een holistische benadering

Het is belangrijk om niet alleen naar het energieverbruik te kijken, maar ook naar besparingen en het fysieke netwerk. Daarnaast is het van belang om inzicht te hebben in de verschillende energiemanagementsystemen die bedrijven gebruiken. Hoewel technisch veel mogelijk is, is het managen van de vragen rondom eigendom, het gebruik en de kosten van de data van groot belang.

9. Uitdagingen bij het gebruik van bestaande gegevensbronnen

Er zijn diverse uitdagingen verbonden aan het gebruik van bestaande gegevensbronnen. Bestaande gegevens zijn niet noodzakelijk verzameld met de Energietransitie als oogmerk. Eerder is opgemerkt dat verbruiksgegevens op minutenbasis wenselijk zijn en deze (historische) gegevens zijn vaak niet beschikbaar.

Gegevensverzoeken zonder aanvullende context kunnen leiden tot misinterpretaties. Daarnaast zijn veel bestaande gegevensbronnen statisch van aard en geven ze geen real-time inzicht in de energieverbruikspatronen. Een ander belangrijk punt is het juridische aspect van gegevensdeling. Het is van belang om zorgvuldig om te gaan met gevoelige bedrijfsgegevens.

2.10 Data-ontsluiting

Zoals af te leiden uit de voorgaande teksten is een systematische aanpak voor data-analyse belangrijk voor sturing. Daarbij is het raadzaam om de verschillende stakeholders voldoende toegang te geven tot de benodigde informatie om geïnformeerde beslissingen te kunnen nemen. Een principe format voor datadeling is beschikbaar gemaakt door Provincie Utrecht. Zie: [231124_Template volmacht.docx](#). Uitgangspunt is dat de Energietransitie verloopt in een combinatie van individuele maatregelen per bedrijf (binnen het hek) en een set aan maatregelen die in gezamenlijkheid tot stand komt. Deze maatregelensets interacteren met elkaar en kunnen elkaar ook frustreren. Coördinatie en afstemming is hierbij essentieel.

Haalbaarheid van dataverzameling hangt van meerdere factoren af. De vraag rijst of het binnen de huidige context mogelijk is om energiegegevens te delen. De weerstand van sommige partijen om data te delen is een belangrijk obstakel. Wet- en regelgeving, waaronder de AVG, zijn hierbij ook niet altijd helpend. Toch laten verschillende initiatieven zien dat het verzamelen van historische gegevens en het maken van prognoses wel degelijk mogelijk is. Echter, samenwerking en overeenstemming tussen alle betrokken partijen zijn wel randvoorwaardelijk. Het aangaan van overeenkomsten waarbij

partijen elkaar toestemming geven om gebruik te maken van gegevens is essentieel voor de voortgang en het succes.

Centraal of decentraal databaseer

Uitgaande van de diversiteit en het volume van de data die nodig is voor analyse en sturing van energiestromen op een bedrijventerrein ontstaat er al snel dataopslag en daarmee databaseervraagstuk. Het lijkt binnen de context van deze studie logisch om dit op het niveau van een specifiek bedrijventerrein te organiseren, maar een gemeente zou behoefte kunnen hebben aan vergelijkbare analyses voor meerdere terreinen. Als we verder kijken dan alleen elektrificeren, dan komen bijvoorbeeld al snel warmtenetten in beeld en daarmee een mogelijke synergie met woonwijken. De keuze voor een centraal of decentraal datasysteem wordt hiermee niet triviaal. Deze keuze hangt af van de specifieke behoeften bij de gemeente als het gaat om systeeminterventies die verder gaan dan een ruimtelijke eenheid. Dit moet worden afgewogen tegen de privacy gevoeligheid van de verzamelde gegevens. Hiermee is er niet alleen sprake van een technische opgave in de zin van ingrepen in het energiegebruik, maar ontstaat er parallel hieraan een informatiseringsvraagstuk wat duidelijke keuzes vraagt voor databaseer, dataveiligheid en data architectuur. Het is belangrijk om eerst in kaart te brengen welke informatie nodig is voordat er een keuze wordt gemaakt voor een systeem.

Toegang tot informatie en de rol hierin van de gemeente

De gemeenten hebben bij aanvang van het onderzoek de ambitie uitgesproken om als procesregisseur op te treden in de Energietransitie op bedrijventerreinen. Vanuit deze ambitie is het essentieel dat gemeenten minimaal toegang hebben tot de gegevens en de analyses die hiermee gemaakt worden. Ongeacht wie de taak en rol van data beheerder en data analist opneemt is het belangrijk om duidelijke afspraken te maken over de doelen, het gebruik en het eigendom van de data. De ontwikkeling van Smart Energy Hubs kan hierbij een belangrijke rol spelen, maar het succes ervan hangt af van een goede samenwerking tussen alle betrokken partijen. De gemeente kan naast de rol als gebruiker ook de rol als centrale databaseerder op zich nemen.

Kritische prestatie-indicatoren (KPI's)

Om de voortgang van de Energietransitie te monitoren, is het belangrijk om de juiste KPI's te definiëren. Naast CO₂-reductie en energieverbruik is het ook belangrijk om te kijken naar de brede welvaart. Dit aspect is diverse malen benoemd in gesprekken en workshops. Het ontwikkelen van KPI's of het uitwerken van de benodigde informatie voor het beoordelen van effecten op de 'brede welvaart' valt buiten de scope van de ESTAB-studie. Binnen het onderzoek is een separate studie uitgevoerd naar een value-case voor de gemeente Nunspeet, in aanvulling op de business case van een energy hub aldaar. Dit onderzoek is te vinden via xxx (hbo-kennisbank).



2.11 Conclusies en aanbevelingen "Informatie"

Ondanks het feit dat er relatief weinig specifieke informatie van de drie cases beschikbaar is, is er wel een breed overzicht en inzicht in de informatiebehoefte opgehaald. Daarmee kan de deelvraag 'Welke informatie moet de overheden kennen? Welke informatie is nodig, wie beschikt daarover en wie zou daarover dienen te beschikken?' beantwoord worden.

Het ontbreken van een uitgewerkt doel voor de energietransitie op een specifiek bedrijventerrein maakt dat het ook niet lukt de informatiebehoefte voor een specifiek terrein te concretiseren. De eerste opgave is om de doelstelling SMART te formuleren en dit te communiceren. Daarvoor is goed overleg met alle stakeholders essentieel. Deels is het formuleren van de doelstelling ook pas mogelijk als er gegevens beschikbaar zijn. Daarover gaat de rest van de conclusie.

Dus de overheid moet de vraag 'wat is het specifieke doel op lange termijn voor dit bedrijventerrein' – die nu niet beantwoord is, beantwoorden en dit communiceren.

Het ontwikkelen van een systeem voor het vastleggen, actualiseren en ontsluiten van energiegegevens is een complexe opgave. Het vereist een heldere visie op de doelen van de gegevensverzameling en een nauwe samenwerking tussen verschillende stakeholders. Door de juiste keuzes te maken op het gebied van technologie, governance en databeveiliging kan een duurzaam en effectief systeem worden opgezet. De informatie over de specifieke energiesituatie op het bedrijventerrein en de verwachte ontwikkeling is essentieel voor de gemeente om over te beschikken, omdat anders de doelstelling en de voortgang niet gemonitord kunnen worden én de gemeente ook geen onderbouwde keuzes (voor een rol of een investering) kan maken.

- **Samenwerking:** Samenwerking tussen alle betrokken partijen is essentieel.
- **Duidelijke doelen:** Het is belangrijk om heldere doelen te formuleren voor het gebruik van de data.
- **Flexibiliteit:** Het systeem moet flexibel zijn om aan te passen aan veranderende omstandigheden.
- **Veiligheid:** De beveiliging van de data moet gegarandeerd zijn.
- **Duurzaamheid:** Het systeem moet duurzaam zijn, zowel op technisch als organisatorisch vlak.

Door deze uitdagingen aan te gaan, kunnen we een belangrijke stap zetten naar een duurzame energievoorziening.

2.11.1 Aanbevelingen voor het stellen van een doel per bedrijventerrein

Zonder concrete doelstelling op de langere termijn (bijvoorbeeld 2030, 2035 en 2050) is het voor een gemeente niet mogelijk te sturen op het succes van de energietransitie. Het formuleren van een concrete, op het bedrijventerrein gerichte, ambitie kan alleen op basis van eerste inzichten plaatsvinden, omdat er veel gegevens ontbreken of niet toegankelijk zijn. Om de kennisleemten op een redelijke manier op korte termijn in te vullen is het betrekken van betrokken gemeenteafdelingen om de hier aanwezige praktijkkennis te ontsluiten. Kennisvraagstukken kunnen ook deels worden ingevuld door de inbreng van experts van buiten de gemeente.

2.11.2 Aanbevelingen voor het verzamelen en analyseren van data

Het verzamelen en analyseren van energiegegevens is een complexe taak die vraagt om een gestructureerde aanpak. Door het gebruik van gestandaardiseerde protocollen, toegankelijke gegevenssystemen en gerichte analysetechnieken kunnen waardevolle inzichten worden verkregen. Het is hierbij belangrijk om de beperkingen van bestaande gegevensbronnen te erkennen en om aanvullende gegevens te verzamelen waar nodig.

- Ontwikkel of pas bestaande gestandaardiseerde protocollen voor gegevensverzameling en -rapportage toe.
- Zorg ervoor dat de stakeholders allemaal toegang hebben tot de gegevenssystemen.
- Zorg voor uitwisselbaarheid van gegevens.
- Om bewustzijn te creëren en om effecten van ingrepen te monitoren zijn realtime of near realtime gegevenssystemen waardevol, bijvoorbeeld voor het doorgronden van en waar nodig ingrijpen op actuele energieverbruikspatronen.
- Gegevensanalyse kan helpen bij het identificeren van kansen voor energie-efficiëntie en hernieuwbare energie. Hiervoor zijn scenario analyses en what-if analyses belangrijk. Een lokale ingreep kan een negatief of onwenselijk effect hebben in een ander deel van het energiesysteem.
- Er zijn diverse uitdagingen verbonden aan het gebruik van bestaande gegevensbronnen, zoals de beschikbaarheid, kwaliteit en juridische aspecten van de gegevens. Signaleer deze vroegtijdig in het proces en maakt hier bindende afspraken over met de stakeholders.
- Zorg voor een verstandige en binnen de context passende keuze voor metingen, gegevensanalyse en sturing op deze analyse. Hiermee wordt een solide basis gelegd voor een succesvolle Energietransitie op bedrijventerreinen.

3 Competenties - Werkpakket 2

3.1 Inleiding

Professionals op terreinen economie, leefbaarheid, duurzaamheid geven aan onvoldoende handvatten te hebben om de Energietransitie op bedrijventerreinen effectief voor elkaar te krijgen. Werkpakket 2 richt zich specifiek op wat overheden – en in het bijzonder de gemeenten - moeten en willen kunnen: de competenties. Resultaten uit de analyse van drie cases in Meppel, Nunspeet en Zwolle worden gepresenteerd.

De competenties van de gemeenten zijn onderdeel van een geheel:



Figuur 1 Competenties in de integrale optimalisatie van de gemeentelijke rol (Bugge & Sloot, 2018; Bugge et al., 2019)

De samenhang tussen competenties, werkwijzen, organisatiekenmerken en de maatschappelijke waarde (doelen) die de gemeente nastreeft, betekent dat optimalisatie van één aspect altijd consequenties heeft voor de andere drie. Wat betekent dit precies? Stel dat de gemeente een visie opstelt voor de energietransitie op bedrijventerreinen. Deze nieuwe visie betekent dat de organisatie gestroomlijnd hoort te zijn om de geformuleerde doelen te halen. Is dat niet zo, dan moet de organisatiestructuur aangepast worden. Een aangepaste structuur betekent vervolgens aangepaste werkwijzen en aangepaste werkwijzen leiden weer tot de noodzaak tot een herijking en optimalisatie van competenties.

Een voorbeeld: regisseren is een belangrijke rol en activiteit om een succesvolle energietransitie te bereiken. Maar: is de regie wel helder belegd in de organisatie? Zijn er adequate werkwijzen voor het intern en extern samenwerken? Hebben de ambtenaren wel de nodige competenties? Een integrale analyse van organisatiestructuur, doelen / visie, werkwijzen en competenties is nodig om een geschikte veranderstrategie te ontwikkelen.

3.2 Doel, resultaten en hoofdvraag

De overkoepelende praktijkvraag voor het ESTAB-project vanuit de publieke stakeholders luidt: "wat is een geschikte versnellingsaanpak voor de energietransitie op bestaande bedrijventerreinen die aansluit bij de behoefte en het 'ritme' van ondernemers?". Dit is geen eenvoudige uitdaging, want versnelling is lastig te combineren met effectiviteit (Bugge, Bus, Vleerbos en Hofste, 2020). In dit werkpakket staan de competenties die nodig zijn voor een effectieve versnellingsaanpak centraal.

Dit leidt tot het volgende doel:

Het identificeren en maken van maatwerkstrategieën voor competentieontwikkeling voor de versnellingsaanpak van gemeenten in de energietransitie op bedrijventerreinen.

Het hoofddoel is gesplitst in drie subdoelen:

- Inzichtelijk maken welke competenties aanwezig zijn, zowel met betrekking tot inhoudelijke expertise als met betrekking tot samenwerking, organisatie en communicatie;
- Bepalen welke competenties noodzakelijk en gewenst zijn bij de betrokken stakeholders met focus op de behoefte van de gemeenten;
- Ontwikkelen van een strategie voor individuele cases voor het overbruggen van het verschil tussen aanwezige en gewenste competenties.

Concreet gaat het om twee soorten beoogde resultaten:

- Voor dit rapport: inzicht in invloed en ontwikkeling van competenties voor de versnelling van de energietransitie op bedrijventerreinen voor gemeenten in het algemeen;
- Voor de gemeenten Nunspeet, Meppel en Zwolle die betrokken zijn in dit project: adviezen over competentieontwikkeling zijn opgenomen in individuele rapporten¹⁹ per gemeente.

Dit leidt tot de volgende hoofdvraag:

Hoe kan toegang tot de noodzakelijke en gewenste competenties voor de gemeente in de energietransitie op bedrijventerreinen ontwikkeld worden?

3.3 Theoretisch perspectief

In dit stuk wordt ingegaan op de centrale begrippen en hun onderlinge samenhang in dit onderzoek²⁰. Ten eerste wordt het gekozen vertrekpunt besproken: hoe kan men de rol van competenties zien in een complex proces. Ten tweede volgt een verkenning van de vraag: wat is een competentie? De gekozen definitie geeft de basis voor een verkenning naar het verschil tussen noodzakelijke en gewenste competenties én hoe competentieontwikkeling als leer- en veranderproces plaats kan vinden. Competenties worden vervolgens geplaatst binnen een context en gekoppeld aan beoogde resultaten en actie. Tenslotte wordt er kort stilgestaan bij de praktijkkant: wat zijn de behoeftes van de gemeenten in de energietransitie en welke soort competenties spelen een rol in het functioneren van de gemeente.

3.3.1 IAD als kader voor het begrijpen van processen en de rol van competenties

Het "Institutional Analysis and Development" (IAD) kader (Ostrom, 2005) – zie 4.7.2 – is vaak toegepast om complexe processen te verkennen en begrijpen als basis voor ontwikkelingen (zie bv. Bugge, 2013). Het kader bestaat uit een actiearena van actoren (stakeholders) en een te beïnvloeden actie-situatie binnen een context. De interactie leidt tot resultaten die wel of niet goed genoeg worden gevonden. In verschillende rondes van interactie kan er steeds gezocht worden naar passende oplossingen.

Competenties zijn nodig voor het ontwikkelen van mogelijke oplossingen in de actiearena en voor het begeleiden en/of participeren in de interactie met als doel 'commitment' voor implementatie van een (set van) maatregel(en) binnen een context. De context wordt gevormd door een case (zoals hier de energiesituatie op een bedrijventerrein), cultuur en regels voor interactie (Ostrom, 2005).

Stakeholders die betrokken zijn bij een bepaalde ontwikkeling worden (bege)leid bij het stellen van doelen, het verkennen van opties en het zoeken naar de oplossing die het beste past bij hun voorkeuren en die van andere stakeholders. Dit kan bereikt worden door informatie te verzamelen over

¹⁹ Zie de individuele rapporten voor de drie gemeenten

²⁰ Het doel van dit theoretisch perspectief is niet om een overzicht te geven van relevante literatuur (dus geen review), maar uitsluitend om de bouwstenen voor - en daarmee afbakening van - het onderzoek te geven.

de opties, de mogelijke effecten van maatregelen en de kosten en baten. Het is verder belangrijk om de optimale mix van stakeholders te ontwerpen en goede regels voor de interactie te ontwerpen.

De energietransitie op een bedrijventerrein is een voorbeeld van een langlopend, complex en dynamisch proces en dat betekent dat specifieke inzet van competenties noodzakelijk is om hierop continu en adequaat in te kunnen spelen.

3.3.2 Competenties voor resultaatgerichte interactie

Competentieontwikkeling bij gemeenten kan benaderd worden vanuit veel verschillende vakdisciplines, zoals bestuurskunde, beleidskunde en organisatiekunde, maar de basis voor een gerichte studie naar competentieontwikkeling is altijd: de keuze voor een perspectief op wat de term competentie betekent.

Het identificeren en ontwikkelen van belangrijke competenties betreft zowel individuen als (onderdelen van) organisaties (Škrinjarić, 2022). Hieronder staan de perspectieven benoemt die we voor ESTAB hebben gekozen.

3.3.2.1 *Individu*

Een vaak gebruikte definitie is om competentie te zien als het geheel van kennis, vaardigheden en attitude van een individu: een combinatie die zich uit in min of meer effectief gedrag (Van der Heijde & Van der Heijden, 2006; Van der Klink & Boon, 2002). Deze definitie benadrukt dat de mate waarin een competentie beheerst wordt, afhankelijk is van alle drie variabelen. Eenvoudig gezegd: iemand kan bijvoorbeeld voldoende kennis en vaardigheden hebben en toch geen effectief gedrag vertonen omdat de attitude niet effectief is bij een bepaalde doelgerichte interactie. Voor het aanpakken van een concrete taak in de energietransitie is de competentie daarom om kennis, vaardigheden en attitude te kunnen integreren tot een goed werkend geheel (o.a. e.g. Janssen-Noordman, Merriënboer, van der Vleuten, & Scherpbier, 2006).

3.3.2.2 *Organisatie*

Organisatiecompetentie kan gedefinieerd worden als complexe, gebundelde individuele competenties en middelen die het mogelijk maken om *eenheid overstijgend coördinatie en integratie* te bereiken (Pralhad & Hamel, 1990; Harmsen & Jensen, 2004).

3.3.2.3 *Toegang tot competenties in een stakeholderveld*

De focus van dit onderzoek naar de effectiviteit van de gemeente in de energietransitie ligt op de Organisatiecompetentie. Meer specifiek gaat het erom hoe de competenties van medewerkers van de gemeente én andere stakeholders zowel apart als gebundeld verder ontwikkeld en ingezet kunnen worden. Inzicht in de aanwezige competenties en de te ontwikkelen competenties bij alle stakeholders is daarom essentieel. Dit vergt ook dat er op netwerkniveau wordt gesproken over de aanwezige competenties en kennis en hoe deze benut kan worden. Hieruit kan een waardevolle (her)verdeling van de taken en rollen voortkomen.

3.3.3 Analyse

De uitdaging is daarom het ontwikkelen van adequate toegang tot competenties. De gemeente opereert steeds vaker in verschillende rollen in de energietransitie en werkt in toenemende mate en op verschillende manieren samen met lokale en (boven)regionale stakeholders in netwerken.

Om grip te krijgen op de noodzakelijke en gewenste competentieontwikkeling, is het daarom belangrijk om zicht te hebben op het lokale en regionale netwerk van stakeholders, welke competenties en rollen deze partijen hebben en wat ze kunnen en willen betekenen in de energietransitie. De formulering "toegang tot" geeft aan dat de gemeente niet alle competenties zelf 'in huis' hoeft te hebben.

Belangrijk is ook dat competenties continu aangepast moeten worden om te voldoen aan de snel veranderende behoefte (Škrinjarić, 2022).

In de verlenging hiervan ligt het verschil tussen “noodzakelijke” en “gewenste” competenties. De stakeholders kunnen verschillende meningen hebben over wat noodzakelijk is en daarmee samenhangend over wie welke competenties horen te hebben, leveren en ontwikkelen in en voor de energietransitie. De gemeente zal, vanwege haar exclusieve publieke verantwoordelijkheden, wel een set van eigen kerncompetenties nodig hebben.

3.3.3.1 Context

Competenties worden altijd ingezet in een context. Deze context kan sterk variëren binnen de energietransitie. De medewerkers van de gemeente opereren bijvoorbeeld binnen interne en externe netwerken, monodisciplinair of in multidisciplinaire samenwerking en toegespitst op een of meerdere thema's, problemen en oplossingen. Het is daarom belangrijk dat de medewerkers ertoe in staat zijn om competenties effectief in te zetten afhankelijk van de context. Dit vraagt om voldoende kennis en begrip van de situaties en belangen van andere interne en externe stakeholders en de vaardigheid om adequaat samen te kunnen werken. Voor de energietransitie op bedrijventerreinen hebben de publieke stakeholders juist deze competentie impliciet centraal gesteld in de praktijkvraag voor dit onderzoek. Ze zoeken een versnellingsaanpak die “aansluit bij de behoefte en het ‘ritme’ van ondernemers”.

3.3.3.2 Holistische benadering

De hiervoor genoemde kenmerken van competenties benadrukken het belang van een holistische benadering: elke competentie (gezien als het geïntegreerde geheel van kennis, vaardigheden en attitude) is gekoppeld aan de context, de persoon (of stakeholder) en de handeling.

De effectiviteit (bereikt resultaat) van de handeling (gedrag) in de energietransitie is waar het uiteindelijk om gaat: het gaat om ‘action competence’ (Mogensen, 1997; Weinert, 2001; Jensen & Schnack, 2006). Handelingscompetentie kent twee perspectieven:

1. toepassing als een leermethodiek
2. competenties van individuen of groepen.

Beide perspectieven zijn van belang voor de in dit onderzoek beoogde competentieontwikkeling bij de gemeenten.

3.3.3.3 Handelingscompetentie

De volgende definitie wordt gehanteerd:

handelingscompetentie is “an individual's capacity of critically selecting and conducting possible actions that may solve societal problems through democratic mechanisms”

(Odabaşı et al., 2011, p. 1). Dit perspectief geldt in het bijzonder voor individuen die als vertegenwoordigers voor stakeholders optreden. De term handelingscompetentie legt een expliciete link met de focus van werkpakket 3 op het effectief handelen.

De beoogde resultaten in de energietransitie geven een vertrekpunt voor het identificeren van soorten relevante en geschikte competenties. In de energietransitie is het ten eerste van groot belang om *collectieve maatregelen* voor elkaar te krijgen en dat begint bij het ontwikkelen van geschikte samenwerkingen tussen min of meer *afhankelijke* stakeholders. De gemeente heeft daarom competenties nodig voor zowel het (laten) uitvoeren van directe als indirecte acties. De directe acties zijn de eigen bijdragen tot het oplossen van problemen, terwijl de *indirecte acties* zijn gericht op het *beïnvloeden van andere stakeholders* om bij te dragen (Jensen & Schnack, 2006).

3.3.4 De gemeentelijke rol en uitdagingen voor competentieontwikkeling

Gemeenten spelen een belangrijke rol in de energietransitie (VNG, z.d.; Jonge, de., A., 2024). Ze ontwikkelen zich steeds meer naar regieorganisaties. Kenmerkend is dat taken meer worden uitbesteed of in *samenwerking* opgepakt. Dit vraagt naast de competentie *regisseren* ook om de competenties *netwerken*, *coördineren*, *beïnvloeden* (Van Dam et al. 2020: 9), *faciliteren* en *stimuleren* (Blijleven et al. 2019).

Rolkeuze voor de gemeente is belangrijk voor zowel competentieontwikkeling als voor verwachtingen. Interne en externe partijen krijgen helderheid over wat de gemeente wel en niet doet in de energietransitie (BMC, 2024). Het verdient aanbeveling om de rolkeuze af te stemmen met de stakeholders. In de door de gemeenten zelf aangegeven onduidelijkheid over bevoegdheden en verantwoordelijkheden is het nemen van regie niet vanzelfsprekend. Als gemeente moet je daarom de regie krijgen van de stakeholders. Hiervoor is draagvlak nodig.

3.3.4.1 Organisatie

Competenties staan nooit los van rollen en beoogde resultaten. In de energietransitie wordt dit onder andere door de VNG (2024) duidelijk neergezet onder de kop “Energietransitie als organisatievraagstuk” en vertaald in een viertal vragen. In willekeurige volgorde:

- Hoe zorgt u voor voldoende gekwalificeerd personeel in de krappe arbeidsmarkt?
- Welke vaardigheden zijn nodig en hoe richt u de organisatie zo in dat de ambities te realiseren zijn en samenwerking tussen de verschillende afdelingen beter verloopt?
- Hoe werkt u samen met medeoverheden, inwoners en andere belanghebbenden?
- En hoe stoomt u de organisatie klaar voor het nemen van zulke complexe en politiek-gevoelige besluiten?

In dit organisatievraagstuk omvat het zorgen voor voldoende gekwalificeerd personeel meerdere aspecten. Naast goede werving en goede eigen arbeidsvoorwaarden, gaat het enerzijds over ontwikkeling van eigen medewerkers en anderzijds over het organiseren van toegang tot externe deskundigheid. De basis hiervoor wordt gelegd in de tweede vraag: inzicht is nodig in de nodige competenties en de ontwikkelingen in organisatiestructuur en interne werkwijzen. De derde vraag benadrukt het belang van competenties voor samenwerking met externe stakeholders, terwijl de vierde vraag alles koppelt aan effectieve besluitvorming.

3.3.4.2 Inhoud en communicatie/verbinding

De veranderende behoefte aan competenties en capaciteit in de energietransitie kan onderverdeeld worden in twee categorieën. Ten eerste gaat het om gebrek aan technische kennis in de eigen organisatie (De Vries et al. 2019). Deze uitdaging wordt vooral aangepakt door het inhuren van externe consultants (Van Hest & Vugts 2023). Ten tweede wordt er van ambtenaren verwacht dat ze kunnen communiceren en *verbinden* in (externe) *netwerken*. Er is behoefte zowel aan meer specialisten als aan meer generalisten (Jonge, de., A., 2024). Als bijbehorende risico's voor deskundigheid bij gemeenten worden gezien (Jonge, de., A., 2024):

- Risico 1: onvoldoende en onzekere financiële middelen
- Risico 2: aanhoudende personeelstekorten
- Risico 3: gebrekkige kennisuitwisseling tussen lokaal en nationaal niveau
- Risico 4: schaalperikelen
- Risico 5: afhankelijkheid van externe inhuur
- Risico 6: snelle roulatie van personeel

Er worden ook oplossingsrichtingen gezien voor het verbeteren van toegang tot capaciteit en competenties, zoals kennisuitwisseling tussen het Rijk en gemeenten en tussen gemeenten onderling via bijvoorbeeld kennisplatforms, trainingen en flexpools.

3.4 Methodiek

Het project is afgebakend tot drie cases, waarbij een case wordt gezien als een combinatie van één gemeente met een in de gemeente gesitueerd bedrijventerrein. Hoewel de afbakening tot één bedrijventerrein per gemeente als vertrekpunt wordt gehanteerd, is het de bedoeling om conclusies te trekken over ontwikkelingsaanpak voor competenties voor een integrale strategie voor de

energietransitie op alle bedrijventerreinen in de betreffende gemeente. En om uit de drie cases ook generieke aanbevelingen over competentieontwikkeling ten behoeve van versnelling van energietransitie op bedrijventerreinen te destilleren.

Het onderzoek is praktijkgericht en dat betekent dat de meerwaarde voor de professionals in het werkveld centraal staat. De methodiek is hierop afgestemd en daarom is er gekozen voor actieonderzoek (Lewin, 1958): "A researcher may adopt an action research strategy by working with practitioners to bring about organisational change within which she also adopts a survey strategy to collect data in a structured form from a sizeable number of employees" (Saunders & Tosey, 2013, p.58). Dit actieonderzoek is beperkt tot de eerste fase van "planning" (unfreezing) en een gedeelte van de tweede fase van "action" (changing), inclusief feedback-loops tussen deze fasen. De resultaatfase (freezing), waar aangepast gedrag en competenties zijn bereikt, valt buiten de scope van het onderzoek. Het onderzoek is verkennend, ontwerpend en kwalitatief in die zin dat er een vraaggericht proces (Bugge, Bus, Vleerbos, & Korthals-Altes, 2019; Bugge, Bus, Vleerbos, & Hofsté, 2020) ²¹) voor alle drie cases doorlopen wordt.

In een volgende stap is het theoretisch perspectief toegepast op de hoofdvraag en zijn geoperationaliseerde vragen over stakeholders, rollen en competenties geformuleerd:

- Welke stakeholders zijn actief in de lokale energietransitie van bedrijventerreinen?
- Welke rollen, invloed en afhankelijkheden hebben deze stakeholders in lokale netwerken?
- Hoe formeel zijn de relaties tussen de stakeholders in de netwerken?
- Welke competenties staan centraal in het functioneren van de geïnterviewde en/of de organisatie van de stakeholder?
- Welke van deze competenties zijn voldoende of juist onvoldoende aanwezig in eigen organisatie(onderdeel)?
- Welke van deze competenties zijn voldoende of juist onvoldoende aanwezig in het netwerk?
- Wat zijn kansen voor het beter benutten van competenties?

Verder zijn er bredere open vragen toegevoegd, bedoeld om de geïnterviewden expliciet uit te nodigen om "out-of-the-box" te denken over context, belang en aanpak van de energietransitie op bedrijventerreinen:

- Wat is de energietransitie en hoe belangrijk en urgent zijn de uitdagingen in de energietransitie voor bedrijventerreinen in de gemeente?
- Wat zien de stakeholders als kansen en barrières voor een succesvolle, versnelde energietransitie?

De geoperationaliseerde vragen zijn gebruikt in een serie interviews met vertegenwoordigers van zowel stakeholders intern bij de gemeente als externe stakeholders betrokken bij de energietransitie en/of het bedrijventerrein. De antwoorden²² zijn vervolgens a) verwerkt per respondent en aspect van de vraag in aparte tabellen voor interne en externe stakeholders en b) geanalyseerd (via thematische, kwalitatieve analyse) en geïnterpreteerd. Zo zijn beelden ontstaan van hoe medewerkers van de gemeenten de rollen en competenties van zichzelf en externen zien én hoe externe stakeholders de gemeentelijke en eigen rollen en competenties zien.

De geordende resultaten zijn daarna gepresenteerd en besproken in sessies met vertegenwoordigers van de cases. Op dat moment in het project was WP3 "Handelen" gestart met een serie van drie workshops per gemeente gericht op het ontwikkelen van integrale maatwerkproducten voor het effectief handelen. Competentieontwikkeling was bedoeld als een onderdeel van en input voor deze

²¹ Het voorleggen en bespreken van overkoepelende resultaten is gedaan in sessies georganiseerd voor alle partners betrokken bij het project.

²² De geïnterviewden hebben de mogelijkheid gekregen om op- en aanmerkingen te geven op de concept-verslagen van de interviews. Vervolgens zijn de antwoorden uit de interviews (uitsluitend) tekstueel gecomprimeerd.

integrale producten. In één van de workshops (no. 2) in WP3 is een link gelegd tussen de rollen, competenties en de inhoudelijke ambitie van de gemeente.

De uitkomsten van de interviews en sessies in WP2 en de tweede workshop in WP3 gaven samen een goede basis voor het ontwikkelen van een maatwerkstrategie voor competentieontwikkeling per gemeente en voor het identificeren van verschillen en overeenkomsten die belangrijk zijn voor alle gemeenten en daarom verwerkt zijn in de Handreiking (WP4).

3.5 Verkennende analyse van alle drie cases

3.5.1 Diversiteit en dynamiek

Het project ESTAB heeft een doorlooptijd van 2,5 jaar. Tijdens het project zijn er veranderingen geweest per case in betrokkenheid van personen en is er zeker sprake geweest van voortschrijdend inzicht. Het onderzoeksteam heeft continu getracht om vraaggericht in te spelen op de lokale behoefte in het identificeren en aanpakken van kansen en belemmeringen. Deze dynamiek en complexiteit, kenmerkend voor actieonderzoek, worden weerspiegeld in de rijke en heel diverse informatie, vragen en verzoeken afkomstig uit de interviews²³, sessies en workshops.

Een voorbeeld hiervan was dat de gemeenten intern behoefte hadden aan een gezamenlijk gesprekskader voor verkenningen en ontwikkeling van een passende set van eigen rollen en competenties. Daarom zijn algemene definities voor de vier gehanteerde competenties gemaakt en is de samenhang tussen de rollen en competenties gevisualiseerd (zie “Vier kerncompetenties”[ref]). De diversiteit in informatie gaf een aanzienlijke uitdaging voor de analyse²⁴ van verschillen en overeenkomsten. De resultaten zijn daarom uitsluitend te beschouwen als indicatief en illustratief voor de complexiteit van de lokale energietransities.

De rondes met interviews en sessies in Meppel, Nunspeet en Zwolle hebben input gegeven voor het verder werken aan het identificeren van kansen voor verbeteringen voor alle gemeenten²⁵ en voor een gedeelte ook voor het optimaliseren van de rol van andere stakeholders. Er is informatie verzameld over:

- Beleefd en/of pmatig bepaald belang en urgentie;
- Samenwerking, invloed en afhankelijkheid;
- Kansen en barrières voor samenwerking met resultaat;
- Beeld van eigen rol;
- Competenties

Deze vijf punten worden in de volgende paragrafen behandeld. Vanzelfsprekend hebben ze een onderlinge samenhang: hoge urgentie geeft bijvoorbeeld specifieke uitdagingen voor versnelling en samenwerking en vraagt daarom om bijpassende competenties.

3.5.2 Belang en urgentie

De energietransitie op bedrijventerreinen wordt vooral urgent gevonden vanwege dreigende of aanwezige netcongestie. Dit geldt zeker voor de gemeenten, want de netcongestie raakt de lokale economie en in het bijzonder de mogelijkheden voor vestiging en uitbreiding van bedrijven. Dit maakt het noodzakelijk om het bestaande net slimmer te benutten, nieuwe kabels aan te leggen en (mede daarom) om de samenwerking tussen gemeente, netbeheerder en bedrijfsleven te versterken. Het idee is dat door een deel van de druk op het net op te lossen, ontstaat minder druk bij de gebouwde omgeving als geheel.

Het is verder duidelijk dat het oplossen van netcongestie niet meer is dan een deel van de oplossing. Er valt op bedrijventerreinen ook veel energie te besparen: wat niet verbruikt wordt, hoeft ook niet

²³ In totaal zijn er 7 interviews afgenomen in de case Meppel, 6 in Nunspeet en 6 in Zwolle

²⁴ De keuze is daarom, vanwege het beperkte aantal respondenten en de verschillende samenstelling van respondenten in de drie cases, zoals eerder uitgelegd bij Theoretisch perspectief, gemaakt voor thematische, kwalitatieve analyse.

²⁵ De resultaten en aanbevelingen voor de individuele cases in Meppel, Nunspeet en Zwolle zijn opgenomen in aparte rapporten.

opgewekt of ingekocht te worden. De urgentie van dit deel wordt niet beleefd. Gedurende het onderzoek, zie ook hoofdstuk 3, is duidelijk geworden dat het probleem van netcongestie niet kleiner wordt. Integendeel de signalen in de landelijke media laten zien dat het probleem snelgroeiende is.

Tenslotte is het duidelijk dat de urgentie afhankelijk is van de lokale situatie en daaraan gekoppelde doelstellingen: zo wordt bijvoorbeeld netcongestie niet overal als een urgent probleem ervaren door de ondernemers en zeker niet door alle bedrijven op een terrein. Als een bedrijf de energietransitie niet belangrijk genoeg vindt, wordt het lastig om resultaten te bereiken.

3.5.3 Samenwerking, invloed en afhankelijkheid

Samenwerking

Uit alle interviews komt – op verschillende manieren geformuleerd – effectieve samenwerking als een zeer belangrijke succesfactor voor een geslaagde energietransitie. Samenwerking is niet alleen nuttig: die is zelfs vaak noodzakelijk omdat de stakeholders van elkaar afhankelijk zijn voor de realisatie van collectieve maatregelen op (en eventueel met de omgeving van) bedrijventerreinen.

De kern van de collectieve uitdaging geïllustreerd door vragen afkomstig van de geïnterviewden

Hoe maak je het een gezamenlijk probleem van een bedrijventerrein?

Hoe kan je organiserend vermogen een boost geven, alleen voor energie?

Dit blijkt in het bijzonder belangrijk te zijn in verband met de netcongestie-problematiek. De gemeente, ondernemers en netbeheerders moeten goed samenwerken voor het bereiken van voortgang en resultaten.

Over de kwaliteit, omvang en soort van de huidige samenwerking zijn de meningen iets meer verdeeld. De meeste vertegenwoordigers van zowel bedrijfsleven als gemeenten beschrijven de informele samenwerking als laagdrempelig, gekarakteriseerd met woorden zoals “korte lijnen”, “goede verstandhouding”, “verloopt goed”, “elkaar kennen” en “wil is er wel”. De kwaliteit van de formele samenwerking en in welke mate er resultaten worden bereikt, worden bijna uitsluitend door het bedrijfsleven beschreven. De geïnterviewden gebruiken relatief scherpe formuleringen, zoals “fragmentarisch en ongeorganiseerd”, “wordt niet geformaliseerd”, “veel top-down gewerkt”, “ze helpen ons niet echt” en “laagdrempelig contact leidt alleen nog onvoldoende tot concrete acties”. Anderzijds zijn er meerdere positieve uitspraken over de rol van Parkmanagement en in een enkel geval wordt de kwaliteit in de balans tussen handhaving/toezicht en advies genoemd van de Omgevingsdienst.

Invloed en afhankelijkheid

De geïnterviewden geven heel verschillende en overwegend korte antwoorden op de vraag over welke invloed ze zelf hebben op de energietransitie. Als de verschillende fragmenten ‘opgeteld’ worden, ontstaat er een beeld van enerzijds formele invloed via plannen, budgetten, vergunningen en handhaving en anderzijds informele invloed via stimuleren, luisteren, meedenken, informeren, faciliteren, signaleren (zoals vraagstukken agenderen) en belangenafwegingen.

Invloed en afhankelijkheid in één citaat

“De wil is er, maar executiekracht ontbreekt”

Voor het beïnvloeden van de energietransitie schetsen de geïnterviewden een behoorlijk divers netwerk van stakeholders. De driehoek van overheid, bedrijven op het bedrijventerrein en netbeheerder wordt het meeste genoemd, waarbij het bereiken van resultaten vooral afhankelijk wordt gezien van “de energiewetgeving”, de neiging tot “ieder voor zich” [en] “grote bedrijven regelen eigen zaken” en “bedrijven moeten het belangrijk vinden en willen investeren”.

Ook is opgemerkt dat er op verschillende plaatsen een snelle wisseling in de personele bezetting van de teams plaatsvindt. Wanneer de energietransitie op bedrijventerrein als een gezamenlijke opgave wordt beschouwd, dan ontstaat de vraag hoe welk effect de snelle personele wisselingen hebben. Het 'team' dat of de samenwerking waarin de gezamenlijke stakeholder worden vertegenwoordigd komt niet tot stand of het komt niet uit de "norming en storming" fasen. Dit vormt een beperking voor effectieve samenwerking tussen de stakeholders.

3.5.4 Kansen en barrières voor samenwerking met resultaat

De open, "out-of-the-box" vraag over kansen en barrières gaf, volgens de intentie, een grote diversiteit aan ideeën en ervaringen.

De geïnterviewden zagen kansen in:

- het actief gebruik maken van de huidige urgentie vanwege de energiecrisis en netcongestie,
- hoge ambities formuleren,
- meer personele capaciteit inzetten bij de gemeenten,
- verbeterde communicatie en delen van kennis en ervaring,
- als gemeente een actievere rol spelen in integrale afwegingen,
- het faciliteren inzetten als vliegwielen,
- eigenaarschap organiseren,
- professionele organisatiekracht en
- "eerst één ding goed doen in plaats van overal een beetje".

De genoemde barrières zijn voor een gedeelte de 'spiegelbeelden' van de kansen, zoals (vaak genoemd in gedeeltelijk verschillende context) gebrek aan capaciteit bij de gemeenten tegenover voldoende capaciteit als een kans. Specifieke barrières zijn er ook: Gebrek aan onderlinge vertrouwen op lokaal niveau (bedrijfsleven – overheid); gebrek aan gezamenlijk belang en kader voor lange termijn ontwikkeling in de vorm van bijvoorbeeld een stip op de horizon, visie, agenda, concrete plannen en samenwerkingsovereenkomsten (vaker genoemd); beperkt organiserend vermogen tot het faciliteren van investeringen; bestaande organisatiestructuur en financiële structuur; beperkingen en onduidelijkheid van netwerk en regelgeving (vaker genoemd).

3.5.5 Beeld van eigen rol

De deelnemers aan de interviews vanuit de gemeenten hadden rollen in de energietransitie, milieu, duurzaamheid, economie (accountmanagement voor bedrijven of arbeidsmarkt) en bedrijventerreinontwikkeling. De groep van externe stakeholders bestond voornamelijk uit ondernemers, adviseurs en parkmanagers.

Wat ten eerste opvalt is dat iedereen wel een duidelijk beeld heeft van eigen huidige rollen, maar wat de optimale verandering zal zijn in rollen en – vooral – rolverdeling voor resultaatgerichte samenwerking is veel minder duidelijk. Dit betreft voor een gedeelte de beste manier voor het verder ontwikkelen van de competenties faciliteren, verbinden en aanjagen, maar vooral het antwoord op het regievraagstuk. Het regievraagstuk wordt breed gezien als een grote en belangrijke uitdaging, maar de meningen over wie wat zou moeten doen zijn heel verschillend. Door gebrek aan roluidelijkheid komt het voor samenwerking benodigde vertrouwen niet of zeer moeizaam tot stand. Waardoor de gesprekken over wie doet wat ook moeizaam zijn.

Zowel interne als externe stakeholders missen vooral helderheid over de regierol

"Niemand heeft de regie op de energietransitie."

"Bepalen wie regievoerder is. Is nu te weinig zichtbaar."

"Er is te weinig tijd en regie moet meer door gemeente gedaan worden."

"Regie is afhankelijk van hoe het is geregeld: Bedrijven [hebben] ook bepaalde vorm van verantwoordelijkheid"

"Meer overzicht [nodig] om regie te kunnen voeren"

"De visie op basis waarvan regie wordt genomen [ontbreekt]"

"Regisseren [...] moet altijd samen met ondernemers, omdat zij gaan investeren. "

De citaten geven samen een goed beeld van de huidige situatie. De verantwoordelijkheid voor de regie in de energietransitie op bedrijventerreinen ligt nu in 'niemandsland'. De gemeenten wijzen naar de ondernemers en de ondernemers wijzen naar de gemeenten/overheid.

De geïnterviewden hebben ook duidelijke meningen over hoe het beter kan. Zij vragen om het ontwikkelen van meer duidelijkheid in rollen en rolverdeling en in het bijzonder willen zij een antwoord op het regievraagstuk én in het kader hiervan een gerichte aanpak van specifieke delen van aanjagen, faciliteren en verbinden. De rollen en rolverdeling moeten vastgelegd worden in samenwerkingsovereenkomsten. Om dit goed voor elkaar te krijgen is het belangrijk om een inhoudsdeskundige te betrekken die proces en techniek kan combineren én mensen met een coöperatief doel kan samenbrengen. Een paar keer is ook de term "ondernemende overheid" gevallen.

3.5.6 Competenties

De optimale ontwikkeling van competenties hoort een passende brug te bouwen tussen de huidige situatie en de gewenste situatie met betrekking tot competenties, waarbij de gewenste situatie altijd (gedeeltelijk) afhankelijk is van geformuleerde inhoudelijke ambities in de energietransitie.

De eerste stap in dit proces was om de vertegenwoordigers van de gemeenten te vragen over de competenties die ze zelf (of in de organisatie) hebben of toegang tot hebben bij externe stakeholders. Vervolgens is getracht om dit beeld te 'spiegelen' door interviews met de externe stakeholders.

Beeld van de gemeente door de gemeente

Vier competenties: herkenbaar en centraal in eigen werk?

Het in kaart brengen van de huidige situatie begon met het voorleggen van de vier competenties "faciliteren", "aanjagen", "verbinden" en "regisseren" met de vraag of deze herkend werden als centraal in eigen werk of die van de organisatie. De competenties werden breed herkend, maar er waren wel verschillen in de interpretaties van scope en inhoud (zie hoofdstuk 4 voor een manier om hiermee om te gaan in de optimalisatie van competenties). Faciliteren is het meeste (expliciet) genoemd als centrale competentie in eigen werk van medewerkers bij de gemeenten nu, gevolgd door verbinden en aanjagen²⁶. Regisseren is geen enkele keer genoemd. Vaak wordt de combinatie van faciliteren, verbinden en aanjagen genoemd.

Competentie en/of rol?

Faciliteren, verbinden, aanjagen en regisseren zijn zowel rollen als competenties.

De competentie "faciliteren" is bv. nodig voor het effectief vervullen van een faciliterende rol:

Een passend set van kennis, vaardigheden en houding.

(ESTAB-team, 2024)

²⁶ Faciliteren (7 van 10), verbinden (5 van 10) en aanjagen (4 van 10).

Kwaliteitsniveau eigen competenties

In het algemeen wordt er aangegeven dat de competenties faciliteren en verbinden voldoende aanwezig zijn bij de persoon zelf en/of in de organisatie, maar het beeld van scope van deze competenties en de koppeling met resultaatgerichtheid is divers en/of niet expliciet gemaakt. Er zijn minder uitspraken gedaan over de beschikbaarheid van de competentie "aanjagen" en ook het beeld van deze competentie is divers m.b.t. wie verantwoordelijk is of hoort te zijn, waar deze competentie nu beschikbaar is en op welk niveau en welke ontwikkeling/verandering wenselijk is. De respondenten die aangeven dat aanjagen een centrale rol speelt in eigen werk zijn in het algemeen positief over de kwaliteit/beschikbaarheid van deze competentie, terwijl de respondenten die deze competentie weinig tot niet herkennen in eigen werk niet weten of die voldoende beschikbaar is of denken dat deze competentie versterkt zou moeten/kunnen worden. Er zijn alleen een paar voorbeelden genoemd van onvoldoende specifieke kennis en vaardigheden: het uitwerken van technische-, financiële- en juridische aspecten; het borgen van continuïteit; de regiefunctie.

Competenties extern beschikbaar in netwerk

In alle drie cases is het Parkmanagement expliciet door één van de geïnterviewden namens de gemeente genoemd. De meningen over welke competenties Parkmanagement voldoende in huis heeft variëren, maar het totaalbeeld dekt wel alle vier kerncompetenties: aanjager (2 x genoemd), verbinder (2 x genoemd), facilitator en regisseur (beide 1 x genoemd).

Toegang tot competenties

"Voor ondernemers helder zijn met welke uitdaging ze te maken krijgen en waar ze kennis kunnen halen als er behoefte is" [en daarom is] "het beschikken van goed netwerk belangrijk om kennis in te vliegen [en] "hoeft [de kennis] niet vast te liggen bij 1 individu of gemeente maar wel in het netwerk te vinden zijn"

Verder zijn de uitspraken over (on)voldoende beschikbaarheid van competenties bij andere stakeholders in het netwerk behoorlijk verschillend en vrij summier. De antwoorden variëren vanaf "onbekend" tot "alle competenties voldoende aanwezig".

3.5.7 Wat vinden de externe stakeholders

Vier competenties: herkenbaar en centraal in eigen werk?

Het 'spiegelen' van de interne en externe beelden was in principe goed mogelijk voor de rol en de competenties van het Parkmanagement: de parkmanagers zijn in alle drie cases namelijk geïnterviewd. De competentie "aanjagen" wordt twee keer genoemd als centraal in eigen werk én voldoende beschikbaar en "verbinden" één keer. Dit beeld komt redelijk goed overeen met het beeld van de gemeenten. Faciliteren en regisseren lijken minder thuis te horen in hun rol: "Regisseren en faciliteren moet door anderen gebeuren" en "faciliteren is alleen afspraken maken". De ondernemers en adviseurs herkennen vooral de competenties aanjagen en verbinden. Regisseren en faciliteren in de energietransitie zien vooral de ondernemers niet als eigen rollen.

Kwaliteitsniveau eigen competenties

De parkmanagers geven heel verschillende antwoorden, variërend van dat ze de centrale competenties die ze zelf vinden dat ze nodig hebben voldoende in huis hebben tot "er is niemand anders [...] die het kan". De ondernemers en adviseurs geven aan dat ze de eigen nodige competenties voldoende beheersen of ze hebben (in twee gevallen) geen antwoord gegeven op deze vraag. Enkele vertegenwoordigers uit de groepen van parkmanagers, ondernemers en adviseurs/externe projectleiders verwijzen naar dat ze wel meer zouden kunnen inbrengen aan competenties dan nu het geval is, maar in dat geval gaat het om een rolverandering. Daarnaast is benoemd dat meer expertise

op het vlak van energienetwerken nodig is. Dit kan kennis in eigen huis zijn, maar het kan ook ingehuurd kennis zijn.

Competenties extern beschikbaar in netwerk

De competenties faciliteren, verbinden en aanjagen lijken voldoende aanwezig te zijn in netwerken, maar over regisseren zijn de meningen (veel) minder positief (zie ook 3.2.4).

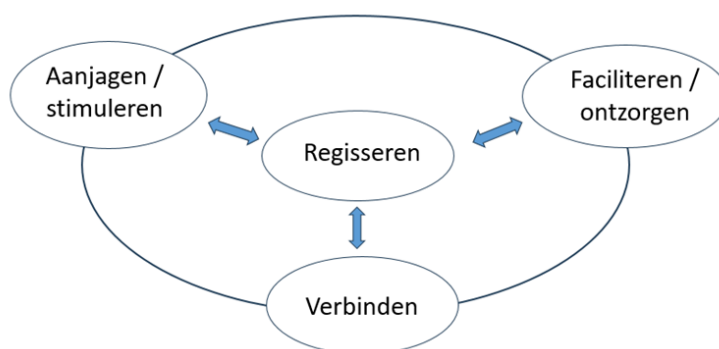
De ondernemers, adviseurs en parkmanagers missen vooral – en raden aan om te ontwikkelen – “een soort overkoepelende agenda, waarbij wordt afgestemd wat er moet gebeuren” en hiermee samenhangend “kennis voor een integrale (niet-versplinterde) benadering” en regie. In de verlenging hiervan geven ze als aanbevelingen om: meer duidelijkheid in rollen te bereiken; effectieve toegang tot netwerken waar kennis wordt gedeeld en toegang tot specifieke juridische, technisch en commercieel expertise te regelen; een inhoudsdeskundige aan te stellen die proces en techniek kan combineren én mensen met een coöperatief doel samenbrengen. Regio en provincie kunnen hierin een (faciliterende) rol pakken met maatwerk voor kleine en grote gemeenten.

3.5.8 Vier kerncompetenties

Tijdens de eerste rondes interviews is de eigen interpretatie van de geïnterviewden van de vier (voorgestelde) competenties “aanjagen” (stimuleren), “faciliteren” (ontzorgen), “verbinden” en “regisseren” gevraagd. Dit gaf meteen boeiende informatie over hoe verschillend er soms gedacht wordt over de betekenis en hiermee ook over de toepassing in de energietransitie. Het was verder duidelijk dat deze termen konden refereren aan zowel rollen als de competenties die nodig zijn voor het effectief invullen van de rollen.

Uit de feedback en besprekingen in sessies ontstond – vanwege de grote diversiteit – de behoefte aan definities. Dit werd gezien als belangrijk voor de ontwikkeling van een gemeenschappelijk beeld. De eerste stap op weg naar de definities was om de samenhang te visualiseren:

De interactie tussen de vier kerncompetenties



Figuur 2 Samenhang tussen vier competenties en/of vier rollen

Regisseren wordt in deze visualisatie anders gepositioneerd dan de drie andere competenties. Regie geeft duidelijkheid over rollen, rolverdeling en inzet van andere competenties, terwijl ‘omgekeerd’ de andere drie juist feedback geven voor het adequaat regisseren.

In een volgende stap werden algemene²⁷ definities ontwikkeld.

Definitie competentie "Regisseren"

Gerichte beïnvloeding van de samenwerking met alle stakeholders door optimale inzet van instrumenten en afstemming over en vastlegging van rolverdeling en rolinvulling om concrete, meetbare doelen in de energietransitie te realiseren.

Het perspectief dat het beste leek te passen bij de positie van de gemeente in de energietransitie is procesregie in een netwerk met stakeholders die gedeeltelijk onderling afhankelijk zijn voor het bereiken van individuele en gezamenlijke doelen en gedeeltelijk gezamenlijke belangen hebben.

Beïnvloeding in het netwerk gebeurt door inzet van faciliterende/ontzorgende, aanjagende/stimulerende en verbindende proces-instrumenten (governance) en alleen waar echt nodig ook door inzet van positiemacht (government).

Concreet betekent dit voor het regisseren:

- Eigen visie op positie en rol(len) in de energietransitie kunnen ontwikkelen en afbakenen: bv primair (mix van) visionair, faciliterend, uitvoeringsgericht of beheersend;
- Gezamenlijke visie voor (tenminste) bedrijven en gemeente op de energietransitie kunnen ontwikkelen en vertalen in een slagvaardige samenwerkingsconstructie en een uitvoeringsplan;
- Overzicht kunnen houden en het monitoren en bewaken van het algemeen belang en het zorgen voor een rechtvaardige verdeling van kosten, baten en risico's;
- Optimale afstemming en inzet intern bij de gemeente kunnen ontwikkelen en continu flexibel aanpassen aan behoefte: in het bijzonder m.b.t. de relaties tussen competenties, organisatiestructuur, werkwijzen en effect op publieke waarde
- Effectief mix van juridische, economische en communicatieve instrumenten voor het beïnvloeden van samenwerking en voortgang kunnen ontwerpen en toepassen;
- Continu toegang kunnen regelen tot relevante informatie over stakeholders en ontwikkelingen in de energietransitie
- Continu toegang kunnen regelen tot de nodige kennis en vaardigheden in eigen organisatie en in het netwerk, inclusief het kunnen onderbouwen en maken van keuzes voor zelf uitvoeren, inhuur, uitbesteden of co-creatie en voor de nodige competentieontwikkeling;

²⁷ De definities moeten uiteindelijk specifiek voor de energietransitie geoperationaliseerd worden in een competentie-pakket voor elk gemeente. Dit betekent maatwerk gekoppeld aan gemeente-specifieke doelen in de energietransitie op bedrijventerreinen.

Definitie competentie "Aanjagen / stimuleren"

Resultaatgerichte en effectieve inzet van communicatieve, financiële en (indien echt noodzakelijk ook) juridische instrumenten om zo hoog mogelijke investeringsbereidheid van de stakeholders in de energietransitie te bereiken en hun samenwerking op te bouwen en continue en flexibel aan te passen aan veranderende behoefte om te voorkomen dat het proces vastloopt.

Concreet betekent dit:

- Beheersing van de nodige kennis en vaardigheden over de volledige range aan communicatietechnieken om motivatie te beïnvloeden, zoals effectief: luisteren, vragen stellen, informeren, betrekken, argumenteren, onderhandelen en overtuigen;
- Inzicht in en vaardigheid in het toepassen van het beschikbare juridische en financiële instrumentarium, inclusief hoe elk instrument effect (kan) hebben op voortgang en resultaten in de energietransitie
- Het vermogen om situatieafhankelijk en doelgroepgericht het optimale instrument en/of mix van instrumenten in te zetten voor het bereiken van het gewenste resultaat;
- Vraaggericht in kunnen spelen op plannen en behoeftes van de bedrijven
- Goed gekozen succesvoorbeelden presenteren, zoals het proces tot realisatie van één of meerdere energiemaatregelen op een vergelijkbaar bedrijventerrein;
- Businesscases van gerealiseerde energiemaatregelen op het goede moment voorleggen aan potentiële investeerders/bedrijven;
- Gericht deskundigheid inzetten op cruciale momenten, zoals expertise voor het doorbreken van impasse i.v.m. gebrek aan vertrouwen gemeente – bedrijven;
- Wijzen op minder bekende subsidiemogelijkheden en als gemeente zelf financiële prikkels inzetten

Definitie competentie "Aanjagen / stimuleren"

Resultaatgerichte en effectieve inzet van communicatieve, financiële en (indien echt noodzakelijk ook) juridische instrumenten om zo hoog mogelijke investeringsbereidheid van de stakeholders in de energietransitie te bereiken en hun samenwerking op te bouwen en continue en flexibel aan te passen aan veranderende behoefte om te voorkomen dat het proces vastloopt.

Definitie competentie "Verbinden"

Verbinden staat voor de kwaliteit om tussen mensen (andere partijen en stakeholders) vanuit vertrouwen in een positieve sfeer en met goede communicatie bij te dragen aan een succesvolle samenwerking in de "gezamenlijk bepaalde" gewenste richting. Kunnen schakelen op inhoud, proces, schaalniveau en belangen is hierin een belangrijke kwaliteit.

De energietransitie, als onderdeel van het toekomstbestendig willen maken van een bedrijventerrein, kan worden gezien als een vorm van gebiedsontwikkeling. Het gaat om het verbinden van functies, disciplines, partijen, belangen en geldstromen, en het op een lijn brengen van publieke en private belangen. Verbindende kwaliteiten binnen de context van gebiedsontwikkeling en energietransitie met voldoende feeling voor inhoud zijn:

- Vertrouwen kunnen wekken;
- Gespreksleiding kunnen voeren;
- Een proces kunnen organiseren en afronden als dat nodig is;
- Kunnen samenwerken;
- Kunnen bemiddelen;
- Kunnen onderhandelen;
- Verhoudingen tussen partijen kunnen inschatten;
- Risico's van financiële constructies (zoals geldleningen) kunnen inschatten;
- Kunnen adviseren aan zowel publieke als private partijen om tot een gezamenlijk beoogd resultaat te komen.

Definitie competentie "Faciliteren / ontzorgen"

Initiatieven waarvan het initiatief/eigendom buiten de gemeente ligt worden primair ondersteund (bijvoorbeeld secretarieel) in publiekrechtelijke zin (vooral regulerend)

Faciliteren is vaak een passievere rol (laag op de participatieladder) en een rol die de gemeente kan aannemen als die het initiatief bij de initiatiefnemer wil laten. Faciliteren/ontzorgen kan dus als rol

en/of instrument worden ingezet in situaties waar de gemeente géén prominente plek wil of kan innemen.

In de energietransitie gaat het om faciliterende acties zoals:

- Vraaggericht in kunnen spelen op plannen en behoeftes van de bedrijven;
- Succesvoorbeelden uit de energietransitie verzamelen en delen met de ondernemers;
- Juridische, energie-technische, planologische en financiële deskundigheid beschikbaar stellen;
- Organisatie van themabijeenkomsten;
- Ondersteunen in de ontwikkeling van lokale samenwerkingsverbanden m.b.t. energie;
- Helpen in ontwikkeling van (gezamenlijke) subsidieaanvragen

3.6 Synthese competenties: samenhang, samenwerking en op weg naar de concrete invulling

Elk beleidsdomein en elke functie kent eigen optimale competentiesets voor de energietransitie. Een onderdeel hiervan is natuurlijk dat de competentiesets op elkaar afgestemd zijn en hierdoor een effectieve samenwerking met interne en externe partijen bevordert.

Dit geeft een aantal concrete uitdagingen voor de gemeente voor de ontwikkeling van rollen en competenties: Er moet worden uitgestegen boven beleidsdomeinen (zoals economie, ruimte en verkeer) en de verschillen tussen zowel project en proces als management en inhoud moeten worden overbrugd.

Verder horen de competenties op individueel niveau aanwezig zijn en op teamniveau worden gesteund. Een samenhangend instrumentarium is met andere woorden nodig om de proceskeuzes op elkaar aan te laten sluiten (bijvoorbeeld vraaggericht werken).

Tenslotte, krijgen de algemene definities 'handen en voeten': ze worden concreet geoperationaliseerd (ingevuld) voor elke gemeente. Dit kan pas goed gebeuren als ze gekoppeld worden aan gemeentelijke ambities, concrete doelen en activiteiten voor de energietransitie van de aanwezige bedrijventerreinen.

3.7 Conclusies en aanbevelingen "Competenties"

De Hoofdvraag die we in dit hoofdstuk trachten te beantwoorden is:

Hoe kan toegang tot de noodzakelijke en gewenste competenties voor de gemeente in de energietransitie op bedrijventerreinen ontwikkeld worden?

De scope van het onderzoek is beperkt geweest tot drie cases en de diversiteit in deelnemers aan interviews en sessies is juist groot geweest. Dit maakt het alleen mogelijk om voorzichtige, voorlopige conclusies te trekken. Om meer robuuste conclusies te kunnen trekken, is meer onderzoek nodig.

3.7.1 Conclusies

1. Een belangrijke overkoepelende competentie is het kunnen identificeren en ontwikkelen van gezamenlijk belang en kader voor lange termijn ontwikkeling. Dit betreft het kunnen regisseren en/of begeleiden en/of stimuleren en/of participeren in de ontwikkeling van een 'stip op de horizon', visie, agenda, concrete plannen en formele en resultaatgerichte samenwerkingsovereenkomsten die leiden tot concrete acties.
2. Effectief kunnen samenwerken. Dit wordt breed gezien als een zeer belangrijke – en zelfs noodzakelijke – competentie. Samenwerking is noodzakelijk omdat stakeholders van elkaar afhankelijk zijn voor de realisatie van collectieve maatregelen op (en eventueel met de omgeving van) bedrijventerreinen.

3. Elke stakeholder (en geïnterviewd individu) heeft een vrij duidelijk beeld van eigen huidige rollen, maar wat de optimale verandering zal zijn in rollen, rolverdeling en competenties voor resultaatgerichte samenwerking is veel minder duidelijk
4. Faciliteren/ontzorgen, aanjagen/stimuleren, verbinden en regisseren worden door de stakeholders breed herkend als belangrijke rollen en competenties in de energietransitie.
5. Faciliteren is het meeste (expliciet) genoemd als centrale rol en competentie in eigen werk van medewerkers bij de gemeenten nu, gevolgd door verbinden en aanjagen. Regisseren is geen enkele keer genoemd.

Samenvattend

De deelnemers aan het onderzoek zijn het in grote mate eens zijn over de belangrijkste competenties in de energietransitie. Waar ze het regelmatig minder eens over zijn, is het vertrekpunt voor de competentieontwikkeling: de rolverdeling en rolinvulling bij private versus publieke stakeholders afhankelijk van doelen in de energietransitie.

Hoe kan toegang tot de noodzakelijke en gewenste competenties voor de gemeente in de energietransitie op bedrijventerreinen ontwikkeld worden?

Het caseonderzoek heeft veel bouwstenen gegeven voor het ontwikkelen van een veranderstrategie voor de gemeente. Het is duidelijk dat de gemeente niet alles zelf kan of zou moeten willen doen. De gemeente blijft afhankelijk van partners in het netwerk en in het bijzonder van samenwerking met bedrijven op de bedrijventerreinen om te komen tot een gezamenlijke visie en een slagvaardig uitvoeringsorganisatie. Om dit te bereiken dient de 'hete aardappel' opgepakt en besproken te worden: wie wordt waarvoor verantwoordelijk in met name de regio. Verder is een specifieke uitwerking van competenties afhankelijk van rollen, rolverdeling en doelen noodzakelijk. De gemeente dient daarom eerst zelf een helder beeld te hebben van ambities en rollen in de energietransitie en daarna vanuit een duidelijk kader de samenwerking aan te gaan met de ondernemers en andere partijen.

3.7.2 Aanbevelingen

Bouw een goede samenwerkingsconstructie met de ondernemers

Zowel de ondernemers als de gemeente willen een heldere en rechtvaardige verdeling van rollen, taken, kosten, baten en risico's. De rollen en rolverdeling moeten helder vastgelegd worden in een samenwerkingsovereenkomst. De benodigde competentie is om deze samenwerkingsconstructie te kunnen ontwikkelen en managen, waarbij rekening wordt gehouden met zowel de maatschappelijke waarde (de value case) als de waarde voor de ondernemers (de businesscases).

Ontwikkel vanuit de gekozen combinatie van doel en rollen de nodige interne competenties zo concreet mogelijk

De gemeente kan bij alle genoemde aanbevelingen actief bijdragen in een of meerdere van de rollen faciliteren, stimuleren, verbinden en regisseren. Als de geambieerde rollen van de gemeente zelf bepaald zijn, gekoppeld aan doelen en vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst, dan kunnen de rollen concreet ingevuld worden in programma, projecten en activiteiten en uitgewerkt worden in competenties en een competentieontwikkelingsplan.

De rol als facilitator kan bijvoorbeeld betekenen dat een medewerker competent moet zijn in het (laten) organiseren van bijeenkomsten, het regelen van toegang tot deskundigheid en informatie over energiescans, ontwikkeling van energie-hubs en mogelijkheden en beperkingen van wet- en regelgeving.

Een rol als procesregisseur betekent bijvoorbeeld dat een medewerker competent moet zijn in het coördineren van faciliterende, stimulerende en verbindende acties en inzet van instrumenten. Procesregie in een netwerk met stakeholders die gedeeltelijk onderling afhankelijk zijn voor het bereiken van doelen en gedeeltelijk gezamenlijke belangen hebben lijkt het beste te passen bij een (eventuele) regierol voor de gemeente

Ontwikkel de interne competenties *in samenhang* met organisatiestructuur, werkwijzen en visie, doelen en strategie in de energietransitie.

Competentieontwikkeling staat nooit los van de organisatie en de context. De geobserveerde startsituatie geeft zowel beperkingen als kansen voor deze ontwikkeling en daarom is het van groot belang om het ontwikkeltraject voor competenties heel goed af te stemmen op bestaande en gewenste organisatiestructuur, werkwijzen en bestuurlijke doelen. Deze afstemming en integrale planvorming en implementatie is een belangrijke competentie op zich.

Zet de competentie regisseren in om doel te stellen

Op basis van procesregie kan de gemeente het voortouw nemen om een duidelijke doelstelling (in de tijd) voor de energietransitie op een specifiek bedrijventerrein te formuleren.

4 Handelen - Werkpakket 3

4.1 Inleiding

ESTAB richt zich op de competenties die gemeenten nodig hebben om de Energietransitie op bedrijventerreinen te versnellen. Dit versnellen zou zich moeten uiten in een door de stakeholders gedragen handelingsperspectief. De vragen wat gemeenten moeten 'Kennen' en wat gemeenten moeten 'Kunnen' zijn respectievelijk in Werkpakket 1 in de vorm van technische kennis en in Werkpakket 2 in de vorm van bestaande en gewenste competenties uitgewerkt. Werkpakket 3 richt zich op het handelen. Hierbij is gericht gekeken naar rolbewustzijn bij gemeenten, de ambitiebepaling en de te volgen aanpak.

Binnen Werkpakket 3 (WP3) is onderzocht wat gemeenten kunnen en moeten 'Doen' om de Energietransitie op bedrijventerreinen te versnellen. Dit is gebeurd in de vorm van workshops/brainstormsessies en individuele gesprekken. Hierbij is ingegaan op:

- het rolbewustzijn van de gemeenteambtenaren en stakeholders als parkmanagement en vertegenwoordigers van bedrijven,
- de ambities van de gemeente(n) en
- de wijze van aanpak door de gemeente(n).

4.2 Onderzoeksdoel en Vraagstelling

Het onderzoek richtte zich op de volgende centrale vragen:

- Wat moeten en kunnen gemeentes doen in de Energietransitie? Dit vanuit het perspectief van de voorkeursrollen "regisseur", "aanjager", "verbinder", "facilitator"
- Hoe kunnen gemeenten prioriteiten stellen in het brede perspectief van de Energietransitie? Hierbij rekening houdende met de bredere gemeentelijke visie op Energietransitie.
- Hoe kan worden aangesloten bij de praktijk op bedrijventerreinen? Waarbij een uitgangspunt is dat de bedrijven in principe aan zet zijn.
- Hoe kan de gemeente sturen in onzekerheid en adaptief ontwikkelen met behulp van scenario's? De aanname bij deze vraag is dat de gemeente een sturende rol moet en wil innemen.

4.3 Onderzoeksaanpak WP3

Het WP3 deel van het onderzoek werd uitgevoerd met als doel om inzicht te krijgen in de bestaande situatie en de gewenste situatie ten aanzien van:

- Rolbewustzijn ten aanzien van de in de vraagarticulatie uitgesproken essentiële competenties "regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren"
- De ambitie van de gemeenten ten aanzien van de Energietransitie op specifieke bedrijventerreinen
- De bestaande en gewenste aanpak van de Energietransitie op specifieke bedrijventerreinen. Dit op basis van ervaringen bij de drie gemeenten en bestaande literatuur.

Hierbij zijn de 2^e en 3^e bullet nader uitgewerkt in ambitie, organisatie en uitvoeren of anders verwoord in de drieslag richten- inrichten-verrichten"²⁸ (INK, 2025) , wat een vrije interpretatie is van de door Ostrom beschreven driedeling "constitutioneel, collectief en operationeel" (Ostrom E. , 1990).

Hiertoe zijn per gemeente een aantal workshops en gesprekken gevoerd waarin met gemeenteambtenaren onderling en/of met vertegenwoordigers van het bedrijfsleven in een actie-leren setting het gesprek over rolbewustzijn, ambitie en aanpak is gevoerd.

²⁸ Richten, inrichten en verrichten is terminologie uit het INK-model voor organisatiesturing en meer specifiek uit het onderdeel "ketenmanagement". In het EQFM-model is dit vertaald naar "Richting, uitvoering, resultaten" of "direction – execution – results". Zie voor een beschouwing bijvoorbeeld 'The EFQM 2020 model. A theoretical and critical review' (Fonseca, 2021).

4.4 Rolbewustzijn

Uit de workshops en gesprekken met vertegenwoordigers van de gemeenten, parkmanagement en bedrijven is naar voren gekomen dat rolbewustzijn zowel contextueel bepaald wordt als persoonlijk is. Tijdens het onderzoek zijn medewerkers van gemeenten zich explicieter bewust geworden dat er een aantal randvoorwaarden ingevuld moeten worden om op een zinvolle manier over rollen te kunnen denken en spreken. Rollen en vooral de rolinvulling is sterk situationeel en mede afhankelijk van de fase waarin een proces of project zich bevindt.

4.4.1 Rolbewustzijn en competenties

Er is duidelijk geworden dat de competenties “regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren” alleen te vertalen zijn naar de rollen “regisseur”, “anjager”, “verbinder”, “facilitator” als er sprake is van een context en ambitie. Vragen als ‘waartoe regisseren we’ of ‘wie moeten we met elkaar verbinden’ worden pas zinvol als er helder is welk doel wordt nagestreefd en wat het verschil tussen status quo en doel is, dat overbrugd dient te worden.

Het ontbreken van een concrete Energietransitie ambitie voor het specifieke bedrijventerrein, al dan niet afgeleid uit de gemeentelijke lange termijn ambitie, maakt dat het spreken over rolbewustzijn en het ‘voldoende beheersen van competenties’ een academische bezigheid is die niet aansluit bij de directe behoeften van de betrokken stakeholders.

Dit speelt in mindere mate voor Hessenpoort waar gewerkt wordt aan een Smart Energie Hub. Hier dreigt echter een middel en doel verwarring. De totstandkoming van de Smart Energy Hub is een concreet doel, dat ook mobiliserend werkt. Gemeente Zwolle pakt hier, samen met het parkmanagement, een faciliterende en verbindende rol op. Echter, de koppeling van de gemeentelijke lange termijn ambitie, vrij verwoord ‘CO2 neutraal in 2050’, is impliciet. Het is onduidelijk welke bijdrage de Smart Energy Hub levert en gaat leveren aan deze gemeentelijke ambitie.

Daardoor is ook onduidelijk hoe de bijdrage van de gemeente (in tijd en geld) zich verhoudt tot de bijdrage aan de ambitie. En wat er nog meer moet gebeuren.

4.4.2 Rolopvatting en rolinvulling gemeente

Naast het formuleren van een concrete ambitie ten aanzien van de Energietransitie ambitie op een bedrijventerrein speelt er een bovenliggend vraagstuk. Dit betreft de rolopvatting en invulling van de gemeente als instituut.

Uit de gesprekken blijkt dat de betrokken gemeenteambtenaren veelal redeneren vanuit twee schijnbaar strijdige standpunten. Enerzijds wordt er gesproken vanuit de behoefte om te normeren en reguleren en anderzijds wordt de behoefte geuit om via een actieve stimulerende benadering (faciliteren en verbinden) te werk te gaan.

Hierbij is ook door diverse gemeenteambtenaren uitgesproken dat de rechtsbasis onduidelijk is. Er is wel een behoefte van gemeenten om dwingend op te treden om de energietransitie in beweging te zetten, maar tegelijkertijd wordt ook aangegeven dat de gemeenten hiertoe weinig tot geen formele bevoegdheden hebben. Parallel hieraan is er sprake van een duidelijke, vaak persoonlijke, motivatie om aan de slag te gaan met de energietransitie. Daarnaast wordt aangegeven dat er kennisleemten zijn ten aanzien van bijvoorbeeld staatsteun en rechtmatigheid en doelmatigheid. Dit bemoeilijkt het nemen van stimulerende maatregelen.

Spanningsveld

Uit de gesprekken is gebleken dat deze spanning in het verleden geleid heeft tot teleurstellingen bij de samenwerking met stakeholders op bedrijventerreinen. Het wel willen helpen, regisseren, verbinden etc., maar het niet zeker zijn van zaken als mandaat en bevoegdheden en zelfs het ontbreken van een

concreet standpunt van de lokale politiek, maakt het invullen van een duidelijke rol lastig. Het ontwikkelen en uitbouwen van rolcompetenties in een omgeving die continu in flux lijkt, is niet de makkelijkste opgave.

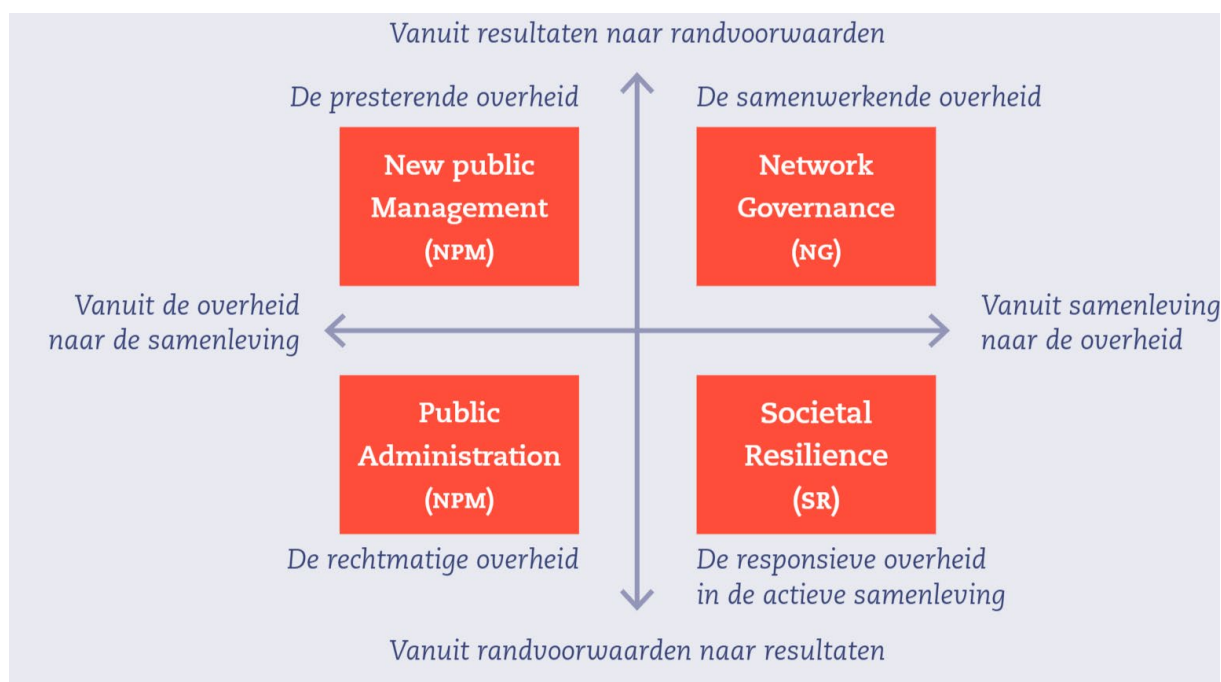
Kader

Het hier geschetste spanningsveld is niet nieuw. De Nederlandse School voor Openbaar Bestuur heeft samen met Provincie Zuid Holland het Essay “Sturen en Stromen” (NSOB, 2017) opgesteld. Hierin worden de dilemma’s van overheidsbemoeienis in het omgaan met maatschappelijke initiatieven beschreven. Er is een duidelijke parallel met de verwachting dat de “bal van de Energietransitie op bedrijventerreinen bij de bedrijven ligt” en de wijze waarop de gemeenten hierin proberen te regisseren of aanjagen. Het dilemma is gevisualiseerd in Figuur 3. De gesprekken en workshops wijzen uit dat er veelal geredeneerd wordt vanuit het kwadrant “rechtmatige overheid” of het kwadrant “responsieve overheid in de actieve samenleving”, de onderste twee kwadranten. In gesprekken met Gemeente Meppel en Gemeente Zwolle is gewezen op de verplichting voorbedrijven van het nemen van energiemaatregelen en het actief handhaven hierop (rechtmatige overheid). Tegelijkertijd wordt ook aangegeven dat het juridisch instrumentarium om zaken af te dwingen beperkt is of zelfs geheel ontbreekt. De gemeenten hebben geen mandaat of rechtsbevoegdheid inzake de energietransitie. In dezelfde gesprekken wijzen de gemeenten op hun rol als verbinder en facilitator (responsieve overheid).

Beide varianten vragen te werken vanuit randvoorwaarden (naar resultaten).

Invullen randvoorwaarden

Deze randvoorwaarden zijn echter niet of nauwelijks aanwezig of ingevuld. Een uitzondering lijken de initiatieven voor Smart Energy Hubs (SEH) die aangevlogen worden vanuit het perspectief van de samenwerkende overheid. Hierbij leidt netcongestie, vaak in samenhang met de (on)mogelijkheid tot het uitgeven van percelen, als belangrijke drijvende factor tot een gewenst “resultaat” in de vorm van een SEH. Het proces van totstandkoming van zo’n SEH maakt inzichtelijk welke randvoorwaarden voor de Energietransitie nog niet duidelijk zijn en / of aanwezig zijn. Dit leidt meestal tot de vorming van de nodige randvoorwaarden en aanvullende acties.



Figuur 3 Vier vormen van overheidssturing (NSOB 2017)

De brug naar de competenties is dat keuze voor een basishouding door een gemeente, zijnde “rechtmatig”, “responsief”, “samenwerkend” en/of “presterend”, bepaalt waar de nadrukken in de benodigde competenties liggen en vanuit welk rolbewustzijn c.q. welke rolverantwoordelijkheid gewerkt wordt.

Praktische toepassing

Een praktisch voorbeeld van de bedoelde “basishouding” is de wijze waarop wordt omgegaan met het algemene gemeentelijke beleid ten aanzien van de Energietransitie, wederom vrij verwoord als “CO₂ neutraal in 2050” of “halvering van de CO₂ uitstoot ten opzichte van 1990”. Door enerzijds het ontbreken van een concrete vertaling naar het bedrijventerrein en anderzijds de bal bij de bedrijven te leggen ontstaat handelingsverlegenheid van zowel gemeente als bedrijven, zo blijkt uit workshops, interviews en gesprekken.

Bedrijven hebben nu geen duidelijk beeld van wat er van hen verwacht wordt en 2050 is ver voorbij de planningshorizon van ongeveer 5 jaar (Sołoducho-Pelc, 2015) (Saint-Pierre, 2012) van de meeste bedrijven. Hierdoor ontstaat er bij bedrijven op bedrijventerreinen geen gevoel van urgentie ten aanzien van de gemeentelijke doelstellingen.

Dit urgentiegevoel ontstaat wel door de netcongestie.

Een selectie van de opmerkingen en zorgen die gedeeld zijn met de onderzoekers zijn:

- Vanuit het gemeentelijk beleid redenerend komt de opmerking “we hebben geen doorzettingsmacht” (Gemeente Meppel). Dit is een voorbeeld van een gemeentelijk ambtenaar die op zoek is naar een wettelijke grondslag om bedrijven vanuit een rechtmatig perspectief in beweging te krijgen.
- De opmerking van een bedrijfseigenaar (Gemeente Nunspeet) dat “het contact met de wethouder zeer belangrijk was om het gezamenlijke meetnet op het bedrijventerrein te kunnen realiseren” is een voorbeeld waarbij er bestuurlijk moet worden ingegrepen om de gemeentelijke organisatie zich “responsief” en “samenwerkend” te laten opstellen. Een opmerking hierbij is dat dit niet kwam door een gebrek aan welwillendheid, maar meer waarschijnlijk door een snelle wisseling van de bezetting bij de gemeente waardoor processen vertraagd werden.
- Een laatste voorbeeld is het aspect van de “presterende overheid”. Volgens Schults et al. (NSOB, 2017) gaat het bij de presterende overheid “... *niet primair om het op deugdelijke en geborgde wijze formuleren van doelen, maar om het meetbaar bereiken daarvan.*” Het ontbreken van meetbare en SMART geformuleerde doelen maakt deze vorm van ongemakkelijk. Gemeente Zwolle geeft aan vraagtekens te hebben bij de wijze waarop de gemeente participeert in de Smart Energie Hub. Er wordt hier door gemeente Zwolle aan meegewerkt en meegefinancierd, maar de effectiviteit en doelmatigheid is voor de gemeente moeilijk meetbaar.

Bestuurlijke rol

De vrijheid en het vertrouwen dat het gemeentelijk bestuur aan het ambtelijk apparaat geeft, bepaalt hierbij in belangrijke mate de snelheid van handelen en de voortgang van processen en projecten. Hiermee is ook een relatie gelegd met de doelstelling van ESTAB namelijk het bereiken van een versnelling van de Energietransitie op bedrijventerreinen.

4.4.3 Conclusie Rolbewustzijn

Uitspraken als “bedrijven zijn aan zet” of “wij nemen een faciliterende rol in” impliceren een (on)bewuste keuze voor de taak- en rolopvatting vanuit de gemeente. In Figuur 3 passen deze uitspraken bij de “responsieve overheid”.

Daarnaast bleek in de workshops (meer dan uit de interviews) dat gemeenten willen “regisseren en aanjagen”. Dat is een set aan rolinvullingen die meer lijkt te passen op de samenwerkende of de presterende overheid. In de praktijk houden gemeenten veelal vast aan vergunningverlening als middel en is het niet altijd duidelijk welke verwachtingen er bij bedrijven leven en wat de verwachtingen van de gemeenten zelf zijn.

Voor de gemeenteambtenaar is het mede hierdoor lastig om een duidelijke en vooral eenduidige rolinvulling te vinden. Dit gekoppeld aan het ontbreken van een duidelijke mandatering en/of bevoegdheid, het ontbreken van concrete (meetbare) doelen, de door ambtenaren zelf aangegeven “kennisleemten” op het gebied van techniek en juridische zaken maakt het mee of tegen bewegen ingewikkeld.

De in de vraagarticulatie uitgesproken wens om de competenties “regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren” te ontwikkelen moet daarom gezien worden vanuit de specifieke context van het bedrijventerrein. Daarbij maakt dat de context specifieke grondhouding van de gemeente ten aanzien van de keuze wie aan zet is, bepaald of er vanuit randvoorwaarden gewerkt wordt of dat er juist naar randvoorwaarden toe wordt toegewerkt. Deze keuzes worden veelal niet bewust gemaakt door de gemeente als instituut, er is weinig tot geen vastgesteld beleid waarin expliciet te vinden is wat de gemeente beoogd. Daarmee wordt de rolinvulling teruggebracht tot een persoonlijke keuze van de betrokken ambtenaren.

4.5 Ambitie (het ‘richten’)

De gemeentelijke ambities voor de Energietransitie zijn vastgelegd in het gemeentelijk beleid. Per gemeente is hier een korte samenvatting gegeven. In de gemeentelijke deelrapporten is meer informatie opgenomen.

4.5.1 Gemeente Zwolle

Gemeente Zwolle heeft in het Coalitieakkoord & PVA 2018 / 2022 (Gemeente Zwolle, 2018) de CO₂ ambitie vastgesteld en deze herbevestigd in de omgevingsvisie 2021 (Gemeente Zwolle, 2025). Bepaald is dat (geparafraseerd): *“In 2025 is de uitstoot van CO₂ 25% minder is dan in 1990 en in 2025 wekken we 25% van alle energie op duurzame wijze op. We zijn uiterlijk in 2050 Energieneutraal”*. Hierbij zijn de volgende handvatten gegeven “het plan van aanpak en omgevingsvisie, aardgasvrije wijken, opwekking (PV) en verduurzaming vastgoed, een sectorgerichte aanpak, een stimulerende aanpak gericht op vrijwillige deelname”. Opgemerkt wordt dat de term “Energieneutraal” niet nader gedefinieerd is. Uit gesprekken blijkt dat de stakeholders hier wel beelden bij hebben, maar dat deze beelden niet formeel zijn vastgelegd.

Er is geen duidelijke vertaling van de gemeentelijke ambitie naar bedrijventerrein Hessenpoort of andere bedrijventerreinen. Wel is, onder andere door de ondernemersvereniging, onderschreven dat bedrijventerrein Hessenpoort “Energieneutraal” dient te zijn. De bijdrage van het bedrijventerrein aan de gemeentelijke doelstelling van vermindering van CO₂ uitstoot is niet nader uitgewerkt. Hiermee zijn de gemeente en de ondernemersvereniging het ogenschijnlijk eens, maar de precieze invulling van wat “Energieneutraal” voor bedrijventerrein Hessenpoort inhoudt is niet vastgelegd of aantoonbaar getoetst.

De drijvende kracht op bedrijventerrein Hessenpoort bestaat uit de sterke inzet op duurzaamheid vanuit het netwerk van bedrijven, parkmanagement en gemeente. Uitgaande van de duurzaamheidsvisie (Gemeente Zwolle, 2018) is al bij aanvang gestart met het stimuleren van bedrijven om mee te investeren in duurzame energie opwek, bijvoorbeeld door het plaatsen van zonnepanelen op daken (Gemeente Zwolle, 2018). De oplopende zorg over netcongestie en de recente problemen met netcongestie hebben ertoe geleid dat Hessenpoort vroeg gestart is met het opzetten van een Smart Energie hub.

4.5.2 Gemeente Nunspeet

Gemeente Nunspeet geeft, onder het motto 'Nunspeet leeft natuurlijk', haar duurzaamheidsambitie vorm. Het uitgangspunt voor de gemeentelijke ambitie is 50% reductie van CO₂ in 2025 en 100% in 2050."

De onderzoekers en de gemeenteambtenaren hebben in het onderzoek niet kunnen achterhalen ten opzichte van welke peildatum de 50% CO₂ reductie geldt. De aanname is dat hier het peiljaar 1990 gebruikt wordt, maar dit is nergens vastgelegd. Bovendien ontbreken voor het bedrijventerrein "De Kolk" gegevens over de CO₂ uitstoot. Hiermee zijn de gegevens om de ambitie te vertalen naar een bijdrage van "De Kolk" aan de gemeentelijke doelstellingen niet beschikbaar.

Handvatten voor de concretisering van de doelstellingen en een vertaling naar een uitvoeringsplan zijn te vinden in het 'Plan van aanpak Netcongestie en gronduitgifte De Kolk' (Jeroense, 2023). Tijdens het onderzoek was de belangrijkste drijvende kracht achter de Energietransitie op het bedrijventerrein de netcongestie en de, mede daardoor, de (on)mogelijkheid van kaveluitgifte.

4.5.3 Gemeente Meppel

Gemeente Meppel heeft de ambitie voor de Energietransitie in de programmabegroting 2023 opgenomen. Hierin is gesteld dat gemeente Meppel in 2040 zijn een CO₂-neutrale gemeente is. Daarbij streeft Meppel naar 100% lokaal coöperatief eigendom ten aanzien van duurzame energieopwekking in 2030 en een stabiele lokale energie-infrastructuur.

Handvatten voor de concretisering van deze doelstellingen zijn: via ICC PMM (parkmanagement Meppel) stimuleren van de versnellingsaanpak voor de Energietransitie. Er wordt ingezet op energietoezicht en daarnaast wordt gestuurd op de (handhavings)aanpak voor de Label C verplichting. Concrete aanhaakpunten voor bedrijventerrein Oevers A/B zijn dat het terrein vernieuwd is in 2008 en dat er ingezet wordt op "kleine windturbines". De huidige focus ligt op Netcongestie als drijvende factor voor de Energietransitie op Oevers A/B.

Uit afgenomen interviews komt de vraag, of onzekerheid, naar voren of deze zaken "voldoende de lading dekken". De consensus is dat de gemeente nog op zoek is naar invulling van taken en rollen. Netcongestie benoemd als korte termijn obstakel. Hierbij is wel aangegeven dat verduurzaming in de vorm van elektrificatie snel tegen de huidige grenzen van de netcapaciteit aanloopt. Volgens Enexis zou deze problematiek rond 2030 opgelost moeten zijn met de plaatsing van nieuwe verdeelstations.

4.5.4 Vertaling van de gemeentelijke ambities naar een ambitie per bedrijventerrein

Tijdens de duur van het onderzoek is het niet mogelijk gebleken om een vertaalslag te maken vanuit de gemeentelijke ambities naar concrete lange termijn doelen voor de bedrijventerreinen. Hiervoor zijn een aantal redenen aan te voeren:

- Gegevens over het huidige energieverbruik en de energiemix hiervan ontbreken. Mede daardoor is het lastig om prognoses van het toekomstige energieverbruik en de verandering van de energiemix te maken.
- Gemeenteambtenaren geven aan dat hun technische kennis over energiemaatregelen en Energietransitie beperkt is en dat het lastig is om deze kennis effectief te ontsluiten.
- De vertaling van gemeentelijke Energietransitie naar een visie per bedrijventerrein stuit op vraagstukken over toerekenbaarheid. Dit betreft vragen zoals:
 - Welk deel van de gemeentelijke CO₂ uitstoot²⁹ kan toegerekend worden aan het bedrijventerrein?

²⁹ Hier wordt CO₂ uitstoot als mogelijke maat gebruikt, omdat de gemeentelijke visies in termen van CO₂ reductie spreken. De vraag of CO₂ uitstoot een geschikte maat is valt buiten de scope van dit onderzoek. Wanneer CO₂ uitstoot als maat gebruikt wordt, dan is het verstandig om ook beleidsmatige uitspraken te doen over de wenselijkheid van CO₂ compensatie en het toerekenen van CO₂ uitstoot van niet duurzaam opgewekte energie buiten de gemeentegrenzen.

- Moet elk bedrijventerrein “de eigen broek ophouden” of kan er gecompenseerd worden?
- In hoeverre is het (technisch) mogelijk om de gewenste CO₂-reductie te bereiken?
- In hoeverre is het economisch haalbaar om de gewenste CO₂-reductie te bereiken? Bij deze laatste vraag hoort de discussie over het verschil tussen business case en value case en daarmee de vraag wanneer er sprake gaat zijn van staatsteun.
- De aandacht en daarmee beschikbare (personele) capaciteit gaat momenteel vooral uit naar het oplossen van netcongestie. Netcongestie is een actueel, voelbaar en daarmee urgent probleem.
- De vraag hoe noodzakelijk het is om een duidelijk toegewezen Energietransitie “quotum” te hanteren per bedrijventerrein. Hierbij kan vanuit twee perspectieven worden gedacht. In kwantitatieve zin kan een meetbaar doel het reduceren van CO₂ uitstoot zijn. Hiermee wordt aangesloten bij de gemeentelijke visies. Daarnaast kan een meetbaar doel ook beperkend zijn voor ontwikkelingen die de brede welvaart ondersteunen. Dit punt past in de filosofie van de “Green Deals”. Een holistische benadering is beter geschikt voor situaties die een ambigue of turbulent (Dobbs, Gravey, & Petetin, 2021) karakter hebben dan de focus op een beperkt gebied en een enkele maat.

4.5.5 Conclusies ambitie (het ‘richten’)

De korte termijn ambities voor de bestudeerde bedrijventerreinen hangen nauw samen met het oplossen van de netcongestie. De lange termijn ambities zijn vooralsnog alleen vastgelegd in het gemeentelijk beleid en komen neer op CO₂-reductie of CO₂ neutraliteit. De doorvertaling hiervan naar een specifiek bedrijventerrein is in geen van de gevallen gemaakt. Einddoelen per bedrijventerrein zijn daarmee niet beschikbaar.

Hierdoor ontstaat een sturingsvraagstuk. Het ontbreken van concrete ambities per bedrijventerrein maakt het lastig om sturing te geven aan de Energietransitie. Duidelijk is, dat er meer nodig is dan het uitvoeren van maatregelen uit de erkende maatregelen lijst. Maar hoeveel meer kan op dit moment niet bepaald worden door het ontbreken van inzicht in het huidige verbruik, de verwachte groei of afname van energieverbruik en de wijze waarop de gemeentelijke ambitie vertaald kan worden naar een meer operationeel kader.

4.6 Aanpak (het ‘inrichten’)

Het idee bij het schrijven van het plan van aanpak voor ESTAB was dat er vanuit een ambitie toegewerkt kon worden naar een organisatie die de uitvoering van maatregelen kan “regisseren” of “aanjagen” of “faciliteren” of zelfs direct in uitvoering kan nemen. Dit in analogie met bijvoorbeeld grote infrastructurele werken waarbij een beleidsmatig doel vertaald wordt in een voorkeurspakket van maatregelen waaraan een budget en uitvoeringstermijn gekoppeld kan worden.

4.6.1 (On)werkbaarheid van gemeentelijke sturing

Het plan van aanpak haalt de theorie van Bressers (Bressers & de Boer, 2011) (Bressers H. , 2007) aan. Bressers beschrijft een proces waarin actoren in een adaptief netwerk uitvoering geven aan beleid. De overheid (of overheden) vormen beleid en zijn sturend in de keuze van instrumenten en het controleren van de haalbaarheid van het beleid.

Dit lijkt in eerste instantie valide. De drie gemeenten hebben klimaatbeleid vastgesteld waarin CO₂-reductie als meetbaar doel is geformuleerd. Echter, gedurende dit onderzoek is gebleken dat de gemeenten niet of nauwelijks de instrumenten kiezen en vrijwel niet in staat zijn de haalbaarheid te controleren. Dit laatste mede door het ontbreken van een concrete ambitie. Het onderzoek wijst uit dat de betrokken gemeenten beperkt sturend zijn in de aanpak van de netcongestie en niet of nauwelijks sturend zijn richting de eigen energietransitie beleidsdoelstellingen op langere termijn. Bressers zelf lijkt tot vergelijkbare inzichten te zijn gekomen.

Zijn werk uit 2011, dat voortbouwt op het werk uit 2007, is minder star dan wat het artikel uit 2007 laat zien. Bressers neigt zelf in 2011 naar een grotere nadruk op het actorennetwerk en minder op overheidssturing. Dit is in de praktijk ook zichtbaar, daarbij speelt bovendien mee dat tijdens het onderzoek zowel in Meppel en Nunspeet betrokken ambtenaren zijn vertrokken naar buiten de gemeente. Het actorennetwerk is daarmee veel minder effectief omdat de “vindbaarheid” van sleutelactoren verminderd door de mobiliteit van deze actoren. Hierbij bleek dat er met betrekking tot de vraagstukken rond de energietransitie op bedrijventerreinen veel afhangt van de specifieke ambtenaar die langjarig vanuit duurzaamheidsperspectief betrokken is.

Ook uit uitspraken als “de bedrijven zijn aan zet” blijkt dat gemeenten wel stappen willen maken, maar dat de richting en ambitie hiervoor aangegeven moeten worden door het stakeholder netwerk. In “Sturen en Stroom” (NSOB, 2017) (zie ook Figuur 3) is dit gekarakteriseerd als “vanuit de samenleving naar de overheid”.

Hierbij lijkt gemeente Zwolle als “Samenwerkende overheid” een rol te pakken in de initiatie en totstandkoming van de Smart Energy Hub (SEH) Hessenpoort. Hierbij heeft een andere overheid, namelijk het Waterschap DOD, een actieve rol bij de totstandkoming van onderdelen van deze SEH in de vorm van waterstofproductie en warmteproductie.

Gemeenten Meppel en Nunspeet zijn nog positie aan het bepalen en fungeren voornamelijk als “responsieve overheid”. Ook zien we dat mede door inzet van het Parkmanagement, deze inzet langzaam verschuift naar “samenwerkende overheid”.

4.6.2 Reactie op actualiteit en focus op korte tot middellange termijn middelen

We zien dat de gemeenten een eigen positie kiezen in de Energietransitie op bedrijventerreinen, waarbij de organisatiekracht van de (grotere) gemeente Zwolle het mogelijk maakt om samenwerkend op te treden op Hessenpoort. De gemeenten Meppel en Nunspeet geven aan naar samenwerking te willen, maar wel beperkt te zijn in demogelijkheden daartoe.

In alle gevallen reageren de gemeenten op behoeften van de stakeholder op de bedrijventerreinen. De netcongestie is hierbij de belangrijkste drijvende kracht. We zien weinig tot geen kwantificeerbare relatie met de gemeentelijke klimaatdoelstellingen in de vorm van CO₂-reductie als maat voor het succes.

Het blijkt dat op het niveau van een bedrijventerrein een relatief hoog organiserend vermogen nodig is om de samenwerking tussen gemeenten en bedrijven goed te laten verlopen (Raad voor leefomgeving en infrastructuur, 2023). Het aanwezig zijn van parkmanagement alleen is niet voldoende, omdat het parkmanagement veel meer overziet dan alleen de Energietransitie. Daarnaast is het mandaat dat het Parkmanagement heeft veelal onduidelijk op het gebied van Energietransitie. Parkmanagement is, binnen de scope van deze studie, voornamelijk faciliterend actief en heeft geen of weinig eigen doorzettingsvermogen.

4.6.3 De rol van het parkmanagement

We zien dat het parkmanagement een centrale rol inneemt in de organisatie van bedrijventerreinen. Echter de capaciteit van het parkmanagement is in de meeste gevallen beperkt en de Energietransitie is maar een klein deel van de taken waar het parkmanagement zich mee bemoeit. Bijvoorbeeld voor Hessenpoort is het parkmanagement betrokken bij de beveiliging van Hessenpoort, de Energiehub, Biodiversiteit en het herstel hiervan, het vitaliteitsconcept en onderwijsactiviteiten. De statuten van Coöperatie Parkmanagement De Kolk spreken van de taken om “een schoon, heel en veilig bedrijventerrein tot stand te laten komen en in stand te houden” en het “leveren van goederen en diensten” hierbij zijn tien goederen en diensten met naam en toenaam genoemd. Het betreft onder andere: beheer en onderhoud straatmeubilair, beveiliging en, afvalinzameling.

Het parkmanagement Oevers in Meppel is mede initiërend bij het organiseren van de samenwerking tussen de gemeente en de individuele bedrijven op bedrijventerrein Oevers A/B.

Gezien de complexiteit van de Energietransitie kan het parkmanagement bijdragen aan de organisatie, maar hierbij dient wel rekening gehouden te worden met het feit dat dit slechts één van de zaken is waar het parkmanagement aandacht aan moet besteden.

4.6.4 Aanbeveling

Een startpunt voor de gemeente is het in kaart brengen van de organisatiegraad van een terrein en het in kaart brengen van de mate waarin faciliteiten gedeeld worden. Het bepalen van de organisatiegraad en / of het organiserend vermogen viel buiten de scope van het onderzoek. Er zijn wel veel opmerkingen gemaakt door de stakeholders dat de een goede organisatie op het bedrijventerrein een randvoorwaarde is om stappen te maken. De praktijk uit koploper projecten leert ook dat een voldoende organisatiegraad een randvoorwaarde is om verder te kunnen met de realisatie van de Energietransitie. Een aantal zaken die kunnen helpen bij het bepalen van de organisatiegraad en het inzichtelijk maken van de noodzaak hiertoe zijn:

- CLOK, partner in het ESTAB onderzoek, heeft een bewezen stappenplan voor versterking van het organiserend vermogen. Zie Versterken Organiserend Vermogen – CLOK. Zie [Versterken Organiserend Vermogen - CLOK](#)
- Scan op huidige vormen van samenwerking in energiedeling (of behoeften hieraan) en doe dit in samenwerking met de bedrijven.
- Een belangrijk aspect van organiserend vermogen en samenwerking is het verplichtende karakter van de samenwerking. Dit is door meerdere partijen in het ESTAB onderzoek aangevoerd en wordt bevestigd door eerder onderzoek (zie Bugge, [Samenwerking organiseren - Programma Verduurzaming Bedrijventerreinen Nederland - Programma Verduurzaming Bedrijventerreinen Nederland](#)).
- Bewezen vormen van verplichte samenwerking zijn de BIZ, het ondernemersfonds of een (doel) coöperatie (bv energiecoöperatie CREUZ Hessenpoort)

4.6.5 Conclusies Aanpak

De gemeenten hebben moeite met het vertalen van de eigen gemeentelijke ambities aangaande CO₂-reductie naar ambities per bedrijventerreinen en daarmee ook naar een concrete aanpak. De bron hiervan ligt in het ontbreken van energiegebruik gegevens, beperkte technische kennis bij de gemeentelijke ambtenaren en beperkte capaciteit in relatie tot de veelheid aan werk.

De initiële aanname van de onderzoekers dat gemeenten sturend kunnen (en willen) zijn is niet geheel juist gebleken. Gemeenten willen sturend zijn als regisseur, maar door het ontbreken van concrete doelen is dit beperkt mogelijk. Wel zien we dat de gemeenten waar mogelijk de procesregie proberen op te pakken.

4.7 Uitvoering (het 'verrichten')

In het onderzoek zijn we niet heel ver gekomen in het aspect uitvoering. We concluderen dat gemeenten deels nog positie aan het kiezen zijn en daar waar er uitvoering plaatsvindt dat dit meetplannen betreft of maatregelen die horen bij het oprichten en inrichten van een Smart Energy Hub. We constateren dat de netcongestie de drijvende factor is voor maatregelen. Een vraag die blijft bestaan is of de gestelde CO₂-reductie doelen uit het gemeentelijk beleid gehaald gaan worden met de huidige inspanningen. Zonder hier actief onderzoek naar gedaan is, geeft expert judgement aan dat de inrichting van Smart Energy Hubs niet zal leiden tot het halen van de beleidsdoelen. In ieder geval is niet duidelijk gemaakt welke bijdrage in inrichten van een SEH heeft op de verlaging van de uitstoot van CO₂. Ervaring leert bovendien dat het stapelen van maatregelen zelden effectief is ten aanzien van langere termijn doelen. Dit betekent dat het halen van de langetermijn doelen met de geconstateerde korte termijn focus onwaarschijnlijk is.

4.7.1 Resultaatmeting

In het plan van aanpak voor het ESTAB-onderzoek is aangegeven dat er een kwantitatieve analyse uitgevoerd wordt die ingaat op het indicatief causaal effect op CO₂-reductie en dat er een kwalitatieve analyse uitgevoerd wordt op de randvoorwaarden voor versnelling.

Door gebrek aan gegevens gedurende het onderzoek over de actuele energiemix en het actuele verbruik is het niet mogelijk gebleken om een kwantitatieve analyse ten aanzien van het causaal effect op CO₂-reductie uit te voeren.

De gemeentes dragen vanuit andere overwegingen bij aan het realiseren van een Smart Energy Hub (SEH). De SEH is voor de gemeente een enabler om grond uit te geven, waarvoor op dit moment bij de netbeheerder geen netaansluiting verkregen kan worden door netcongestie.

De kwalitatieve analyse wijst uit dat de gemeenten beperkt in staat zijn om de randvoorwaarden voor versnelling vorm te geven. Dit ligt mede aan het feit dat de gemeenten ervan uitgaan dat bedrijven het voortouw nemen op bedrijventerreinen en dat de gemeenten voornamelijk faciliterend optreden. Uitzondering hierbij zijn de Smart Energie Hubs waarbij gemeenten ook initiërend optreden. Er zit de nodige spanning op enerzijds willen versnellen en anderzijds reactief te zijn. Dit verklaart mede de focus op maatregelen die gedreven worden door de actualiteit van netcongestie.

4.7.2 Analyse

Een analyse volgens het raamwerk van Ostrom (Ostrom E. , 2007), zie ook figuur 4, laat zien dat de “action arena”, mede door de keuze van de gemeenten om vanuit vraagsturing te faciliteren en verbinden, vooral bepaald wordt door de stakeholders op de bedrijventerreinen. De actualiteit van de netcongestie wordt hierdoor bepalend voor de maatregelen die in het kader van de Energietransitie genomen worden. Analyse van wat Ostrom de “Action Arena” noemt laat zien dat de evaluatie van de interacties en de resultaten eigenlijk niet goed mogelijk is. Dit mede omdat de criteria voor evaluatie niet of nauwelijks gedefinieerd zijn. Het beleids criterium “CO₂-reductie” is niet of nauwelijks zichtbaar.

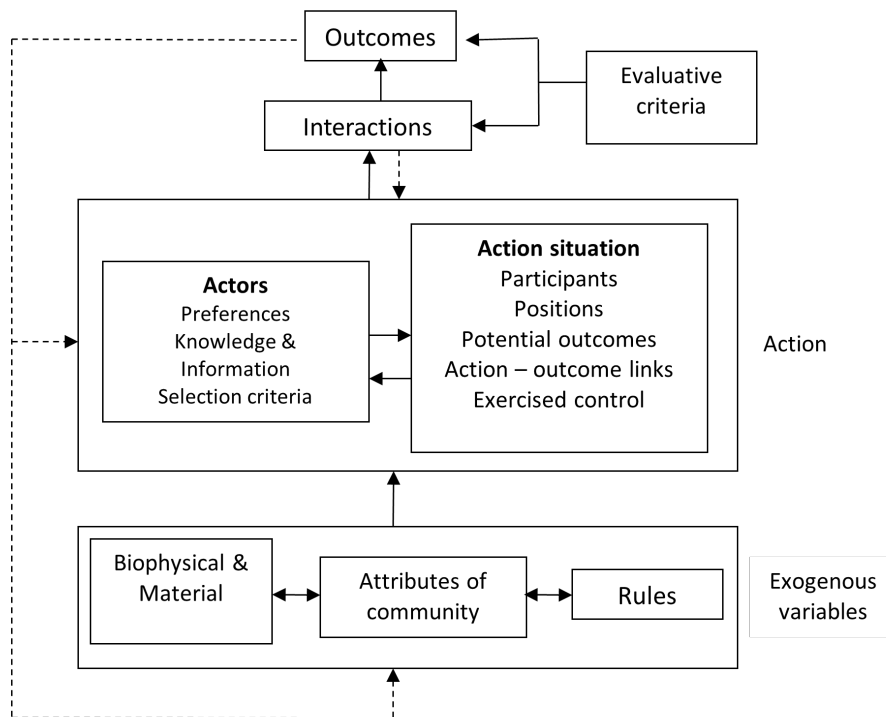
Dit voorgaande leidt tot de vraag of gemeenten op dit moment, op deze manier “accountable” kunnen zijn ten aanzien van de eigen wens van “versnelling van de Energietransitie”. Investerings in de energietransitie zijn nodig en in de gesprekken wordt aangegeven dat de gemeenten participeren in het opzetten van Smart Energie Hubs en ook, ‘in kind’ of in geld, bijdragen aan de energietransitie. Hierbij komen ook vraagstukken op tafel over toelaatbaarheid van staatsteun en de financiële risico’s die gemeenten lopen. Gemeenten worden geacht om de besteding van gelden te verantwoorden. In de handreiking “Invoering Rechtsmatigheidsverantwoording” (VNG, 2020) stelt de VNG:

Vanaf verslagjaar 2021 moeten gemeenten, provincies en gemeenschappelijke regelingen een rechtsmatigheidsverantwoording opnemen in de jaarrekening. Hiermee leggen zij verantwoording af over de naleving van de regels voor het financiële reilen en zeilen in de organisatie. Bijvoorbeeld over naleving van de voorwaarden voor subsidies en Europese aanbestedingen of van regels met betrekking tot lasten waarvoor geen voorafgaande dekking opgenomen was in de begroting.

We constateren dat een dergelijke rechtsmatigheidsverantwoording niet in alle gevallen mogelijk is. De duidelijke toekenning van verantwoordelijkheden en mandaten ontbreekt geheel of gedeeltelijk. De financiële transparantie in de zin van de toekenning van doelgerichte budgetten is niet altijd aanwezig. Hiermee wordt het noodzakelijke politiek toezicht en eventuele burgercontrole lastig. Als voorbeeld de uitspraak van een gemeentebestuurder

“Wij werken mee aan en steken geld in de Energiehub, maar we weten niet precies waar die tijd en het geld aanbesteed worden. Het betreft aanjaaggeld, maar het effect hiervan is niet duidelijk”

Dit maakt het uitvoeren van controles en het eventueel opleggen van sancties moeilijk. Als een bestuurder geen inzicht en overzicht heeft, dan zijn sturing en accountability niet of niet goed mogelijk. Zie ook de analyse die Helleen Mees en Peter Driessen (Mees & Driessen, 2019) hebben geschreven over accountability van regionale overheden en de randvoorwaarden die hierbij horen. De aanname van raamwerken zoals dat van Ostrom (Ostrom E. , 2007) is dat overheden daadwerkelijk doelen stellen en hierbij (mede)sturend zijn. Uit het voorgaande blijkt dat zowel het stellen van concrete (actionable) doelen en de sturing hierop niet goed mogelijk zijn. Een belangrijke oorzaak van het ontbreken van sturingsinformatie is het ontbreken van een sturingsdoel.



Figuur 4 A Framework voor Institutionele Analyse (Ostrom E. , 2007)

Systems engineering

De toepasbaarheid van systems engineering hebben we niet kunnen testen. Systems engineering gaat uit van de mogelijkheid om functionele eisen te kunnen stellen en hier maatregelen op te baseren. We kunnen alleen concluderen dat voor de Energietransitie op bedrijventerreinen de opgaven nog niet goed genoeg gedefinieerd zijn om daadwerkelijk oplossingen te kunnen ontwerpen. Smart Energy Hubs zijn hier een gedeeltelijke uitzondering op.

4.7.3 Conclusies “Handelen”

Het onderzoek beoogt inzicht te verschaffen in de rol van gemeenten in de Energietransitie op bedrijventerreinen, de bijbehorende effectieve werkwijzen en de wijze waarop de effectiviteit en efficiëntie vergroot kan worden zodat een versnelling mogelijk is.

Uit het onderzoek blijkt dat de ambities voor specifieke bedrijventerreinen niet gedefinieerd zijn. Daarnaast is gebleken dat de actualiteit van netcongestie op het moment de drijvende kracht is achter de Energietransitie maatregelen op bedrijventerreinen. Hiermee zijn doelen voor de korte termijn zoals het zeker stellen van de beschikbaarheid van voldoende elektrische capaciteit wel bekend, maar is de relatie hiervan tot de beleidsdoelen in termen van CO₂-reductie niet vastgelegd.

De rol die gemeenten innemen lijkt sturend door het opleggen van CO₂-reductiedoelen, de behoefte om “aan te jagen” en het hanteren van vergunningen als middel. Echter in de praktijk geven gemeenten aan vooral te willen faciliteren en verbinden. Daarnaast wordt de verwachting uitgesproken dat gemeenten regisserend optreden, maar dat onduidelijk is welke doelen op het schaalniveau van bedrijventerreinen worden nagestreefd. De regierol is hierdoor wat onbepaald.

4.8 Conclusies casestudies

De casestudies laten de volgende verschillende kritische aspecten zien:

Visie en Organisatie

De vertaling van gemeentelijke CO₂-neutraliteitsdoelen naar bedrijventerrein-niveau ontbreekt. Er is onduidelijkheid over huidige en toekomstige energiebehoeften en het urgentiegevoel is vooral gericht op netcongestie, minder op CO₂-reductie.

Organisatorische Uitdagingen

Er is behoefte aan gestructureerde kennisdeling en netwerkvorming. Er is onduidelijkheden rond technische, financiële en bestuurlijke aspecten. De noodzaak tot helderheid over de verantwoordelijkheidsverdeling is duidelijk, maar hier is nog geen richting in gekozen.

4.9 Aanbevelingen

Om daadwerkelijk te kunnen handelen en daarmee te versnellen zijn de volgende zaken van belang:

Kwantificeren waar mogelijk

Zorg dat het energiegebruik en groeipotentieel hiervan gekwantificeerd in beeld gebracht wordt. Maak hierbij, rekening houdend met de energiemix en de mogelijke verschuivingen hierin, een vertaling naar de huidige CO₂ uitstoot en de meest waarschijnlijke ontwikkeling hiervan.

Kennis verzorgen en toegankelijk maken

Een van de meest gehoorde zorgen is dat de nodige technische, financiële en juridische kennis ontbreekt binnen de gemeenten. Zorg ervoor dat een kennisnetwerk wordt opgezet waarmee de ontbrekende kennis wel kan worden aangeboord.

Duidelijke en consequente rolinvulling

De gemeenten kiezen bewust of onbewust voor vraagsturing als uitgangspunt bij de Energietransitie op bedrijventerreinen. Reactief handelen en tegelijkertijd willen versnellen lijken strijdig te zijn. Door het faciliteren van stakeholderoverleg kunnen eisen en wensen van stakeholders vroegtijdig in beeld komen en kunnen de gemeenten invulling geven aan de wens om te faciliteren, verbinden en regisseren. Hierbij wordt wel opgemerkt dat de huidige ambtelijke capaciteit niet of nauwelijks toereikend is voor deze rolinvullingen.

Zorg voor een helder beeld van het huidige energieverbruik en de gewenste en voorziene veranderingen hierin

Naast het onderzoek naar energiegebruik en groeipotentie zijn onderzoeken naar mogelijkheden voor energieoptimalisatie nodig. Denk hierbij aan vraagstukken rondom energieuitwisseling in de vorm van warmte en / of elektriciteit, maar ook aan zogenaamde demand – response vraagstukken. Dit betreft zowel zaken die uniek zijn per bedrijf als zaken die bedrijfsoverstijgend zijn. De voorkeursvolgorde zou hierbij moeten zijn dat er eerst naar besparingen wordt gekeken, daarna naar vervanging van niet duurzame naar duurzame vormen van energie en vervolgens naar de restopgave(n) die aanpassingen vragen aan de energie infrastructuur. We zien echter dat, onder de actuele druk van de netcongestie, dat er veel aandacht gaat naar de capaciteit van het elektriciteitsnet en dat besparing en vervanging minder aandacht krijgen.

De onderzoeken in het kader van het opzetten van Smart Energy Hubs en bestaande ervaringen hiermee bij andere gemeenten kunnen helpen om het onderzoek naar energieoptimalisatie vorm te geven en te versnellen. Hierbij de opmerking dat de benoemde besparingsopties en vervangingsopties niet uit het oog verloren moeten worden.

Zorg voor een duidelijke en communiceerbare visie op het juiste abstractieniveau

Stel een heldere visie op waarin meetbare en realistische doelstellingen voor elk bedrijventerrein zijn opgenomen. Dit helpt bij het sturen en het verantwoorden van keuzes. Toets of deze doelstellingen op het bedrijventerrein realistisch en haalbaar zijn, zo niet stel dan de doelstellingen bij of zorg voor een stimulatieprogramma (bestuurlijke beslissing). Hou hierbij rekening met de volgende punten:

- Als er een businesscase te formuleren is (maatregelen dragen bij aan CO₂-reductie / Energietransitie en zijn binnen een zakelijk verantwoorde termijn terug te verdienen), dan zijn dit bij uitstek prioriteringsmaatregelen waar bedrijven zelf mee aan de slag kunnen,
- Als maatregelen nodig zijn gezien de doelstellingen, maar hiervoor is de businesscase nog niet valide, bepaald dan of er een toekomstige businesscase te maken is (nu nog niet haalbaar, maar op termijn wel),

- Als maatregelen nodig zijn en een businesscase is niet te maken, verbindt de maatregel dan aan doelstellingen uit de brede welvaart. Dit laatste vraagt ook een publieke financiering.
- Stel indien mogelijk een roadmap op voor het bedrijventerrein met daarin een globaal beeld van de volgorde van de benodigde maatregelen en acties
- De maatregelen en de restopgave dienen in de tijd te worden uitgezet. Dit om gemeentelijke regie en waar nodig programmamangement mogelijk te maken
- Stel programmamangement in en borg de financiering. Zorg ervoor dat het programma management voldoende mandaat en financiële armslag heeft.

5 ESTAB: bevindingen, conclusies en aanbevelingen

In de conclusies en aanbevelingen gaan we verder dan de scope van het voorstel. De competenties “regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren” zijn en blijven belangrijk, maar er is meer nodig. Het opbouwen en organiseren van de toegang tot voldoende (technische) kennis en expertise is iets dat ook aandacht behoeft om de energietransitie op bedrijventerreinen te versnellen. Daarbij komt dat er het omgaan met data, het omgaan met elkaar en het samen komen tot ambitieuze en realistische doelstelling ook nodig is.

Een belangrijke realisatie van het onderzoek is dat de energietransitie tot grote veranderingen leidt waarbij de bestaande en geaccepteerde spelregels van het systeem niet meer werken. De bestaande methoden & technieken, wet- & regelgeving en (samen)werkingswijzen zijn niet voldoende om de transitie dynamiek en alle veranderingen die hierbij horen in goede banen te leiden. De gemeenteambtenaar wordt hiermee niet alleen “regisseur” of “facilitator”, maar ook verandermanager. Dat betreft dus een aanvullende rol en competentie.

In dit hoofdstuk beantwoorden we de centrale onderzoeksvraag is: ‘welke informatie, competenties, en handvatten voor handelen hebben gemeenten, regionale samenwerkingsverbanden en provincies nodig om samen met ondernemers op bestaande bedrijventerreinen (individueel en in gezamenlijkheid) een sleutelrol in versnelling van de energietransitie spelen?’

In de **handreiking** geven we zowel handvatten voor het omgaan met de veranderdynamiek als handvatten die volgen uit de vertaling van de onderzoeksresultaten naar de praktijk.

5.1 Vertrekpunt: behoefte in de praktijk staat centraal

Het energiegebruik van de Nederlandse industrie omvat meer dan 40% van het totale energiegebruik in Nederland. De industrie in haar geheel leverde in 2023 de grootste bijdrage aan de CO₂-uitstoot in Nederland (IEA, 2025). Daardoor levert de Energietransitie op bedrijventerreinen een niet te verwaarlozen bijdrage aan de opgave voor Nederland ten aanzien van de klimaatdoelen. Ondanks dat er grote stappen genomen worden laat de KEV 2022 (PBL, 2022) zien dat het streefdoel van 55% CO₂ reductie in 2030 ten opzichte van 1990 niet gehaald gaat worden. Een versnelling van de Energietransitie op bedrijventerrein kan een belangrijke bijdrage leveren aan het wel halen van de gestelde klimaatdoelen. Deze versnelling kan alleen tot stand komen als alle, of in ieder geval een groot deel van de stakeholders op een bedrijventerrein inzien of aanvoelen dat er actie nodig is. Met andere woorden er moet een praktijkvraag aanwezig zijn die bij de betrokken stakeholders leeft.

In het ESTAB-onderzoek staat de volgende praktijkvraag centraal:

‘Wat is een geschikte versnellingsaanpak voor de Energietransitie op bestaande bedrijventerreinen die aansluit bij de behoefte en het ‘ritme’ van ondernemers?’

Hierbij is in dit onderzoek gestart vanuit een aantal praktijkbehoeften. Hierbij zijn van belang:

- Het beschikken over voldoende informatie en kennis over energieverbruik, energiebesparingsmogelijkheden, vervangingsmogelijkheden voor niet duurzame energie en inzicht in de toekomstige ontwikkelingen in beschikbaarheid en gebruik van energie.
- De competenties bij de stakeholders, en binnen het ESTAB-onderzoek met name de gemeenten, om de benodigde kennis en informatie te ontsluiten en te delen en om in het proces van de Energietransitie te kunnen “regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren”.
- Het doorbreken van handelingsverlegenheid oftewel de “waiting game”. Wie neemt het initiatief?

5.2 Integratie van bevindingen, conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk richten we ons tot de praktijk, door de bevindingen en conclusies uit het onderzoek te interpreteren en van aanbevelingen te voorzien.

5.2.1 Gebrek aan kennis, inzicht en overzicht

Het doel van ESTAB (zie ook Hoofdstuk 1) is om te bepalen hoe publieke partijen – in samenhang met andere stakeholders - hun rol kunnen invullen door handvatten te ontwikkelen waarmee medewerkers van gemeentes en andere publieke stakeholders hun specifieke rol en verantwoordelijkheid in deze versnelling duidelijk hebben, kunnen vormgeven en gaan waarmaken in samenhang met andere stakeholders.

Wij doen dit vanuit het perspectief van de (gemeentelijk) ambtenaar. Een belangrijke observatie ten aanzien van overzicht en inzicht is dat er bij de betrokken ambtenaren een incompleet beeld is wat het netwerk kan en / of wil betekenen in de Energietransitie. Met andere woorden, er zijn meer competenties beschikbaar en toegankelijk binnen het bestaande netwerk. Het beeld is, meestal ten dele, ook incompleet als het gaat om de bestuurlijke ambities, wensen en belangen. Daaruit bleek tijdens sessies met bedrijven en / of parkmanagement dat er meer mogelijk en gewenst is bij de externe partijen is dan wat er ambtelijk overzien wordt.

Uit de gesprekken en workshops blijkt dat er behoefte is aan meer, technische, kennis en meer data. De Energietransitie is complex en we kunnen niet verwachten dat iedereen alles overziet. Het is gemeenteambtenaren – die aangeven dat ze onvoldoende kennis hebben van de technische aspecten van de Energietransitie – vaak niet duidelijk bij wie deze kennis beschikbaar is en hoe zij toegang tot die kennis kunnen krijgen. Naast technische kennis wordt aangegeven dat ook de benodigde juridische en financiële kennis niet altijd voorhanden is.

Met “onvoldoende kennis” kan gedacht worden aan:

- Letterlijk onvoldoende kennis om zelf de diverse systemen te doorgronden en alternatieve oplossingsrichtingen af te kunnen wegen.
- Indirect, hoe overtuig je andere (welwillenden) dat jouw kennis leidend moet, kan zijn voor te maken keuzes en dito investeringen?
- In aanvulling op het voorgaande punt tegelijkertijd in een breder afwegingskader dan energietransitie alleen.
- Handelingsinzichten zoals wat kan je doen als betrokken partijen de / nietdus als urgente opgave zien en eigenlijk niet mee willen werken.
-

Naast kennis is er een duidelijk gebrek aan data. Gegevens over energieverbruik zijn niet “zomaar” beschikbaar en de gegevens die beschikbaar zijn, voldoen soms niet aan de wensen. Hier komen het juridische, financiële en technische bij elkaar. Mogen we de gegevens zomaar gebruiken, welke gegevens hebben we precies nodig en hoe komen we aan de gegevens?

Tijdens de looptijd van het ESTAB – onderzoek zijn er meetprojecten opgezet en is het mogelijk geworden om via de netbeheerders de netwerktopologie op te vragen. Hierbij is vooral ingezet op elektriciteit, zie ook 5.2.2 en 5.2.3.

5.2.2 Netcongestie jaagt aan, langjarige doelstellingen doen dit niet

Tijdens de gesprekken en workshops bleek dat het beeld dat de stakeholders hebben van de Energietransitie vooral gevormd wordt door de actualiteit van de netcongestie. Op navraag bij de gemeenten bleek dat de ambtenaren wel op de hoogte waren van het gemeentelijk beleid ten aanzien van de klimaatdoelen, maar dat de meeste ambtenaren aangeven dat ze niet weten hoe deze doelen vertaald moeten worden naar concrete doelen op het niveau van een specifiek bedrijventerrein.

Vertegenwoordigers van de bedrijven geven aan dat de belemmeringen van de netcongestie bepalend zijn voor hun inzet op maatregelen. Hierbij wordt aangegeven dat de relatie met de klimaatdoelen wel bekend is, maar dat 2050 nog wel heel ver weg is. Zoals gesteld in 5.1 staat de praktijkvraag centraal en de praktijkvraag van de ondernemers is op het moment van schrijven bepaald door het fenomeen netcongestie. Dit jaagt aan en bepaalt het perspectief waarmee bedrijven naar de Energietransitie kijken, meer dan langjarige (overheids)doelen.

Provincies en gemeenten stellen vaak doelen of tussendoelen voor 2030 en/of 2040. Deze doelen zijn in de onderzochte gemeenten niet concreet vertaald naar een doelstelling voor bedrijventerreinen of een specifieke bedrijventerrein. Voor de betrokken bedrijven, die veelal vanuit de bedrijfsvoering met een tijdshorizon van maximaal 3 – 5 jaar redeneren, is een doelhorizon van 2030 net relevant aan het worden en een doelhorizon van 2040 is minder of niet relevant.

Door de nadruk op het oplossen van de netcongestie gaat veel aandacht naar het opzetten van Smart Energy Hubs (SEH's). In de communicatie lijkt het alsof de SEH's alle problemen op gaan lossen en verworden ze hiermee tot een doel in plaats van een middel. De vraag blijft welk deel van de netcongestie met een SEH daadwerkelijk opgelost kan worden en in welke mate elektrificatie 1 op 1 bijdraagt aan de reductie van uitstoot van broeikasgassen. Risico is dat door de focus op de SEH concrete besparingsmogelijkheden op niveau van individuele bedrijven uit beeld verdwijnen. Door gebrek aan inzicht in het totale energieverbruik, de vervangbaarheid van fossiele brandstoffen door elektrificatie, de mate waarin de netcongestie op te lossen is met peak shaving, vraagverschuiving en de onzekerheid over de groei van de energiebehoefte is de bijdrage van SEH's aan het oplossen van de netcongestie onduidelijk. De bijdrage aan het bovenliggende doel, CO₂-reductie, is nog minder duidelijk.

5.2.3 Doelstellingen op hoog abstractieniveau moeten doorvertaald worden

Een belangrijk gemis is de ontbrekende doorvertaling van de CO₂ doelen voor 2050 naar concrete doelstellingen voor bedrijventerreinen. Het ontbreken van doelstellingen, samen met het onvoldoende inzicht in het totale en momentane energiegebruik, maakt het lastig om maatregelen te formuleren. Wanneer een maatregel bijdraagt aan het bovenliggende doel is nog wel te omschrijven. De vraag in hoeverre een maatregel bijdraagt is moeilijker te beantwoorden. Een businesscase of kosten-baten analyse is hiermee relatief eenvoudig te maken als de maatregel binnen één bedrijf kan worden uitgevoerd. Het nemen van maatregelen, zoals het onderling nivelleren van stroomopwek en stroomverbruik is, los van de netwerkbependingen en juridische beperkingen, al veel moeilijker te onderbouwen met een business case. Voor de gemeente spelen naast economische factoren die in een business case benoemd worden, ook aspecten van brede welvaart. Om deze aspecten mee af te wegen is het ontwikkelen van een Value Case (zie bijvoorbeeld (Berkers, et al., 2015) een geschikt middel.

Door doelstellingen te formuleren op het, ruimtelijke, niveau van het bedrijventerrein wordt het mogelijk om een concreet afwegingskader te bouwen voor zowel bedrijven, gemeenten en consortia.

5.2.4 Het ontbreken van concrete doelstellingen leidt tot handelingsverlegenheid

De definities van de competenties “regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren”, zie 3.5.8, geven aan dat er sprake moet zijn van “meetbare doelen” (regisseren), “resultaatgerichtheid” en een “proces” (aanjagen), een “gezamenlijk bepaald gewenste richting” (verbinden) en ondersteuning regulerende zin (faciliteren). Alle definities geven hiermee direct of indirect aan dat er sprake moet zijn van een doel en een proces dat tot het doel leidt.

Het ontbreken van SMART³⁰ en “actionable” doelen resulteert veelal in het ontbreken van een kader voor handelen. Tijdens het onderzoek bleek dat er veel tijd en energie gaat zitten in het zoeken naar een richting en het verzamelen van data. Hierbij werd vooral de ‘hoe doen we het’ vraag gesteld en minder de ‘waarom doen we dit eigenlijk’ vraag. Het mobiliseren, activeren en organiseren van stakeholders blijft hierdoor een lastige opgave.

Scherper verwoord: het ontbreken van een duidelijk doel maakt dat er niet effectief en resultaatgericht gehandeld kan worden. Veilige handelingen zijn dan bijvoorbeeld in gesprek blijven met de stakeholders en onderzoeken uitzetten bij adviesbureaus. Dit levert waardevolle inzichten op, maar leidt niet direct tot uitvoering van maatregelen.

5.2.5 Stakeholders zijn competent, maar kunnen dit niet goed vertalen naar een rolinvulling in de energietransitie

De in het onderzoek betrokken stakeholders zijn allemaal professionals in hun eigen vakgebied. Daarmee zijn ze, bijna per definitie, competent met betrekking tot hun oorspronkelijke, klassieke rol. Echter, door het ontbreken van concrete spelregels en kaders in de Energietransitie, is die klassieke rol niet adequaat. Er ontbreekt namelijk houvast om te handelen. Hierdoor is het in de praktijk niet altijd mogelijk om een “eenheid overstijgende coördinatie en integratie” (zie 3.3.2) te bereiken. Het ontbreken van organisatie en concrete doelen maakt het noodzakelijk de rol op een andere manier in te vullen om resultaat te kunnen bereiken. We zien dat mede hierdoor gemeenten terugvallen op reguleren of faciliteren (bijv. handhaving, vergunningverlening), wat niet direct bijdraagt aan resultaat. De competentie regisseren wordt bijvoorbeeld beperkt ingezet, terwijl deze juist toegevoegde waarde biedt.

Een uitzondering hierop zijn de bedrijventerreinen waar gewerkt wordt aan het opzetten van SEH's. Eerder is opgemerkt dat er een doel-middel verwisseling gaande lijkt te zijn bij de SEH's. Het voordeel hiervan is wel dat het initiatief tot het opzetten van een SEH structurerend en mobiliserend werkt en dat hiermee ook het organiserend vermogen op het bedrijventerrein vergroot wordt.

5.2.6 Procesaanpak en procesregie moeten meer vorm krijgen

Het ontbreken van een concreet doel op het niveau van een bedrijventerrein is door te vertalen naar een gebrekkige procesregie. Immers, een proces moet ergens toe leiden en regie is een manier om het proces in goede banen te leiden.

Bij de bedrijventerreinen waar gewerkt wordt aan een SEH is er wel sprake van, een vorm van, regie. Echter ook hier geldt dat betrokkenen aangeven last te hebben van ‘FOMO’ (fear of missing out). De ontwikkelingen gaan dermate snel en zijn voor de meeste betrokkenen zo nieuw dat het moeilijk blijkt om te bepalen welke beslissingen “juist” zijn. Er zijn geen of nauwelijks afwegingskaders beschikbaar waardoor het nemen van beslissingen als “ingewikkeld” of “risciovol” wordt ervaren. Nee zeggen tegen nieuwe ontwikkelingen of initiatieven wordt vermeden uit de angst iets niet te doen wat wel belangrijk zou kunnen zijn. FOMO leidt ertoe dat iedereen met van alles bezig is, zonder een duidelijk beeld te hebben wat de toegevoegde waarde van de acties en initiatieven is. Dit leidt tot versnippering van capaciteit, geld en energie.

5.2.7 Bouw resultaatgericht organisatorisch vermogen bij de gemeente en met de ondernemers

Citaat uit interviews: “Hoe kan je organiserend vermogen een boost geven, alleen voor energie?” Organisatorisch vermogen in de energietransitie op bedrijventerreinen is de mate waarin de stakeholders ertoe in staat zijn om investeringsbereidheid te bundelen, te richten en snel en effectief om te zetten in realisatie van een passende set van bedrijfsspecifieke en collectieve maatregelen.

³⁰ Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden.

De gemeentelijke organisatie heeft adequate competenties nodig voor het vervullen van een eigen rol in de ontwikkeling, begeleiding, samenwerking intern en extern en realisatie van de energietransitie op bedrijventerreinen.

5.2.8 Hanteer toegang tot competenties als leidend principe

De gemeente hoeft zeker niet alle competenties voor de energietransitie zelf in huis te hebben. Sterker nog: dit is niet haalbaar en niet de beste oplossing. Regel toegang tot een effectieve en betaalbare mix van inhuur, uitbesteden, beschikbaarheid uit netwerk en eigen competenties. De specifieke competentie is om deze toegang adequaat te kunnen ontwikkelen en continu adequaat te houden, want de organisatie is bv vaak kwetsbaar door te veel afhankelijkheid van kennis bij individuen. Dit vraagt om het vastleggen van een coördinatie-taak in de organisatie.

5.2.9 Bepaal eerst eigen beoogde doel en rollen van de gemeente in de energietransitie

Eigen beoogde doelen en rollen geven een duidelijk vertrekpunt voor een resultaatgericht proces met de ondernemers. Ontwikkel dit vertrekpunt volgens een bandbreedtemodel in drie categorieën: de ideale situatie gezien vanuit de gemeente; de ruimte voor samen zoeken; de echt onacceptabele punten. De specifieke competentie is om dit interne proces te kunnen ontwikkelen, begeleiden, vastleggen en waar nodig actualiseren.

5.2.10 Werk vraaggericht met de ondernemers

Ondernemers hebben specifieke energiesituaties (verbruikscijfers, energiemix etc.), plannen, ideeën, verwachtingen, zorgen en behoefte aan informatie en duidelijkheid over de rol en ambities van de gemeente voor de toekomst. De competentie is om deze informatie op een systematische manier te kunnen verzamelen en ordenen en tegelijk adequaat rekening te houden met hoe dit proces invloed heeft op het bouwen aan commitment voor zowel collectieve - als bedrijfsspecifieke maatregelen met positief effect op de energietransitie. Kort gezegd: het kunnen uitvoeren van een stakeholder-analyse. Deze competentie bestaat uit verschillende specifieke competenties, zoals het methodisch opzetten van de informatieverzameling en de analyse van resultaten, het verzamelen van energiedata en het voeren van gesprekken met de ondernemers. Deze specifieke competenties kunnen vaak het beste belegd worden bij verschillende personen.

5.2.11 Ontwikkel oplossingen vanuit investeringsbereidheid

Resultaten worden alleen bereikt als stakeholders bereid zijn tot het investeren van geld, informatie en deskundigheid. De benodigde competentie is daarom om voldoende van alle drie soorten investeringen te vinden en het kunnen bundelen van de investeringen rond oplossingen.

5.3 Stappen naar een handreiking voor “versnelling”

Tijdens het schrijven van dit rapport is de handreiking nog in ontwikkeling. De handreiking wordt vormgegeven in een apart document, waarbij vanuit de digitale versie naar dit rapport kan worden doorgeklikt voor onderbouwing. Zoals uit gesprekken bleek is er geen behoefte aan “dikke rapporten”, omdat deze “niet gelezen worden”. Vandaar dat het onderzoeksteam ervoor gekozen heeft om de handreiking centraal te stellen naar de gebruikers.

De handreiking zal invulling geven aan een aantal behoeften zoals benoemd door de stakeholders en netwerkpartners. Het gaat hierbij vooral om:

- het ontsluiten van kennis,
- het bieden van een basis voor dataverzameling en het genereren van (sturings)informatie hieruit,
- het bieden van een raamwerk / methodiek / stappenplan waarmee gemeenten invulling kunnen geven aan hun gekozen rol en de bijbehorende competenties
- en waarmee een handelingsperspectief ontstaat

Het belangrijkste effect van de handreiking zal, hoogstwaarschijnlijk, het structureren van het te doorlopen proces zijn. De onderzoekers zien dat er veel tijd verloren gaat met het in kaart brengen van basisinformatie en het zoeken naar rolverdelingen tussen bedrijven, overheden en organisaties als de netbeheerders. Daarnaast hopen de onderzoekers dat de handreiking duidelijkheid kan bieden in de benodigde competenties voor de rolinvulling door gemeenten. Door vroegtijdig en proactief stappen in competentieontwikkeling te nemen kunnen gemeenten efficiënter en effectiever de “spin in het web” rol op zich nemen.

Een basis voor een methodiek is in voorlopige vorm opgenomen in paragraaf 2.4. De handreiking zal hierop voortbouwen.

Wat dit rapport en de handreiking niet kunnen doen is het formuleren van SMART doelen voor bedrijventerreinen. Uit het onderzoek blijkt dat duidelijke, meetbare en communiceerbare, doelen voor de Energietransitie op bedrijventerreinen veelal ontbreken. De competenties “regisseren, aanjagen, verbinden en faciliteren” zijn gericht op efficiëntie en effectiviteit en kunnen daarmee alleen zinvol worden ingezet als er sprake is van een concrete doelstelling.

Literatuur

Berkers, F., Blankers, I., Dijk, W. v., Dittrich, K., Liebregts, W., & Weelden, M. v. (2015). The value case Methodology. Delft: TNO.

Blijleven, W., Van Hulst, M., & Hendriks, F. (2019). Publieke bricoleurs: Over ambtelijk vakmanschap op het raakvlak van gemeente en gemeenschap. Tilburg University

BMC (2024). Implementatie van energietransitie: de rol van gemeenten. Duidelijke verwachtingen door expliciete rollen, Binnenlands Bestuur

Bressers, H. (2007). Contextual Interaction Theory and the issue of boundary definition: Governance and the motivation, cognitions and resources of actors. Enschede: University of Twente.

Bressers, H., & de Boer, C. (2011). Contextual Interaction Theory as a Conceptual Lens on Complex and Dynamic Implementation Processes. Enschede: CSTM, Institute for Innovation and Governance Studies.

Bugge, Bus, Vleerbos, & Hofsté, (2020). Lerende evaluatie van acht wegen naar energietransitie voor bedrijven op bedrijventerreinen, Hogeschool Saxion

Bugge, Bus, Vleerbos, & Korthals Altes, (2019). Uw bedrijventerrein vitaal en toekomstbestendig maken en houden! Vraaggericht werken: "Toolbox" voor gemeenten, Hogeschool Saxion

Bugge, K.E. & M. Slood (2018). Vraaggericht werken in gebiedsontwikkeling: Zeven praktijkvoorbeelden van herstructurering van bedrijventerreinen in Overijssel, Enschede: Herstructureringsmaatschappij Overijssel, ISBN 978-94-6213-025-8

Bugge, K.E. (2021). Het stilgezwegen verantwoordelijkheidshiaat, Kringen 8(1), pp. 12-13

Bugge, K.E., (2013). Restructuring Industrial Sites more Quickly: A Decision Support Model, PhD-dissertation, ISBN 978-94-6190-953-4, Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen

De Vries, R., Wentink, C., Vringer, K., & Visser, H. (2019). Gemeentelijke bestuurskracht en de energietransitie. Planbureau voor de Leefomgeving.

Dobbs, M., Gravey, V., & Petetin, L. (2021). Driving the European Green Deal in Turbulent Times. Lisabon: Cogitatio.

Fonseca, L. (2021). The EFQM 2020 model. A theoretical and critical review. Total Quality Management & Business Excellence., 33(9-10).

Gemeente Zwolle. (2018). Coalitieakkoord 2018 - 2022. Zwolle: Gemeente Zwolle.

Gemeente Zwolle. (2018). Plan van aanpak duurzaamheid Hessenpoort. Zwolle: Gemeente Zwolle.

Gemeente Zwolle. (2025, 5 6). Omgevingsvisie-2021-november.

Harmsen, H & B. Jensen (2004), Identifying the determinants of value creation in the market: A competence-based approach, Journal of Business Research, Vol. 57, Issue 5, pages 533-547

IEA. (2025). Energy Policy Review The Netherlands 2024. International Energy Agency.

INK. (2025, 2 10). www.ink.nl. Opgehaald van INK next: <https://www.ink.nl/>

Janssen-Noordman, A.M.B., Merriënboer, J.J.G., van der Vleuten, C.P.M., & Scherpbier, A.J.J.A. (2006). Design of integrated practice for learning professional competences. Medical Teacher, 28(5), 447-452. doi: 10.1080/01421590600825276

- Jensen, B.B., & Schnack, K. (2006). The action competence approach in environmental education. Environmental Education Research, 12(3-4), 471-486. doi: 10.1080/13504620600943053
- Jeroense, B. (2023). Plan van aanpak netcongestie en gronduitgifte De Kolk . Nunspeet: Gemeente Nunspeet (niet openbaar).
- Jonge, de., A., (2024), Working paper Deskundigheid onder druk. Inzichten uit de gemeentelijke praktijk, WRR, 2024
- Lewin, Kurt (1958). Group Decision and Social Change. New York: Holt, Rinehart and Winston. p. 201
- Mees, H., & Driessen, P. (2019). A framework for assessing the accountability of local governance arrangements for adaptation to climate change. Utrecht: Journal of Environmental Planning and Management.
- Mogensen, F. (1997). Critical thinking: a central element in developing action competence in health and environmental education. Health Education Research, 12(4), 429-436.
- NSOB. (2017). Sturen en stromen. Overheid in een samenleving waarin iedereen stuurt. Den Haag: NSOB.
- Odabaşı, H., Kurt, A. et al. (2011). ICT action competence in teacher education. EDULEARN11 Proceedings. Retrieved from <http://library.iated.org/view/ODABASI2011ICT>
- Ostrom, E. (1990). Governing the commons: The evolution of institutions for collective action. New York: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2005), Understanding Institutional Diversity, Princeton: Princeton University Press
- Ostrom, E. (2007). Institutional Rational Choice: An Assessment of the Institutional Analysis and Development Framework. Boulder: Westview Press.
- PBL. (2022). Klimaat- en Energieverkenning 2022. Den Haag: Planbureau voor de leefomgeving.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the Corporation. Harvard Business Review.
- Raad voor leefomgeving en infrastructuur. (2023). Samen werken. Den Haag: RLI.
- Saint-Pierre, J. (2012, 2 12). What Should Be the Planning Horizon of a Business? doi:10.2139/ssrn.2010257
- Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). Research methods for business students (8th ed.). Pearson Education.
- Škrinjarić, B. (2022). Competence-based approaches in organisational and individual context. Humanities and Social Sciences Communications, 9(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01047-1>
- Sołoducho-Pelc, L. (2015, Vol. 3). Planning Horizon as a Key Element of a Competitive Strategy. Journal of Economics, Business and Management, pp. 161 - 166.
- Stoof, A., Martens, R. L., van Merriënboer, J. J., & Bastiaens, T. J. (2002). The boundary approach of competence: a constructivist aid for understanding and using the concept of competence. Human resource development review, 1,3, 345–365. <https://doi.org.ezproxy.elib11.ub.unimaas.nl/10.1177/1534484302013005>
- Van Dam, M., Van Diemen, J., Kuiper, P., Schreuder, T., Smulders, H., & Steenbergen, R. (2020). Uitvoeringskracht van gemeenten. Hoe sterk zijn onze schouders? Vereniging van Nederlandse Gemeenten

Van der Heijde, C. & Van der Heijden, B.I.J.M. (2006). A competence-based and multidimensional operationalization and measurement of employability. Human Resource Management, 45, 3, 449-476. <https://doi.org/10.1002/hrm.20119>

Van der Klink, M., & Boon, J. (2002). The investigation of competencies within professional domains. Human Resource Development International, 5,4, 411-424. <https://doi.org/10.1080/13678860110059384>

Van Hest, R., & Vugts, Y. (2023). Experts: adviesbureaus nemen taak ambtenaren over bij energietransitie. Nieuwsuur, <https://nos.nl/nieuwsuur/collectie/13953/artikel/2490249-experts-adviesbureaus-nemen-taak-ambtenaren-over-bij-energietransitie>

Vereniging Nederlandse Gemeenten, (z.d.), Energietransitie als organisatievraagstuk, geraadpleegd op 10 januari 2024, <https://vng.nl/artikelen/energietransitie-als-organisatievraagstuk>

Wallinga, J., Bugge, K.-E., Vleerbos, T., & Bus, A. (2022). Projectvoorstel RAAK-publiek ESTAB. Zwolle: Windesheim.

Weinert, F. E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. In Defining and selecting key competencies (pp. p. 45–65). Hogrefe & Huber Publishers.

Overzicht afstudeeronderzoeken, stages en minor onderzoeken

Opdrachtgever/ bedrijventerrein	Afstudeerder / stagiair / minoren	Titel	Jaar
Gemeente Zwolle / Hessenpoort	Bart Mentink (afstudeerwerk)	Geschikte governancestructuren energiehub op bedrijventerrein Hessenpoort	2024
Lectoraat Energietransitie / Hessenpoort	Rogier Koops (afstudeerwerk)	Energietransitie op bedrijventerreinen	2024
Gemeente Nunspeet/ De Kolk	Peter vd Kamp (Stageopdracht)	Van businesscase naar value case	2024
Provincie Overijssel / Meerdere terreinen	Timur Sel (afstudeerwerk)	Onderzoek versnelling energietransitie bedrijventerreinen Overijssel	2024
Energiecoöperatie Ceurz / Hessenpoort	Minorgroep 1 (3 a 4 namen volgen)	In prep	2025
Omgevingsdienst / Meerdere terreinen	Minorgroep 2 (3 a 4 namen volgen)	In prep	2025

