



SBIR¹ Oproep: Beter benutting van de capaciteit van elektriciteitsnetwerken

Openingsdatum: **2 april 2024**

Sluitingsdatum: **14 mei 2024**

Budget : € 1.500.000

SDG 7, 8 & 9

Het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) daagt partijen uit om nieuwe producten en diensten te ontwikkelen met als doel het beter benutten van de capaciteit van bestaande of nieuw aan te leggen elektriciteitsnetwerken, oftewel: het verhogen van de benuttingsgraad van elektriciteitsnetwerken.

De toenemende elektrificatie van het energiesysteem en het CO₂-neutraal worden van de productie van elektriciteit leiden tot een veel grotere behoefte aan transportinfrastructuur, tot grilliger gedrag van productie en consumptie en tot veel hogere piekbelastingen. Dit zorgt voor congestieproblematiek in elektriciteitsnetwerken die momenteel al optreedt en die alleen maar zal verergeren. De standaard oplossing hiervoor is verzwaring (vergroten van bestaande capaciteit of aanleg van nieuwe infrastructuur). Dat verzwaring nodig is staat buiten kijf, maar als verzwaring het enige middel is om de (piek)belasting van netwerken op te vangen, leidt dit tot veel hogere kosten voor transportinfrastructuur (schatting: tot een factor 3 duurder dan nu) en grote vertraging van de verduurzaming doordat transportinfrastructuur niet snel genoeg aangelegd kan worden.

Doordat netwerken worden gedimensioneerd op piekbelasting, regelgeving bepaalde ontwerpkeuzes afdwingt en netwerken deels redundant worden aangelegd is er veel bestaande, maar ook nieuwe, netwerkcapaciteit die niet, of niet de hele tijd, benut wordt.

Als dit potentieel aan niet-gebruikte netwerkcapaciteit benut zou kunnen worden zou dit congestie kunnen voorkomen, kosten voor transportinfrastructuur kunnen verlagen, vertraging van de elektrificatie

¹ De afkorting SBIR komt van het Amerikaanse Small Business Innovation Research program. Het Amerikaanse SBIR programma is alleen toegankelijk voor kleine bedrijven. Het Nederlandse SBIR programma is toegesneden op kleinere ondernemingen, maar staat open voor iedereen, ook voor grote ondernemingen. SBIR behoort tot de zogeheten 'precommerciële' inkoop, de aanbestedingswet is hierop niet van toepassing. Wel geldt ook voor SBIR dat de procedure open, eerlijk en transparant is.

kunnen voorkomen en de invoer van meer weersafhankelijke duurzame elektriciteit mogelijk kunnen maken.

In dit document worden de volgende begrippen gehanteerd:

- Belasting van een elektriciteitsnet: de daadwerkelijke belasting van het elektriciteitsnetwerk (vermogen, spanning of stroom)
- Capaciteit van een elektriciteitsnetwerk: de maximale belasting die het elektriciteitsnet aankan, c.q. waarop het netwerk is gedimensioneerd
- Benuttingsgraad: de fractie van de beschikbare capaciteit die daadwerkelijk wordt benut (benuttingsgraad = belasting/capaciteit).

Deze oproep sluit volledig aan op de doelstellingen van het Landelijk Actieprogramma Netcongestie (LAN) en de bijbehorende Kamerbrief van 20 december 2022. Deze uitvraag wordt gedaan in samenwerking met het programma Systeemintegratie van de Topsector Energie en wordt uitgevoerd door de Rijkdienst voor Ondernemend Nederland.

1. Doel van deze SBIR-competitie

SBIR is een innovatie-competitie om ondernemers uit te dagen om nieuwe producten of diensten te ontwikkelen gericht op de aanpak van een maatschappelijk vraagstuk. Wij zijn op zoek naar concrete, bruikbare toepassingen die onder andere kunnen worden gebruikt door (semi-) publieke organisaties. De overheid is daarbij een potentiële (maar geen exclusieve) inkoper.

Het doel van deze SBIR is het vinden van oplossingen die leiden tot een betere of zo mogelijk optimale benuttingsgraad van bestaande en nieuw aan te leggen elektriciteitsnetwerken.

1.1. Afbakening

Nadrukkelijk (maar niet exclusief) kan gedacht worden aan innovaties die bestaan uit het slimmer ontwerpen of het slimmer operationeel gebruiken van bestaande infrastructuur.

- Slimmer ontwerpen. Hierbij gaat het binnen deze opdracht over het slimmer inrichten van infrastructuur waardoor er bij dezelfde totale vraag aan transport minder capaciteit nodig is. Dit betreft niet het herontwerp of het omleggen van de topologie van het elektriciteitsnetwerk, maar gegeven een bepaalde topologie onderdelen van die topologie anders inrichten. Voorbeelden zijn:
 - Bij het ontwerpen van oplossingen (voor het gebruik maken van het huidige elektriciteitsnet) uitgaan van de nieuwe realiteit van het toekomstige elektriciteitsstelsel (decentralisatie, verduurzaming, integratie met andere energiedragers etc.). Dit vereist een andere manier van denken en werken en andere ontwerpprincipes en uitgangspunten en wellicht zelfs andere ontwerpmethoden. Dit kan zowel bij het ontwerpen van de netten maar ook van installaties (zoals bijv. zonneparken). Denk bijvoorbeeld aan nieuwe varianten van het reeds bestaande cable pooling, waarbij zon en wind worden gecombineerd op dezelfde kabel.

- Rekening houden met de afhankelijkheid en interactie tussen verschillende rollen en actoren in het energiesysteem als geheel en niet alleen uitgaande van het elektriciteitsnet.
- In de ontwerpfase meer meetbaarheid, analyse en stuurbaarheid opnemen in het energiesysteem dan momenteel gangbaar is.
- Slimmer operationeel gebruiken. Voorbeelden zijn:
 - Verbeterde interactie tussen de dagelijkse operatie van het net en de systemen die aan het net zijn gekoppeld, waarbij bijvoorbeeld productie en consumptie van elektriciteit meer worden gecoördineerd of afgestemd.
 - Het gebruik/toepassen van de hierboven genoemde meet, analyse en stuurbaarheid in het systeem valt hier ook onder.
 - Meer of beter gebruik van (de toegevoegde waarde van) digitale diensten.

Niet gezocht wordt naar:

- Oplossingen die reeds bekend zijn, in ontwikkeling zijn of zelfs al worden gebruikt.
- Oplossingen waarbij via tariefinstrumenten of via markt-gebaseerde redispatch energieflexibiliteit wordt ingezet om pieken in de belasting te verminderen.
- Oplossingen die betrekking hebben op een herontwerp van de topologie van het elektriciteitsnetwerk.
- (Deel)oplossingen die geen onderdeel zijn van een totaaloplossing. Denk bijvoorbeeld aan het introduceren van (tijdelijke) opslagcapaciteit, zonder dat deze oplossing het gebruik en aansturing van deze capaciteit bevat.
- Oplossingen die gericht zijn op het verhogen van de capaciteit in plaats van het verhogen van de benuttingsgraad.

1.2. Toelichting op de doelstelling van deze SBIR

- Oplossingen kunnen van allerlei aard zijn. Dus niet alleen technische vernieuwingen, maar ook innovaties met een institutioneel, juridisch of sociaal karakter of die bijvoorbeeld een vernieuwing van proces of werkwijze zijn, worden gezocht.
- Oplossingen die ontwikkeld worden dienen allereerst bij te dragen aan het vergroten van de benuttingsgraad van elektriciteitsnetwerken.
- Idealiter zijn oplossingen “innovatieve game changers”.
- Oplossingen hoeven zich niet te beperken tot het domein van de netbeheerder. Er is juist ook (maar niet exclusief) interesse in oplossingen die samen met bijvoorbeeld gebruikers of (decentrale) overheden of zelfs zonder de netbeheerders kunnen worden geïmplementeerd.
- Oplossingen kunnen ingrijpen op het elektriciteitsnetwerk en zijn netwerkelementen (het “netbeheerder gedeelte”) maar juist ook op (combinaties van) de aangesloten installaties. Dit kunnen aansluitingen zijn waar geproduceerd wordt (bijvoorbeeld zon-PV of wind), waar gebruikt wordt (bijvoorbeeld gebouwde omgeving, industrie), maar ook waar geconverteerd wordt (bijvoorbeeld Power-to-Gas) of waar opgeslagen wordt (bijvoorbeeld buurtbatterijen).
- Oplossingen hoeven zich niet te beperken tot wat er met de huidige regelgeving toegestaan of mogelijk is. Wel worden voorstellen lager gescoord op haalbaarheid als er veel wijzigingen op dit

vlak nodig zijn. Ook dienen achterliggende principes (denk aan kostenveroorzakingsprincipe, non-discriminatie, betaalbaarheid) in ogenschouw genomen te worden.

2. Procedure

SBIR is een open competitie voor iedere marktpartij die innovatieve oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken kan ontwikkelen. De SBIR-systematiek kent twee fasen:

1. Fase 1: haalbaarheidsonderzoek.
2. Fase 2: prototype-ontwikkeling en eerste (praktijk)testen.

Toelichting

Op basis van deze oproep dient u een offerte voor fase 1 in (zie Hoofdstuk 7 Indienen offertes fase 1 (haalbaarheidsstudie)). Een onafhankelijke commissie rangschikt de voorstellen op basis van beoordelingscriteria (zie Hoofdstuk 4 Beoordelingscriteria). Het ministerie van EZK wordt geadviseerd de beste haalbaarheidsstudies conform de offertes uit te laten voeren. De offertes voor fase 2 (het onderzoeks- en ontwikkelingstraject) worden samen met het eindrapport van fase 1 ingediend. Ook bij deze tweede fase zal een onafhankelijke commissie beoordelen en het ministerie van EZK adviseren de beste voorstellen conform de offertes uit te laten voeren (dat wil zeggen: het verder onderzoeken en ontwikkelen van de het product of de dienst tot een (ruwe) prototype).

Vanwege de grote variatie in mogelijke oplossingen van het in deze oproep geschetste probleem, is er in fase 2 budget voor zowel kleine als grote projecten. Wij zijn op zoek naar meerdere oplossingsrichtingen en moedigen aanbiedingen aan waarin de verhouding tussen impact en prijs zo gunstig mogelijk is, zodat het budget zo efficiënt mogelijk wordt ingezet.

RVO voert deze SBIR-competitie uit namens het ministerie van EZK en in samenwerking met het programma Systeemintegratie van de Topsector Energie.

Zie de planning op de laatste pagina voor een stapsgewijze weergave van bovenstaande procedure.

3. Budget

Opdrachtgever stelt voor fase 1 van deze SBIR in totaal een budget van maximaal € 300.000 (inclusief btw) beschikbaar. Het maximumbedrag per haalbaarheidsonderzoek (fase 1) bedraagt € 30.000 (inclusief btw).

Voor SBIR-fase 2 is maximaal € 1.200.000 (incl. btw) beschikbaar. Het maximumbedrag per project is € 400.000 (incl. btw) voor kleine projecten en € 800.000 (incl. btw) voor grote projecten. Voor grote projecten geldt een hogere beoordelingsdrempel. Zie hoofdstuk 4 voor meer informatie.

Het precieze aantal te honoreren projecten voor fase 1 en fase 2 hangt af van de prijs van de best beoordeelde offertes voor fase 1 en 2. Alleen de projecten die met goed resultaat het haalbaarheidsonderzoek hebben afgerond kunnen worden uitgenodigd om voor fase 2 een offerte uit te brengen te doen. Overblijvend budget uit fase 1 kan in fase 2 worden ingezet.

SBIR vergoedt alleen kosten voor onderzoek en ontwikkeling. De marktintroductie is geen onderdeel van SBIR. Kosten van netbeheerders die nodig zijn voor de ontwikkeling van de oplossing worden niet gefinancierd vanuit deze SBIR.

4. Beoordeling

De beoordeling vindt plaats conform de in de SBIR handleiding² beschreven procedure (versie maart 2021).

In fase 1 en in fase 2 vindt beoordeling plaats op drie criteria, waarbij per criterium het volgende maximaal aantal punten wordt toegekend:

1. Impact: 45 punten
 2. Haalbaarheid: 35 punten
 3. Economisch perspectief: 20 punten
- Totaal: 100 punten

Alleen projecten die 60% of meer van het maximaal aantal punten op alle drie criteria scoren, worden in de rangschikking opgenomen om voor een opdracht in aanmerking te komen. In Fase 2 geldt bovendien dat grote projecten in totaal minimaal 70 punten moeten halen.

4.1. Impact

Aanvullend op de criteria in de SBIR-handleiding zijn voor het eerste criterium 'Impact' de volgende aspecten van belang. Een product of dienst scoort hoger naarmate:

- De oplossing in staat is de benuttingsgraad van netwerken meer te vergroten (effectiviteit).
- Het deel van de elektriciteitsnetwerken van Nederland waarop de oplossing toegepast kan worden groter is (dekking).
- De oplossing sneller de benuttingsgraad van elektriciteitsnetwerken kan vergroten.
- De oplossing langer de benuttingsgraad van elektriciteitsnetwerken kan vergroten (toekomstbestendigheid).
- De positieve impact op de volgende publieke waarden van het energiesysteem groter is: betrouwbaarheid, betaalbaarheid, duurzaamheid, veiligheid, kwaliteit van de leefomgeving en economische kracht.

Haalbaarheid

Aanvullend op de criteria in de SBIR-handleiding zijn voor het tweede criterium 'haalbaarheid' de volgende aspecten van belang. Een product of dienst scoort hoger naarmate:

- De regelgeving (EU, NL wetten, netcode, etc...) minder aangepast hoeven te worden om de oplossing in te kunnen zetten (juridische impact).

² <https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sbir-innovatie-opdracht/offertes-indienen>

- Het vervangen van apparatuur, of het introduceren van nieuwe apparatuur, minder nodig of laagdrempeliger is.
- Organisaties, processen en werkwijzen minder hoeven te veranderen.
- Het aantal partijen dat bij moet dragen om de oplossing te laten werken, minder is.
- Partijen die nodig zijn voor het slagen van de oplossing beter worden betrokken in het project.

Economisch perspectief

Er zijn voor deze SBIR geen aanvullende criteria opgenomen voor economisch perspectief, naast de criteria die in de SBIR-handleiding zijn opgenomen.

5. Informatiebijeenkomst

In april organiseert RVO een informatiebijeenkomst zowel online als fysiek. Verdere informatie hierover is binnenkort te lezen op de website van RVO.

U kunt zich hiervoor aanmelden via een digitaal aanmeldingsformulier, ook deze is binnenkort te vinden op de pagina van de oproep op de website van RVO.

6. Informatie en contact

Ondersteunende informatie

| Over SBIR en procedures | |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SBIR en achtergrond | https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sbir/sbir-innovatie-opdracht |
| Handleiding SBIR | https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/sbir-innovatie-opdracht/offertes-indienen |
| Formats voor indienen offerte | https://mijn.rvo.nl/sbir-innovatie-in-opdracht |
| Over netwerkproblematiek | |
| Werkgroep Netimpact (2021), Samen slimmer sturen! | https://www.regionale-energiestrategie.nl/werkwijze/kansen+knelpunten/advies+werkgroepen/documenten+bij+advies+werkgroepen+kk/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2375130 |
| Het net slimmer besturen, CE Delft | https://ce.nl/publicaties/het-net-slimmer-benut |
| Rapport Stantec | https://topsectorenergie.nl/nl/nieuws/onderzoek-levert-ruim-100-out-of-the-box-ideeen-die-overbelast-elektriciteitsnet-kunnen-verlichten/ |
| LAN | https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/12/21/landelijk-actieprogramma-netcongestie |

6.1. Vragen

Vragen met betrekking tot deze SBIR-competitie (tot maximaal 10 werkdagen voor sluitingsdatum) kunt u sturen naar: sbir@rvo.nl.

7. Indienen offertes fase 1 (haalbaarheidsstudie)

U dient uw offerte in via het online SBIR-formulier. De contactpersoon (en indien van toepassing uw intermediair) ontvangt een automatisch gegenereerde ontvangstbevestiging met de ingezonden stukken. De offerte dient uiterlijk op **maandag 14 mei 2024 om 17:00 uur** in het bezit te zijn van RVO.

Een volledige SBIR-offerte voor fase 1 bestaat uit:

- Het ingevulde online SBIR-formulier
- Het projectplan voor uw haalbaarheidsstudie incl. de begroting
- De managementsamenvatting

Upload de bestanden als aparte PDF-, Word- of Excelbestanden via het online SBIR-formulier.

Wij raden u aan om een aantal werkdagen voor de deadline uw offerte in te dienen.

Let op: dien tijdig in, te laat *ontvangen* offertes worden niet meegenomen in de beoordeling. De grootte van de bijlages is gelimiteerd tot 4MB per bestand. Voor grotere bestanden kunt u via sbir@rvo.nl een beveiligde link opvragen om uw bestand te uploaden.

Het is niet mogelijk om de offerte via TenderNed in te dienen.

Planning

| | |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Openstelling tender | 2 april 2024 |
| Informatiebijeenkomst | Mid april 2024 |
| Sluiting indienen fase 1 offertes | 14 mei 2024 17:00 CET |
| Commissievergadering; toelichten offerte | Eind mei/begin juni 2024 |
| Bekendmaking uitslag | Begin juni 2024 |
| Opdrachtverstrekking fase 1 | Mid juni 2024 |
| Einddatum haalbaarheidsrapport en indienen offerte fase 2 | 15 oktober 2024 |
| Commissievergadering; toelichten offerte | Eind oktober/begin november 2024 |
| Bekendmaking uitslag fase 2 | November 2024 |
| Opdrachtverstrekking fase 2 | 18 november 2024 |
| Deadline eindrapport en prototype fase 2 | 18 november 2025 |

RVO behoudt zich het recht voor om bijgevoegd tijdsplan indien nodig aan te passen. Dit zal tijdig aan (potentiële) opdrachtnemers worden gecommuniceerd