

Ontwikkelingen in de industrie



alliander

Mei 2025 –

5.1.2e

– 5.1.2e

Introductie Industrie

Industrie staat voor grote opgave en dat raakt direct en indirect

- Nederland heeft veel **energie-intensieve industrie** omdat het altijd goedkoop aardgas heeft gehad. Dit o.a. door de import van LNG, ETS- en geopolitieke ontwikkelingen.
- De industrie staat voor een grote opgave: **de energievoorziening moet vóór 2050 verduurzamen**; aardgasverbruik en CO₂-uitstoot moeten worden verminderd (klimaatdoelstellingen).
- Daarbij komt dat de **prijzen voor emissierechten toenemen**, er in NL een **CO₂-minimumprijs** geldt, **energieprijzen** (voor gas én stroom) flink zijn toegenomen, **belasting op gasverbruik oploopt**, **netkosten stijgen** en **vergunningen lastig te verkrijgen** zijn, o.a. vanwege de stikstofproblematiek en een aansluiting op het elektriciteitsnet en voldoende vermogen moeilijk zijn te krijgen.
- Hierdoor komt de industrie in Nederland steeds meer onder druk te staan, **verslechtert het vestigingsklimaat** en dreigen **bedrijven te vertrekken**.

2



Havengebied Amsterdam

0056

Aanpak vanuit beleid – focus op Industriële clusters

Energie-intensieve clusters in Nederland en Liandergebied

alliander

Er zijn 5 industriecusters in Nederland

- Rotterdam/Moerdijk
- Noordzeekanaalgebied
- Zeeland
- Chemelot
- Noord-Nederland

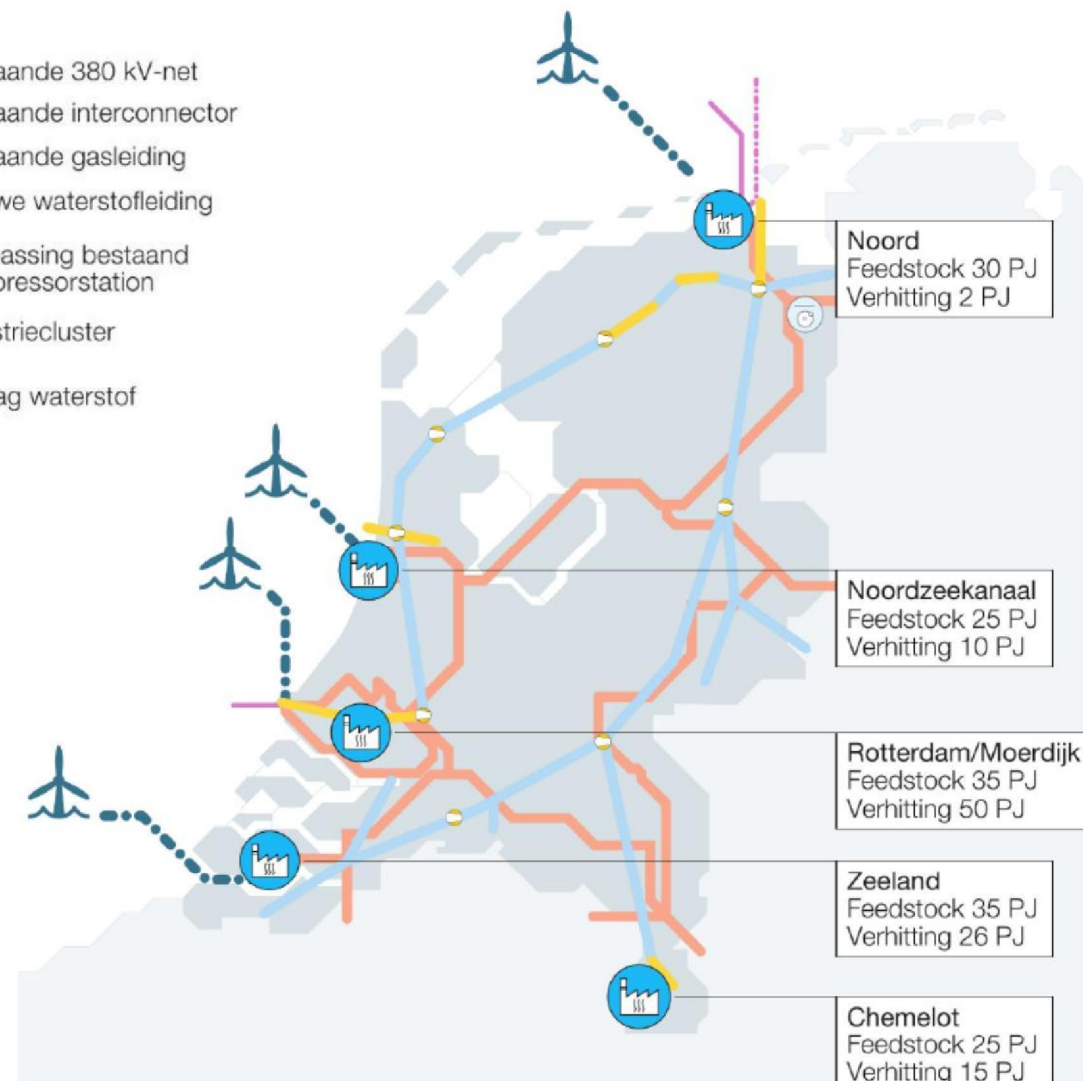
Decentrale industrie verenigd in **cluster 6**.

Clusters in Liandergebied: **Noordzeekanaalgebied** en **cluster 6**.

Cluster	Emissie (Mton CO ₂ eq)
Moerdijk	18,6
NZKG	14,4
Zeeland	10,9
Chemelot	6,0
Noord NL	1,6
Cluster 6	10,6
Totaal	62,1

Legenda

- Bestaande 380 kV-net
- Bestaande interconnector
- Bestaande gasleiding
- Nieuwe waterstofleiding
- Aanpassing bestaand compressorstation
- Industriecuster
- Opslag waterstof



Industrie Liander in cijfers

Grote gasgebruikers moeten op zoek naar duurzaam alternatief voor aardgas



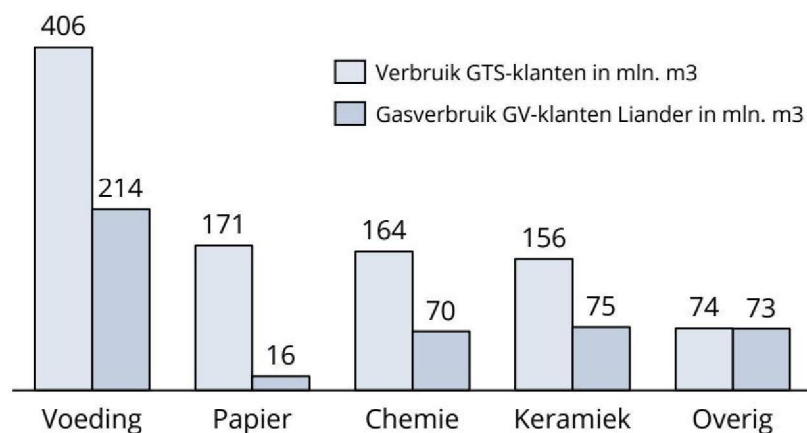
Liander kent 2 soorten grote gasverbruikers

- ±65 industriële klanten met een gasaansluiting bij GTS en elektriciteitsaansluiting bij Liander (GTS-klanten)
- ±200 industriële klanten met zowel een gasaansluiting als een elektriciteitsaansluiting bij Liander (GV-klanten)

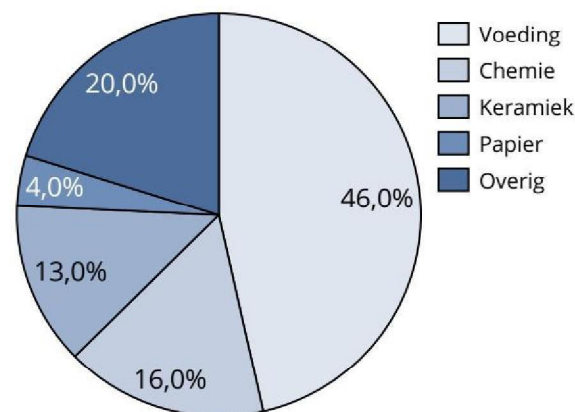
Belangrijkste industriële segmenten

- Voedingsmiddelenindustrie (branche: FNLI)
- Papierindustrie (branche: VNP)
- Keramische industrie (branche: KNB)
- Chemische industrie (branche: VNCI)

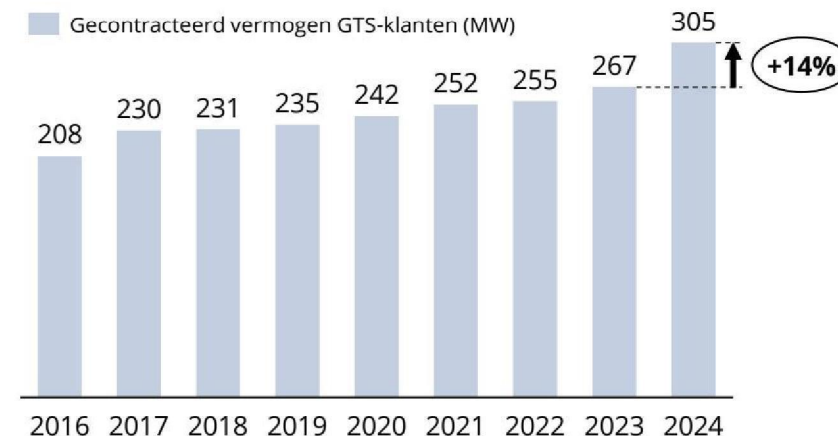
Verhouding tussen GTS-klanten en GV-klanten (gasverbruik)



Gasverbruik per segment



Sterke groei gecontracteerd vermogen E van GTS-klanten



Industriële segmenten in ons voorzieningsgebied

Feiten en ontwikkelingen per segment

Papier

- *Aantal GTS-klanten:* ca. 10, waarvan 5 bij elkaar in Eerbeek/Loenen
- *Temperatuurniveau:* Relatief laag, 200 °C
- *Huidig gasverbruik:* 10-30 mln. m³
- *Energie intensieve proces(sen):* (Stoom maken voor) drogen papier
- **Verduurzamingsroute:** Elektrificatie d.m.v. E-boiler en/of warmtepomp. Daarnaast evt. klein beetje groen gas uit eigen reststromen.
- **Verwachte extra vermogensvraag:** 20-30 MVA per locatie

Voeding

- *Aantal GTS-klanten:* ca. 30, verspreid over hele gebied
- *Temperatuurniveau:* Relatief laag, 200-400 °C
- *Huidig gasverbruik:* 10-20 mln. m³
- *Energie intensieve proces(sen):* Drogen, stoomschillen, indampen, koken, bakken, branden, roken, ...
- **Verduurzamingsroute:** Elektrificatie, eventueel in combinatie met HT-warmtebuffer en nieuwe contractvorm(en)
- **Verwachte extra vermogensvraag:** 10-60 MVA per locatie

Keramiek

- *Aantal GTS-klanten:* ca. 10, waarvan 6 bij elkaar in Brick Valley
- *Temperatuurniveau:* Hoog, 1200 °C
- *Huidig gasverbruik:* 5-20 mln. m³
- *Energie intensieve proces(sen):* Drogen van de klei (30%), bakken (70%)
- **Verduurzamingsroute:** (Gedeeltelijk) elektrisch bakken en bakken met waterstof behoren technisch tot de mogelijkheden maar kosten en stikstof maken het lastig. Door eventueel sterk veranderende processen en stikstofproblematiek is verhuizen ook reëel scenario.
- **Verwachte extra vermogensvraag:** 10-15 MVA per locatie

Chemie

- *Aantal GTS-klanten:* ca. 10, verspreid over hele gebied
- *Temperatuurniveau:* Varieert sterk per bedrijf, maar relatief hoog
- *Huidig gasverbruik:* 5-30 mln. m³
- *Energie intensieve proces(sen):* Kraken, verwarmen, ...
- **Verduurzamingsroute:** Elektrificatie d.m.v. E-boiler en/of warmtepomp. Daarnaast duurzame gassen als feedstock en waar mogelijk voor hoge temperaturen. Sluiten of verhuizen ook een optie i.v.m. hoofdkantoren in het buitenland en sterk geïntegreerde ketens.
- **Verwachte extra vermogensvraag:** 10-40 MVA per locatie

Behoefte industrie sector en aanpak Liander

Industrie wil handelingsperspectief en duidelijkheid

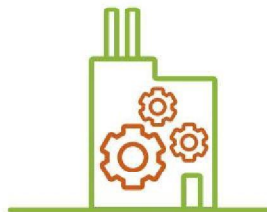
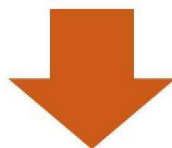
allander

1. Duidelijkheid van overheid en netbeheerders over tijdslijnen aansluiting, ontwikkeling transportkosten en financiering alternatieve opties
2. Duurzaam alternatief voor aardgas dat betaalbaar én voldoende beschikbaar is
3. Level playing field

Liander wil de industrie duidelijkheid bieden en werkt naast uitbreiding van het net via drie sporen aan handelingsperspectief:



**Keuzehulp
Flexibiliseren**



**Aanbieden
Transitieroutes**



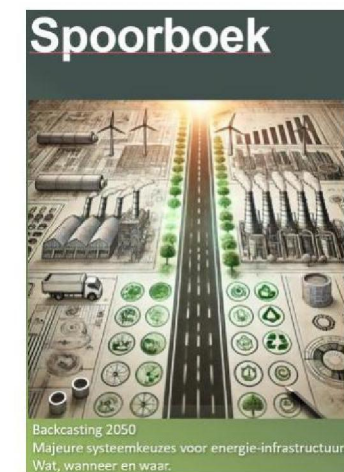
**Industrieraanpak vanuit
Ministerie ism stakeholders:
Onorthodoxe maatregelen**

Vliegwiel / Onorthodoxe maatregelen

In 2025 uitwerking van 17 onorthodoxe maatregelen in opdracht van SG NPVI

allander

Kernboodschap: Stoppen met vraaggestuurd bouwen en meer naar aanbodgedreven infra; “de haven gedachte”.



Uitvoering door koplopers (Rijk, alle industrieclusters, alle netbeheerders) onder voorzitterschap Liander.

- Maatregelen worden 'implementatie ready' gemaakt in 2025.
- Liander voert 2 pilots uit. Safe haven en Virtueel hek.
- Speciaal team van KGG en Netbeheerders voor Spoorboek want breder dan alleen Industrie.

Voorbeeld: Onze aanpak transitieroutes

10-Stappenplan om wederzijds duidelijkheid te verschaffen

Legenda

Stap Liander

Stap klant

Stap samen*

allander

1

Initiatie transitieroute-aanpak

Het voorstel voor het opstellen en uitwerken van een transitieroute bespreken met de klant. Als klant hieraan wil meewerken, gaan we de transitieroute samen uitwerken.

2

Bedrijfsprocessen in kaart

Een duidelijk beeld vormen van de processen, daarbij behorende profielen en piekvermogens (zowel op dag- als jaarbasis) en mogelijkheden voor flexibilisering, en de uiteindelijke benodigde energetische vermogens per energiedrager.

3

Beschikbaarheid energiedragers

Een duidelijk beeld vormen van het moment waarop de best passende energiedrager beschikbaar gemaakt kan worden.

4

Realistische alternatieven voor aardgas

Bepalen welke realistische alternatieven voor aardgas er zijn o.b.v. locatie en bedrijfsprocessen. We kijken o.a. naar duurzame gassen (eventueel i.c.m. CC(U)S), warmte, elektrificatie, systeemefficiënte oplossingen en oplossingen achter de meter.

5

Inventarisatie omgeving

Inventariseren wat er in de regio op gebied van industrie (pCES) en daarbuiten speelt en hoe dit zich verhoudt tot de wensen/behoefte van de klant. Op welke energiedragers wordt ingezet, welke ontwikkelingen zijn er, welke koppelkansen zijn mogelijk interessant.

6

Inzicht in de kosten

Per alternatief de kosten van zowel de aansluiting als het gebruik van deze energiedrager in kaart brengen.

7

Scenario's, eindoplossing en planning

Vastleggen van de stappen van de transitieroute in de tijd. Details en deadlines afstemmen.

8

Eventuele tussenoplossingen

Bepalen welke mogelijkheden er zijn totdat het duurzame alternatief beschikbaar is. Zijn er tussenstappen mogelijk onderweg naar de duurzame eindoplossing? Zo ja, welke tussenstappen zijn dat en wat is hiervoor nodig?

9

Afspraken vastleggen

Benodigde afspraken concretiseren en vastleggen, zodat de klant en Liander investeringsbeslissingen kunnen nemen. Tevens doorvertaling maken naar input DSH.

10

Transitieroute inbrengen in de omgeving

De omgeving meenemen in de vastgestelde transitieroute en zorgen dat de betekenis van deze transitieroute landt op de relevante plekken (bijv. energievisie, omgevingsplan).

* Met samen bedoelen we Liander, industriële klanten en waar van toepassing andere betrokken stakeholders, zoals gemeente en provincie.