

# PLAN VAN AANPAK: VERSNELLEN REALISATIE ENERGIE INFRASTRUCTUUR NOORD-HOLLAND





# Leeswijzer

## Wat u kunt verwachten van dit plan van aanpak.

Voor u ligt het plan van aanpak dat de provincie Noord-Holland, Liander en TenneT en in overleg met gemeenten hebben opgesteld.

Dit plan is gericht op hoe deze partijen de komende jaren gezamenlijk de realisatie van de energie-infrastructuur versnellen. Het plan bevat ondermeer:

- > een overzicht van de projecten;
- > een herkenbaar raamwerk met processtappen;
- > handreikingen op terugkerende generieke thema's;
- > werkafspraken tussen deze partijen;
- > een voorstel voor de governance en monitoring van de uitvoering van dit plan van aanpak.

Het plan is tot stand gekomen op basis van drie werksessies met de betrokken partijen.

Het plan biedt richting aan de uitvoering, maar geeft geen blauwdruk. Per regio en gemeente zal het plan verder ingevuld worden en, waar nodig, worden aangepast.





# Inhoud

- 1. Maatschappelijke urgentie netcongestie 4
- 2. De Taskforce Energie-infrastructuur Noord-Holland 5
- 3. Doelstelling en beoogde resultaten Plan van Aanpak 6

## Projecten in beeld

- 4. Randvoorwaardelijke en lokale projecten 9
- 5. Clusters met randvoorwaardelijke projecten 11
- 6. Voorbeeld cluster: Wormerland-Purmerend 15
- 7. Voorstel beslisboom lokale projecten 16

## Aanpak projecten

- 8. Raamwerk processtappen stations en verbindingen 17
- 9. Handreikingen voor zeven generieke thema's 19

## Organisatie en governance

- 10. Werkafspraken tussen betrokken partijen 20
- 11. Succesfactor: procesorganisatie gemeente op orde 21
- 12. Governance en monitoring op provinciaal niveau 22
- 13. Governance Taskforce Energie-infrastructuur Noord-Holland 23
- 14. Uitvoering Plan van Aanpak 24

## Bijlagen

- A. Netcongestie in Noord-Holland 26
- B. Toelichting zeven generieke thema's 27
- C. Wat kost een station in ruimte, tijd en geld? 34
- D. MIEK-, offshore- en vervangingsprojecten 35

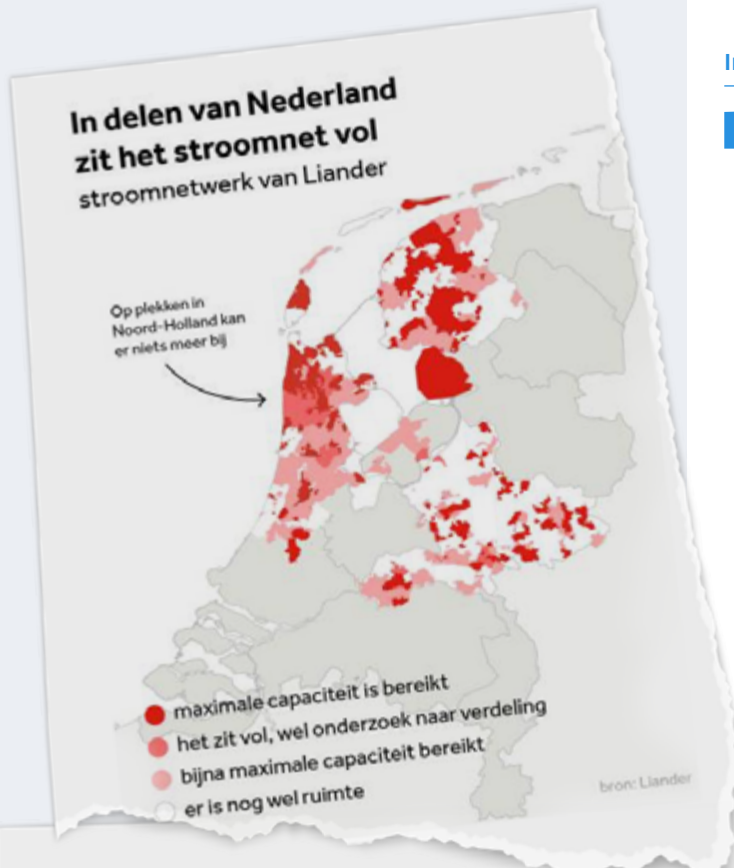
## Inleiding

# Maatschappelijke urgentie netcongestie

Congestie op het net leidt in heel Noord-Holland tot steeds grotere problemen.

Door de snelle elektrificatie van de samenleving is er transportschaarste op het elektriciteitsnet in NH. Daardoor komen de verduurzaming van het bedrijfsleven, de woningbouwopgave en andere maatschappelijke ontwikkelingen in het gedrang. Ondanks de forse investeringen van Liander en TenneT zal de netproblematiek nog zeker 10 jaar aanhouden.

De beschikbare energie-infrastructuur gaat steeds meer de Noord-Hollandse gebiedsinrichting sturen. Omdat dit niet de bedoeling is, is het nodig om zo snel mogelijk meer energie-infrastructuur te realiseren.



## Stroomnet noorden Noord-Holland in de knel: geen elektriciteit voor nieuwe grootverbruikers

Liander kan geen stroom leveren aan nieuwe fabrieken, in twaalf gemeenten in het noorden de 'snel toegenomen vraag naar elektriciteit' heeft zijn maximale capaciteit bereikt, meldt de netbeveelstations in Amsterdam zijn er vandaag

Redactie Noord-Holland 16-09-21, 09:48 Laatste up



## Overbelast stroomnet raakt bedrijven en woningbouw

“ Er moeten tienduizenden transformatorhuisjes bijkomen, honderd grotere stations en duizenden kilometers extra kabel.

Liander-woordvoerder Peter Holland



AMSTELLAND

NL V

## Dorpen keren zich tegen omstreden trafostation: "We worden onder druk gezet"

11 februari 2021, 07:45 uur · Aangepast 11 februari 2021, 19:58 uur · Door Nicolai Brannan

ROZENBURG - Waar de plannen voor een transformatorstation ruim twee weken geleden nog voor gemengde gevoelens zorgden, keren Oude Wetering, Rozenburg en Aalsmeerderbrug zich nu tegen de komst van het station aan de Incheonweg. Volgens de werkgroep 'Ook Aalsmeerderbrug zegt Nee tegen 150 KV' wordt het plan hen door de strot geduwd.

## Wel Tesla en 'groen' stemmen, maar tegen transformatorhuisje

Daar zaten ze dan te picknicken, in de bouwput die was gegraven om een transformatorhuisje te bouwen. Niet hier, zeiden de protesterende buurtbewoners van de Breughelstraat in Amsterdam-Zuid. Netwerkbedrijf Liander had van de gemeente Amsterdam de plek aangewezen gekregen om er een transformatorhuisje te bouwen. Zo'n duizend daarvan moeten tot en met 2030 worden bijgebouwd om stroom van middelen

de huizen, het verstoort het uitzicht van de bewoners, er verdwijnen parkeerplaatsen, het levert hitte- en lawaai-overlast op en de straling is gevaarlijk voor jonge kinderen, die er eentoonbaar leukemie van krijgen.' Iets verderop zou wel plek zijn, wat betreft de buurtbewoners. Maar niet voor de eigen deur.

Zo wordt het nooit wat met de ambities van het eeuwig linkse stadsbe-

der van Liander, zegt, hebben niet goed gecommuniceerd met de bewoners en de gemeente niet. De mensen waren boos toen wij het transformatorhuisje kwamen tonen. Ze zeiden: dit wilt niet. Maar ja, de mens

'Als concreet wordt wat de energietransport betekent, volgt n





Inleiding

# 2 De Taskforce Energie-infrastructuur Noord-Holland

De provincie Noord-Holland, Liander en TenneT werken samen en in overleg met gemeenten in de Taskforce Energie-infrastructuur Noord-Holland. Vanuit deze Taskforce pakken zij in drie sporen gezamenlijk het volgelopen elektriciteitsnet aan. Dit plan van aanpak focust zich op het eerste spoor: het versnellen van de uitbreiding van energie-infrastructuur in Noord-Holland.\*



## 1. Sneller realiseren energie-infrastructuur

Oplossen van de huidige netcongestie op het elektriciteitsnet van Noord-Holland.



## 2. Integraal programmeren energiesysteem van de toekomst

Keuzes maken voor de toekomst, ontwerpen, sturen en programmeren.



## 3. Slimme energieoplossingen

Efficiënter benutten van de bestaande infrastructuur.

\* Projecten in regio Amsterdam vallen onder een separate taskforce en zijn in dit plan van aanpak uit-scope.





Inleiding

# 3 Doelstelling en beoogde resultaten Plan van Aanpak

De gezamenlijk opgave is het sneller realiseren van de energie-infrastructuur die nodig is voor reeds bekende ontwikkelingen in de provincie Noord-Holland.

## Doelstelling

Het doel van dit Plan van Aanpak is om bestaande knelpunten in het elektriciteitsnet zo snel mogelijk op te lossen door het sneller realiseren van de belangrijkste uitbreidingen van energie-infrastructuur. Dit is een gezamenlijke opgave van netbeheerders, provincie en gemeenten.

## Aanpak

Vertrekpunt vormen de projecten die essentieel en randvoorwaardelijk zijn voor het functioneren van het gehele net in de provincie Noord-Holland. Deze randvoorwaardelijke projecten zijn onderverdeeld in 10 regionale clusters\* (zie figuur pagina 12). In de uitvoeringsfase van dit Plan van Aanpak worden deze 10 clusters verder uitgewerkt tot op het niveau van een gemeenschappelijke planning en afhankelijkheden.

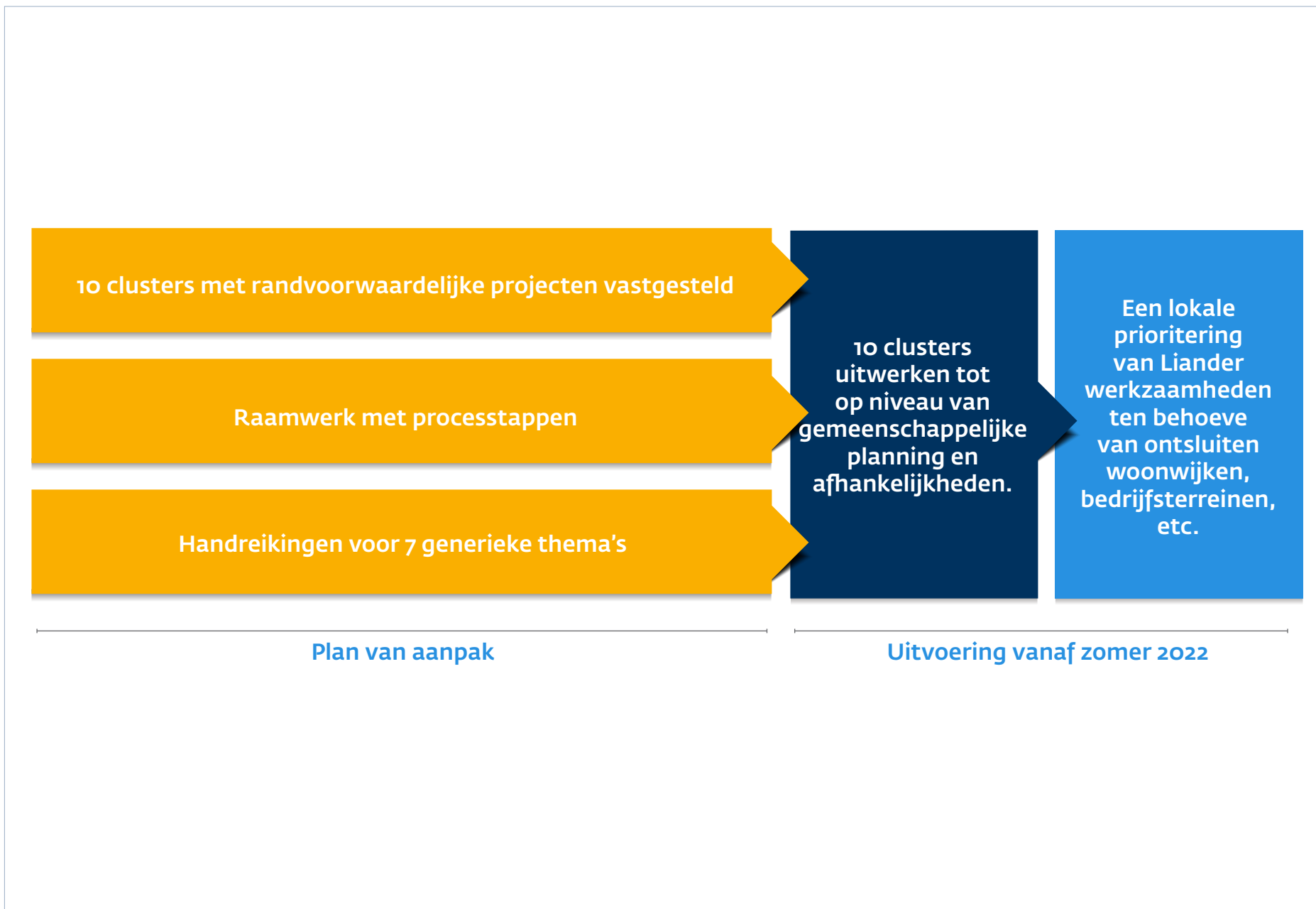
In deze clusters zullen met dit plan van aanpak in de hand de randvoorwaardelijke projecten zo snel mogelijk gerealiseerd worden. Daarnaast zijn er in de gehele provincie lokale projecten waar op regionaal niveau een prioritering in kan worden aangebracht.

Onderdeel van dit Plan van Aanpak is ook een raamwerk met de herkenbare processtappen voor de realisatie van stations en verbindingen en handreikingen voor generieke thema's (zoals bijvoorbeeld verankeren in omgevingsbeleid) die op zowel de randvoorwaardelijke als de lokale projecten toepasbaar zijn.

\* Alle werkzaamheden in de clusters hebben de hoogste prioriteit. Waar relevant wordt per cluster de relatie gelegd met landelijke trajecten (Meerjarenprogramma Infrastructuur Energie en Klimaat, Programma Infrastructuur Duurzame Industrie, aanlanding wind op zee) en hun mogelijke impact.



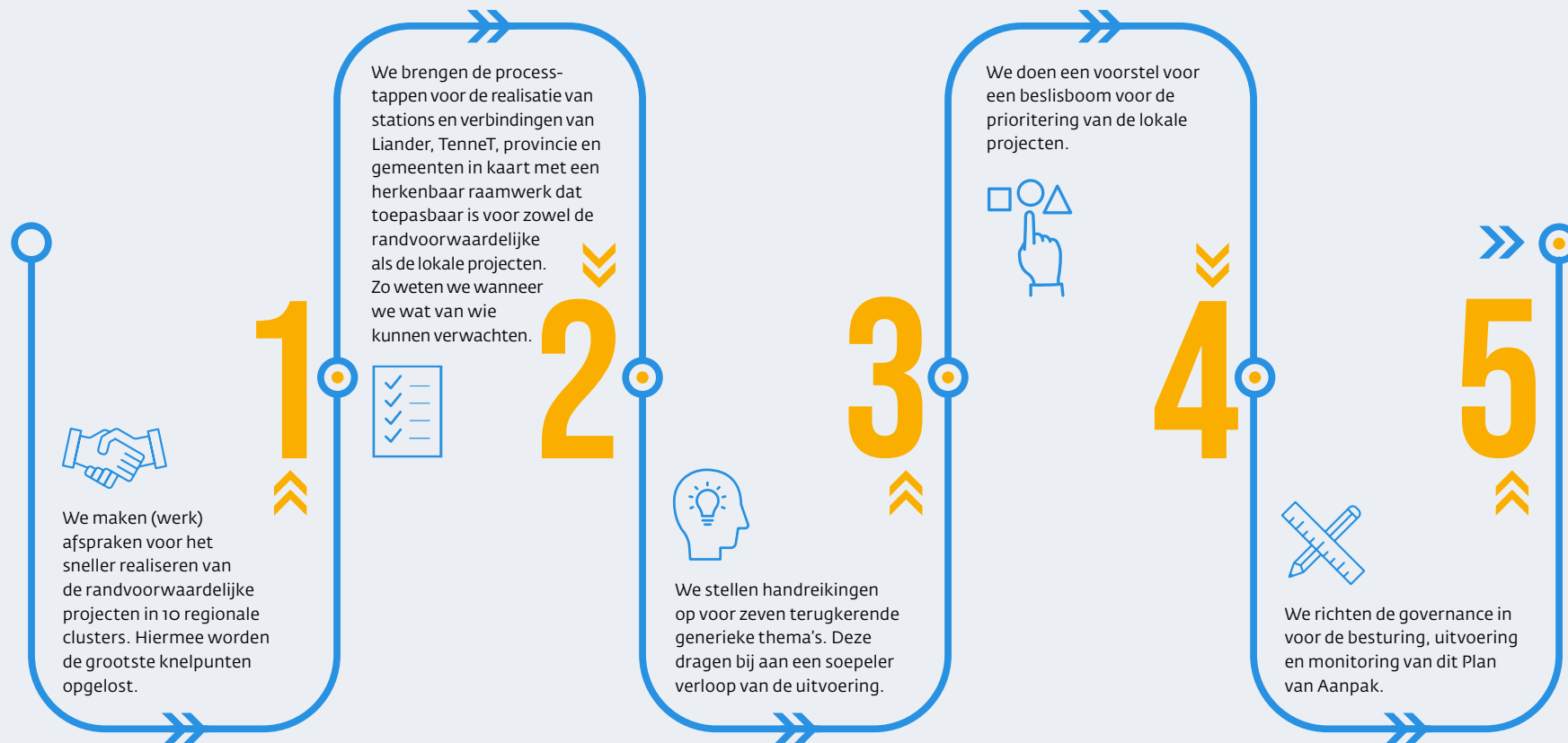






## Beoogde resultaten

Om zo snel mogelijk resultaat te behalen werken we in dit Plan van Aanpak gezamenlijk toe naar een vijftal producten.



Vanaf de zomer van 2022 worden bovenstaande 5 producten in 10 clusters toegepast en verder uitgewerkt. [Ga voor de werkwijze van de uitvoering naar pagina 24.](#)



## Projecten in beeld

# 4 Randvoorwaardelijke en lokale projecten

Randvoorwaardelijke projecten zijn essentieel voor het functioneren van het gehele net. Zodra de benodigde randvoorwaardelijke projecten op orde zijn, kan op lokaal niveau het net verder verzaamd of uitgebreid worden.

## Randvoorwaardelijke projecten

- › Dit zijn projecten op het hoog- en middenspanningsnet die essentieel zijn voor het functioneren van het gehele net. Met het uitvoeren van deze projecten wordt de basis gelegd voor het oplossen van de grootste knelpunten in Noord-Holland.
- › Het betreft de 150kV-50kV knooppuntstations van TenneT en Liander, de 50kV stations van Liander en de verbindingen tussen deze stations (zie ook [pagina 12](#)). Deze projecten hebben betrekking op de netcomponenten links van de stippellijn in de afbeelding op [pagina 10](#).
- › Vanwege hun randvoorwaardelijke karakter gaan deze projecten bij conflict (bijvoorbeeld materiaaltekort of te weinig bemensing) voor op lokale projecten.
- › Voor de nieuw te bouwen stations worden ook (ondergrondse) verbindingen gelegd. Deze nieuwe verbindingen zijn onderdeel van de randvoorwaardelijke projecten.
- › Uit-scope voor dit plan van aanpak zijn de randvoorwaardelijke projecten waarvoor een Rijkscoördinatieregeling/Rijksinpassingsplan wordt ingezet. Deze volgen een eigen (versnellings)spoor (o.a. via MIEK of RCR). Deze worden wel benoemd in [bijlage D](#). Binnen de taskforce wordt de samenhang met deze projecten bewaakt. Ook de projecten in het cluster Amsterdam zijn uit-scope, die vallen onder een aparte taskforce.

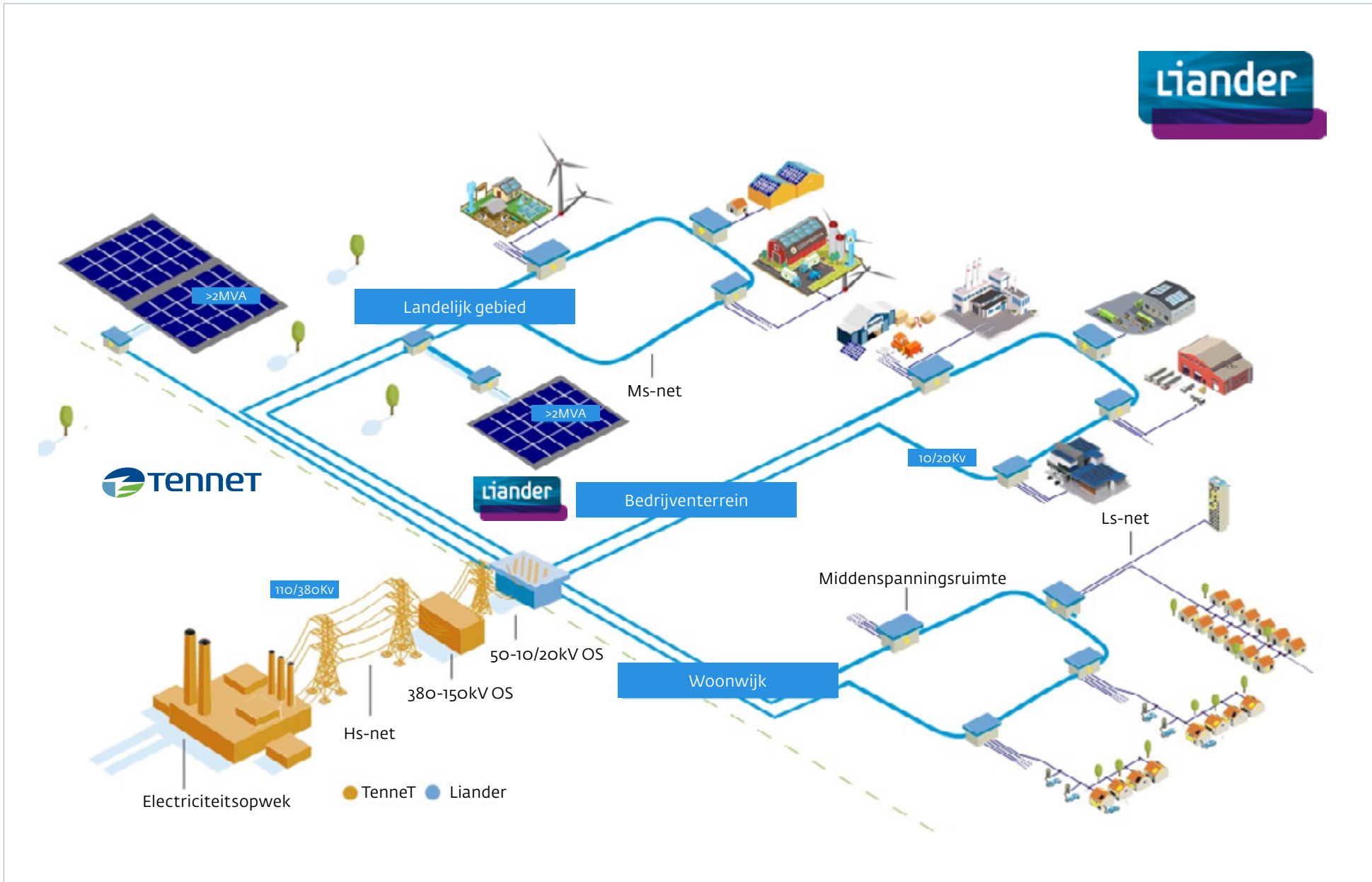
## Lokale projecten

- › Dit zijn de lokale projecten die bijvoorbeeld een woonwijk, een bedrijventerrein of een zonnepark ontsluiten. Deze projecten op het middenspanningsnet zijn in de afbeelding op [pagina 10](#) rechts van de stippellijn te zien.
- › Wanneer de randvoorwaardelijke projecten op orde zijn, kan er een prioritering worden aangebracht in de lokale projecten. Dit Plan van Aanpak bevat een voorstel voor een beslisboom om tot een prioritering van lokale projecten binnen een cluster te komen.
- › In de volgorde van klantaansluitingen wordt niet geprioriteerd. Hiervoor geldt het wettelijke regime van het first-come, first-serve principe.

Op de volgende pagina volgt een voorbeeld van middenspanningsnetten die verschillende type klanten bedienen.







Middenspanningsnetten bedienen verschillende type klanten.



Projecten in beeld

# 5 Clusters met randvoorwaardelijke projecten

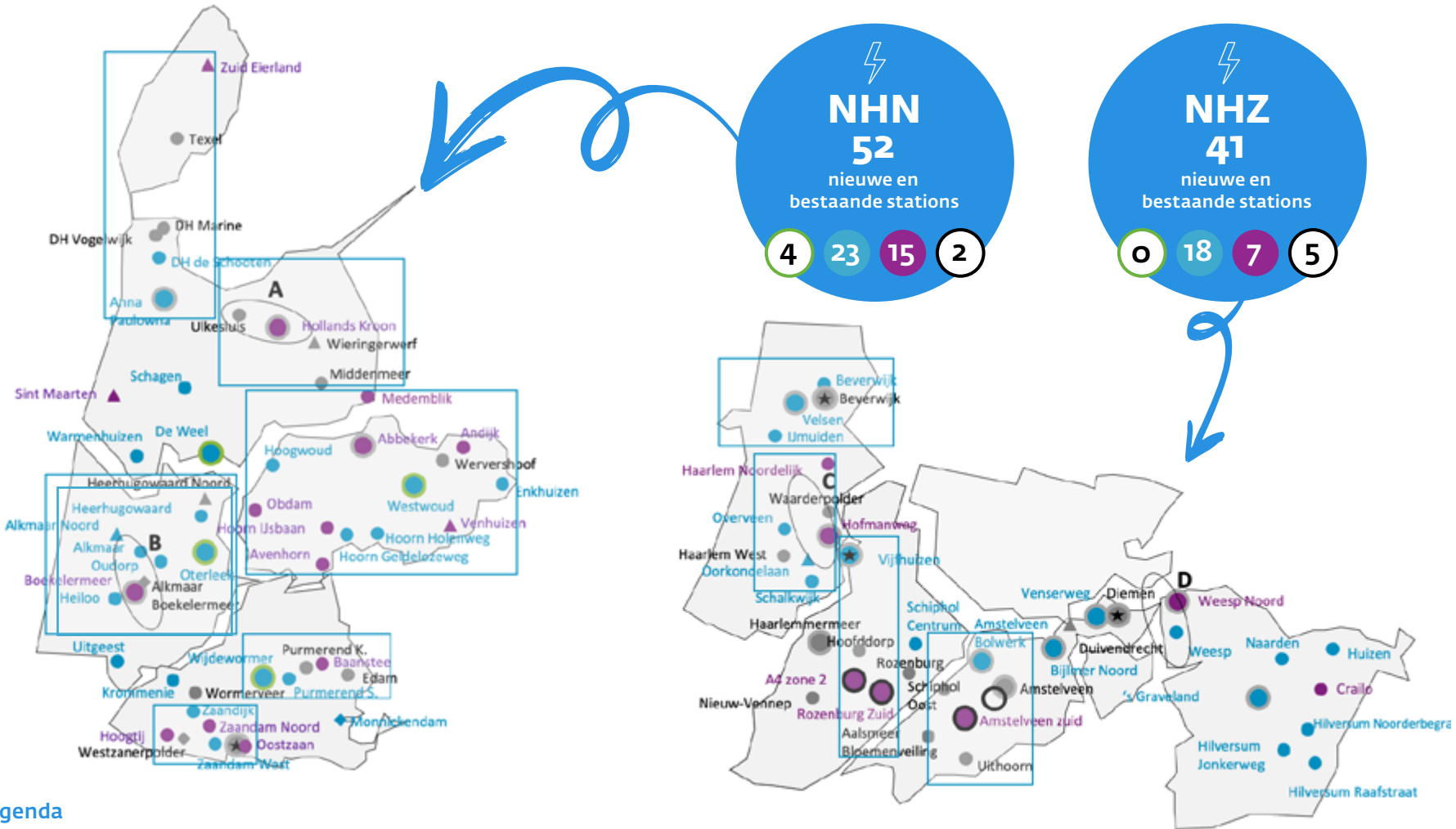
In Noord-Holland zijn er 10 clusters met randvoorwaardelijke projecten waar maximale versnelling is beoogd.

- > In de provincie Noord-Holland moet een flink aantal stations om- of bijgebouwd worden en grote delen van het 10/20kV middenspanningsnet aangepakt worden.
- > Om deze operatie technisch behapbaar en zo efficiënt mogelijk te maken, hebben TenneT en Liander 10 clusters aangewezen die de hoogste prioriteit hebben.
- > Tussen de clusters bestaat geen concurrentie, maar binnen clusters kan wel een rangorde aangebracht worden tussen projecten op basis van de mate waarin zij bijdragen aan het oplossen van de netproblematiek.
- > Daarnaast kan er op lokaal niveau een prioritering worden aangebracht tussen projecten op basis van het stappenplan hiervoor.
- > Waar relevant wordt per cluster de relatie gelegd met landelijke trajecten (MIEK, PIDI, aanlanding wind op zee) en hun mogelijke impact.

Op de volgende pagina staat een overzicht met nieuwbouwstations en uitbreiding van huidige stations in Noord-Holland (exclusief Amsterdam). Dit overzicht kan in de toekomst mogelijk nog wijzigen.



## Overzicht nieuwbouw stations en uitbreiding huidige stations Noord Holland (exclusief Amsterdam)



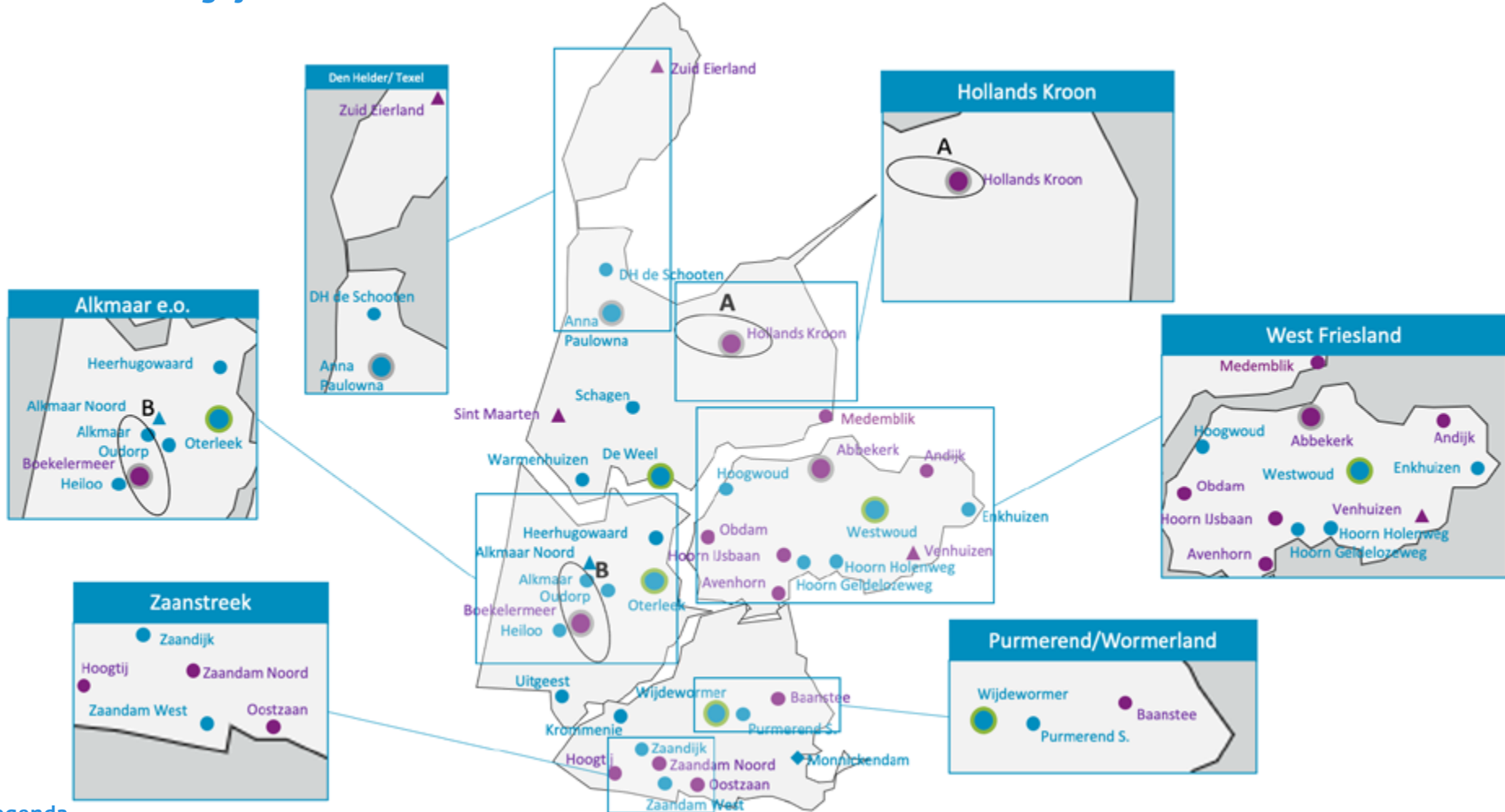
### Legenda

- 380 kV station
- ▲ Regelstation
- Nieuwbouw Liander
- 150kV station
- ◆ Schakelstation
- Uitbreiding Tennet
- 50kV station
- Uitbreiding Liander
- Nieuwbouw Tennet

A-C Potentieel zoekgebied nieuw 150 kV station Tennet  
 D Potentieel zoekgebied nieuw 380/150 kV station Tennet



## Overzicht belangrijkste werkzaamheden naar clusters in Noord-Holland Noord



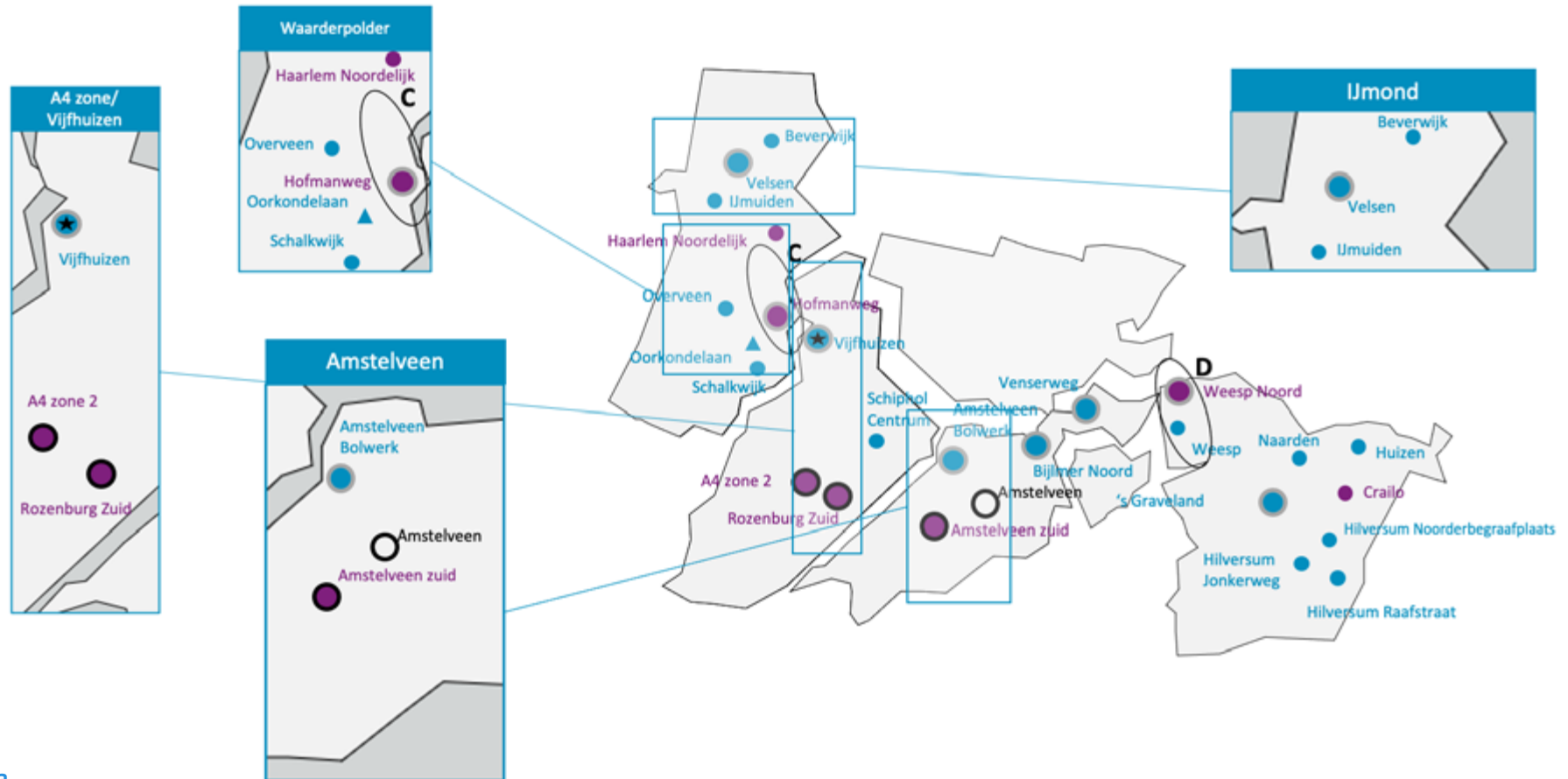
### Legenda

- 380 kV station    ▲ Regelstation    ● Nieuwbouw Liander
- 150kV station    ◆ Schakelstation    ○ Uitbreiding TenneT
- 50kV station    ● Uitbreiding Liander    ○ Nieuwbouw TenneT





## Overzicht belangrijkste werkzaamheden naar clusters in Noord-Holland Zuid



### Legenda

- 380 kV station    ▲ Regelstation    ● Nieuwbouw Liander
- 150kV station    ◆ Schakelstation    ○ Uitbreiding TenneT
- 50kV station    ● Uitbreiding Liander    ○ Nieuwbouw TenneT



Projecten in beeld

# 6 Voorbeeld cluster: Wormerland-Purmerend

Gemeente Purmerend: Nieuwe stationsverbinding door stedelijk en landelijk gebied.

## Situatie

In het gebied Wormerland-Purmerend zijn drie zaken nodig:

1. Uitbreiding station Wijdewormer door TenneT en Liander.
2. Nieuw station Liander op Baanstee.
3. Een nieuwe verbinding tussen Wijdewormer en Baanstee. Deze nieuwe kabelverbindingen moeten dwars door het stedelijke en landelijk gebied (veel private grondeigenaren) van twee gemeenten (Wormerland, Purmerend/Beemster) gelegd worden.

## Risico's

Baanstee is een belangrijk nieuwbouwstation dat een groot aantal bedrijven voorziet van vermogensvraag in de nabije toekomst. Zonder de kabelverbinding kan station Baanstee niet operationeel zijn. Vertragingen in het aanleggen van de kabelverbinding heeft tot gevolg dat veel klanten (inwoners, ondernemers en duurzame opwekkers) last krijgen van transportschaarste.

## Behoefte

In 2025 moet alle drie de zaken gerealiseerd zijn en moet er weer vermogen beschikbaar zijn voor de gebruikers in Purmerend, Wormerland en omgeving.

Om 2025 te halen is een nauwe samenwerking tussen TenneT, Liander en de gemeenten Wormerland, Purmerend en Beemster en provincie noodzakelijk.





## Projecten in beeld

# 7 Voorstel beslisboom lokaal prioriteren

Onder de lokale projecten kan op regionaal niveau geprioriteerd worden. Deze beslisboom kan gebruikt worden als basis voor het verder uitwerken van deze prioritering.

- › Binnen de provincie Noord-Holland zijn er honderden lokale energie-infrastructureurprojecten die voor het grootste deel nog vastgesteld moeten worden.
- › Zodra de benodigde randvoorwaardelijke projecten op orde zijn, kan er lokaal verder gebouwd worden aan het net.
- › Vanwege het first come first serve principe mag de netbeheerder geen prioritering aanbrenge in het aansluiten van klanten.
- › Daarvoor is deze beslisboom opgesteld waar in de uitvoering samen met gemeenten verdere invulling aan gegeven kan worden.
- › We werken toe naar een prioriteringskader dat in de gehele provincie toegepast kan worden op de lokale projecten van Liander. Hierbij sluiten we zoveel mogelijk aan bij het prioriteringskader dat op nationaal niveau wordt ontwikkeld.





## Aanpak projecten

# 8 Raamwerk processtappen stations en verbindingen

*"Als ik met de kennis van nu het proces voor het 150kV station (TenneT-gemeente) nogmaals in zou richten, dan zouden we maanden doorlooptijd besparen!"  
(Medewerker gemeente Amstelveen)*

**Aanleiding** > Het is niet voor alle betrokken partijen duidelijk wat het te volgen proces is en wat partijen daarbinnen van elkaar nodig hebben om de uitvoering van energie-infrastructuurprojecten te versnellen.

**Doel** Met dit herkenbare raamwerk scheppen gemeenten, provincie en netbeheerders duidelijkheid over:

- > de rollen en verantwoordelijkheden van alle betrokken partijen;
- > de te nemen stappen en besluiten per project voor iedere partij;
- > de te verwachten doorlooptijden;
- > de benodigde ruimtelijke procedures;
- > waar nog tijdswinst te behalen valt (zie de blauwe balken in het raamwerk).

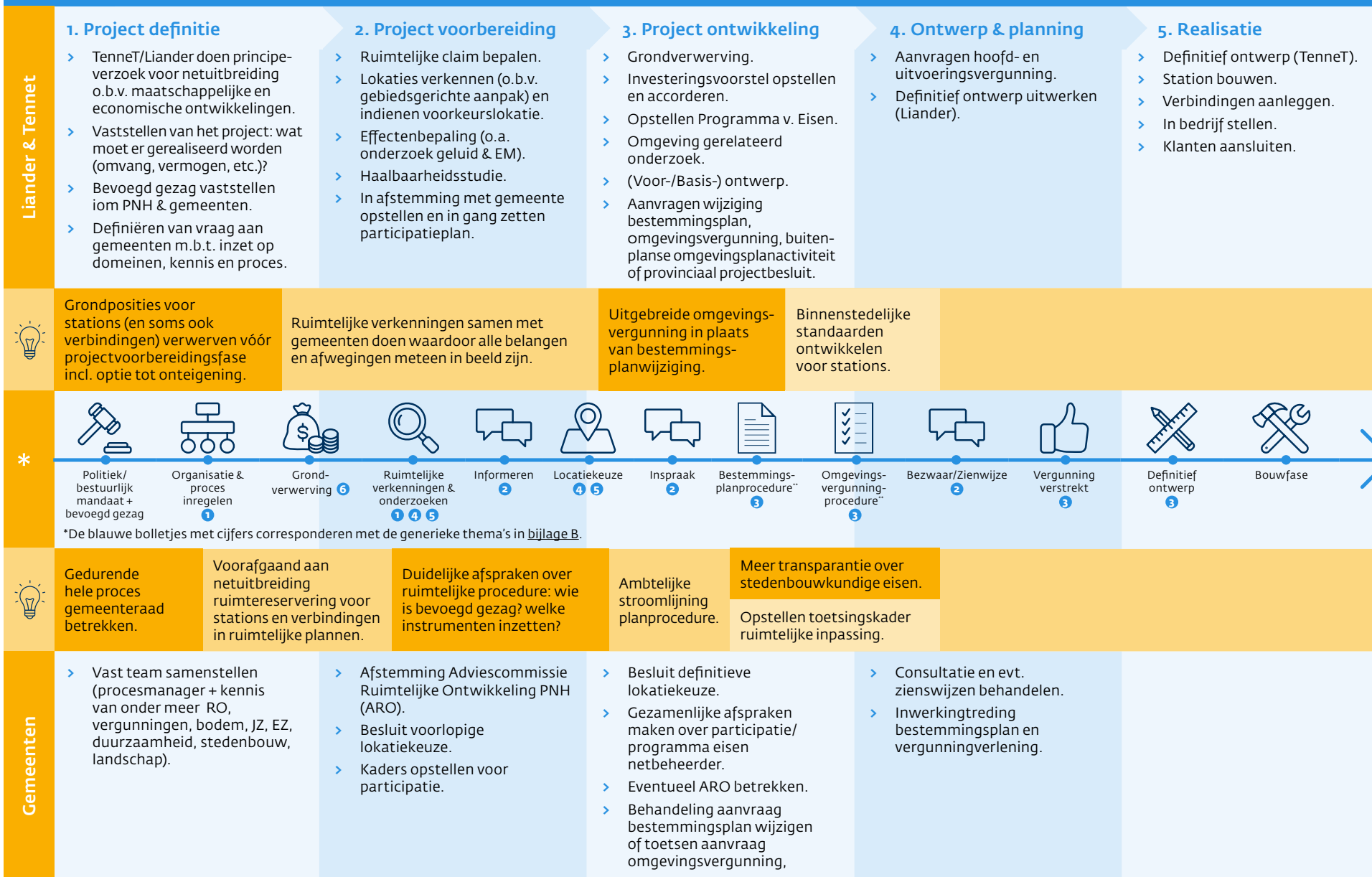
**Gebruik** > In de uitvoering van dit Plan van Aanpak zal dit raamwerk met processtappen in elk van de 10 clusters toegepast en verder ingevuld worden op basis van de regionale of lokale context. Zo komen we tot een gemeenschappelijke projectplanning en afhankelijkheden.

- > Uit het raamwerk volgt een zevental generieke thema's dat bij ieder project een rol zal spelen. Deze thema's zijn uitgewerkt in [bijlage B](#).
- > Waar mogelijk leren we van andere processen zoals bijvoorbeeld de Taskforce Amsterdam.



# Raamwerk processtappen stations en verbindingen

\*Idealiter begint het raamwerk met afspraken over de fase voordat een project vastgesteld wordt, zoals bijvoorbeeld over het opnemen van energie-infra in de omgevingsplannen en het pro-actief reserveren van grond hiervoor. Voor het versnellen van bestaande netuitbreidingsprojecten is dit echter een gepasseerd station. De vraag is immers al duidelijk en daarmee zijn we aangekomen bij de definitie- en ontwerpfase.



Aanpak projecten

# 9 Handreikingen voor zeven generieke thema's

Op zeven generieke thema's zijn handreikingen gemaakt om de realisatie van netuitbreidingsprojecten te bespoedigen.

Bij het doorlopen van de processtappen uit het raamwerk komen regelmatig dezelfde thema's aan de orde. Om de uitvoering van projecten te bespoedigen zijn er voor zeven terugkerende thema's handreikingen opgesteld die bestaan uit voorstellen voor werkafspraken, een stappenplan en een rol- en taakverdeling. Deze handreikingen dragen bij aan een herkenbare werkwijze voor het bouwen aan energie-infrastructuur. Tijdens de uitvoering van dit plan van aanpak in de clusters wordt hier verdere invulling aan gegeven. [Bijlage B](#) geeft een toelichting op de thema's.





## Organisatie en governance

# 10 Werkafspraken en meerjarig organiseren

Om de doelstelling en de beoogde resultaten te behalen zijn er heldere en haalbare werkafspraken nodig.

### Iedereen

Op de randvoorwaardelijke projecten plakken we een deadline waar alle partijen hun commitment aan kunnen afgeven. Daar werken we gezamenlijk naar toe. We sturen op het kritieke pad, waarbij versnellers worden ingezet en vertragende factoren worden beperkt. Hiervoor dienen de verantwoordelijke partijen gezamenlijke acties te bepalen om tot een programmatische aanpak te komen. Alle partijen dragen gezamenlijk de verantwoordelijkheid voor het realiseren van de energie-infrastructuurprojecten binnen de daarvoor gestelde termijnen. Indien de termijn ondanks alle inspanningen toch opschuift wordt in gezamenlijkheid en in openheid vastgesteld wat hieraan ten grondslag ligt.

### Bestuurders, College B&W en GS

Maken van (ingrijpende) bestuurlijke keuzes in volgorde van lokale projecten zodat er focus aan-gebracht kan worden in waar te beginnen/versnellen. Raakvlak met pilot Integraal programmeren (spoor 2).

### Liander en TenneT

Liander en TenneT communiceren duidelijk en tijdig richting gemeenten en bewoners wat zij kunnen verwachten m.b.t. de nodige werkzaamheden voor de realisatie van projecten. Liander en TenneT zorgen voor voldoende capaciteit om de daadwerkelijke (uit)bouw van nieuwe energie-infra tijdig te kunnen realiseren.

### Gemeenten en provincie

Zorgen voor voldoende capaciteit om de ruimtelijke inpassing en procedures van stations en verbindingen snel te kunnen doorlopen, bijvoorbeeld met een 'fast-lane' voor randvoorwaardelijke projecten. Bieden vroegtijdig heldere richtlijnen/kaders met betrekking tot de eisen aan de ruimtelijke inpassing en streven ernaar wijzigingen hierin na overeenstemming te voorkomen. Dragen nut en noodzaak van de uitbreiding van net-infrastructuur uit.





## Organisatie en governance

# 11

## Succesfactor: Procesorganisatie gemeenten op orde

- › Infraprojecten kennen lange doorlooptijden, gemiddeld 7 tot 10 jaar voor een 150 kV station en vragen daarmee een langdurige inzet van verschillende rollen en disciplines binnen een gemeente.
- › Daarnaast is de inrichting van (proces)sturing van belang om de verschillende rollen aan te sturen.
- › Indien er sprake is van meerdere (grote) infraprojecten in een gemeente of cluster, is het een reële optie om hiervoor een programma-organisatie in te richten.
- › Deze programma-organisatie kan niet alleen dienstbaar ook zijn aan het Versnellen van realisatie (pijler 1), maar ook Slimme oplossingen en beter benutten van de bestaande infrastructuur (pijler 2) en Integraal programmeren (pijler 3)
- › De figuur hieronder geeft een voorbeeld van de stappen die genomen kunnen worden om tot een meerjarige organisatie te komen.

1. Plan van Aanpak netuitbreidingen, incl. duiding maatschappelijk belang en omvang van de projecten.

2. Bestuursopdracht vanuit college voor inzet ambtelijke capaciteit en middelen.

3. Gemeentelijke reservering meerjarig budget voor ambtelijke capaciteit uitbreiding energie-infra.

4. Inrichten structurele gemeentelijke ondersteuning, bijv. in de vorm van een programmaorganisatie.



Organisatie en governance

# 12 Governance en monitoring op provinciaal niveau

Voor de (bestuurlijke) governance structuur van dit traject wordt zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande gremia.

## Uitgangspunten governance:

- > Eén samenwerkingsstructuur voor de 3 sporen van de Taskforce.
- > Aansluiten bij de bestaande RES-overlegstructuur maar met een eigen agenda en een aparte werkgroep energieinfrastructuur Noord-Holland.
- > Meningsvormend op RES-schaal, besluitvormend per gemeente of deelregio.
- > Groeimodel: Andere portefeuillehouders (met urgentie) kunnen aansluiten.
- > Coördinerend portefeuillehouder per gemeente/deelregio.
- > Coördinerend ambtenaar per gemeente.
- > Lokale governance wordt nader uitgewerkt binnen de clusters.

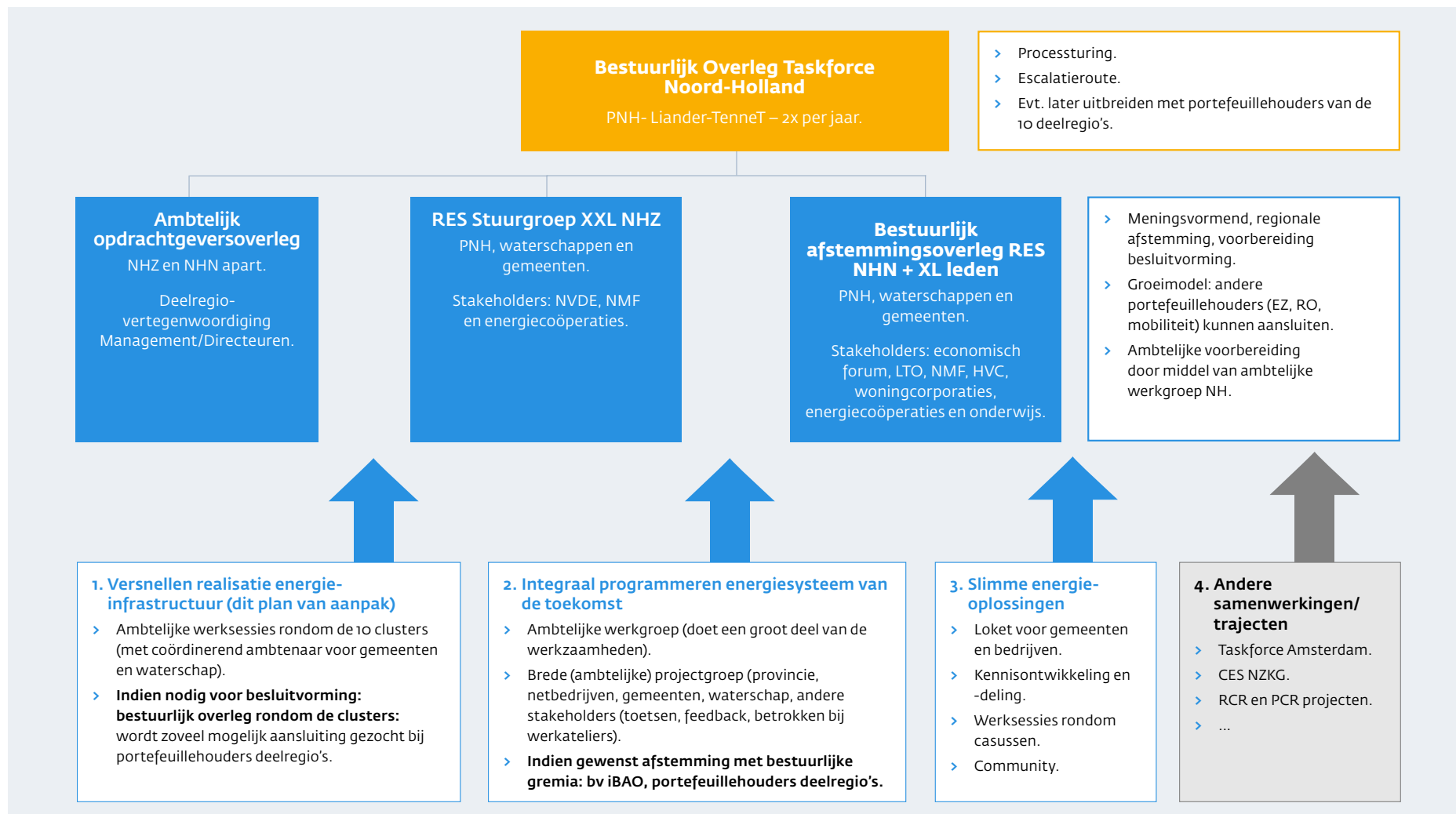
## Uitgangspunten monitoring:

- > Randvoorwaardelijke projecten zijn aangedragen door de netbeheerders en zijn vaak opgenomen in hun investeringsplannen maar dit is niet noodzakelijk.
- > Binnen clusters bevestigen gemeenten, netbeheerders en provincie gezamenlijk het projectportfolio. Partijen kunnen in gezamenlijkheid wijzigingen doorvoeren in het projectportfolio.
- > De projectorganisatie en -planning worden in ambtelijke werksessies per cluster gemonitord. Op deze wijze worden in de werksessies tijdslijnen in de gaten gehouden en wordt hier tijdig op geanticipeerd.
- > Tussen de betrokken partijen zijn de escalatieroutes per partij helder en transparant.



Organisatie en governance

# 13 Governance Taskforce Energie- infrastructuur Noord-Holland





Organisatie en governance

# 14 Uitvoering Plan van Aanpak\*

## I. Inrichten versnelling op randvoorwaardelijke projecten

1. Werkorganisatieinrichten.
2. Omvang en impact vaststellen – rollen en verantwoordelijkheden.
3. Voorleggen aan gemeentelijke besturen.
4. "Sprint" per projectplanning.
5. "Sprint" per generiek thema.



## II. Prioriteren van lokale projecten per cluster

1. Vertrekpunt: Maatschappelijke prioriteiten omgevingsvisie of omgevings-/ bestemmingsplan.
2. Kijken naar overlap/aansluiting met spoor 2. pilot integraal programmeren energiesysteem van de toekomst als het gaat om afwegingskader voor prioritering netuitbreidingsprojecten.
3. Keuze netontwerp dat extra capaciteit genereert op gebiedsniveau.



## III. Finetunen begeleiding versnelling

1. Op projectniveau.
2. Uitzoemen: Vaststellen lessons learned.
3. Rapportage aan Taskforce.

\* Dit is de basis die per cluster nader wordt uitgewerkt .







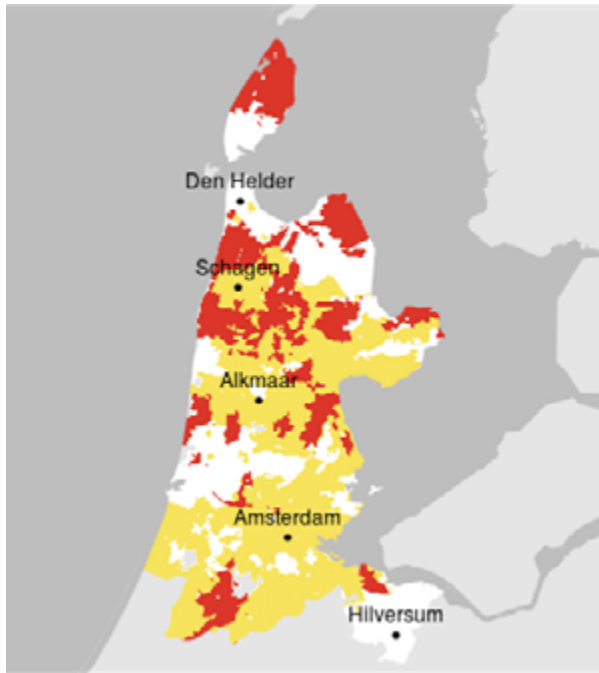
# Bijlagen

A. Netcongestie in Noord-Holland	26
B. Toelichting zeven generieke thema's	27
C. Wat kost een station in ruimte, tijd en geld?	34
D. MIEK-, offshore- en vervangingsprojecten	35



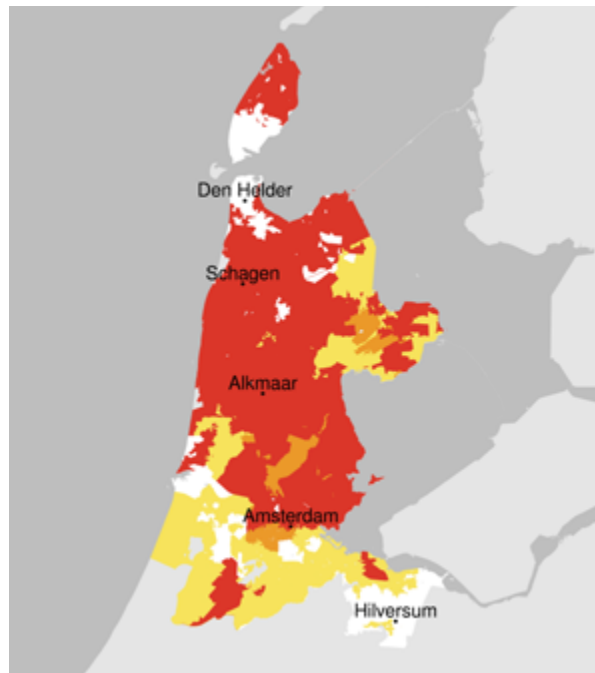
# Bijlage A. Netcongestie in Noord-Holland

Beschikbare capaciteit afnemen



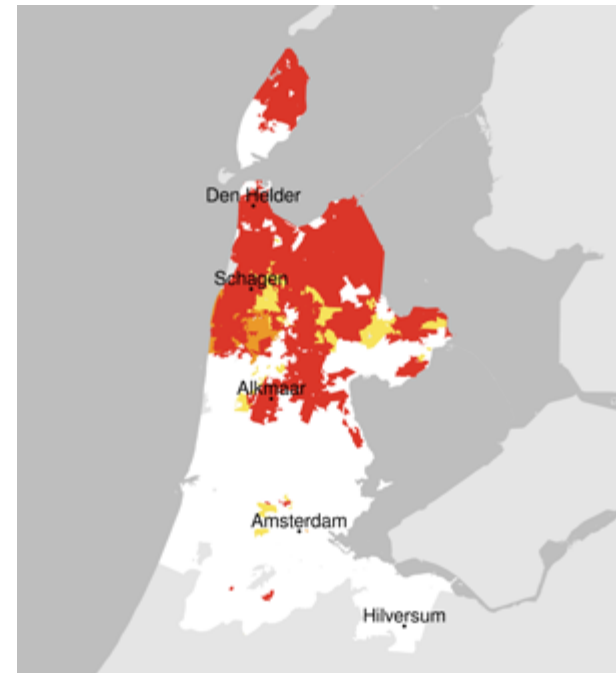
Februari 2021

Beschikbare capaciteit afnemen



Situatie 23 juni 2022, elke 2 weken een update: [Transportcapaciteit in Noord-Holland | Liander](#)

Beschikbare capaciteit terugleveren



## Legenda

- geen transportcapaciteit beschikbaar
- geen transportcapaciteit beschikbaar: congestiemanagement onderzoek wordt uitgevoerd
- beperkt transportcapaciteit beschikbaar
- transportcapaciteit beschikbaar

# Bijlage B. Toelichting zeven generieke thema's

## Thema 1: proces stappenplan voorbereiding infraprojecten

### Knelpunten

Vorbereidingsfase infraprojecten duurt te lang, doordat:

1. bevoegd gezag met snelste procedure niet perse de partij is die het meest belang heeft bij energie-infra;
2. er is geen formeel proces voor het aanwijzen van bevoegd gezag en er is geen deadline wanneer bijvoorbeeld een locatiebesluit genomen moet worden;
3. te kort aan ambtelijke capaciteit bij gemeente om het RO-proces goed te doorlopen en issues met betrekking tot kosten (proces- en meerkosten vanuit landschappelijke/ stedenbouwkundige inpassing);
4. ruimtelijke procedures energie-infraprojecten die naast elkaar lopen, samenhang ontbreekt.

Daarnaast zijn er nog twee punten die relevant zijn, namelijk:

5. lange doorlooptermijnen aankoop grond en eventueel ook doorlopen onteigeningsproces;
6. in bestemmingsplannen geen of onvoldoende ruimte voor energieinfra opgenomen.

### Een mogelijke oplossingsrichting

Voor alle projecten moeten afspraken worden gemaakt wie bevoegd gezag is. Speelt met name voor de (gecombineerde) TenneT en Liander projecten die vaak gemeente overstijgend zijn.

### Kernelementen

In het geval bevoegd gezag bekend is moeten / kunnen procesafspraken worden gemaakt t.a.v.:

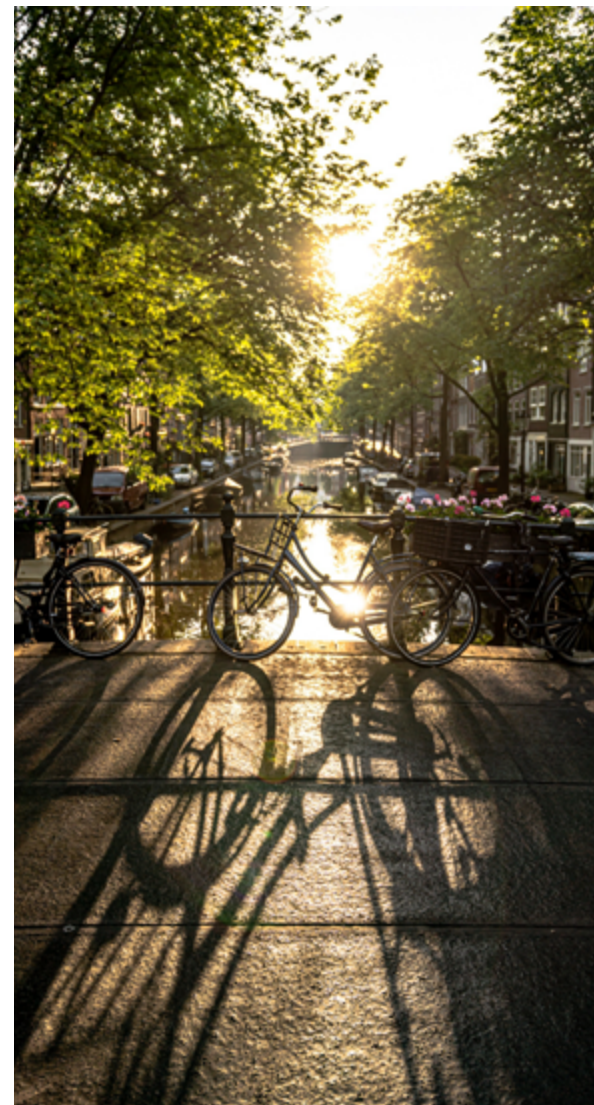
- > helderheid in elkaars investerings- en beslissingsprocessen;
- > planproces; procesafspraken helder ten aanzien van bestemmingsplan/inpassingsplan bij gemeenten/ provincie;
- > participatie – voorbeeldmodellen gereed?
- > kostenverdeling (planproceskosten en eventuele meerkosten);
- > eigendom grond station;
- > ligrechten kabelverbindingen TenneT (ZRO's).

### Rol- en taakverdeling

- > Provincie: bevoegd gezag op basis van heldere criteria.
- > Gemeente: bevoegd gezag op basis van heldere criteria.
- > Liander en TenneT: Tijdig inzicht bieden in benodigde ruimte en samenhang tussen projecten.
- > Taskforce: bemiddelende rol en subsidieregeling vanuit de provincie.

### (Kennis)vragen, onzekerheden en risico's

- > EZK werkt samen met VNG en IPO aan leidraad voor voorfase. Proces gaat minder snel dan gehoopt. Kan Noord-Holland niet op wachten.





## Thema 2: participatie

### Knelpunt

Algemeen draagvlak voor netuitbreidingen ontbreekt en projectspecifieke participatie kan effectiever.

### Mogelijke oplossingen

1. Ontwikkel algemene aanpak/campagne.
2. Ontwikkel leidraad voor projectspecifieke participatie.
3. Ruimte voor eventuele lokale participatie aanpak/verordening.



### Kernelementen

- > Participatie draagt bij aan draagvlak. Draagvlak is voor tijdige realisatie van ieder project van belang.
  - **Algemene aanpak/campagne:** vanuit overheden is meer en bredere communicatie over het belang van energie-infra gewenst: waarom is grootschalige netuitbreiding nodig, hoe ziet het eruit, wat kunnen bewoners verwachten? Bijvoorbeeld in een regionale of nationale campagne met duidelijke boodschap (vergelijk met campagne 'van A naar Beter').
  - **Projectspectifieke participatie:** In ieder geval bij indiening principeverzoek voor een project stellen TenneT en Liander de uitgangspunten voor participatie vast in afstemming met de gemeente. Gemeenten kunnen ook aan geven eerder al in overleg te willen treden met TenneT en Liander, omdat zij bijvoorbeeld in een vroegtijdig stadium stakeholders willen informeren. Zodra een besluit over locatie is genomen starten gemeente, TenneT en Liander een gerichte stakeholderanalyse (welke groepen direct belanghebbenden, welk belang hebben zij?). Ze stellen een participatieaanpak met kaders voor het project vast op basis van een leidraad participatie. Bij leidraad onderscheid maken tussen buiten- en binnenstedelijke inpassing. In de leidraad wordt verder aangegeven welke vorm van participatie passend is voor de verschillende procesfasen. Verzameling van best practices in de leidraad participatie gaat daarnaast helpen bij een gestroomlijnd proces voor projectspectifieke participatie.
- > In afstemming met de inrichting van de participatie is het ook zaak om een gezamenlijke communicatieplan op te stellen.

### Rol- en taakverdeling

- > Provincie en netbeheerders: opzetten generieke campagne. Uitwerken generieke stappen participatie proces. Mogelijk ook via EZK voor landelijke projecten TenneT.
- > Netbeheerders en gemeenten: verzamelen best practices in participatie leidraad.
- > Gemeenten: ambtelijk draagvlak en uitvoering campagne richting belanghebbenden (omwonenden, waterschappen, bedrijven, energiecoöperaties etc.) Leg verbinding met participatie-aanpak energietransitie en omgevingsbeleid.

### (Kennis)vragen, onzekerheden en risico's

- > Een regionale of landelijke campagne ontbreekt vooralsnog, waardoor projectspectifieke participatie ook algemeen nut en noodzaak van netuitbreidingen over de Bühne moet brengen. Dit kost (doorloop)tijd.
- > Het is belangrijk om tijdens participatie ook een stukje verwachtingsmanagement mee te nemen: bijvoorbeeld locatie staat niet ter discussie, alleen de inpassing. Indien relevant ook schadeloosstelling meenemen.
- > Participatie is niet alles oplossend. Steeds vaker gevoelige locaties, wetgeving vraagt om afweging goede ruimtelijke ordening: Is de betreffende locatie geschikt? Daarom is het belangrijk inzichtelijk te maken (onder andere richting bestuurders en CB&W) hoe ambtenaren en netbeheerders tot een locatie komen.

## Thema 3: verankering stations en tracés in omgevingsbeleid

### Knelpunt

Energie-infra projecten **niet opgenomen in omgevingsbeleid** waardoor voor elk project een aparte ruimtelijke procedure nodig is. **Dit kost tijd.**

### Mogelijke oplossingen

- > Proactief energie-infra opnemen in omgevingsbeleid:
  - bij opstelling omgevingsplan (OP) tijdig overleg tussen gemeente en Liander om te kijken of er in het OP ruimte gereserveerd moet worden voor energie-infrastructuur;
  - (openbare) overzichtskaart van alle geplande netuitbreidingen, zodat gemeenten deze als uitgangspunt kunnen gebruiken bij het opstellen van nieuw omgevingsbeleid. Hierbij rekening houden met grondspeculatie.
- > Versnelling ruimtelijke procedure van e-infra projecten:
  - versnellingsmogelijkheden van ruimtelijke procedures in beeld brengen, bijvoorbeeld: inzet coördinatieregeling (gemeente of provincie), Crisis- en herstelwet, instrumenten Ow, intergemeentelijk/overkoepelend omgevingsplan, provinciaal projectbesluit, en dergelijke;
  - een landelijke (en/of provinciale) expertpool die mee kan denken om de versnellingsroutes uit te werken.

### Kernelementen

- > Toets Liander/ TenneT op omgevingsplannen standaard opnemen bij elke gemeente.
- > Openbaar overzichtskaart (GIS) met projecten uit IP, viewer en data borgen bij PNH.
- > Verschillende versnellingsroutes ruimtelijke procedure in beeld:
  - soort beslisboom / handreiking;
  - landelijke/provinciale expertpool voor advisering bij uitwerken planologische versnellingsroute clusters/projecten.

### Rol- en taakverdeling

- > Liander: opstellen overzichtskaart, capaciteit voor toets omgevingsbeleid.
- > TenneT: opstellen overzichtskaart, capaciteit voor toets omgevingsbeleid.
- > Provincie: viewer kaart netuitbreidingen.
- > Gemeente(n): toets omgevingsbeleid door netbeheerder standaardiseren.
- > Landelijke/provinciale expertpool voor advisering versnellingsroutes (betaald door EZK/provincie).
- > Taskforce: opstellen handreiking versnellingsmogelijkheden ruimtelijke procedures, vastleggen samenwerkingsafspraken.

### (Kennis)vragen, onzekerheden en risico's

- > Ambtelijke capaciteit gemeenten.
- > Inwerkingtreding omgevingswet 1-1-2023, weer risico van uitstel? Nieuwe instrumenten.





## Thema 4: buitenstedelijke inpassing

### Knelpunt

Bijzonder provinciaal landschap, veel (particuliere) grondeigenaren per tracé.

### Mogelijke oplossing

Eén verantwoordelijke met doorzettingsmacht (PNH of Rijk).

### Kernelementen

- > Locatiebepaling: **beslisboom voor meervoudig ruimtegebruik provinciaal landschap (zie ook het onderzoek van Bright & Urban Synergy).**
- > Opstellen van duidelijk **toetsingskader voor ruimtelijke inpassing.**
- > Indien men met de beslisboom uitkomt in landelijk gebied dan verduidelijken van de eisen met betrekking tot landschappelijke inpassing in de provinciale Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.
- > Voorstel tot opstellen van standaard aanbod per leidraad vanuit Liander in overeenstemming met betrokken gemeenten op basis van de Liander brochure over look and feel van stations.
- > TenneT: Hard afwegingskader voor ruimtelijke inpassing (in het kader van kostenverdediging richting EZK) en op lange termijn opstellen van leidraad aanwijzen bevoegd gezag.

### Rol- en taakverdeling

- > Liander: Transparant maken standaard aanbod en extra capaciteit/doorlooptijd/kosten voor maatwerk.
- > PNH / Gemeente(n): opstellen toetsingskader ruimtelijke inpassing en verduidelijken eisen landschappelijke inpassing.
- > Agrariërs en andere particuliere grondeigenaren.

### (Kennis)vragen, onzekerheden en risico's

- > Kastje naar de muur discussie: van dorpskern naar rand van het dorp naar buitengebied en weer terug.
- > Verschil van inzicht tussen welstandscommissie (gemeenten) en Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling Noord-Holland.
- > Risico op lange doorlooptijd aanpassen leidraad cultuurhistorie.



## Thema 5: binnenstedelijke inpassing

### Knelpunt

Weinig ruimte beschikbaar, veel weerstand, stedenbouwkundige/welstandseisen.

### Mogelijke oplossingen

1. Meer transparantie en integratie van energie-infra in stedenbouwkundige processen.
2. Standaarden stations met kaders voor variëteit.

### Kernelementen

- > Energie-infra integraal onderdeel van stedenbouwkundige opgave in een gebied: duidelijkere procesmanager rol met kennis van energie-infra bij gemeenten.
- > Integraal programma van eisen vanuit gemeente (boven- en ondergronds).
- > Vanuit TenneT en Liander inzicht bieden in aansluiting op programma van eisen gemeente, doorlooptijden standaardisatie vs. maatwerk. Hierbij ook rekenschap geven van eventuele weerstand tegen standaard stations.
- > Vanuit TenneT en Liander inzicht bieden in basis- en plusmodel stations. Het plusmodel biedt meer mogelijkheden om in te spelen op lokale behoeften.
- > Meerkosten financiering uitwerken (bovenwijkse plankosten).
- > Afspraken maken over plan proceskosten onder andere voor onteigening en maatwerk.
- > Mogelijkheid verkennen om standaard/modulaire stations voorrang te geven op maatwerk, omdat deze kortere doorlooptijden hebben.

### Rol- en taakverdeling

- > Liander en TenneT: Transparantie over veiligheidseisen en doorlooptijden standaard versus maatwerk (plus 1 tot 2 jaar, plus vertraging andere projecten door beperkte capaciteit, plus maatschappelijke kosten).
- > Gemeentelijke commissies/bedrijventerreinen: transparantie over stedenbouwkundige/welstandseisen.

### (Kennis)vragen, onzekerheden en risico's

- > Energie-infra is niet meegenomen in stedenbouwkundige plannen waardoor er geen ruimte meer is voor inpassen van stations/kabelbedden.
- > Gemeenten hebben behoefte aan standaard profielen voor inpassing. Bijvoorbeeld: wat is minimale afstand tot warmtenet/waterleiding.
- > Netbeheerders hebben behoefte aan provinciaal vastgestelde standaardwaarden, bijvoorbeeld voor geluid en EMR.





## Thema 6: waardebeoordeling publieke grond, onteigening en ruimtelijke reservering

### Knelpunten

1. Onvoldoende ruimte voor nutsinfrastructuur in ruimtelijke plannen.
2. Grote verschillen in waarde publieke gronden waarvan de oorzaken niet helder zijn.
3. Mogelijkheden voor onteigening worden te laat in het proces in overweging genomen.

### Mogelijke oplossingen

1. Ruimtereservering voor nutsinfrastructuur is integraal onderdeel van alle ruimtelijke plannen.
2. Wijze van grondverwerving vaststellen en eerder grondverwerving starten met optie tot onteigening of PCR.
3. Tijdig in kaart brengen pro's en contra's onteigenen.



### Kernelementen

- > Partijen maken concrete afspraken over tijdslijnen en sturen hier samen op.
- > Waardebepaling op basis van feitelijke locatie-eigenschappen als vigerende bestemming en rekening houdend met de beoogde nutsfunctie.
- > Transparantie in werkelijke kosten tussen publieke koper en verkoper voorkomt dat een partij verlies moet nemen.
- > Koper en verkoper verkennen allereerst bilateraal of tot overeenstemming kan worden gekomen over de grondverwerving.
- > Lukt dit niet, dan wordt een onafhankelijke commissie van twee à drie deskundigen ingezet die op basis van de regionale grondmarkt (waar onder vergelijkbare transacties) tot een taxatie(advies) komt.
- > De Taskforce heeft, indien nodig, een bemiddelende rol in de bilaterale verkenning en tijdens de inzet van een onafhankelijke commissie.
- > Bij projectdefinitiefase al inventariseren wat pro's en contra's zijn van onteigening.
- > Eventueel gemeenteraad vragen om voorkeursrecht gemeente op de grond te vestigen met oog op voorkomen van speculatie.

### Rol- en taakverdeling

- > Liander: verwerven van geschikte grondpositie tegen minimale maatschappelijke kosten.
- > TenneT: verwerven van geschikte grondpositie tegen minimale maatschappelijke kosten.
- > Gemeente(n): toetsen of voldoende ruimte voor nutsvoorziening is gereserveerd in alle nieuwe plannen.
- > Gemeente(n): inzicht geven in werkelijke kosten van geschikte publieke grondposities en eventueel grondexploitatie.
- > Gemeente(n): in kaart brengen mogelijkheden voor onteigening.
- > Onafhankelijke commissie: uitvoeren van een taxatie (advies).
- > Taskforce: bemiddelende rol zowel in bilaterale fase als taxatie(advies) door onafhankelijke commissie.

## Thema 7: benodigde uitvoeringscapaciteit gemeente

### Knelpunt

Geen meerjarige uitvoeringscapaciteit beschikbaar binnen gemeente. Dit gaat ten koste van de, voor de infraprojecten vereiste, langdurige inzet vanuit verschillende disciplines.

### Mogelijke oplossing

Gemeentelijke reservering meerjarig budget voor gemeentelijke capaciteit ten behoeve van energie-infrastructuur.

### Kernelementen

- > Vaststellen van nieuwe en uit te breiden stations en de daarbij behorende tracés.
- > Indien er sprake is van meerdere (grote) infraprojecten in een gemeente of cluster, is het een reële optie om hiervoor een programma-organisatie in te richten. Dit mede in relatie tot de benodigde inzet voor de andere pijlers van de Taskforce.
- > Bij eenvoudige trajecten kan volstaan worden met een projectmatige opzet.
- > Vaststellen van benodigde disciplines, te denken valt aan: Omgevingsmanagement, Ruimtelijke Ordening, landschapsinrichting, stedenbouwkunde, ecologie, grondzaken, omgevingswet, communicatie, participatie en kabels en leidingen.
- > Inrichten van meerjarige samenwerking met Liander, TenneT en mogelijk de provincie.
- > Per regionaal cluster is er ruimte nodig om de processen te stroomlijnen en op elkaar af te stemmen.


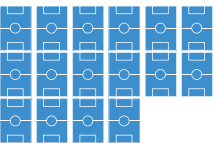



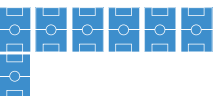

















### (Kennis)vragen, onzekerheden en risico's

- > Middelen voor inrichting meerjarig budget veelal nog niet beschikbaar bij gemeente.
- > Subsidieregeling "Regievoering transformatorstations en tracés" vanuit provincie is beschikbaar voor dekking 50% van de gemeentelijke activiteiten. Er moet nog meer ervaring met deze regeling worden opgedaan.





## Bijlage C. Wat kost een station in ruimte, tijd en geld?

Stations	Ruimtebeslag	Doorlooptijd	Kosten in €, excl grond
<b>EHS/HS station</b> Vermogen: >500 MVA 	 40.000 - 100.000 m <sup>2</sup>	 7-10 jaar	 > 100.000.000
<b>HS/TS station</b> Vermogen: 100-300 MVA 	 15.000 - 45.000 m <sup>2</sup>	 5-7 jaar	 > 25.000.000
<b>HS/MS station</b> Vermogen: 100-300 MVA 	 15.000 - 40.000 m <sup>2</sup>	 5-7 jaar	 > 25.000.000
<b>TS/MS station</b> Vermogen: 20-100 MVA 	 2.000 - 10.000 m <sup>2</sup>	 2,5 - 5 jaar	 1.500.000 - 10.000.000
<b>MSstation</b> Vermogen: 10-40 MVA 	 200 - 4.000 m <sup>2</sup>	 2,5 - 3 jaar	 1.300.000 - 6.500.000
<b>MS/LS station</b> Vermogen: 0,2-1 MVA 	10 - 35 m <sup>2</sup>	 0,5 - 1 jaar	 35.000 - 250.000

## Bijlage D: MIEK-, offshore- en vervangingsprojecten

De MIEK-studies/projecten zijn geen onderdeel van een cluster maar zijn beschouwd als randvoorwaardelijke projecten in dit plan van aanpak. Hieronder zijn de studies/projecten genoemd die daaronder vallen. Daarbij is ook aangegeven of ze onder de reikwijdte van dit plan van aanpak vallen of niet.

### MIEK-studies (dus geen G1 goedgekeurd):

- > Nieuw 380/150kV-station Spaarndam (tussen Beverwijk en Vijfhuizen).
- > Netuitbreiding kop van Noord-Holland (380kV-verbinding en realisatie van twee stations).
- > Aanlanding Wind Op Zee na 2030.

### MIEK-projecten:

- > Realisatie 150kV-station Oostzaan.
- > Uitbreiden van het bestaande 380kV-station Oostzaan met een vierde 380/150kV-transformator.
- > Realisatie netuitbreiding Velsen – Beverwijk – Oterleek.

### Wel MIEK-projecten maar vallende onder de reikwijdte van de Taskforce Amsterdam:

- > Nieuw 150kV-station Westpoort (incl. 150kV-verbindingen).
- > Nieuw 150kV-station Basisweg (incl. 150kV-verbindingen).
- > Vervangen en uitbreiden 150kV-station Hemweg.

Voor de offshore-projecten, de projecten die in detailontwerp/realisatie-fase of verder zitten en voor de vervangingsprojecten in de provincie Noord-Holland wordt verwezen naar het Investeringsplan 2022 van TenneT. Deze projecten zullen waar noodzakelijk en mogelijk worden meegenomen in de clusters.





## Fotovermelding

De foto's op pagina 2 (© Pierre Blaché), 6 (© Skitterphoto), 11 (© Pixabay), 17 (© vigouroux gerald) 18 (© Skitterphoto), 19 (© Fauxels), 22 (© Dylan Leagh), 24 (© Ambrosiniv), 25 (© Egor Kamelev), 31 (© Nicolas), 33 (© Joost van Os) en 35 (© Tanathip Rattatum) komen van Pexels.

De foto's op pagina 3 (© Jonne Makikyro), 15 (© Jako Janse van Rensburg), 16 (© Martijn Baudoin), 21 (© Sabina Fratila), 30 (© Redcharlie) komen van Unsplash.

Alle overige foto's zijn afkomstig van Liander.

## Colofon

### Uitgave

Provincie Noord-Holland  
Postbus 123 | 2000 MD Haarlem  
Tel.: 023 514 31 43 | Fax: 023 514 40 40  
[www.noord-holland.nl](http://www.noord-holland.nl)  
[post@noord-holland.nl](mailto:post@noord-holland.nl)

### Auteurs

Lieke Mulder en Ron de Graaf  
(Royal HaskoningDHV)

### Grafische vormgeving

 – Danielle Graphic Design

### Copyright

Niets uit deze publicatie mag worden gekopieerd of op een andere wijze worden verspreid zonder bronvermelding.