

Ontwikkelingskader
**Elektriciteitsvoorziening
Amsterdam 2035**



Inhoud

1 Voorwoord	3
2 Wat doet het Ontwikkelingskader?	5
2.1 Waarom is een actualisatie van het Ontwikkelingskader nodig?	5
2.2 Hoe werken we samen binnen TFCA?	6
3 De kaders van onze opgave	8
4 Ontwikkelingskader op hoofdlijnen	12
4.1 Een overzicht van de opgave	13
4.2 Planning op hoofdlijnen	15
5 Ontwikkelingskader per stadsdeel of stadsgebied	16
5.1 Stadsdeel Noord	16
5.2 Stadsdeel Zuidoost	17
5.3 Stadsdeel Nieuw-West	17
5.4 Havengebied	18
5.5 Stadsdeel Centrum	18
5.6 Stadsdeel Oost	19
5.7 Stadsdeel Zuid	19
5.8 Stadsdeel West	19
5.9 Stadsgebied Weesp	19
Bijlage	20
Naamwijzigingen stations en verbindingen	20

1 Voorwoord

De Taskforce Netcongestie Amsterdam (TFCA) is in januari 2022 gestart. Dit is een samenwerkingsverband tussen de netbeheerders TenneT en Liander, de gemeente Amsterdam en de Port of Amsterdam. Afgesproken werd dat elke partner gewoon het eigen werk bleef doen. TenneT en Liander beheren onder andere het net, investeren in het verhogen van de transportcapaciteit, realiseren aansluitpunten, leggen kabels aan, bouwen elektriciteitsstations en zetten transformatorhuisjes neer. De gemeente maakt dit alles ruimtelijk mogelijk en weegt daarbij meerdere publieke belangen af. Omdat netbeheerders en gemeente hierbij wederzijds belangen hebben en afhankelijk zijn, programmeren we samen, stemmen we nauw af en beschouwen we de opgave uitdrukkelijk als een gemeenschappelijke opgave. De Taskforce is er om dit proces te faciliteren, het vehikel om samenwerking en coördinatie te versterken.

We zijn inmiddels meer dan drie jaar verder. De samenwerking heeft ons veel gebracht, maar de opgave is nog niet gereed. Sterker nog, het tekort aan transportcapaciteit begint de stad steeds meer te raken. Daarin is Amsterdam niet uniek. Er zijn twee hoofdredenen waarom het tekort aan transportcapaciteit zich steeds meer doet voelen:

- De vraag naar elektriciteit blijft groeien. De samenleving elektrificeert verder. De stad groeit en vraagt om meer stroom. De energietransitie maakt dat steeds meer bedrijven overschakelen van fossiel naar duurzaam en meestal daarbij meer stroom gaan gebruiken. En we zijn minder Russisch gas gaan gebruiken en als gevolg daarvan meer stroom.
- Het verhogen van de transportcapaciteit kost tijd. Een gemiddeld elektriciteitsstation neerzetten kost, inclusief ruimtelijke procedure, al snel tussen de 5 en 7 jaar. Het aanleggen van 50- en 150kV kabels in een

drukke stad is (technisch) ingewikkeld en vraagt om nauwe afstemming om de stad tijdens de verbouwing bereikbaar te houden. En tenslotte zijn ca. 2.600 transformatorstations, waarvan er naar schatting 1.200 in de openbare ruimte een plek moeten krijgen, niet zomaar gebouwd.

Het sneller aanleggen en bouwen van extra transportcapaciteit in Amsterdam betekent niet automatisch dat voldoende vermogen wordt opgewekt om de alsmaar stijgende vraag naar elektriciteit op te vangen. Hiervoor is het nodig dat de energiebedrijven voldoende vermogen/elektriciteit opwekken. De netbeheerders zijn verantwoordelijk voor het aanleggen van een netwerk wat het vermogen kan transporteren en distribueren.

Het is afgelopen jaren wel gelukt om het bestaande elektriciteitsnet veel beter te gaan gebruiken. Bijvoorbeeld

door stations extra te belasten en door nieuwe contractvormen aan te bieden. Vanuit de samenwerking hebben we sterk gestimuleerd om meer uit het bestaande elektriciteitsnet te halen. Daar gaan we mee door, maar de eerlijkheid gebiedt te zeggen dat er waarschijnlijk nog weinig te vinden is. Ook dat maakt dat we de komende jaren steeds meer en steeds vaker in de stad geconfronteerd zullen worden met netcongestie.

Wanneer er schaarste is en wanneer deze schaarste alleen maar toeneemt, wordt de verdelingsvraag alleen maar belangrijker. De ACM heeft inmiddels een maatschappelijk prioriteringskader opgesteld, waardoor de netbeheerders onder strikt geformuleerde voorwaarden voorrang mogen geven aan maatschappelijk essentiële functies.¹ Welke dat zijn, ligt vast. Zowel netbeheerders als gemeente hebben hierin geen ruimte om een eigen beoordeling te maken.

Dit alles maakt dat de realisatie van netuitbreidingen en daarmee van extra transportcapaciteit alleen maar belangrijker is geworden. In de themastudie Amsterdam (TSA) kijken netbeheerders en de gemeente elke twee jaar vooruit naar de verwachte elektriciteitsbehoefte in 2050. Er wordt rekening gehouden met meerdere scenario's (hoge groei, lage groei) en er wordt goed gekeken waar deze groei in de stad neerslaat. Een belangrijk uitgangspunt bij het opstellen van TSA 3.0 is geweest om een mogelijke verdere groei van datacenters niet mee te nemen. Dit kon omdat de gemeente Amsterdam deze verdere groei planologisch onmogelijk heeft gemaakt.² Daarnaast wordt er

1 [ACM vraagt reactie op nieuw ontwerpbesluit voorrang maatschappelijke projecten op stroomnet | ACM](#)

2 [Bestemmingsplan Datacenters - openresearch.amsterdam](#)

onverminderd ingezet op energiebesparing en op het gebruiken van restwarmte middels warmtenetten, daar waar het kan voor het verwarmen van een deel van de woningvoorraad.

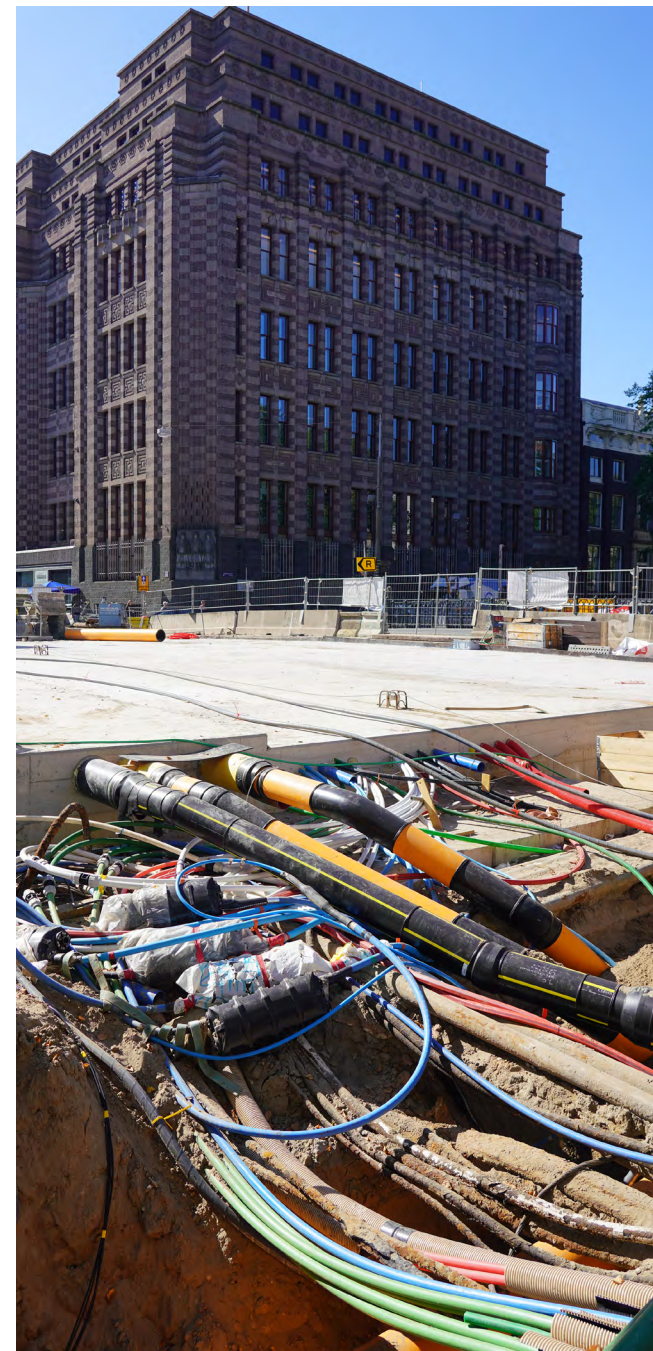
De TSA 3.0 heeft ten grondslag gelegen aan dit ontwikkelingskader. Omdat met de TSA 3.0 verwachtingen t.a.v. de groei van stroom iets veranderd zijn, is de concrete opgave in een aantal gebieden ook veranderd. Zo zijn o.a. 3 Liander elektriciteitsstations en 2 TenneT elektriciteitsstations niet langer nodig. Ook hebben we het aantal te leggen bijbehorende 150kV kabels geoptimaliseerd.

Om de bouw van de benodigde extra transportcapaciteit te versnellen, wordt tussen netbeheerders en gemeente steeds intensiever samengewerkt volgens op elkaar afgestemde werkwijzen. Voor de stations doen we dit gestructureerd op basis van een gemeenschappelijk protocol. In het protocol zijn deadlines vastgelegd die van belang zijn voor de afzonderlijke partners: locatiebesluit, investeringsbesluit en omgevingsvergunning. Ook voor het aanleggen van 150kV kabels hebben we gezamenlijke afspraken gemaakt. Daarnaast hebben we afspraken gemaakt over mogelijke extra kosten die een versnelde aanpak met zich meebrengt, zodat we niet langer kostbare tijd verliezen met te lang onderhandelen. Inmiddels zijn er 5 stations in uitvoering en voor 5 andere stations wordt de uitvoering momenteel voorbereid. Van de overige stations zijn er inmiddels 12 waarvoor de locatie is bepaald, en voor 2 daarvan is ook de inpassing gereed. Voor de 150kV kabels zijn door de gemeente 2 routebesluiten genomen en 6 routebesluiten worden naar verwachting in 2025 genomen.

Nu we in meerdere projecten dus steeds dichterbij daadwerkelijke bouw komen, merken we steeds vaker dat er schaarste ontstaat in materialen en capaciteit bij uitvoerende partijen. Om die reden starten we ook de dialoog met aannemers hoe gemeente en netbeheerders hen hierbij kunnen helpen. Tegelijk gaan we onverminderd verder om zo veel mogelijk projecten 'bouw klaar' te maken.

Maarten van Poelgeest

Programmadirecteur Taskforce Netcongestie Amsterdam



2 Wat doet het Ontwikkelingskader?

In februari 2022 publiceerden de gemeente Amsterdam, Liander en TenneT de eerste versie van het Ontwikkelingskader Elektriciteitsvoorziening Amsterdam (EVA) 2035. Het Ontwikkelingskader 1.0 is door de gemeenteraad van Amsterdam vastgesteld op 7 april 2022.

Dit document is een actualisatie van het Ontwikkelingskader 1.0. Het Ontwikkelingskader 2.0 geeft een aangepast ontwerp van het Amsterdamse elektriciteitsnet weer (met uitzondering van de middenspanningsruimtes en het laagspanningsnet). Het document is tot stand gekomen op basis van actuele inzichten en besluiten uit de afgelopen drie jaar. Deze actualisatie is gezamenlijk opgesteld door de gemeente Amsterdam, netbeheerders Liander en TenneT en Port of Amsterdam.

Het Ontwikkelingskader 2.0 geeft op hoofdlijnen aan waar en hoe dit deel van het elektriciteitsnet in Amsterdam tussen 2022 en 2035 wordt uitgebreid en vernieuwd. In het document zijn de uitbreiding en vernieuwing van bestaande elektriciteitsstations, de realisatie van nieuwe elektriciteitsstations en de benodigde (150 en 50kV-) kabelverbindingen opgenomen. Hierbij is het belangrijk om aan te geven dat het hier gaat om een momentopname: de netarchitectuur kan in de toekomst veranderen, wanneer de situatie daarom vraagt.

Het Ontwikkelingskader 2.0 geeft aantallen benodigde stations en verbindingen weer, maar geen detailuitwerking daarvan. Dit vindt plaats in de reguliere processen per project. Het Ontwikkelingskader 2.0 is dus – net als de eerste versie van het Ontwikkelingskader – géén juridisch planologische verankering van definitieve locaties of hoofdkabeltracés. Er vindt dus ook geen participatie plaats over het kader zelf. Per individueel project is uiteraard wel

participatie mogelijk. Voor de wijze van participatie binnen de projecten zelf is er een overkoepelend participatieplan elektriciteitsstations opgesteld.

Daarnaast is het belangrijk te benoemen dat er ook opgaves zijn (bijv. nieuw aan te leggen kabelverbindingen) die géén onderdeel uitmaken van de elektriciteitsvoorziening in Amsterdam, maar wel deels Amsterdams grondgebied raken - en vice versa: er zijn stations en verbindingen die de elektriciteitsvoorziening in Amsterdam voeden, maar buiten het grondgebied van Amsterdam liggen. Omdat dit Ontwikkelingskader 2.0 zich specifiek richt op de elektriciteitsvoorziening in Amsterdam, zijn deze opgaves hier niet in opgenomen. Ook is belangrijk om te noemen dat het Ontwikkelingskader 2.0 gaat over netuitbreidingen en niet over borgen dat er voldoende elektriciteit wordt opgewekt.

Zoals eerder benoemd gaat dit Ontwikkelingskader 2.0 uitsluitend over de uitbreiding en vernieuwing van het hoogspanningsnet (50 kV en hoger), ook wel het transportnet genoemd. Het reguliere middenspanningsnet (20kV en lager), ook wel distributienet genoemd, verdeelt de energie verder naar de eindgebruikers. Amsterdam moet ook het aantal middenspanningsruimten flink uitbreiden. Voor de opgave van het distributienet hebben de gemeente Amsterdam en Liander een apart ontwikkelperspectief ontwikkeld: [het Ontwikkelperspectief Distributienet Amsterdam](#).

2.1 Waarom is een actualisatie van het Ontwikkelingskader nodig?

Het Ontwikkelingskader wordt, zoals in het eerste kader genoemd, periodiek geactualiseerd. Een actualisatie van het Ontwikkelingskader 1.0 is ook nodig, in verband met de publicatie van een nieuwe [Themastudie Elektriciteit Amsterdam \(TSA 3.0\)](#) en het strategische besluit van de gemeente Amsterdam om het datacenterscenario uit TSA 3.0 over te nemen als uitgangspunt van de netarchitectuur van Amsterdam. Bovendien maakte stadsgebied Weesp nog geen deel uit van het Ontwikkelingskader 1.0, terwijl het inmiddels onderdeel is geworden van de scope van de Amsterdamse netarchitectuur. De intentie is om het Ontwikkelingskader 2.0 over twee tot drie jaar opnieuw te actualiseren. In de tussentijd kan de scope wel veranderen afhankelijk van de laatste ontwikkelingen.

TSA 3.0 en gezamenlijk besluit tot overname datacenterscenario

Het Ontwikkelingskader 1.0 baseerde zich onder andere op TSA 1.0 en TSA 2.0. Op basis van enkele scenario's is een inschatting gemaakt van het effect van de groei van de stad, de energietransitie en datacenters op het elektriciteitsnetwerk tot 2050. Met andere woorden: de studie geeft een beeld van de (verwachte) vermogensontwikkeling per gebied weer. De TSA wordt iedere twee jaar geactualiseerd door de gemeente Amsterdam en Liander om inzichten en ontwikkelingen scherp te houden. Hoewel TenneT formeel geen medeopsteller is van de TSA, is het als verantwoordelijke voor het hoogspanningsnet een onmisbare schakel in het kunnen leveren van het benodigde vermogen aan o.a. de

Liander stations. Daarmee is TenneT ook betrokken bij de TSA.

In juli 2024 is TSA 3.0 opgeleverd. De resultaten uit deze studie lieten op hoofdlijnen een vergelijkbaar beeld zien met TSA 2.0: in 2050 is de belasting van het net een factor drie tot vierenhalf keer zo hoog. Hierbij is het belangrijk te vermelden dat Weesp in TSA 2.0 nog niet was opgenomen en in TSA 3.0 wel. Ondanks het toevoegen van Weesp is de totale groei in vermogensvraag in TSA 3.0 vergelijkbaar gebleven met TSA 2.0. Op basis van TSA 3.0 hebben de gemeente, Port of Amsterdam en netbeheerders samen in kaart gebracht wat ieder in deze studie genoemd scenario voor de netarchitectuur van Amsterdam betekent. De gemeenteraad van Amsterdam heeft op 11 juni 2025 de beleidsregels voor datacentra goedgekeurd. Deze beleidsregels houden in dat Amsterdam vanaf 2025 geen nieuwe datacenters toestaat zich binnen de gemeentegrenzen te vestigen.³ Op basis van deze beleidsregels hebben de gemeente Amsterdam, Port of Amsterdam en netbeheerders ervoor gekozen de vermogensvraag zoals voorspeld in het Datacenter-scenario in TSA 3.0, aan te houden in het ontwerp van de netarchitectuur van Amsterdam. Het bespreken van een eventueel verdringingseffect als gevolg van deze beleidsregels is geen onderdeel van dit Ontwikkelingskader 2.0. De ontwikkelingen sinds het Ontwikkelingskader 1.0 – waaronder het besluit het datacenterscenario uit TSA 3.0 aan te houden – hebben de volgende wijzigingen aan de netarchitectuur van Amsterdam tot gevolg:

Liander-stations

1. Elektriciteitsstation Watergraafsmeer 2 vervalt.
2. Elektriciteitsstation D-buurt vervalt.
3. Elektriciteitsstation K-buurt vervalt.
4. Stadsgebied Weesp – en specifiek elektriciteitsstations Weesp Zuid en Weesp Noord - worden opgenomen in

³ Deze beleidsregels zijn te vinden op: [Bestemmingsplan Datacenters - openresearch.amsterdam](#).

het Ontwikkelingskader 2.0 (deze waren al wel in beeld vóór de fusie WSP-A'dam).

5. Elektriciteitsstation Westpoort wordt uitgebreid naar 320 MVA (i.p.v. 240 MVA).
6. Elektriciteitsstation Petroleumhaven wordt verkleind van 106 naar 53 MVA. Petroleumhaven wordt wel bouwkundig gereed gemaakt voor 106 MVA.
7. Elektriciteitsstation Westzaanstraat en elektriciteitsstation Sextantweg kunnen 50 kV blijven (i.p.v. opwaarderen naar 150kV).

TenneT-stations

1. Elektriciteitsstation Havenstad TenneT vervalt.
2. Elektriciteitsstation Osdorp TenneT vervalt.

Actualisatie met toevoeging Weesp

In deze actualisatie is, zoals hierboven beschreven, ook de netstructuur van Weesp toegevoegd. Deze stad werd vlak na het schrijven van het Ontwikkelingskader 1.0 een stadsgebied binnen de gemeente Amsterdam.

150kV Kabelverbindingen

In het Ontwikkelingskader 1.0 was de opgave m.b.t. kabelverbindingen nog niet goed inzichtelijk. Inmiddels is gebleken dat ook deze opgaves een aanzienlijk impact hebben en daarom de nodige aandacht vereisen. Daarom is in deze actualisatie ook deze opgave nadrukkelijker opgenomen.

2.2 Hoe werken we samen binnen TFCA?

Onze opgave vereist nauwe en structurele samenwerking tussen TenneT, Liander, de gemeente Amsterdam en Port of Amsterdam. In de Taskforce Congestie Amsterdam (TFCA) komen de partners samen. Vanuit deze samenwerking zijn in de afgelopen jaren gedeelde werkwijzen, producten (waaronder een gezamenlijke planning) en structuren ontwikkeld die de realisatie van de gezamenlijke opgave ondersteunen.

De partners hebben een gezamenlijke manier van werken ingericht, met vaste overlegmomenten, gedeelde werkplekken en een programmabureau dat de voortgang bewaakt. Binnen deze structuur zijn diverse praktische producten tot stand gekomen die de samenwerking versnellen en ondersteunen, zoals:

- **Protocol: Proces om te komen tot locatie en inpassing van elektriciteitsstations:** in dit protocol is de aanpak om gezamenlijk te komen tot een goede ruimtelijke inpassing (binnen redelijke doorlooptijden), als basis voor een project, beschreven.
- **Sjabloon Bouwvelop:** een format voor de gemeente Amsterdam voor het vastleggen van eisen en wensen voor nieuwe elektriciteitsstations.
- **Integrale planning:** de (interne) door alle partijen gedragen en leidende planning, beheerd en periodiek geactualiseerd door een onafhankelijke programma-planner. Hierbij is het belangrijk te benoemen dat in de integrale planning geen rekening is gehouden met risico's. Deze worden separaat bijgehouden in een gezamenlijk risicodossier.
- **Gezamenlijk risicodossier:** de integrale planning kan onder druk komen te staan door een samenloop van risico's. De partijen voeren daarom gezamenlijk risicomanagement uit. Het risicodossier wordt beheerd en geactualiseerd door een onafhankelijke risico-manager. Risico's op vertraging of belemmering worden proactief gedeeld en besproken binnen de werkstroom en het Kernteam van de TFCA. Denk hierbij aan risico's als onvoldoende beschikbare fysieke ruimte, onvoldoende beschikbaar materieel en gekwalificeerd personeel, vertraging in de aanleg van de 380 kV-stations en verschillen in organisatiecultuur en werkwijze tussen de samenwerkende partijen.
- **Leeswijzer Protocol Kabelverbindingen:** de leeswijzer bevat het processchema met processtappen die nodig zijn om te komen tot het vastleggen, vergunnen en uitvoeringsvoorbereiding van een nieuwe 150kV-verbinding.

■ **Gezamenlijke participatie- en communicatieplannen:**

de partners hebben voor elektriciteitsstations en 150kV-verbindingen gezamenlijke algemene participatie- en communicatieplannen opgesteld. Deze algemene plannen zijn openbaar en online toegankelijk:

- Elektriciteitsstations
- 150kV-verbindingen

Ondanks dat de vier samenwerkingspartners in de TFCA verschillende organisaties zijn met verschillende culturen, lukt het toch steeds beter om met elkaar samen te werken. De mensen hebben elkaar beter leren kennen en zijn, op basis van gedeelde ervaringen, beter op elkaar ingespeeld. Ook dit beïnvloedt de samenwerking, naast de bovengenoemde producten, positief. De partners evalueren, middels de samenwerkingsstructuur van de TFCA, doorlopend de samenwerking en waar nodig worden bestaande middelen aangepast of nieuwe middelen ontwikkeld.



3 De kaders van onze opgave

Onze opgave speelt zich af binnen een complex en dynamisch veld van wet- en regelgeving, beleidskaders en ruimtelijke randvoorwaarden. De uitbreiding van de hoofd-elektriciteitsinfrastructuur raakt aan tal van maatschappelijke belangen en vereist zorgvuldige afstemming tussen juridische, ruimtelijke en technische kaders. In dit hoofdstuk schetsen we op hoofdlijnen de belangrijkste elementen uit de hieronder genoemde kaders die richtinggevend zijn voor onze aanpak. Dit hoofdstuk vormt dus géén uitputtend overzicht van wet- en regelgeving, maar heeft enkel als doel een globaal beeld hiervan te geven.

Ruimtelijk beleid: Omgevingsvisie Amsterdam 2050

Op 8 juli 2021 is de Omgevingsvisie Amsterdam 2050 vastgesteld door de gemeenteraad van Amsterdam. De omgevingsvisie vormt tot 2050 de leidraad voor de inrichting en ontwikkeling van de fysieke leefomgeving binnen Amsterdam. Het vormt voor de gemeente Amsterdam een zelfbindend⁴ kader voor projecten, beleid en programma's die betrekking hebben op die fysieke leefomgeving. De omgevingsvisie heeft als doelen: richting geven aan de stedelijke groei, versnellen van transitie en ruimte bieden aan initiatieven. De zoeklocaties voor netuitbreiding zijn ook in dit document aangegeven.

⁴ Zelfbindend betekent dat de omgevingsvisie de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijke beleid bevat waaraan de bestuursorganen van de gemeente zich dienen te houden bij het nemen van hun besluiten. Alle plannen, projecten, bouwinitiatieven en bestemmingsplanwijzigingen worden altijd getoetst aan de actuele omgevingsvisie. De omgevingsvisie bevat voor burgers en bedrijven geen rechtstreekse geldende voorschriften.

In hoofdstuk 7 van de Omgevingsvisie Amsterdam 2050 wordt de visie op het energie- en warmtesysteem geschetst: met de groei van de stad groeit ook de vraag naar elektriciteit en warmte. Amsterdam wil zo veel mogelijk schone energie opwekken en opslaan op eigen grondgebied en slim gebruik maken van nieuwe en bestaande warmtebronnen. Door zonnepanelen op grote en kleine daken, en door windturbines. Dat zijn op dit moment de meest bewezen technieken voor grootschalige opwekking, de inzet ervan is afgesproken in het Nationaal Klimaatakkoord. Hoe en waar deze toepassingen gerealiseerd worden is onderdeel van de ruimtelijke opgaven die op de stad afkomen. Een robuust elektriciteits- en warmtesysteem vraagt om een slimme boven- en ondergrondse inpassing.

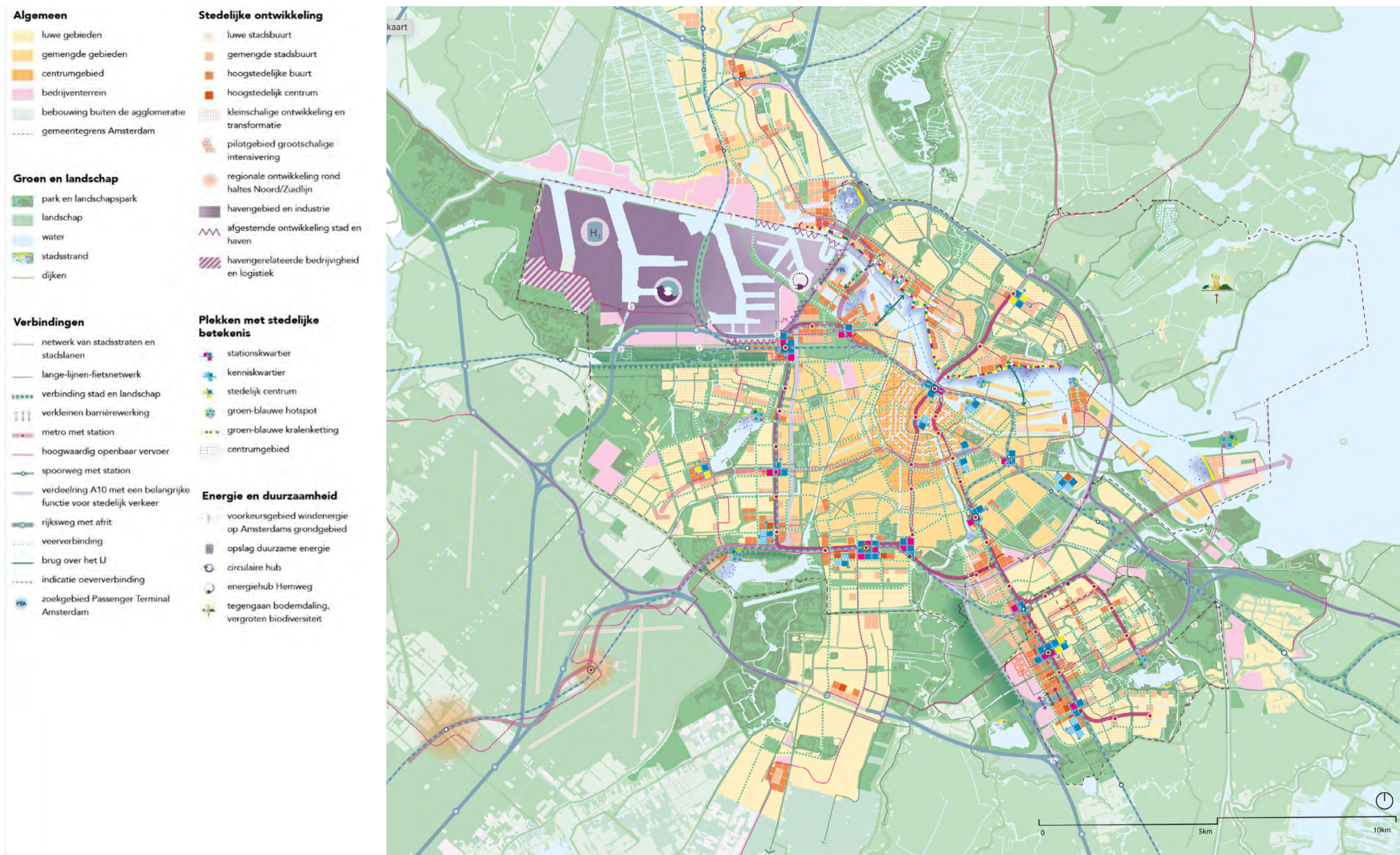
Ruimtelijke kwaliteit en openbare ruimte

Bij de verdere ontwikkeling van de elektriciteitsinfrastructuur in Amsterdam werken de gemeente, TenneT en Liander samen aan een passende ruimtelijke kwaliteit en inpassing in de openbare ruimte van de uit te breiden en nieuw te

bouwen elektriciteitsstations, en de inpassing van nieuwe (150kV-) kabelverbindingen. De 150kV-kabelverbindingen worden geborgd in het Omgevingsplan.

Bij de ondergrondse opgave, de routebepaling van nieuwe kabelverbindingen, houdt de netbeheerder rekening met de bestaande of geplande openbare ruimte en andere (geplande) ondergrondse kabels en leidingen. Zo kan bijvoorbeeld het behoud van een rij waardevolle bomen in een straat, of een nog aan te planten bomenrij in een nieuwbouw- of transformatiegebied van belang zijn bij het bepalen van nieuwe kabelroutes. Hiervoor wordt een haalbaarheidsstudie uitgevoerd door de netbeheerder en vervolgens de WIOR-procedure gevolgd, wat staat voor [Werken In De Openbare Ruimte](#). Om de schaarse ruimte in de Amsterdamse ondergrond efficiënt te benutten en ruimte te vinden voor het aanleggen van elektriciteitsinfrastructuur is het noodzakelijk dat de netbeheerders en de gemeente reeds in een vroeg stadium met elkaar, en met andere nutsbedrijven, overleggen over de ligging van de nieuwe kabelverbindingen en mogelijke koppelkansen.

De formele besluitvorming over de 150kV kabelroute vindt pas plaats bij de vergunningverlening voor de boorpunten. Voor die tijd is het noodzakelijk de communicatie met de omgeving op te starten en de netbeheerder de inpassing verder te laten voorbereiden. Om gezamenlijk de juiste stappen te doorlopen wordt de gemeente gevraagd om in te stemmen met de voorgestelde route die uit de haalbaarheidsstudie komt, een zgn. routebesluit. Met deze instemming kan TenneT vervolgens de benodigde vervolgstappen gaan inzetten.



Visiekaart Amsterdam 2050 (uit Omgevingsvisie Amsterdam)

Ruimtelijke kwaliteit elektriciteitsstations

De bovengrondse opgave, zoals in dit Ontwikkelingskader opgenomen, gaat met name over de uit te breiden en nieuw te realiseren elektriciteitsstations in de stad. Zoals aan alle bouwwerken stelt de gemeente Amsterdam ruimtelijke kwaliteitseisen aan deze objecten.

De gemeente toetst tijdens het planproces de ruimtelijke kwaliteit van de nieuwe of uit te breiden bouwwerken inclusief de omgeving waarin zij staan (aan de hand van het bouwplan) op een aantal niveaus. De kwaliteitsnormen kunnen per gebied verschillen. De toetsing wordt gedaan aan de hand van een aantal beleidsmatige kaders:

1. De Welstandnota 'De Schoonheid van Amsterdam'. Daarin onderscheidt Amsterdam algemene welstandscriteria, een aantal welstandsniveaus en ruimtelijke systemen met specifieke criteria. De welstandsniveaus zijn:
 - A. Beschermde (groot deel van de historische binnenstad, Zuid van Berlage en de tuindorpen in Noord).
 - B. Bijzonder (de 19e-eeuwse gordel, Zuid, Buitenveldert, IJburg, landelijk Noord en diverse specifieke andere buurten in de stad).
 - C. Gewoon (grote delen van Nieuw West, Noord en Zuidoost).
 - D. Eenvoudig (grote delen van het havengebied).
 - E. Vrij (werkgebied Sloterdijk III).

Daarnaast worden 17 ruimtelijke systemen onderscheiden in de welstandnota. Per systeem gelden ook nog specifieke welstandscriteria behorend bij de ruimtelijke karakteristiek van dat gebied.

De Commissie Omgevingskwaliteit (COK) verzorgt de toets aan de Welstandnota. Deze commissie is onafhankelijk en aangesteld door de gemeente om op ruimtelijke kwaliteit

te toetsen, voorafgaand aan de verstrekking van de omgevingsvergunningen.

2. De ruimtelijke eisen uit het omgevingsplan, de gebiedsvisie, het stedenbouwkundig plan, en/of beeldkwaliteitsplan. Deze zijn vastgesteld door de gemeenteraad. De ruimtelijke eisen kunnen behalve op het bouwwerk ook betrekking hebben op de erfafscheiding/hekwerk/poort, inrichting van de buitenruimte, vergroeningseisen of andere eisen voor duurzaamheid. Eén en ander is altijd gerelateerd aan de omgeving en in grote mate afhankelijk van de technische haalbaarheid. De toetsing wordt uitgevoerd door een stedenbouwkundige/planoloog en/of een kwaliteitsteam/supervisor.
3. De ruimtelijke eisen van een bouwenvolop (of kavelpaspoort) of ruimtelijk programma van eisen, veelal als uitwerking van het stedenbouwkundig plan of in stedenbouwkundige context. De eisen worden op hun beurt vastgelegd als onderdeel van een erfpachtovereenkomst, als de gemeente de grond in eigendom heeft en in erfpacht kan uitgeven, of een andere privaatrechtelijke overeenkomst (bijvoorbeeld een anterieure overeenkomst) tussen de gemeente Amsterdam en de private partijen.

De technische basis van elektriciteitsstations van TenneT en Liander geeft kaders mee voor wat mogelijk is in het ontwerp van gebouw en terrein. De ontwerpen van deze elektriciteitsstations worden voorafgaand aan de verstrekking van de omgevingsvergunning door de gemeente Amsterdam getoetst aan de ruimtelijke kwaliteitseisen zoals hiervoor beschreven.

Omgevingswet

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht. Vanaf deze datum beschikt de gemeente Amsterdam over een omgevingsplan dat geldt voor het volledige grondgebied

van de stad. In dit omgevingsplan staan regels die bijdragen aan het mogelijk maken van ruimtelijke en functionele ontwikkelingen, terwijl tegelijkertijd de kwaliteit van de fysieke leefomgeving wordt beschermd.

Op dezelfde datum is ook het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) in werking getreden. Dit besluit bevat algemene rijksregels voor activiteiten die invloed hebben op de fysieke leefomgeving. Door de inwerkingtreding van de Omgevingswet en het Bal zijn de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het Activiteitenbesluit milieubeheer komen te vervallen. Daarmee is ook het begrip 'inrichting', zoals dat onder het oude recht gold – onder andere voor elektriciteitsstations – komen te vervallen.

De geluidsregels uit het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn niet langer van toepassing. Deze zijn nu opgenomen in het omgevingsplan van de gemeente Amsterdam. Zowel in het Bal als in het omgevingsplan zijn zogenoemde milieubelastende activiteiten aangewezen. Voor deze activiteiten kan, afhankelijk van de aard en de omvang, een informatieplicht, meldingsplicht of vergunningplicht gelden.

Bouw en planologisch gebruik

Voor de nieuwbouw van een elektriciteitsstation is op grond van de Omgevingswet een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk vereist. De Omgevingswet maakt hierbij onderscheid tussen twee afzonderlijke activiteiten: de technische bouwactiviteit en de omgevingsplanactiviteit bouwwerken (het ruimtelijke deel). Deze splitsing is van belang voor de wijze van toetsing en vergunningverlening.

1. Omgevingsplanactiviteit bouwwerken (ruimtelijk deel) Deze activiteit ziet op de ruimtelijke inpassing van het bouwwerk in de fysieke leefomgeving. Een aanvraag voor deze activiteit wordt getoetst aan de regels in het omgevingsplan van de gemeente Amsterdam. Het gaat hierbij onder andere om bouw mogelijkheden, gebruik en het in stand houden van het bouwwerk. Daarnaast wordt getoetst aan welstandscriteria.

Indien het bouwplan in overeenstemming is met het omgevingsplan en voldoet aan de gestelde eisen, moet de vergunning voor deze activiteit worden verleend. Past het plan echter niet binnen de kaders van het omgevingsplan, dan is een vergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (Bopa) vereist. In sommige gevallen kan ook een wijziging van het omgevingsplan nodig zijn.

2. Technische bouwactiviteit (technisch deel)

Naast het ruimtelijke aspect moet het bouwwerk ook voldoen aan de technische eisen die voortvloeien uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Deze technische bouwactiviteit richt zich op bouwkundige veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en duurzaamheid van het bouwwerk.

Een aanvraag voor een technische bouwactiviteit wordt dan ook getoetst aan de beoordelingsregels uit het Bbl. Als aan deze eisen is voldaan, wordt ook voor dit onderdeel een omgevingsvergunning verleend.

Voor de nieuwbouw van een elektriciteitsstation is een omgevingsvergunning voor bouwen van een bouwwerk nodig. De Omgevingswet maakt bij het bouwen van een bouwwerk onderscheid tussen een technisch en ruimtelijk deel. Dat levert 2 activiteiten op: de technische bouwactiviteit en de omgevingsplanactiviteit bouwwerken. Het ruimtelijke deel van de bouwactiviteit de aanvraag 'omgevingsplan-activiteit' gaat over de toets van de aanvraag aan de regels voor de fysieke leefomgeving en wordt getoetst aan het omgevingsplan. Indien passend (in standhouden, gebruik en bouw), en overigens voldoet aan welstand, moet de omgevingsvergunning verleend worden. Daarnaast is een omgevingsvergunning voor een technische bouwactiviteit nodig. Deze gaat over de toets van een aanvraag aan de regels voor de technische bouwkwaliteit, waarvoor de beoordelingsregels in het Besluit bouwwerken leefomgeving staan.

Als het in standhouden, gebruik of de bouwmogelijkheden, met andere woorden het ruimtelijke deel, niet passen in het omgevingsplan is een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (of een wijziging van het omgevingsplan) noodzakelijk.

In de meeste gevallen zal de uitgebreide voorbereidingsprocedure worden gevolgd en moet gemotiveerd worden dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). Ook een wijziging van het omgevingsplan is alleen mogelijk wanneer sprake is van ETFAL. De belangrijkste omgevingsaspecten die in de motivering aan de orde moeten komen, zijn hieronder beschreven.

Omgevingsaspecten

Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor een Buitenplanse omgevingsplan activiteit om af te wijken van het omgevingsplan of bij een wijziging van het omgevingsplan moet gemotiveerd worden dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL). In het kader van ETFAL kunnen de volgende (niet uitputtend bedoelde) omgevingsaspecten een rol spelen:

- Archeologie en cultuurhistorische waarden
- Bodem
- Geluid
- Gezondheid
- Klimaatadaptatie
- Milieuzonering
- Natuur
- Omgevingsveiligheid
- Trillingshinder
- Verkeer
- Water
- Circulair bouwen

Een onderbouwing van de evenwichtige toedeling van functies aan locaties met de daarbij behorende onderzoeken wordt bij een verzoek om het wijzigen van het omgevingsplan of de aanvraag voor een omgevingsvergunning gevoegd.

Procedure

De wijziging van een omgevingsplan volgt de wettelijk voorgeschreven uniforme openbare voorbereidingsprocedure. De raad is normaliter bevoegd om het omgevingsplan te wijzigen. Bij Delegatiebesluit Omgevingsplan energietransitie 2024 heeft de raad deze bevoegdheid gedelegeerd aan het college van B&W. In de situatie dat een nieuwe 150kV-kabelverbinding met schakel- en transformatorstation wordt gerealiseerd door TenneT is het college (uitsluitend) bevoegd om het omgevingsplan te wijzigen.

Voor zover een procedure niet wettelijk is voorgeschreven, wordt bij de realisatie van netvoorzieningen op grond van dit ontwikkelingskader in een locatiebesluit voor de voorgenomen ontwikkeling en aan de hand van de gebieds- en projectkenmerken bepaald welke procedure wordt doorlopen. De betreffende netbeheerder wordt bij de procedurekeuze betrokken.

4 Ontwikkelingskader op hoofdlijnen

Amsterdam (detailkaart)

Toekomstige situatie

Legenda



Bovenstaande kaart is opgesteld door Liander in juni 2025. De kaart geeft een **indicatie** van de toekomstige netarchitectuur van de gemeente Amsterdam. Het is belangrijk om aan te geven dat deze kaart slechts een momentopname toont. Elementen in deze kaart kunnen wijzigen, als de situatie daarom vraagt.

4.1 Een overzicht van de opgave

De kaart aan het begin van dit Ontwikkelingskader geeft een beeld van de toekomstige ontwikkeling van het elektriciteitsnet in de gemeente Amsterdam. Onze opgave omvat concreet:

- Het uitbreiden of vernieuwen van **19 bestaande elektriciteitsstations**
- Het bouwen van **20 nieuwe elektriciteitsstations**
- Het aanleggen of vervangen van **28 150kV-verbindingen**
- Het aanleggen of vervangen van **6 50kV-verbindingen**

Bijkomende ondersteunende werkzaamheden die binnen het Omgevingsplan gerealiseerd kunnen worden en op eigen terrein plaatsvinden, zoals het aanleggen van extra trafo's of velden, worden niet apart in dit Ontwikkelingskader 2.0 vermeld.

Onderstaande tabel geeft (in alfabetische volgorde) het huidige overzicht van de te realiseren stations en verbindingen binnen de opgave. Met de vermeldingen (L), (T) en (L+T) is aangegeven onder welke netbeheerder(s) het project valt. Onder 'uit te breiden of te vernieuwen' vallen de stations waar al een station bestaat met dezelfde naam, maar die uitgebreid of vernieuwd dient te worden (bijv. een nieuw of groter gebouw). Onder 'nieuw te realiseren' vallen dus de stations die volledig nieuw zijn.

Elektriciteitsstations ⁵	
Uit te breiden of te vernieuwen	Nieuw te realiseren
1. Basisweg (L)	1. Amstel III (L)
2. Frederiksplein (L)	2. Bijlmer Oost (T)
3. Hemweg (T)	3. Buikslotermeer (L)
4. Hoogte Kadijk (L)	4. Buikslotermeer (T)
5. Hoogte Kadijk (T)	5. Gaasperdam (L)
6. IJpolder (L)	6. Havenstad (L)
7. Nieuwe Hemweg fase 1 (L)	7. Nieuwpoortstraat (L)
8. Nieuwe Hemweg fase 2 (L)	8. Osdorp (L)
9. Nieuwe Meer 2 (L)	9. Overamstel (L)
10. Nieuwe Meer 2 (T)	10. Overamstel (T)
11. Noord Klaprozenweg (T)	11. Petroleumhaven (L)
12. Noord Papaverweg (L)	12. Sloterdijk (L)
13. Rhijnspoor (L)	13. Sloterdijk (T)
14. Schipluidenlaan (L)	14. Tuindorp Oostzaan (L)
15. Slotermeer (L)	15. Tuindorp Oostzaan (T)
16. Uilenburg (L)	16. Weesp Noord (L)
17. Vliegenbos (L)	17. Westpoort (L)
18. Weesp Zuid (L)	18. Westpoort (T)
19. Westzaanstraat (L)	19. Zeeburgereiland (L)
	20. Zeeburgereiland (T)

⁵ Sinds het Ontwikkelingskader 1.0 zijn enkele onderstations van naam veranderd. In de bijlage vindt u een overzicht van deze naamswijzigingen. In dit Ontwikkelingskader 2.0 wordt steeds de nieuwe naam aangehouden.

Het overzicht hieronder toont de aan te leggen of vervangen 150kV en 50kV-kabelverbindingen, met uitzondering van de kabelverbindingen die deels door het grondgebied van Amsterdam gaan maar niet op stations in Amsterdam worden aangesloten. In sommige gevallen is het nog niet helemaal zeker dat een verbinding nodig is. Dit is dan afhankelijk van de nog nader te bepalen locatie van het station en daarmee de netstructuur. In deze gevallen wordt de verbinding in de tabel hieronder aangeduid als 'optioneel'. In de tabel wordt ook onderscheid gemaakt tussen netverbindingen en aansluitverbindingen. Een netverbinding is een verbinding die deel uitmaakt van het 150kV hoofdnets van TenneT. Op dit 150kV hoofdnets van TenneT worden aansluitingen gemaakt ten behoeve van klanten: dit zijn de aansluitverbindingen. Bij klanten kun je bijvoorbeeld denken aan netbeheerders (zoals Liander), maar ook 50kV- en 150kV- aansluitingen voor bedrijven.

50 kV-kabelverbindingen

Aan te leggen:

1. **Aansluitverbinding** Hemweg 1 (L)
- IJpolder (L) (incl. 3e circuit)
2. **Aansluitverbinding** Hemweg 1 (L)
- Nieuwpoortstraat (L)
3. **Aansluitverbinding** Hoogte Kadijk (L)
- Uilenburg (L) 3e circuit
4. **Aansluitverbinding** Hoogte Kadijk (L)
- Frederiksplein (L)

Te vervangen of te verzwaren:

1. **Aansluitverbinding** Hemweg (L) - Westzaanstraat (L)
2. **Aansluitverbinding** Hemweg (L) - Marnixstraat (L)

150kV-kabelverbindingen

1. **Net-/aansluitverbinding** Noord Klaprozenweg (T) - Buikslotermeer (L)
2. **Net-/aansluitverbinding** Westpoort (T) - Osdorp (L)
3. **Netverbinding** A10 Noord Oost 150kV (T) - Buikslotermeer (T) (optioneel)
4. **Netverbinding** A9 Zuid (T) - Westpoort (T)
5. **Netverbinding** Diemen (T) - Zeeburgereiland (T) 4e circuit
6. **Netverbinding** Hemweg (T) - Sloterdijk (T)
7. **Netverbinding** Oostzaan (T) - Hemweg (T) deels vervangen 4 circuits/kabels
8. **Netverbinding** Oostzaan (T)- Noord Klaprozenweg (T) (aansluiten Oostzaan (T) op bestaande kabel N-IJplas)
9. **Netverbinding** Oostzaan (T) - Noord Klaprozenweg (T) 4e circuit (optioneel)
10. **Netverbinding** Westpoort (T) - Sloterdijk (T)
11. **Netverbinding** Zuidoost 380 (T) - Bijlmer Oost/AUMC (T)
12. **Netverbinding** Zeeburgereiland (T) - Buikslotermeer (T) (optioneel)
13. **Netverbinding** Zorgvlied (T) - Venserpolder (T) (incl. verzwaring ZVD (T) - VW (T))
14. **Aansluitverbinding** Bijlmer Oost/AUMC (T) - Amstel III (L)
15. **Aansluitverbinding** Bijlmer Zuid (T) - Gaasperdam (L)
16. **Aansluitverbinding** Diemen (T) - IJburg Strandeiland fase 2 (L) (optioneel)
17. **Aansluitverbinding** Diemen (T) -Weesp Noord (L)
18. **Aansluitverbinding** Hemweg (T) - Havenstad (L)
19. **Aansluitverbinding** Hemweg (T) - Nieuwe Hemweg fase 1 (L)
20. **Aansluitverbinding** Hemweg (T) - Nieuwe Hemweg fase 2 (L)
21. **Aansluitverbinding** Hemweg (T) - Petroleumhaven (L)
22. **Aansluitverbinding** Nieuwe Meer 2 (T) - Schipluidenlaan (L)
23. **Aansluitverbinding** Noord Klaprozenweg (T) - Vliegenbos (L)
24. **Aansluitverbinding** Overamstel (T) - Overamstel (L) incl. inlusssing OverAmstel op Zorgvlied-Venserpolder
25. **Aansluitverbinding** Sloterdijk (T) - Basisweg (L)
26. **Aansluitverbinding** Sloterdijk (T) - Slotermeer (L)
27. **Aansluitverbinding** Zeeburgereiland (T) - Rhijnspoor (L)
28. **Aansluitverbinding** Zuidoost 380 /150 (T) - Weesp Zuid (L)

De meeste nieuwe elektriciteitsstations komen in de grote transformatie- en ontwikkelingsgebieden van de stad. Het gaat dan met name om de zuidflank (Schinkelkwartier-Zuidas-Overamstel-Zuidoost), de IJ-as (noordelijke IJ-oever-Zeeburgereiland-IJburg), Havenstad en de haven. Daar vindt de grootste stedelijke verdichting plaats en is de groei van de vermogensvraag het grootst. Waar in de vorige versie van het Ontwikkelingskader groei van datacenters in Zuidoost was voorzien, is dit door het Amsterdamse datacenter-beleid niet langer het geval.

Afhankelijkheden

De in onze opgave genoemde elektriciteitsstations en verbindingen zijn de projecten binnen Amsterdams grondgebied waar de partners dus gezamenlijk op kunnen sturen. Daarnaast zijn er ook projecten die buiten Amsterdam komen te staan en waar de partners dus niet gezamenlijk op kunnen sturen, maar die wel van groot belang zijn voor de stroomvoorziening van Amsterdam. In sommige gevallen is het mogelijk dat ze uiteindelijk toch op Amsterdams grondgebied komen te staan. De sturing op de projecten in onderstaand overzicht ligt mogelijk bij de provincie Noord-Holland of het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG). Momenteel is het voor deze projecten dus nog niet duidelijk of en hoe de TFCA hierin een rol speelt. In onze opgave hebben wij onder andere te maken met de volgende afhankelijkheden (koppelpunten):

Koppelpunt	Werkzaamheden
Oostzaan 380/150kV station, 4e transformator plaatsen	Uit te breiden
Vijfhuizen 380/150kV station, 4e transformator plaatsen	Uit te breiden
A9 Zuid 380/150kV station	Nieuw te bouwen
Zuidoost 380/150kV station	Nieuw te bouwen
Diemen 380/150kV station	Uit te breiden
A10 NO 380/150kV station	Nieuw te bouwen

4.2 Planning op hoofdlijnen

Doorlooptijden

Een groot deel van de benodigde tijd voor het bouwen van een nieuw 150/50kV-elektriciteitsstation en/of aanleg van een 150kV-verbinding is nodig om de juiste rechten te verkrijgen om te mogen bouwen en aanleggen. Zie hiervoor ook de uitgangspunten van realisatie doorlooptijden van Netbeheer Nederland in het [basisdocument energie infrastructuur](#).

Tijdslijn TSA 3.0

Op basis van het datacenter-scenario van TSA 3.0 is bekend wanneer het vermogen in Amsterdam nodig is. Deze tijdslijn kan worden gelezen als het moment dat het elektriciteitsstation ‘klaar’ moet zijn, zodat aan de verwachte vermogensvraag kan worden voldaan. ‘Klaar’ betekent dat het elektriciteitsstation is gebouwd en de installaties zijn aangesloten op het 150kV dan wel 50kV net. Dit startmoment van functioneren wordt ook wel IBN genoemd: in bedrijfname.

Netbeheerders TenneT en Liander communiceren via hun eigen kanalen over de (verwachte) IBN van de verschillende projecten. Voor TenneT-projecten zijn deze data in te zien in het [investeringsplan](#) en de [projectpagina's](#) van de netbeheerder. Voor Liander-projecten zijn deze data ook te vinden in het investeringsplan, de meest recente data staan op de [projectpagina's](#).

Naast het aanleggen van de 380-150-50-20-10kV netwerken van stations en verbindingen door de netbeheerders Liander en TenneT, dienen de energiebedrijven ook voldoende capaciteit beschikbaar te hebben om het elektrisch vermogen op te wekken.

Het is lastig om een gefundeerde uitspraak te doen over het moment waarop voldoende vermogen beschikbaar is en de congestie in Amsterdam zal zijn verholpen. Dit hangt af van uiteenlopende factoren, zoals de daadwerkelijke

ontwikkeling van de vraag, koppeling/voeding van de TenneT-stations met de Liander stations, doorlooptijden van planologische procedures, beschikbaarheid van materialen en de capaciteit van netbeheerders om nieuwe stations en verbindingen te realiseren. Binnen de TFCA blijven de gemeente, netbeheerders en Port of Amsterdam het goede gesprek met elkaar voeren hoe zij slimme keuzes kunnen maken om netcongestie te beperken en op te lossen.

Het werkgebied van TenneT beslaat bovendien geheel Nederland (on- en offshore) en is verbonden met andere landen. Dat betekent dat TenneT wat betreft oplossingen en projecten een prioritering maakt over de totale opgave, die verder reikt dan de gemeentegrens van Amsterdam. Ook het werkgebied van Liander reikt verder dan de gemeentegrens van Amsterdam.

5 Ontwikkelingskader per stadsdeel of stadsgebied

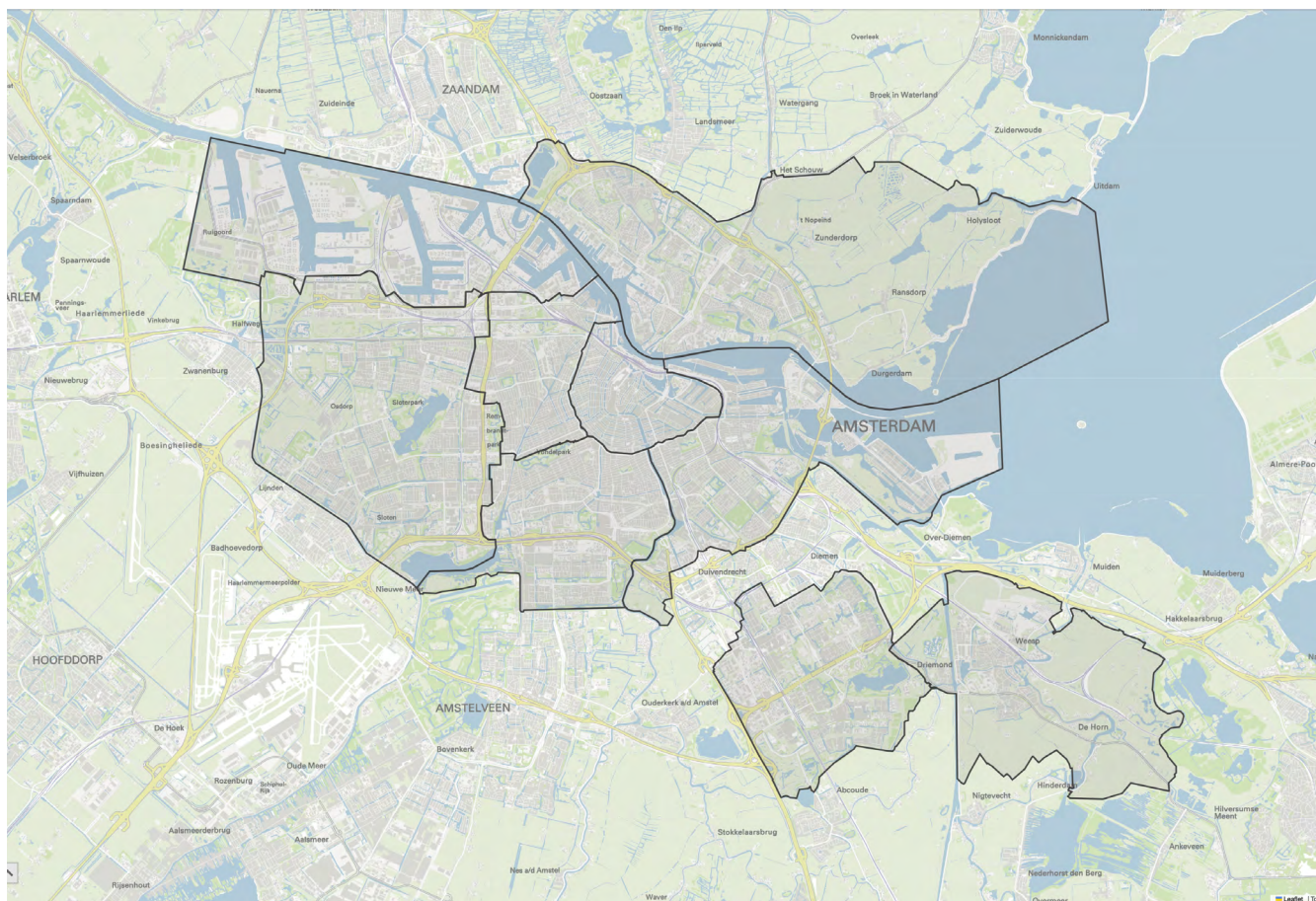
In dit hoofdstuk wordt het Ontwikkelskader voor de negen stadsdelen en – gebieden van Amsterdam nader toegelicht.

5.1 Stadsdeel Noord

Ruimtelijke context, ontwikkelingen en visie

Stadsdeel Noord is een overwegend luw en groen stadsdeel, dat bestaat uit buurten en tuindorpen met een heel eigen karakter. De dijken, polders en het Noordhollandsch Kanaal geven Noord ook een uitgesproken landschappelijke kwaliteit. Tegelijk wordt Noord met de ontwikkeling van de IJ- oevers meer onderdeel van Amsterdam.

Grote projecten aan het IJ zijn het Hamerkwartier, Overhoeks, Buiskoterham en NDSM. Vanaf 2027 start ook de transformatie van het Cornelis Douwes-terrein, als onderdeel van de Transformatie van Havenstad-Noord. Daarnaast gaan in de Buiskotermeer de projecten Buiskotermeerplein, Centrumgebied Noord en Elzenhagen door, net als de vernieuwing van Banne- Buiskloot. De forse groei (tot een verdubbeling van het aantal inwoners) van het aantal woningen, werkfuncties en voorzieningen in stadsdeel Noord, én de energietransitie leiden tot een sterk groeiende elektriciteitsvraag in Amsterdam Noord.



De negen stadsdelen en -gebieden van Amsterdam

Het elektriciteitsstation Vliegenbos wordt nu gevoed door één 50kV-verbinding. Deze verbinding wordt in de toekomst vervangen door een 150kV-verbinding. Daarnaast zijn er nog een aantal extra 150kV verbindingen nodig om alle nieuwe elektriciteitsstations in het stadsdeel Noord aan te sluiten.

Uitbreiding en vernieuwing elektriciteitsstations Noord Klaprozenweg, Noord Papaverweg en Vliegenbos

Vanwege de sterk groeiende vraag naar elektriciteit moeten de drie bestaande elektriciteitsstations in stadsdeel Noord worden vernieuwd en uitgebreid. Het betreft de volledige vervanging en uitbreiding van het bestaande 150kV TenneT-station Noord Klaprozenweg. Ook wordt het 150kV/45MVA-elektriciteitsstation van Liander aan de Noord Papaverweg uitgebreid met 106 MVA extra naast de bestaande 45 MVA. Ook is nodig de vermogensuitbreiding van het Liander 50kV/60MVA-elektriciteitsstation Vliegenbos naar 150/10kV. Een deel van de uitbreiding van het elektriciteitsstation Noord Paperweg zal overigens ook de oostelijke binnenstad voeden.

Nieuwe elektriciteitsstations Buikslotermeer en Tuindorp Oostzaan

Op twee locaties (Buikslotermeer en Tuindorp Oostzaan) zijn nieuwe elektriciteitsstations voor TenneT noodzakelijk. Allereerst in Buikslotermeer, hier zijn twee nieuwe stations nodig op twee verschillende locaties: een nieuw 150kV TenneT-elektriciteitsstation en 150/10kV Liander-elektriciteitsstation. Het TenneT-elektriciteitsstation is, naast het aansluiten van het Liander-station Buikslotermeer, ook noodzakelijk voor het borgen van de leveringszekerheid. Daarnaast moet een locatie gevonden worden voor het nieuwe 150/10kV Liander- en TenneT-elektriciteitsstation Tuindorp Oostzaan. Het TenneT-elektriciteitsstation Tuindorp Oostzaan is voor nu uitsluitend nodig om een inlusding in een 150kV-verbinding te kunnen maken en het Liander-elektriciteitsstation te kunnen aansluiten en voeden. Het elektriciteitsstation zal in het projectgebied Havenstad Noord komen te staan, op het Cornelis Douwesterrein of de zone bij de Coentunnel en de sportparkgebieden Oostzaan en

Meteorenweg. Dit is onderdeel van de transformatie van het Cornelis Douwesterrein naar een gemengde stedelijke stadswijk (Tuindorp Oost). Het Liander-elektriciteitsstation Buikslotermeer komt te staan op het P+R-terrein in de oostelijke aansluiting van de Nieuwe Leeuwarderweg op de IJdoornlaan.

De ontwikkeling van het Liander- en TenneT-elektriciteitsstation Tuindorp Oostzaan volgt op bovengenoemde netuitbreidingen. Het Liander elektriciteitsstation Vliegenbos kan pas op de 150V worden aangesloten als het TenneT elektriciteitsstation aan de Noord Klaprozenweg is vernieuwd en uitgebreid. Ook Liander Buikslotermeer wordt op het nieuwe TenneT station Noord Klaprozenweg aangesloten.

5.2 Stadsdeel Zuidoost

Ruimtelijke context, ontwikkelingen en visie

In het stadsdeel Zuidoost vindt een aantal grote stedelijke vernieuwingen en transformaties plaats: De transformatie en verdichting van de ArenAPoort en Amstel III (en De Nieuwe Kern in de gemeente Ouder-Amstel) aan de westzijde van de spoorlijn Amsterdam-Utrecht. In het westelijk deel, de bedrijvenstrook, van Amstel III breidt het aantal datacenters uit. Daarnaast wordt er hard gewerkt aan de stedelijke vernieuwingen in de G-buurt en K-buurt in de Bijlmer.

De vernieuwing van de D-buurt is voorlopig uitgesteld tot na 2030. In Gaasperdam wordt met name het centrumgebied Reigersbos doorontwikkeld en worden de Gaasperplas en het Gaasperpark verbeterd. Op het dak van de nieuwe Gaasperdammertunnel is een park aangelegd (het Brasapark) en aan de flanken daarvan kunnen op termijn nog een aantal bouwvelden worden ontwikkeld.

Ontwikkelingskader elektriciteitsvoorziening

Amsterdam Zuidoost wordt nu van elektriciteit voorzien door de drie bestaande elektriciteitsstations Bijlmer Noord (gelegen aan de Holterbergweg in gemeente Ouder-Amstel), Bijlmer Zuid (gelegen aan de Schurenbergweg in

de westelijke bedrijvenstrook Amstel III) en Venserweg (aan de Venserweg in buurgemeente Diemen). Zowel Bijlmer Noord als Venserweg zijn recent uitgebreid en kunnen niet verder worden uitgebreid op het bestaande stationsterrein door een gebrek aan fysieke ruimte. De beoogde netuitbreiding in dit gebied is sterk afhankelijk van een nieuw 380/150kV-station van TenneT met de werknaam Amsterdam Zuidoost.

Nieuwe elektriciteitsstations Zuidoost

Om aan de verwachte sterk groeiende vraag naar elektriciteit te kunnen voldoen, worden in Zuidoost twee nieuwe Liander elektriciteitsstations gerealiseerd en één nieuw TenneT 150kV-elektriciteitsstation Bijlmer Oost.

- In Gaasperdam is de ontwikkeling van een nieuw Liander 150/10kV-elektriciteitsstation nodig: elektriciteitsstation Gaasperdam.
- In het noordwestelijk deel van Amstel III is een nieuw Liander 150kV/20 kV-elektriciteitsstation nodig: elektriciteitsstation Amstel III.
- Op het terrein van het AUMC is een nieuw TenneT 150kV-station voorzien (Bijlmer Oost).

5.3 Stadsdeel Nieuw-West

Ruimtelijke context, ontwikkelingen en visie

In stadsdeel Nieuw-West gaan de vergroening en verduurzaming hand in hand met de stedelijke ontwikkelingen in het centrumgebied/Osdrpplein, Sloterdijk Centrum, omgeving station Amsterdam Lelylaan en de metrostations Jan van Galenstraat en Johan Huizingalaan I. In het verlengde van de transformatie van het Schinkelkwartier komt ook de zone A4 – Oude Haagseweg op termijn tot ontwikkeling. Daarnaast biedt de ontwikkeling van de werkgebieden Sloterdijk II en III en het Business Park Amsterdam Osdorp ruimte voor nieuwe bedrijvigheid in het stadsdeel. De stedelijke ontwikkeling plus de energietransitie-ambities leiden tot een sterk groeiende elektriciteitsvraag in Amsterdam Nieuw West.

Uitbreiding bestaande elektriciteitsstations Basisweg, Slotermeer en Schipluidenlaan

De opgave voor Nieuw-West betreft de uitbreiding van de drie bestaande elektriciteitsstations en de aansluiting van deze Liander-energiecentrales op het 150kV netwerk:

- De uitbreiding van het Liander 60 MVA-energiecentrale Basisweg naar 106 MVA.
- De uitbreiding van het Liander 60 MVA-energiecentrale Slotermeer naar 106 MVA.
- De uitbreiding van het Liander 60 MVA-energiecentrale Schipluidenlaan naar 106 MVA.

TenneT en Liander realiseren een nieuw station in Sloterdijk op de circulaire schil. De elektriciteitsstations Slotermeer en Basisweg worden vernieuwd/uitgebreid op de bestaande locaties en rechtstreeks aangesloten op het nieuwe 150kV-station Sloterdijk. Het elektriciteitsstation Schipluidenlaan wordt ook vernieuwd/uitgebreid op de bestaande locatie en rechtstreeks aangesloten op het nieuwe 150kV-station Nieuwe Meer 2.

Nieuw elektriciteitsstation Nieuwe Meer 2

Op twee locaties moeten nieuwe elektriciteitsstations worden gerealiseerd, namelijk een TenneT 150kV-energiecentrale en een Liander 150kV/20kV-energiecentrale Nieuwe Meer 2 aan de Anderlechtlaan/Oude Haagseweg bij het bestaande elektriciteitsstation Nieuwe Meer. Later volgt het nieuwe Liander-energiecentrale Osdorp, die gevoed wordt vanuit het TenneT station in Westpoort. Het elektriciteitsstation Nieuwe Meer 2 voedt behalve stedelijke groei van een deel van Nieuw-West ook de verdere stedelijke ontwikkeling van de Zuidas.

5.4 Havengebied

Ruimtelijke context, ontwikkelingen en visie

De Amsterdamse haven is een bulkhaven die deel uitmaakt van het Noordzeekanaalgebied (NZKG). Qua overslagvolume aan zeelading is het de vierde haven in Noordwest-Europa en

de tweede in Nederland. In de Gemeentelijke Visie Haven 2020-2040 (GVH) (vastgesteld door de gemeenteraad van Amsterdam in december 2020) is de gemeentelijke visie op de ontwikkeling van de haven van Amsterdam vastgelegd. De rode draad in deze visie is de schaarse ruimte. Om recht te doen aan de publieke belangen sturen stad en haven op compact en efficiënt gebruik van de ruimte en verduurzaming van de haven. Er zal zoveel mogelijk moeten worden verdicht en geïntensiveerd. Samenvattend worden in deze GVH vijf publieke belangen onderkend:

1. Duurzaamheid: klimaatneutraal en circulair.
2. De haven als nautisch logistiek knooppunt.
3. De haven als industrieterrein.
4. Verstedelijking: hoogstedelijke woonwerkmilieus.
5. Veilig gebruik van de nautische ruimte.

De GVH benadrukt dat de haven ook een belangrijke rol vervult als vestigingslocatie voor nutsbedrijven.

De sterke groei van de elektriciteitsvraag in het havengebied wordt veroorzaakt door stedelijke verdichting en energietransitie van de bedrijvigheid, industrie in het Amsterdamse westelijk havengebied, de ontwikkeling van de gemengde stadswijk Havenstad ten oosten van de Ring A10, en de ontwikkeling van nog enkele datacenters in het havengebied. In de haven (inclusief Haven- Stad) moet ruimte gereserveerd worden voor de noodzakelijke forse uitbreiding van de elektriciteitsinfrastructuur. Het grondverwervingsproces en proactief rekening houden met netuitbreiding, verloopt goed in dit gebied.

Havenstad

Gemeente en Port of Amsterdam hebben beide de opgave om, samen met de bedrijven in de haven, de transformatie van Havenstad mogelijk te maken. In Havenstad (grootweg het havengebied binnen de Ring A10) ontstaat de komende decennia een gemengd hoogstedelijk gebied met woningen voor ongeveer 100.000 inwoners en werklocaties voor bedrijven én kantoren met plek voor circa 45.000 arbeidsplaatsen.

Daarmee is Havenstad momenteel de grootste binnenstedelijke herontwikkelingslocatie van Nederland.

Ontwikkelingskader elektriciteitsvoorziening

De opgave in het havengebied betreft de vernieuwing en uitbreiding van de bestaande Liander-energiecentrales Nieuwe Hemweg fase 1 en 2, IJpolder en de realisatie van de volgende nieuwe Liander-energiecentrales: Havenstad, Petroleumhaven en Westpoort (bij Afrikahaven). De bouw van het nieuwe Liander elektriciteitsstation aan de Sextantweg is gereed.

Voor het TenneT-energiecentrale Hemweg wordt het ontwerp uitgewerkt van een nieuw uitgebreid elektriciteitsstation van TenneT in het terrein van de westelijke A10-aansluiting S101. Dit ter vervanging van het bestaande 150kV-station. De bouw van het nieuwe TenneT-energiecentrale Hemweg vindt plaats in het terrein midden in de nieuwe A10-aansluiting S101. Deze vernieuwing en uitbreiding is een randvoorwaarde voor de uitbreidingen van diverse andere elektriciteitsstations in de omgeving.

Op de lange termijn (2050) kunnen - bij een sterk groeiende vermogensvraag - extra opgaves nodig zijn in met name het westelijk deel van het havengebied/ Sloterdijk III-West en het noordelijk deel van Havenstad Zuid (het Coenhavengebied). Deze langetermijnopgave valt buiten de scope van dit Ontwikkelingskader.

5.5 Stadsdeel Centrum

Ruimtelijke context, ontwikkelingen en visie

In stadsdeel Centrum zijn de herontwikkeling van Oostenburg en het Marineterrein de grootste stedelijke gebiedsontwikkelingen van de komende decennia. In het centrum spelen de energietransitie en verduurzaming van de mobiliteit een grote rol bij de sterk stijgende vraag naar elektriciteit. Een specifieke factor die daaraan bijdraagt, is de verduurzaming van de zee- en riviercruise, gelegen aan de IJ-oever en bij de Passengers Terminal Amsterdam aan de IJhaven.

Maar dit geldt ook voor de passagiersvaart (rondvaart & kleinschalige passagiersvaart).

De netuitbreidingen in het centrum van Amsterdam zijn extra lastig door de vele gebruikers van de ruimte, de vele ondergrondse kabels en leidingen, beperkte ruimte, slechte staat van de kademuurs en het gebrek aan ruimte voor transport en werkverkeer.

Ontwikkelingskader elektriciteitsvoorziening

Vanwege de sterke groeiende vraag naar elektriciteit dient in het oostelijk deel van de historische binnenstad het bestaande Liander elektriciteitsstation Uilenburg te worden uitgebreid van 40MVA naar 80MVA. Het bestaande TenneT 150kV-station Hoogte Kadijk moet worden vervangen. Ook het bestaande Liander elektriciteitsstation bij Hoogte Kadijk moet worden vernieuwd en uitgebreid. Het Liander 50kV-station Frederiksplein wordt vernieuwd. Zowel bij de uitbreiding van het Liander 50kV-elektriciteitsstation Uilenburg als de vervanging en uitbreiding/verplaatsing van de elektriciteitsstations bij Hoogte Kadijk vraagt de complexe ruimtelijke inpassing in relatie tot stedelijke ontwikkelingen in de directe omgeving extra aandacht.

5.6 Stadsdeel Oost

Ruimtelijke context, ontwikkelingen en visie

In stadsdeel Oost vindt een aantal grote stedelijke ontwikkelingen plaats. Het betreft de doorontwikkeling van nieuwe stadswijken: het Zeeburgereiland, IJburg fase 2, Science Park en het Amstelskwartier, Overamstel en de Weespertrekvaartbuurten. De forse groei van het aantal woningen, werkfuncties en voorzieningen in stadsdeel Oost, aangevuld met de energietransitie leidt tot een sterk groeiende elektriciteitsvraag.

Uitbreiding elektriciteitsstations Rhijnspoor

De stedelijke groei in Amsterdam Oost en de sterk groeiende elektriciteitsvraag vragen om een vermogens-uitbreiding van het bestaande Liander-elektriciteitsstation

Rhijnspoor, gevoed vanuit TenneT-elektriciteitsstation Zeeburgereiland, van 60MVA 50/10kV naar 106MVA 150/10kV.

Nieuwe elektriciteitsstations Zeeburgereiland, Overamstel

Er wordt een nieuw Liander 150kV/10kV-elektriciteitsstation en een TenneT 150kV-elektriciteitsstation ontwikkeld op kavel 2.2 in de bedrijvenstrook op het Zeeburgereiland. De bouw hiervan is gestart. Bovendien moet in het zuidelijke deel van de Watergraafsmeer een locatie gezocht worden voor een nieuw Liander- en TenneT- 150kV -elektriciteitsstation Overamstel.

5.7 Stadsdeel Zuid

In stadsdeel Zuid gaat de ontwikkeling van de Zuidas en een deel van het Schinkelkwartier de komende decennia door. Deze forse stedelijke verdichting en de energietransitie leiden tot een sterk groeiende elektriciteitsvraag in Amsterdam Zuid.

Op basis van het huidige ontwerp van de netarchitectuur komen er in stadsdeel Zuid geen nieuwe (hoogspanning) elektriciteitsstations.

5.8 Stadsdeel West

Ruimtelijke context, ontwikkelingen en visie

In het compacte stadsdeel West gaat de ontwikkeling van Houthaven door en transformeert het Markthallenterrein naar een nieuwe gemengde stadsbuurt. De stedelijke ontwikkeling en de energietransitie leiden tot een sterk groeiende elektriciteitsvraag in stadsdeel West.

Ontwikkelingskader elektriciteitsvoorziening

De ontwikkeling van een nieuw elektriciteitsstation in West is noodzakelijk omdat het bestaande elektriciteitsstation Marnixstraat (gelegen in het stadsdeel Centrum) bijna zijn maximale vermogen levert. De realisatie van dit nieuwe

(Liander) 50kV/10kV-elektriciteitsstation Nieuwpoortstraat is op dit moment de enige structurele oplossing voor de huidige congestie op het elektriciteitsstation Westzaanstraat. Dit staat gepland op het Liander-terrein op de hoek van de Nieuwpoortstraat en de Adolf van Nassaustraat. Ook het Liander elektriciteitsstation Westzaanstraat wordt uitgebreid van 50MVA 50/10kV naar 80MVA 50/10kV.

5.9 Stadsgebied Weesp

Ruimtelijke context, ontwikkeling en visie

Ontwikkeling van nieuwbouw is een grote opgave in stadsgebied Weesp. In de Bloemendalerpolder wordt momenteel de nieuwbouwwijk Weespersluis gebouwd. Ook verschillende bedrijventerreinen worden getransformeerd naar woongebieden. De stedelijke ontwikkeling en de energietransitie leiden tot een sterk groeiende elektriciteitsvraag in stadsgebied Weesp.

Ontwikkelingskader elektriciteitsvoorziening

De ontwikkeling van een nieuw Liander-elektriciteitsstation in Weesp Noord (150/20kV), dat wordt aangesloten op het TenneT elektriciteitsstation Diemen, is noodzakelijk voor onder andere het realiseren van nieuwbouwwoningen, het ontlasten van het bestaande elektriciteitsstation, het overnemen van Muiderberg en ontwikkelingen op het bedrijventerrein. Dit nieuwe station krijgt een 150kV verbinding met het TenneT elektriciteitsstation Diemen. Voor het elektriciteitsstation in Weesp Noord moet het locatiebesluit nog worden genomen. Ook moet het huidige elektriciteitsstation Weesp Zuid worden vervangen en uitgebreid. Liander heeft hiervoor het perceel ten zuiden van de Gooilandseweg in beeld. De gemeente heeft in 2024 het locatiebesluit genomen. Om elektriciteitsstation Weesp Zuid te voeden is de komst van het (150kV-deel van het) nieuw te bouwen TenneT 380 kV/150kV-station Amsterdam Zuidoost een randvoorwaarde.

Bijlage

Naamwijzigingen stations en verbindingen

Naamwijzigingen t.o.v. Ontwikkelingskader 1.0	
Ontwikkelingskader 1.0 (2022)	Ontwikkelingskader 2.0 (2025)
Hemweg (L)	Nieuwe Hemweg fase 1 en fase 2 (L)
Havenstad Zuid (Contactweg) (L)	Havenstad (L)
Cornelis Douwes (L)	Tuindorp Oostzaan (L+T)
Zuidoost 1 (in Gaasperdam) (L)	Gaasperdam (L)
Zuidoost 2 (in Amstel III) (L)	Amstel III (L)
Basisweg (Sloterdijk 3) (T)	Sloterdijk (L+T)
Zuidoost 1 (T)	Bijlmer Oost (T)

Colofon

Ontwikkelingskader Elektriciteitsvoorziening Amsterdam 2035

Ruimtelijk kader voor de uitbreiding van de hoofd-
elektriciteitsinfrastructuur

Versie 2.0

Gemeente Amsterdam, Liander, Port of Amsterdam, TenneT
September 2025

Contact

Gemeente Amsterdam stroom@amsterdam.nl