

Notitie - Nieuwe Meervaart - Netcongestie

Aanvulling op het Functioneel, Ruimtelijk en Technisch Programma van Eisen

Inleiding

Door de snelle energietransitie en de vele nieuwbouwprojecten in Nederland raakt het elektriciteitsnet overbelast. Hierdoor dreigt een tekort aan stroom, met mogelijk stroomuitval als gevolg. Netbeheerder Liander heeft voor het stadsdeel Amsterdam Nieuw-West, waar theater Nieuwe Meervaart wordt gerealiseerd, aangekondigd dat tot op zijn vroegst in het vierde kwartaal van 2033 (huidige verwachting) geen nieuwe stroomaansluitingen worden gerealiseerd en dat het vermogen van bestaande stroomaansluitingen niet kan worden verhoogd. Deze periode wordt aangeduid als de 'netcongestieperiode'. Tijdens deze periode geldt ook dat bij het eventueel verplaatsen van bestaande stroomaansluitingen geen hoger aansluitvermogen beschikbaar wordt gesteld op de nieuwe locatie dan het huidige gebruikte piekvermogen. In het geval van de het bestaande Meervaart theater is dat 170kW.

Risico's voor het project

Deze situatie veroorzaakt momenteel voornamelijk een klein tot middelgroot exploitatierisico tijdens de netcongestieperiode. Dit exploitatierisico lijkt echter beheersbaar te zijn door het toepassen van adequaat energimanagement. Het eerder geïdentificeerde risico op een stroomtekort na de netcongestieperiode lijkt op basis van de huidige beschikbare informatie op de website van Liander voldoende te zijn gemitigeerd.

Scenario's tijdens de netcongestieperiode

In het ontwerp en de uitvoering van het nieuwe theater dient tijdens de netcongestieperiode rekening gehouden te worden met twee scenario's:

- 1) De aansluiting van het bestaande theater kan worden verplaatst naar het nieuwe theater.
- 2) Het nieuwe theater krijgt tijdens de netcongestieperiode geen aansluiting.

Bij beide scenario's is er tijdens de netcongestieperiode geen of onvoldoende netcapaciteit beschikbaar voor het nieuwe theater.

Het capaciteitsprobleem doet zich met name voor in de winter, omdat voor de verwarming van het gebouw elektrische warmtepompen worden toegepast (i.v.m. een nieuw gasloos theater). Hierdoor neemt de elektriciteitsvraag toe, terwijl de opbrengst van zonnestroom in deze periode juist lager is. Daarnaast zullen ook de horecavoorzieningen en de intensieve programmering van de theatervoorstellingen gedurende deze periode een aanzienlijke aanspraak maken op de beschikbare stroomcapaciteit.

Bij beide scenario's zal nog zorgvuldig moeten worden onderzocht wat de impact is van de horecavoorzieningen.

Bij toepassing van permanente batterijen in combinatie met zonnestroom wordt in de zomer geen tekort aan stroomcapaciteit verwacht.

Indien het verplaatsen van de bestaande stroomaansluiting (170 kW) door Liander mogelijk is (=scenario 1), wordt een noodstroomaggregaat ingezet in combinatie met aanvullende mobiele

batterijen. Indien geen stroomaansluiting wordt toegewezen door Liander (=scenario 2), wordt een mobiel aggregaat op hernieuwbare, fossielvrije brandstof ingezet in combinatie met mobiele batterijopslag.

Plausibel scenario na de netcongestieperiode (definitieve situatie)

Na afloop van de netcongestieperiode zal (naar verwachting) het benodigde aansluitvermogen (630 kVA) door netbeheerder Liander beschikbaar worden gesteld, mits kan worden aangetoond dat binnen het project 'netverzachtende' maatregelen worden gerealiseerd. D.w.z. dat er netbewust wordt ontworpen. Ook in het Functioneel, Ruimtelijk en Technisch Programma van Eisen staat beschreven dat het ontwerp van het nieuwe theater moet voldoen aan de principes van een 'netbewust ontwerp'.

Dit geldt zowel voor de eindsituatie als voor de netcongestieperiode. Dit betekent dat er zeer efficiënt moet worden omgegaan met het energiegebruik en de beschikbare capaciteit van het elektriciteitsnet.

Eisen netbewust ontwerp

De opdrachtgever en netbeheerder Liander eisen dat het ontwerp van het nieuwe theater zowel tijdens de netcongestieperiode als in de eindsituatie voldoet aan de principes van een 'netbewust ontwerp'. Dit betekent dat er zeer efficiënt moet worden omgegaan met het energiegebruik en de beschikbare capaciteit van het elektriciteitsnet.

De minimale eisen die aan het netbewuste ontwerp van de werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties worden gesteld, zijn als volgt:

- a) Het toepassen van de best beschikbare energiezuinige systemen en apparaten.
- b) De aanloopstromen van systemen en apparatuur tot een minimum beperken.
- c) Het maximaal benutten van de beschikbare zonne-energie voor de elektriciteitsvoorziening. Dit betekent dat pieken in de opwekking worden beperkt tot de beschikbare capaciteit van de netaansluiting en dat het zonnestroomsysteem wordt ontworpen met het oog op een maximale jaarlijkse energieopbrengst.
- d) Het toepassen van permanente batterijen om zonnestroom gedurende het hele jaar optimaal te benutten tijdens de openingstijden.
- e) Het toepassen van thermische buffers om pieken in het stroomverbruik van de warmteopwekkingsinstallaties op te vangen.
- f) Het gebruik maken van een energiemanagementsysteem (inclusief het prioriteren van systemen).
- g) Slimme en efficiënte laadvoorzieningen voor het elektrisch laden en ontladen van voertuigen.

Prioritering systemen tijdens de netcongestieperiode

De prioritering van de systemen in het theater tijdens de netcongestieperiode is als volgt:

- | | |
|---|--|
| 1. Beveiligings- en verlichtingsinstallaties | -> Permanent |
| 2. Theatertechniek en binnenklimaatinstallaties | -> Bij gebruik |
| 3. Horecainstallaties | -> Bij gebruik |
| 4. Warmteopwekinstallatie | -> Nacht en beschikbaarheid |
| 5. Elektrische laadvoorzieningen mobiliteit | -> Indien voldoende stroom beschikbaar |

Ruimtelijke inrichting (m2 PvE)

Aanvullend op het huidige Functioneel, Ruimtelijk en Technisch Programma van Eisen dient rekening te worden gehouden met de volgende **extra** benodigde ruimteoppervlakken (BVO):

- a) Als onderdeel van netbewust ontwerpen: thermische buffers 25m², 6m³
- b) Als onderdeel van netbewust ontwerpen: het toepassen van een permanent batterij systeem 20m², gelegen aan de gevel van het gebouw aan de gevel vanwege eventuele aanvullende ventilatie
- c) Bij het scenario waarbij tijdens de netcongestieperiode geen netaansluiting beschikbaar is, wordt tijdelijk ruimte gereserveerd voor een **noodstroomaggregaat** en mobiele batterijsystemen. Hiervoor is circa 200 m² bruto vloeroppervlak in de buitenlucht benodigd, bereikbaar voor een vrachtwagen vanaf de openbare weg.

Onderdelen 'a' en 'b' dienen te worden opgenomen binnen het maximale bruto vloeroppervlak (BVO) van het theatergebouw van 14.000 m².

Er dient nog te worden onderzocht of de totale omvang van het programma van Nieuw Meervaart tijdelijk mag worden overschreden met circa **200 m² BVO** voor een tijdelijk noodstroomaggregaat en tijdelijke mobiele batterijsystemen gedurende de netcongestieperiode.

Vervolgstappen

Er zijn twee systemen geïdentificeerd die een significante invloed hebben op de elektriciteitsvraag vanuit het net en op het energiemanagement van het gebouw. Het betreft de volgende systemen:

1. Oplaadvoorzieningen voor vrachtauto's

In het Functioneel, Ruimtelijk en Technisch Programma van Eisen staat aangegeven dat ter plaatse van de loadingdocks oplaadvoorzieningen moeten worden gerealiseerd om elektrisch aangedreven voertuigen te kunnen opladen. De kans dat Liander tijdens de netcongestieperiode de benodigde capaciteit voor deze oplaadvoorzieningen beschikbaar stelt is vrijwel nihil. Vanwege praktische redenen, zoals de verrekening van oplaadkosten en de consequenties van de technische inpassing van deze oplaadvoorzieningen in het theatergebouw, heeft Stichting Meervaart en het projectteam besloten om deze oplaadvoorzieningen door een derde partij te laten exploiteren. De oplaadvoorzieningen zullen dan wel op een ander kadastraal perceel moeten worden geplaatst dan het kadastrale perceel van Nieuwe Meervaart.

Momenteel wordt door de gemeente Amsterdam onderzocht welke mogelijkheden er zijn om een extra kadastraal perceel te realiseren binnen of aangrenzend aan het kadastrale perceel van Nieuw Meervaart, zodat de oplaadvoorzieningen door een derde partij kunnen worden geëxploiteerd. Daarnaast onderzoekt Stichting Meervaart welke oplaadconcepten en exploitatiemogelijkheden er zijn voor de oplaadvoorzieningen, inclusief de mogelijke rollen van marktpartijen hierin.

2. Horecaconcept en horeca-apparatuur

De keuze voor het horecaconcept en de daarbij behorende apparatuur heeft invloed op de benodigde elektrische capaciteit. Daarom wordt vóór de aanvraag van de definitieve

netaansluiting bij Liander het horecaconcept vastgesteld. Stichting Meervaart werkt dit momenteel uit.

Nb. De aanvraag voor de definitieve netaansluiting zal rond **17 december 2026** bij Liander worden ingediend.