Autoriteit
Consument & Markt

Muzenstraat 41
2511 WB Den Haag
070 722 20 00
www.acm.nl

Bijlage 1a Maasbracht 380 kV, tijdens onderhoud

1. In deze bijlage licht de ACM toe hoe zij de ontheffingsaanvraag ten aanzien van Maasbracht 380 kV, tijdens onderhoud, beoordeelt. Ten eerste beoordeelt de ACM of de aanvraag tot ontheffing voldoet aan de eisen van artikel 4b.1, eerste lid, van het Besluit investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas (hierna: het Besluit). Wanneer aan deze eisen is voldaan beoordeelt de ACM of de aanvraag voldoet aan de vereisten in artikel 4b.4 van het Besluit en of een ontheffing noodzakelijk is.

1. Eisen aan de aanvraag

2. De ACM beoordeelt eerst of deze aanvraag voldoet aan de eisen die in artikel 4b.1, eerste lid, van het Besluit aan de aanvraag worden gesteld.

a. Een aanduiding van het netonderdeel waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd en een locatiebeschrijving daarvan;

TenneT doet een aanvraag om ontheffing voor het netonderdeel 380 kV-railsysteem van het 380/150 kV-station Maasbracht. TenneT vraagt om ontheffing omdat het netonderdeel niet voldoet aan de vrijstelling in artikel 4a.2, onder b1, van het Besluit (railcriterium 1000 MW/2 uur, tijdens onderhoud).

b. De redenen voor afwijking van de norm in artikel 16, vierde lid, aanhef, van de Elektriciteitswet 1998 (hierna: E-wet) of, indien van toepassing, vrijstelling in paragraaf 4a van het Besluit;

TenneT licht toe dat de reden voor de aanvraag van de ontheffing is dat indien tijdens onderhoud aan één rail in Maasbracht een andere rail gestoord raakt, drie 380/150 kV-transformatoren in Maasbracht worden afgeschakeld en cascade uitval optreedt in het 150 kV-net met een totale omvang groter dan 1000 MW.

c. De maximale omvang van onderbroken transport van elektriciteit in MW en de maximale duur van de onderbreking bij een uitvalsituatie met betrekking tot het netonderdeel waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd, in voorkomend geval uitgesplitst naar transport ten behoeve van productie of verbruik, en een toelichting hierop;

De maximale omvang waarvoor ontheffing wordt gevraagd is 1595 MW. Voor de ontheffing van het railcriterium 1000 MW/2 uur wordt een ontheffing gevraagd van 4 uur, namelijk de teruggavetijd van een railsysteem in onderhoud.

d. Een beschrijving van de kans op een onderbreking als bedoeld in onderdeel c;

De kans op een onderbreking is volgens TenneT eens in de 7332 jaar voor wat betreft de ontheffing van het railcriterium 1000 MW/2 uur.

e. Een toelichting op conformiteit van de aanvraag met Verordening (EU) 2017/1485 van de Commissie tot vaststelling van richtsnoeren betreffende het beheer van elektriciteitstransmissiesystemen (PbEU 2017, L 220) (hierna: SO Verordening);

TenneT heeft aangegeven dat de bij ontheffing toegestane uitvalsituatie niet leidt tot overschrijding van de operationele veiligheidsgrenzen die zijn vastgesteld bij of krachtens de SO Verordening.

f. Een voorstel voor de duur van de ontheffing en een onderbouwing daarvan;

De ontheffing van het railcriterium wordt gevraagd tot en met 31 december 2028.[1] Het hoogspanningsnet in Limburg wordt opgesplitst in drie pockets: Maasbracht, Boxmeer en Graetheide. Hiervoor is project 003.068 nodig waarin de 380kV-installatie in Boxmeer wordt uitgebreid en drie 380/150kV-transformatoren worden bijgeplaatst. Daarnaast is project 003.069 nodig waarmee bij Graetheide een 380kV-station worden gerealiseerd met vier 380/150kV-transformatoren en zal de bestaande 150kV-verbinding worden omgezet naar 380 kV. Door de pocketvorming wordt cascade uitval voorkomen en blijft de maximale omvang kleiner dan 1000 MW.

g. Een beschrijving van de belangrijkste risico's ten aanzien van de raming en planning van het project voor de investering om aan de norm te voldoen en een beschrijving van de maatregelen die de aanvrager neemt om deze risico's te beperken.

TenneT geeft aan dat ten aanzien van de raming en planning de volgende twee belangrijkste risico's zijn: (i) het bestemmingsplan voor de beoogde locatie(s) niet gereed is en (ii) het niet verkrijgen of behouden van VNB.[2] TenneT verwacht de vergunning in 2022 te krijgen. Om de risico's te beperken speelt TenneT in op procedures rondom Omgevingsmanagement en stemt de noodzakelijkheid van de Rijkscoördinatieregeling-procedure af. Om de procedure te bespoedigen zal TenneT alle stakeholders actief betrekken om vragen of zienswijzen zo snel en goed mogelijk te kunnen beantwoorden. Uiteindelijk is TenneT echter afhankelijk van de uitspraak van de Raad van State, waarvoor geen wettelijke termijnen gelden. De maatregelen voor het verkrijgen of behouden van VNB zijn divers. Zo geeft TenneT aan dat het gaat om: het logisch combineren van activiteiten op vrijgeschakelde netdelen, het plannen van werkzaamheden op belastingsluwe momenten en het actief benaderen van aangeslotenen om gebruik te maken van gecombineerde stop- en vrijschakelmomenten. Daarnaast zoekt TenneT mede als onderdeel van het veldvervangingsprogramma naar manieren om meer spanningsvrij te kunnen werken.

TenneT geeft aan dat de 150 kV-schakelinstallatie is gefabriceerd en dit jaar al wordt geplaatst. De verwachte levering van de 150 kV-kabels is eerder dan de onherroepelijke vaststelling van het bestemmingsplan.

Voor de 150 kV-schakelinstallatie is de opdracht al gegund. Voor de 150 kV-kabels loopt de aanbesteding.

Een ander risico betreft de beschikbaarheid van personeel. Voor de realisatie van de projecten van TenneT zijn verschillende soorten resources benodigd. Naast de daadwerkelijke uitvoerenden (monteurs, lijnwerkers, etc.) zijn de projecten met name afhankelijk van de beschikbaarheid van personeel met een zogenaamde aanwijzing en met specifieke technische know-how (bijvoorbeeld engineers en deskundigen inzake secundaire installaties, testcoördinatoren, etc.). TenneT heeft daarom momenteel veel lopende initiatieven om dit risico zoveel mogelijk te beperken. Daarbij valt te denken aan het actief werven en meerjarig opleiden van nieuw personeel, acquisitie van relevante opdrachtnemers die voldoende capaciteit kunnen leveren, het in hoge mate standaardiseren van repeterende activiteiten en het verlagen van de beheerslat door het onderhoudswerk waar mogelijk te automatiseren. TenneT heeft het programma Create opgezet voor het vergroten van kritische resources en het optimaliseren van portfoliomanagement, zodat de voorspelbaarheid van uitval wordt vergroot. TenneT stelt dat door de geschetste maatregelen de problemen de komende jaren kleiner worden, of even groot blijven.

De ACM stelt op grond hiervan vast dat de aanvraag voldoet aan de eisen van artikel 4b.1 van het Besluit omdat is overgelegd wat is vereist.

[1] Bij brief van TenneT van 23 november 2021, kenmerk REG-N 21-069, ACM/IN/660779.
[2] VNB staat voor voorziene niet beschikbaarheid en houdt in dat voorafgaand aan het verrichten van de werkzaamheden aan netonderdelen een deel van het net spanningsloos moet worden gemaakt. Dit is een planmatige activiteit en daarom is hier sprake van voorziene niet beschikbaarheid.

2. Beoordeling

3. De volgende stap is om na te gaan of de aanvraag voldoet aan de vereisten in artikel 4b.4 van het Besluit. Het betreft de onderstaande drie vereisten:

   a. Conformiteit met de SO Verordening

4. TenneT heeft aangegeven dat de bij ontheffing toegestane uitvalsituatie niet leidt tot overschrijding van de operationele veiligheidsgrenzen die zijn vastgesteld bij of krachtens de SO Verordening.

5. De ACM constateert dat TenneT beoordeeld heeft of de mogelijke uitvalsituatie niet leidt tot overschrijding van de operationele veiligheidsgrenzen die zijn vastgesteld bij of krachtens de SO Verordening. Uitkomst van beoordeling van TenneT is dat het niet het geval is. De ACM vertrouwt erop dat TenneT deze beoordeling op de correcte manier heeft uitgevoerd.

   b. Maximale duur van de ontheffing

6. De ontheffing mag worden verleend voor ten hoogste de duur van tien jaar omdat het een netonderdeel (380 kV-railsysteem van het 380/150 kV-station Maasbracht) in een net met een spanningsniveau van 220 kV of hoger betreft. De ontheffing wordt gevraagd tot 31 december 2028 en daarmee is de looptijd minder dan tien jaar.

   c. Noodzaak van de ontheffing

7. De ACM constateert dat het 380/150 kV-station Maasbracht samen met het 380/150 kV-station Boxmeer een gekoppeld 380 kV-net van Limburg vormt.[3] Het Limburgse 380 kV-net beschikt daarmee over vijf 380/150 kV-transformatoren (Maasbracht: 1 x 500 MW + 3 x 450 MW en Boxmeer 1 x 500 MW) en het totaal opgesteld vermogen is dus 2350 MW. De maximale belasting van het Limburgse 380 kV-net varieert tussen 1200 en 1500 MW.[4] TenneT vraagt om een ontheffing omdat het netonderdeel 380 kV-railsysteem van het 380/150 kV-station Maasbracht niet voldoet aan artikel 4a.2, onder b1, van het Besluit. Dit artikelonderdeel heeft betrekking op hoogspanningsnetten tijdens het verrichten van onderhoud. Het onderhoud aan het station Maasbracht vindt eens per zes (of zeven) jaar plaats. TenneT vermeldt dat er tussentijds, jaarlijks kortdurende onderhoudsactiviteiten gedurende één dag gepland worden afhankelijk van de toestand van netonderdelen.

8. Op dit moment beschikt het station Maasbracht over drie railsystemen van 380 kV waarop vier 380/150 kV-transformatoren zijn aangesloten. Transformator TR401 kan omgeschakeld worden op één van de drie railsystemen (A, B of C), terwijl de transformatoren TR402, TR403 en TR404 alleen omgeschakeld kunnen worden op de railsystemen B of C.[5] De ontheffing wordt gevraagd voor een uitval van 1595 MW en een onderbrekingstijd van 4 uur. Op grond van de vrijstelling zou de maximale uitval 1000 MW mogen zijn en de onderbrekingstijd 2 uur.

9. Als tijdens het verrichten van het onderhoud in het 380 kV-station Maasbracht een railstoring optreedt in de periode tussen nu en het vierde kwartaal van 2028[6], zal TenneT in de meest negatieve situatie maximaal drie 380/150 kV transformatoren verliezen. Aangezien de belasting van het Limburgse 380 kV-net (1200 MW tot 1500 MW) over vijf 380/150 kV transformatoren wordt verdeeld, zal dan per transformator tussen 240 MW en 300 MW belasting optreden. De ACM constateert dat het in de elektriciteitssector gebruikelijk is om het geplande onderhoud te verrichten tijdens lage belasting. De ACM gaat er derhalve vanuit dat TenneT het geplande onderhoud gaat uitvoeren tijdens lage belasting. Daardoor is de belasting per transformator een stuk lager dan ten tijde van de maximale belasting van het net (300 MW per transformator). In de meest negatieve situatie – mocht het gepland onderhoud

[3] Brief van TenneT van 29 maart 2021, REG N-21-018, ACM/IN/599089 p. 3.
[4] Brief van TenneT van 7 mei 2021, REG-N 21-030, ACM/IN/612700, p. 3. Een eventuele verandering van de ontwikkeling van de belasting in de toekomst van het Limburgse 380 kV net heeft TenneT niet nader toegelicht.
[5] Single line diagram van Station Maasbracht 380 kV, overgelegd als bijlage 3a bij brief van 29 maart 2021, REG N-21-018.
[6] Zie ook de brief van TenneT van 29 september 2021, REG-N 21-056, ACM/IN/649151.

verricht worden tijdens de maximale belasting - zal TenneT in het 380 kV-station één railsysteem verliezen met daarop drie 380/150 kV-transformatoren. In die situatie zal het maximale verlies op 900 MW uitkomen.

10. De ACM verleent daarom een ontheffing tot 31 december 2028 voor een uitvalsituatie van maximaal 900 MW gedurende de duur van 4 uur (4 uur is bepaald als een teruggavetijd van rail in onderhoud).

11. De ACM neemt in aanmerking dat TenneT het effect van de uitval op meerdere manieren kan inperken:

    a) Door voorafgaand aan het uitvoeren van het onderhoud aan het 380 kV -station Maasbracht een schakelplan te ontwikkelen voor het geval er tijdens het verrichten van het onderhoud een rail verloren gaat. Met dat schakelplan kan TenneT onderliggende 150 kV-netten dusdanig omschakelen dat het belastingverlies ingeperkt wordt tot een minimaal noodzakelijke omvang;

    b) Door een deel van de belasting van het 150 kV-net van Limburg over te zetten op nabij gelegen netten van Noord-Brabant of Gelderland;

    c) Door onderhoud te plannen ten tijde van lage belasting.

Zienswijze en reactie zienswijze

12. TenneT brengt in haar zienswijze[7] het volgende naar voren. Het 380 kV-station Maasbracht moet worden gerenoveerd/vervangen. Dat is een complex en meerjarig project. Een deel van de complexiteit is gelegen in de vele uitbedrijfnames van onderdelen van het station, wat moet gebeuren met behoud van de enkelvoudige storingsreserve. Bij ombouw van een rail (‘onderhoud’) en uitval van een rail, raakt de koppeling met het 150 kV-net in Maasbracht onderbroken en wordt de dan nog overgebleven transformator in Boxmeer overbelast. Het gevolg hiervan is dat het gehele verbruik van Limburg wordt afgeschakeld. Er zijn voor de gehele provincie Limburg maar weinig aaneengesloten momenten waarop het totale verbruik van Limburg onder de 900 MW is, de waarde die de ACM, in afwijking van de ontheffingsaanvraag, in het ontwerpbesluit heeft opgenomen. Dit heeft tot gevolg dat de renovatie nog langer duurt, omdat op de spaarzame momenten moeten worden gewacht waarop het verbruik van Limburg lager is dan 900 MW. Of dat deze zelfs onuitvoerbaar wordt binnen het wettelijk kader en de verleende ontheffing, omdat door groeiend verbruik het verbruik in Limburg nooit meer aaneengesloten onder de 900 MW komt.

13. De ACM leest in de zienswijze van TenneT dat TenneT ervan uitgaat dat tijdens het verrichten van de onderhoudsactiviteiten aan een railsysteem een railstoring aan een ander railsysteem tot een cascade uitval mag leiden en een geheel deelnet met de belasting van 1595 MW mag afschakelen. De ACM is het met TenneT eens dat een uitval van een rail in het 380/150 kV-station Maasbracht tijdens onderhoud mogelijk tot een tijdelijke of langdurende overbelasting van het 150 kV-net van Limburg kan leiden. De ACM is echter van mening dat de uitval van de elektriciteitsvoorziening kan worden teruggebracht en dat niet het gehele 150 kV-net en onderliggende belasting van 1595 MW afgeschakeld hoeft te worden.

14. De ACM verwacht dat TenneT voorafgaande aan de onderhoudsactiviteiten de omvang van het voorzieningsgebied – waar door de onderhoudswerkzaamheden minder redundantie is – beperkt. Dit kan bereikt worden door bijvoorbeeld een deel van de hoogspanningsstations van Limburg over te zetten op nabij gelegen hoogspanningsnetten van Noord-Brabant en/of Gelderland. Tevens verwacht de ACM dat TenneT vooraf afschakelplannen ontwikkelt waarmee bij een eventuele railuitval de 380/150 kV-transformatoren omgeschakeld kunnen worden op de beschikbare rail. Tot slot verwacht de ACM dat TenneT onderhoudsactiviteiten zal verrichten ten tijde van een lagere belasting. Door deze maatregelen of door een combinatie van deze maatregelen te treffen kan TenneT voorkomen dat cascade-uitval ontstaat waardoor de gehele belasting van 1595 MW zou moeten worden afgeschakeld.

[7] Brief van TenneT van 27 september 2022, REG-N 22-061, ACM/IN/718505.

15. Ook al zou TenneT genoodzaakt zijn om de onderhoudswerkzaamheden te verrichten tijdens de maximale belasting van het 150 kV-net van Limburg dan kan TenneT het 150 kV-net van Limburg zodanig omschakelen dat een uitval van een rail tijdens het onderhoud in het 380/150 kV-station Maasbracht tot een maximale belasting van 900 MW ingeperkt kan worden. Zoals in randnummer 9 is behandeld heeft de ACM bij de bepaling van de omvang van de maximale uitval rekening gehouden met mogelijke onzekerheden in de verdeling van de belasting tussen verschillende 380/150 kV-transformatoren. In theorie zouden de twee overgebleven 380/150 kV-transformatoren van 500 MW[8] 1000 MW van de totaal 1595 MW kunnen overnemen. De overige 595 MW zou dan uitvallen als een rail in het 380/150 kV-station Maasbracht tijdens onderhoud uitvalt . Omwille van een mogelijke onevenredige verdeling van de belasting tussen de 150 kV-stations in Limburg houdt de ACM rekening met een maximale uitval van 900 MW.
16. De argumentatie van TenneT dat er "*weinig aaneengesloten momenten waarop het totale verbruik van Limburg onder de 900 MW is",* volgt de ACM niet omdat zelfs tijdens de maximale belasting van het 150 kV-net van Limburg uitval van een rail tijdens onderhoud aan een andere rail tot maximaal 900 MW beperkt kan worden. Mede hierdoor volgt de ACM de stelling van TenneT niet dat de renovatie van het 380/150 kV-station Maasbracht nog langer zal moeten duren.
17. Tot slot merkt de ACM op dat TenneT geen aanvullende prognoses heeft aangeleverd over de groei van de belasting van het 150 kV-net van Limburg voor komende 10 jaar. In randnummer 15 heeft de ACM toegelicht dat met het stellen van de maximale uitval van 900 MW een ruime marge van onzekerheid opgenomen is waarbij een potentiële groei van de belasting inbegrepen kan worden.

18. Derhalve blijft de ACM bij haar standpunt over de omvang van de maximale uitval van de belasting in het 150 kV-net van Limburg van 900 MW. De ACM vraagt van TenneT dat zij eerder genoemde maatregelen treft tijdens het verrichten van onderhoud aan een rail in het 380/150 kV-station Maasbracht. Dit zijn maatregelen die redelijkerwijs van een landelijke netbeheerder verwacht mogen worden. Daarmee wordt de uitval van belasting en daarmee uitval bij de afnemers beperkt.
19. TenneT geeft ook aan dat de eerder opgegeven data van ingebruikname van verschillende locaties zijn aangepast in het definitieve Investeringsprogramma 2022. De ingebruikname vindt in een aantal gevallen eerder plaats dan opgegeven, en in andere gevallen later. De nieuwe data heeft TenneT opgenomen in haar zienswijze. In het geval van het 380 kV-station Diemen geldt dat een vertraging opgenomen is ten opzichte van de oorspronkelijke planning en dat de ontheffing is gevraagd tot 31 december 2032. Omdat de ontheffing mag worden verleend voor maximaal tien jaar verleent de ACM de ontheffing tot en met 24 november 2032.

3. Conclusie

20. De ACM verleent ontheffing als bedoeld in artikel 16, vierde lid, onderdeel b, van de E-wet voor het netonderdeel 380 kV-railsysteem van het 380/150 kV-station Maasbracht, tijdens onderhoud, voor een uitvalsituatie van maximaal 900 MW gedurende de duur van 4 uur, uiterlijk tot en met 24 november 2032. Hierna dient het netonderdeel 380 kV-railsysteem van het 380/150 kV-station Maasbracht te voldoen aan artikel 4a.2, onder b1, van het Besluit.

[8] Eén in het 380/150 kV-station Boxmeer en één in het 380/150 kV-station Maasbracht.