

Congestiegebied Eibergen

<i>Versie</i>	<i>Datum toegevoegd</i>	<i>Wijziging</i>
1.0	09-01-2020	Toegevoegd Verdeelstation Eibergen route EBG 10-2VR50
1.1	23-01-2020	Toegevoegd Onderzoekuitkomsten congestieonderzoek route EBG 10-2VR50
1.2	06-02-2020	Toegevoegd Onderzoekuitkomsten congestieonderzoek verdeelstation Eibergen
1.3	20-02-2020	Toegevoegd Route EBG 10-1VH18
1.4	19-03-2020	Toegevoegd Onderzoekuitkomsten congestieonderzoek route EBG 10-1VH18
1.5	06-11-2020	Toegevoegd Oplossingsdatum- en richtingen voor EBG 10-2VR50 en EBG 10-1VH18

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Capaciteitsproblemen bij teruglevering voor OS Eibergen	4
Oorzaak.....	4
Gebiedsbeschrijving	4
Beschikbare en gecontracteerde capaciteit	6
Hoe en wanneer lost Liander dit op?	6
Uitkomst congestieonderzoek teruglevering voor OS Eibergen	7
Capaciteitsproblemen bij teruglevering voor Eibergen route EBG 10-2VR50	8
Oorzaak.....	8
Gebiedsbeschrijving	8
Beschikbare en gecontracteerde capaciteit	9
Hoe en wanneer lost Liander dit op?	9
Uitkomst congestieonderzoek teruglevering voor Eibergen route EBG 10-2VR50.....	10
Capaciteitsproblemen bij teruglevering voor Eibergen route EBG-1VH18	11
Oorzaak.....	11
Gebiedsbeschrijving	11
Beschikbare en gecontracteerde capaciteit	12
Hoe en wanneer lost Liander dit op?	12
Uitkomst congestieonderzoek teruglevering voor Eibergen route EBG-1VH18	13
Bijlage: Algemene toelichting op netcapaciteit en congestie	14
Toelichting netanalyse en congestie	14
Beoordeling capaciteit	14
Transportschaarste op verschillende niveaus in het net.....	15
Lokale stroomcapaciteit knelpunten in kabels van het distributienet	15
Kwaliteit van de spanning	15
Beperkingen niet direct voor alle type aansluitingen in postcodegebied van toepassing	16

Inleiding

Uit onze netanalyse blijkt dat er risico op structurele congestie is in het verzorgingsgebied van elektriciteitsverdeelstation Eibergen dat in Eibergen staat. We gaan in dit gebied de capaciteit van het bestaande net uitbreiden, maar de netuitbreiding zal naar verwachting niet op tijd klaar zijn om in alle huidige transportverzoeken te voorzien.

In dit document vindt u de vooraankondigingen van verwachte structurele congestie achter station Eibergen en de uitkomsten van de congestiemanagementonderzoeken voor dit gebied/deze gebieden. Is er geen congestiemanagement of andere tijdelijke oplossing mogelijk? Dan is het helaas nodig om klanten met een bestaande of nieuwe aansluiting die meer capaciteit op het net wensen een tijdelijke transportbeperking op te leggen. Deze beperking duurt totdat de netuitbreiding gerealiseerd is.

Disclaimer/exoneratie

Capaciteitsproblemen en/of spanningsproblemen in een elektriciteitsverdeelstation of middenspanningskabel kunnen zich onvoorspelbaar voordoen in (en soms buiten) een met postcodes aangeduid congestiegebied. Aan de informatie van Liander met betrekking tot de omvang van deze gebieden, de aanwezige en gecontracteerde capaciteit en de gevolgen voor specifiek afnemers in deze gebieden kunnen geen rechten worden ontleend.

Capaciteitsproblemen bij teruglevering voor OS Eibergen

9-1-2020

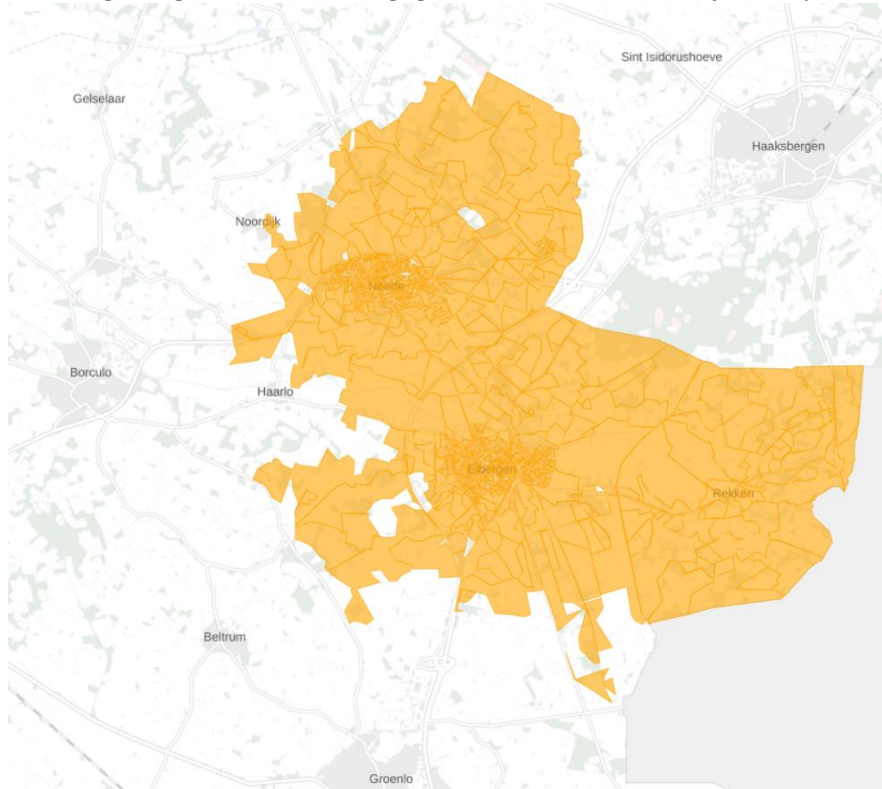
Vanwege verleende opdrachten voor teruglevering heeft onderstation Eibergen zijn capaciteitsgrens bereikt. Dit geldt voor teruglevering van elektriciteit. Naar verwachting lossen we dit probleem in 2023 op. Hieronder staan de details van de oorzaak en de omschrijving van het congestiegebied.

Oorzaak

In Nederland neemt de behoefte om duurzame elektriciteit op het net terug te leveren snel toe. Het elektriciteitsnet is daar in bepaalde gevallen nog niet op berekend. In dit geval ontstaat daardoor in Berkelland een tekort aan transportcapaciteit voor teruglevering van elektriciteit. Deze situatie leidt tot een overschrijding van de maximaal toelaatbare hoeveelheid stroom op het elektriciteitsnet. Als deze maximale hoeveelheid wordt overschreden, vallen onderdelen van ons net uit of raakt het net beschadigd door overbelasting.

Gebiedsbeschrijving

Het congestiegebied staat weergegeven in de kaart en de lijst met postcodegebieden hieronder.



7151AA	7151AB	7151AD	7151AE	7151AG	7151AH	7151AJ	7151AK	7151AL	7151AM
7151AN	7151AP	7151AR	7151AS	7151AT	7151BA	7151BB	7151BC	7151BD	7151BE
7151BG	7151BH	7151BJ	7151BK	7151BL	7151BM	7151BN	7151BP	7151BR	7151BS
7151BT	7151BV	7151BW	7151BX	7151CA	7151CB	7151CC	7151CD	7151CE	7151CG
7151CH	7151CJ	7151CK	7151CL	7151CM	7151CN	7151CP	7151CR	7151CS	7151CT
7151CV	7151CW	7151CX	7151DA	7151DB	7151DC	7151DD	7151DE	7151DG	7151DH
7151DJ	7151DK	7151DL	7151DM	7151DN	7151DP	7151DR	7151DS	7151DT	7151DW
7151DZ	7151EA	7151EB	7151EC	7151ED	7151EE	7151EG	7151EH	7151EJ	7151EK
7151EL	7151EM	7151EN	7151EP	7151ER	7151ES	7151ET	7151EV	7151EW	7151EX

7151GA	7151GB	7151GC	7151GD	7151GE	7151GG	7151GH	7151GJ	7151GK	7151GN
7151GP	7151GR	7151GS	7151HC	7151HD	7151HH	7151HN	7151HP	7151HR	7151HS
7151HT	7151HV	7151HW	7151HX	7151HZ	7151JA	7151JB	7151JC	7151JE	7151KB
7151KC	7151KD	7151KG	7151KK	7151KL	7151KM	7151KN	7151KP	7151LA	7151MA
7151MB	7151MC	7151MD	7151ME	7151MG	7151MH	7151MJ	7151MK	7151ML	7151MM
7151MN	7151MP	7151MR	7151MS	7151MT	7151MV	7151MW	7151MX	7151MZ	7151NB
7151NC	7151NH	7151NJ	7151NK	7151NL	7151NM	7151NP	7151NS	7151NT	7151NV
7151NX	7151TH	7151TJ	7151TK	7151TL	7151TM	7151TN	7151TP	7151TR	7151TS
7151TT	7151TV	7151TW	7151TX	7151TZ	7151VA	7151VB	7151VC	7151VD	7151VE
7151VG	7151VN	7151VP	7151VR	7151VS	7151VT	7151VX	7151VZ	7151WB	7151WC
7151WE	7151WG	7151WH	7151WJ	7151WK	7151WL	7151WN	7151WP	7151WS	7151WT
7151WV	7151WX	7151WZ	7151XA	7151XB	7151XC	7151XG	7151XH	7151XJ	7151XK
7151XL	7151XP	7151XR	7151XS	7151XT	7151XV	7151XW	7151ZA	7151ZB	7151ZC
7151ZD	7151ZE	7151ZG	7151ZH	7151ZJ	7151ZK	7151ZL	7151ZM	7151ZN	7151ZP
7151ZR	7151ZS	7151ZT	7151ZV	7151ZW	7151ZX	7151ZZ	7152AA	7152AB	7152AC
7152AD	7152AE	7152AG	7152AH	7152AK	7152AL	7152AM	7152AN	7152AP	7152AR
7152AS	7152AT	7152AV	7152AW	7152AZ	7152BA	7152BC	7152BD	7152BE	7152BG
7152BH	7152BJ	7152BM	7152BN	7152BP	7152BR	7152BS	7152BT	7152BV	7152BW
7152CA	7152CB	7152CC	7152CD	7152CE	7152CK	7152CL	7152GA	7152GB	7152GC
7152GD	7152GE	7152GH	7152GJ	7152GK	7152GL	7152GM	7152GP	7152GR	7152GS
7152GV	7152GW	7152HA	7152HB	7152HC	7152HD	7152JA	7152JB	7152JC	7152JD
7152JE	7152JG	7152JH	7152JJ	7152JK	7152JL	7152JM	7152JN	7152JR	7152JS
7152JT	7152JV	7152JW	7152JX	7152JZ	7152KA	7152KB	7152KC	7152KD	7152KE
7152KG	7152KH	7152KJ	7152KK	7152KL	7152KM	7152KN	7152KP	7152KR	7152KS
7152KT	7152KV	7152KW	7157AA	7157AB	7157AC	7157AD	7157AE	7157AG	7157AH
7157AJ	7157AK	7157AL	7157AM	7157AN	7157AR	7157AS	7157AT	7157AV	7157AW
7157AX	7157AZ	7157BA	7157BB	7157BC	7157BD	7157BE	7157BG	7157BH	7157BK
7157BL	7157BN	7157BR	7157BS	7157BT	7157BV	7157BW	7157BX	7157BZ	7157CA
7157CB	7157CC	7157CD	7157CE	7157CG	7157CH	7157CJ	7157CK	7157CL	7157CS
7157CT	7157CX	7161AA	7161AB	7161AC	7161AD	7161AE	7161AG	7161AH	7161AJ
7161AK	7161AL	7161AM	7161AN	7161AP	7161AR	7161AS	7161AT	7161AV	7161AW
7161AX	7161AZ	7161BA	7161BB	7161BC	7161BD	7161BE	7161BG	7161BH	7161BJ
7161BL	7161BM	7161BN	7161BP	7161BR	7161BS	7161BT	7161BV	7161BW	7161BX
7161BZ	7161CA	7161CB	7161CC	7161CD	7161CE	7161CG	7161CH	7161CJ	7161CK
7161CL	7161CM	7161CN	7161CP	7161CR	7161CS	7161CT	7161CV	7161CW	7161CX
7161DA	7161DB	7161DC	7161DD	7161DE	7161DG	7161DH	7161DJ	7161DK	7161DL
7161DM	7161DN	7161DP	7161DR	7161DS	7161DT	7161DV	7161DW	7161DX	7161DZ
7161EA	7161EB	7161EC	7161ED	7161EE	7161EG	7161EH	7161EJ	7161EK	7161EL
7161EM	7161EN	7161EP	7161ER	7161ES	7161ET	7161EV	7161EW	7161EX	7161GA
7161GB	7161GC	7161GD	7161GE	7161GG	7161GH	7161GJ	7161GK	7161GL	7161GM
7161GN	7161GP	7161GR	7161GS	7161GT	7161GV	7161GW	7161GX	7161HA	7161HB
7161HC	7161HD	7161HE	7161HG	7161HH	7161HJ	7161HM	7161HN	7161HP	7161HR
7161HS	7161HT	7161HV	7161HW	7161HX	7161HZ	7161JA	7161JB	7161JC	7161JD
7161JE	7161JG	7161JH	7161JJ	7161JL	7161JM	7161JN	7161JP	7161JR	7161JS
7161JT	7161JV	7161JW	7161JX	7161JZ	7161KA	7161KB	7161KC	7161KD	7161KG

7161KH	7161KK	7161KL	7161LA	7161LB	7161LC	7161LD	7161MB	7161MC	7161MD
7161ME	7161MG	7161MH	7161MJ	7161MK	7161ML	7161NG	7161PB	7161PC	7161PD
7161PE	7161PN	7161PP	7161PR	7161RA	7161RB	7161RC	7161RD	7161RE	7161RG
7161RH	7161RJ	7161RK	7161RL	7161RM	7161RN	7161RP	7161RR	7161RS	7161RV
7161VA	7161VB	7161VS	7161VW	7161VX	7161VZ	7161WC	7161WD	7161WE	7161WG
7161WH	7161WJ	7161WK	7161WL	7161WP	7161WR	7161WS	7161WT	7161WV	7161WX
7161WZ	7161XA	7161XB	7161XC	7161XD	7161XE	7161XG	7161XH	7161XJ	7161XK
7161XL	7161XM	7161XN	7161XP	7161XR	7161XS	7161XT	7161XV	7161XW	7161XX
7161XZ	7161ZA	7161ZB	7161ZC	7161ZD	7161ZE	7161ZG	7161ZH	7161ZJ	7161ZK
7161ZL	7161ZM	7161ZN	7161ZP	7161ZR	7161ZS	7161ZT	7161ZV	7161ZW	7161ZX
7161ZZ	7165AA	7165AB	7165AC	7165AD	7165AE	7165AG	7165AH	7165AJ	7165AK
7165AL	7165AM	7165AN	7165AP	7165AR	7165AS	7165AT	7165AV	7165AW	7165AX
7165AZ	7165BA	7165BB	7165BC	7165BD	7165BG	7165BH	7165BK	7165BL	7165BM
7165BP	7165BR	7165BS	7165BT	7165BV	7165CA	7165CB	7165CC	7165CD	7165CE
7273PJ	7273PT								

Beschikbare en gecontracteerde capaciteit

We constateren de verwachte congestie mede op basis van de gegevens die in onderstaande tabel staan weergegeven.

Beschikbare capaciteit van OS Eibergen	22 MVA
Bestaande piekbelasting van het verdeelstation voor analyse met teruglevering	2,8 MVA
Totaal gecontracteerd vermogen levering grootverbruik klanten	22,742 MW
Totaal gecontracteerd vermogen teruglevering grootverbruik klanten	0,724 MW
Totaal aantal kleinverbruik aansluitingen	10889

Lees [hier](#) een toelichting op de waardes in de tabel en het gebruik hiervan in de netanalyse die Liander maakt om in maatwerk te beoordelen of er nog voldoende capaciteit is voor nieuwe klantaanvragen. Hier wordt ook uitgelegd waarom de beschikbare en gecontracteerde capaciteit flink van elkaar kan verschillen en bij spanningsproblemen de gecontracteerde capaciteit lager kan zijn dan de ogenschijnlijk beschikbare capaciteit.

Hoe en wanneer lost Liander dit op?

Liander investeert volop in de uitbreiding van het elektriciteitsnet. Ook in dit gebied gaan we werkzaamheden uitvoeren om het elektriciteitsnet te versterken.

Liander verwacht de werkzaamheden voor het uitbreiden van het elektriciteitsnet in 2023 afgerond te hebben. We vervangen onderstation Eibergen voor een toekomstvast onderstation en breiden daarmee de capaciteit fors uit (uitbreiding van 22 MVA naar 50 MVA).

Verder kijken we naar [tussentijdse oplossingen](#) waarmee we de beschikbare capaciteit op een andere manier aan klanten kunnen aanbieden, zoals congestiemanagement. Houd voor de meest actuele informatie over de oplossingen regionale capaciteitspagina's in de gaten op www.liander.nl.

Uitkomst congestieonderzoek teruglevering voor OS Eibergen
6-2-2020

Congestiemanagement biedt helaas geen oplossing voor een andere verdeling van de capaciteit in dit congestiegebied. Congestiemanagement zoals beschreven in de Netcode elektriciteit is een op marktwerking gebaseerde oplossing waarbij uitgegaan wordt van voldoende deelname om de maatschappelijke kosten zo laag mogelijk te houden. Het aantal potentiële deelnemers voor de toepassing van congestiemanagement binnen dit congestiegebied is hiervoor te beperkt.

Daarnaast is er sprake van structurele overschrijding. Congestiemanagement zoals beschreven in de Netcode elektriciteit is een op marktwerking gebaseerde oplossing waarbij uitgegaan wordt van voldoende deelname om de maatschappelijke kosten zo laag mogelijk te houden. De verwachte overschrijding van de beschikbare capaciteit is dermate constant van aard dat dit zou resulteren in een voortdurende noodzaak voor op- of afregelacties van aangeslotenen.

Capaciteitsproblemen bij teruglevering voor Eibergen route EBG 10-2VR50

09-01-2020

We verwachten dat onderstation EBG route 10-2VR50 binnen afzienbare tijd zijn capaciteitsgrens bereikt, vanwege toegewezen aanvragen. Dit geldt voor teruglevering van elektriciteit. Hieronder staan de details van de oorzaak en de omschrijving van het congestiegebied.

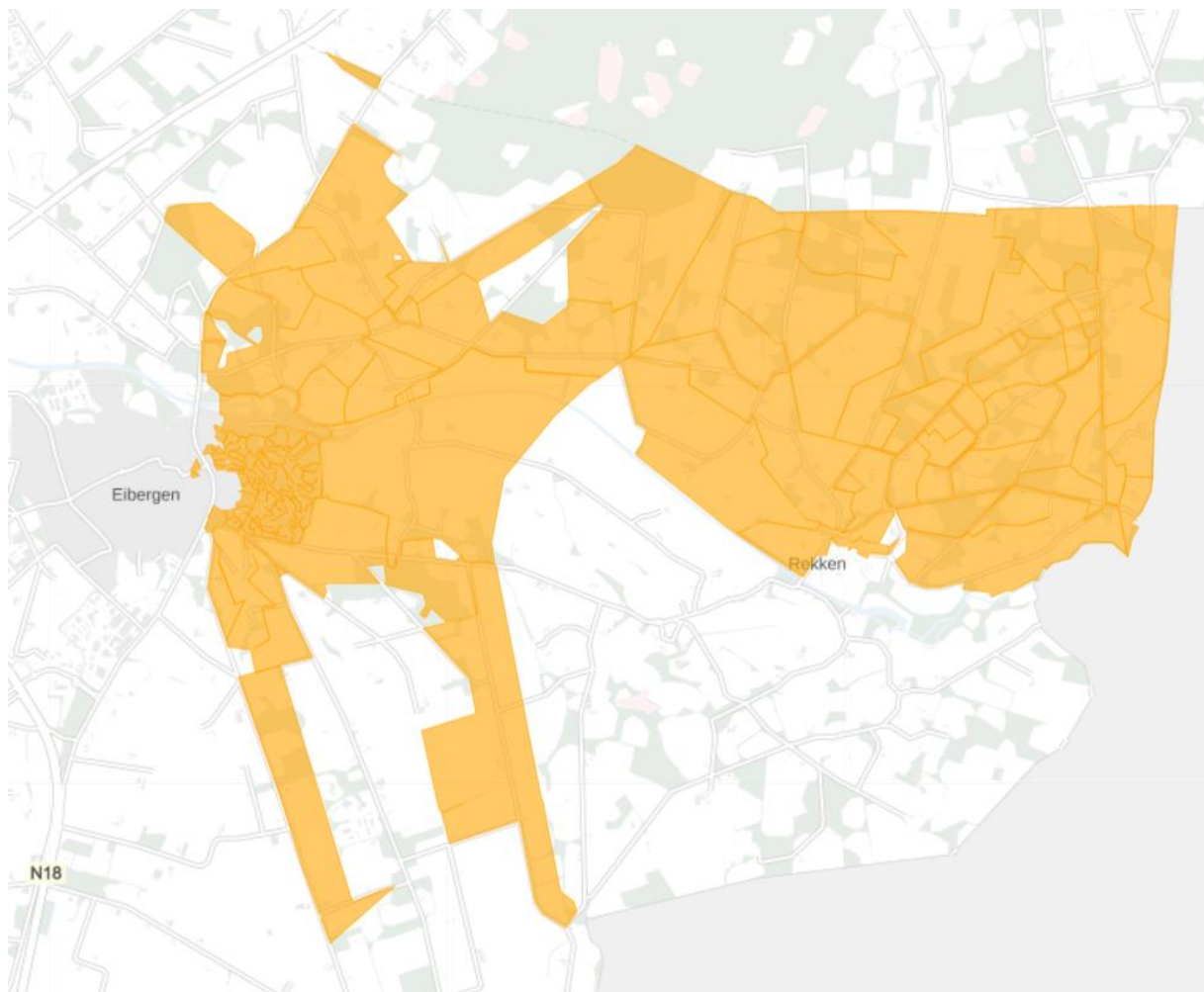
Oorzaak

In Nederland neemt de behoefte om duurzame elektriciteit op het net terug te leveren snel toe. Het elektriciteitsnet is daar in bepaalde gevallen nog niet op berekend. In dit geval ontstaat daardoor in het oostelijk gebied van en rondom Eibergen een tekort aan transportcapaciteit voor teruglevering van elektriciteit.

Deze situatie leidt tot spanningsvariaties die niet langer binnen de vereiste kwaliteitsnormen vallen. Bij een te hoge of te lage spanning werken de aangesloten installaties mogelijk niet als gewenst of kunnen deze schade oplopen.

Gebiedsbeschrijving

Het congestiegebied staat weergegeven in de kaart en de lijst met postcodegebieden hieronder.



7151MA	7152AA	7152AC	7152AE	7152AH	7152AK	7152AL	7152AM	7152AN	7152AP
7152AT	7152AV	7152AW	7152BD	7152BE	7152BG	7152BH	7152BJ	7152BM	7152BS
7152BT	7152BV	7152GA	7152GB	7152GC	7152GJ	7152GK	7152GL	7152GM	7152GV
7152GW	7152HA	7152HB	7152HC	7152HD	7152JA	7152JB	7152JC	7152JD	7152JE
7152JG	7152JH	7152JJ	7152JK	7152JL	7152JM	7152JN	7152JR	7152JS	7152JT
7152JV	7152JW	7152JX	7152JZ	7152KA	7152KB	7152KC	7152KD	7152KE	7152KG
7152KH	7152KJ	7152KK	7152KL	7152KM	7152KN	7152KP	7152KR	7152KS	7152KT
7152KV	7152KW	7157AG	7157AH	7157AR	7157AS	7157AT	7157AV	7157AW	7157AX
7157AZ	7157BR	7157BT	7157BV	7157BW	7157BX	7157BZ	7157CA	7157CB	7157CC
7157CD	7157CE	7157CG	7157CH	7157CJ	7157CK	7157CL	7151MA	7152AA	7152AC

Beschikbare en gecontracteerde capaciteit

We constateren de verwachte congestie mede op basis van de gegevens die in onderstaande tabel staan weergegeven.

Beschikbare capaciteit van de hoofdkabel van de middenspanningskabel	2,91MVA
Bestaande piekbelasting van de hoofdkabel van de middenspanningskabel voor analyse met verbruik	1,6 MVA
Bestaande piekbelasting van de hoofdkabel van de middenspanningskabel voor analyse met teruglevering	0,4 MVA
Totaal gecontracteerd vermogen levering grootverbruik klanten	0,4 MW
Totaal gecontracteerd vermogen teruglevering grootverbruik klanten	0 MW
Totaal aantal kleinverbruik aansluitingen	1.085

Lees [hier](#) een toelichting op de waardes in de tabel en het gebruik hiervan in de netanalyse die Liander maakt om in maatwerk te beoordelen of er nog voldoende capaciteit is voor nieuwe klantaanvragen. Hier wordt ook uitgelegd waarom de beschikbare en gecontracteerde capaciteit flink van elkaar kan verschillen en bij spanningsproblemen de gecontracteerde capaciteit lager kan zijn dan de ogenschijnlijk beschikbare capaciteit.

Hoe en wanneer lost Liander dit op?

Liander investeert volop in de uitbreiding van het elektriciteitsnet. Ook in dit gebied gaan we werkzaamheden uitvoeren om het elektriciteitsnet te versterken.

Update 06-11-2020:

Liander verwacht de werkzaamheden voor het uitbreiden van het elektriciteitsnet in het vierde kwartaal van 2023 afgerond te hebben. Het middenspanningsnet in dit gebied wordt op een aantal plekken vervangen en/of verzaagd. Daarnaast wordt er een nieuwe middenspanningsvoedingskabel aangelegd. Aanvullend is het van belang dat de maatregelen gericht op het vergroten van capaciteit op verdeelstation Borculo zijn uitgevoerd (zie vooraankondiging congestiegebied Borculo).

Verder kijken we naar [tussentijdse oplossingen](#) waarmee we de beschikbare capaciteit op een andere manier aan klanten kunnen aanbieden, zoals congestiemanagement. Houd voor de meest actuele informatie over de oplossingen regionale capaciteitspagina's in de gaten op www.liander.nl.

Uitkomst congestieonderzoek teruglevering voor Eibergen route EBG 10-2VR50
23-01-2020

Congestiemanagement biedt helaas geen oplossing voor dit congestiegebied. De spanningskwaliteit van een elektriciteitsnet is erg lokaal van aard en als gevolg van dit fysiek gegeven heeft niet elke aangeslotene in een gebied hier evenveel invloed op. Het aantal potentiële deelnemers voor de effectieve toepassing van congestiemanagement binnen dit congestiegebied is hierdoor te beperkt.

Capaciteitsproblemen bij teruglevering voor Eibergen route EBG-1VH18

20-2-2020

Verdeelstation Eibergen route EBG -1VH18 heeft zijn capaciteitsgrens bereikt. Dit geldt voor teruglevering van elektriciteit. We onderzoeken momenteel wanneer we dit probleem kunnen oplossen. Hieronder staan de details van de oorzaak en de omschrijving van het congestiegebied.

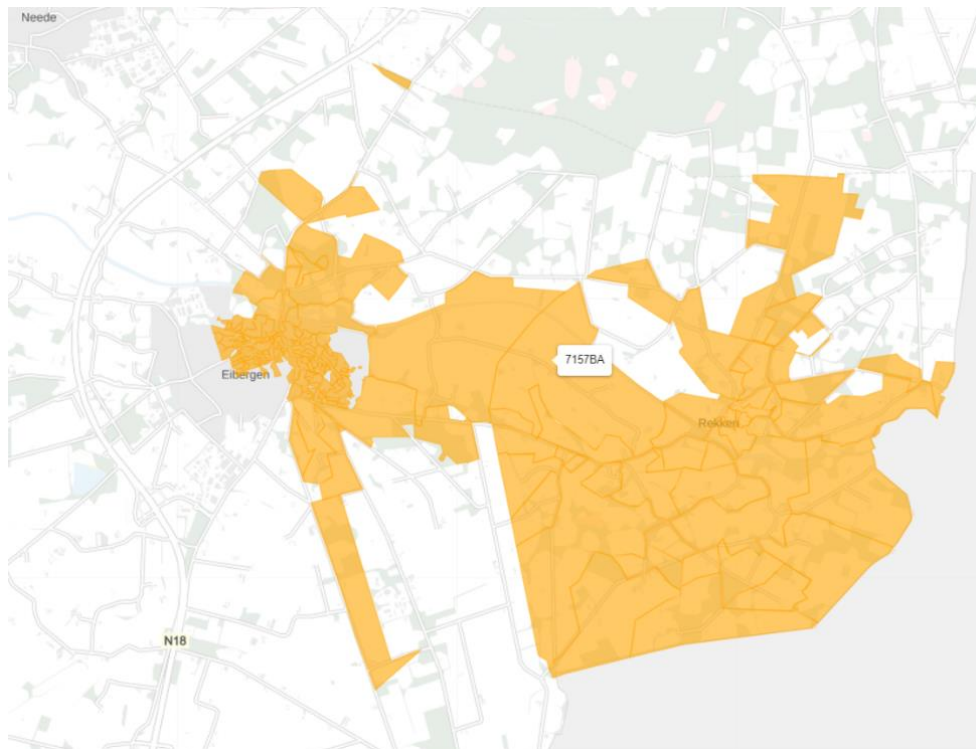
Oorzaak

In Nederland neemt de behoefte om duurzame elektriciteit op het net terug te leveren snel toe. Het elektriciteitsnet is daar in bepaalde gevallen nog niet op berekend. In dit geval ontstaat daardoor in het gebied ten oosten van Eibergen een tekort aan transportcapaciteit voor teruglevering van elektriciteit.

Deze situatie leidt tot spanningsvariaties die niet langer binnen de vereiste kwaliteitsnormen vallen. Bij een te hoge of te lage spanning werken de aangesloten installaties mogelijk niet als gewenst, of kunnen deze schade oplopen. Daarnaast leidt deze situatie ook tot een overschrijding van de maximaal toelaatbare hoeveelheid stroom op het elektriciteitsnet. Als de maximale hoeveelheid stroom wordt overschreden, vallen onderdelen van ons net uit of raakt het net beschadigd door overbelasting.

Gebiedsbeschrijving

Het congestiegebied staat weergegeven in de kaart en de lijst met postcodegebieden hieronder.



7151AA	7151AB	7151AD	7151AG	7151AH	7151AN	7151AP	7151AR	7151AS	7151AT
7151BA	7151BB	7151BC	7151BD	7151BE	7151BH	7151BJ	7151BK	7151BL	7151BM
7151BN	7151BP	7151BR	7151BS	7151BT	7151BW	7151CA	7151CB	7151CC	7151CD
7151CE	7151CG	7151CH	7151CK	7151CL	7151CP	7151CR	7151CV	7151CW	7151CX

7151DA	7151DC	7151MA	7152AA	7152AM	7152AN	7152AR	7152AS	7152AT	7152AZ
7152BA	7152BC	7152BD	7152BE	7152BG	7152BH	7152BJ	7152BS	7152BT	7152BV
7152GA	7152GB	7152GC	7152GD	7152GE	7152GH	7152GJ	7152GK	7152GL	7152GM
7152GP	7152GR	7152GS	7152GV	7152GW	7152HA	7152HB	7152HC	7152HD	7152JA
7152JB	7152JC	7152JD	7152JE	7152JG	7152JJ	7152JK	7152JL	7152JM	7152JR
7152JS	7152JT	7152JV	7152JW	7152JX	7152JZ	7152KA	7152KB	7152KN	7157AA
7157AB	7157AC	7157AD	7157AE	7157AG	7157AH	7157AJ	7157AK	7157AL	7157AM
7157AN	7157BA	7157BB	7157BC	7157BD	7157BE	7157BG	7157BH	7157BK	7157BL
7157BN	7157BR	7157BS	7157BV	7157CD	7157CE	7157CS	7157CT	7157CX	

Beschikbare en gecontracteerde capaciteit

We constateren de verwachte congestie mede op basis van de gegevens die in onderstaande tabel staan weergegeven.

Beschikbare capaciteit van de hoofdkabel van de middenspanningskabel	3,88 MVA
Bestaande piekbelasting van de hoofdkabel van de middenspanningskabel voor analyse met verbruik	2,21 MVA
Bestaande piekbelasting van de hoofdkabel van de middenspanningskabel voor analyse met teruglevering	0,55 MVA
Totaal gecontracteerd vermogen levering grootverbruik klanten	0,75 MW
Totaal gecontracteerd vermogen teruglevering grootverbruik klanten	0,21 MW
Totaal aantal kleinverbruik aansluitingen	1.747

Lees [hier](#) een toelichting op de waardes in de tabel en het gebruik hiervan in de netanalyse die Liander maakt om in maatwerk te beoordelen of er nog voldoende capaciteit is voor nieuwe klantaanvragen. Hier wordt ook uitgelegd waarom de beschikbare en gecontracteerde capaciteit flink van elkaar kan verschillen en bij spanningsproblemen de gecontracteerde capaciteit lager kan zijn dan de ogenschijnlijk beschikbare capaciteit.

Hoe en wanneer lost Liander dit op?

Liander investeert volop in de uitbreiding van het elektriciteitsnet. Ook in dit gebied gaan we werkzaamheden uitvoeren om het elektriciteitsnet uit te breiden.

Update 06-11-2020:

Liander verwacht de werkzaamheden voor het uitbreiden van het elektriciteitsnet in het vierde kwartaal van 2023 afgerond te hebben. Het middenspanningsnet in dit gebied wordt op een aantal plekken vervangen en/of verzaagd. Daarnaast wordt er een nieuwe middenspanningsvoedingskabel aangelegd. Aanvullend is het van belang dat de maatregelen gericht op het vergroten van capaciteit op verdeelstation Borculo zijn uitgevoerd (zie vooraankondiging congestiegebied Borculo).

Verder kijken we naar [tussentijdse oplossingen](#) waarmee we de beschikbare capaciteit op een andere manier aan klanten kunnen aanbieden, zoals congestiemanagement. Houd voor de meest actuele informatie over de oplossingen regionale capaciteitspagina's in de gaten op www.liander.nl.

Uitkomst congestieonderzoek teruglevering voor Eibergen route EBG-1VH18
19-03-2020

Congestiemanagement biedt helaas geen oplossing voor een andere verdeling van de capaciteit in dit congestiegebied. Congestiemanagement zoals beschreven in de Netcode elektriciteit is een op marktwerking gebaseerde oplossing waarbij uitgegaan wordt van voldoende deelname om de maatschappelijke kosten zo laag mogelijk te houden. Het aantal potentiële deelnemers voor de toepassing van congestiemanagement binnen dit congestiegebied is hiervoor te beperkt.

Daarnaast uit de congestie zich in dit gebied in spanningswisseling, die Liander onvoldoende kan beheersen. Het beheersen van de spanningskwaliteit op een elektriciteitsnet is maatwerk. Of dat maatwerk mogelijk is, is afhankelijk van de technische mogelijkheden in relatie tot de veranderende omstandigheden: nieuwe afnemers die op het bestaande net een aansluiting hebben of wensen met een nieuw patroon van verbruik en/of productie. Afnemers onderling versterken de spanningswisselingen. De mogelijkheden tot uitvoeren van congestiemanagement worden daardoor met de beschikbare technische middelen om de spanningskwaliteit te beheersen te complex binnen dit congestiegebied. Een aanpassing van het net is een absolute voorwaarde.

Bijlage: Algemene toelichting op netcapaciteit en congestie

Toelichting netanalyse en congestie

Hieronder volgt een toelichting op het beoordelen van de aanwezige capaciteit en het kunnen toekennen van capaciteit. Onderstaande toelichting verklaart het verschil tussen de waarden voor de aanwezige en gecontracteerde capaciteit in de vooraankondiging en de reden dat bij spanningsproblemen de gecontracteerde capaciteit lager kan zijn dan de aanwezige capaciteit.

Beoordeling capaciteit

Met de netanalyse berekenen we hoe het net zich gedraagt in verschillende situaties: een normale situatie, een storingssituatie en een onderhoudssituatie. In een netanalyse wordt onder andere gekeken naar de hoeveelheid bestaande consumenten en zakelijke klanten met kleinverbruik- en grootverbruikaansluitingen in het gebied. Ook het bekende gecontracteerde vermogen van deze klanten, de daadwerkelijke huidige belasting en spanningshuishouding van het net, de verwachte aanvragen en de verwachte groei van bestaande klanten worden meegenomen in de analyse. We houden rekening met de 'profielen' van onze klanten, waarin we in veel gevallen zien dat niet alle afnemers tegelijk gebruik maken van het maximale transportvermogen dat aan hen is toegekend. Tenslotte nemen we mee dat productie en verbruik op een zelfde netvlak elkaar kunnen compenseren. Dit heeft in het verleden ook de omvang van de investeringen en daarmee de tarieven van de netbeheerders bepaald.

We controleren in de verschillende situaties of de maximale stroom, de spanningskwaliteit en de kortsluitvastheid voldoen aan de gestelde eisen uit de Netcode Elektriciteit en de Europese NEN-EN 50160. Wanneer de grenswaarden worden overschreden, constateren we verwachte congestie of een spanningsprobleem. We hebben dan te maken met transportschaarste als gevolg van een tekort aan capaciteit in het bestaande elektriciteitsnet.

Kleinverbruikers beschikken voor verbruik en teruglevering per definitie over de volledige capaciteit van hun aansluiting. Er wordt als gevolg van het 'capaciteitstarief' niet gecontracteerd aan de hand van gewenst transportvermogen. Bij de berekening van het beslag dat kleinverbruikers op de capaciteit van het net maken, wordt uitgegaan van de in het verleden gebruikelijke 'belastingpatronen', de zogeheten verbruiksprofielen. Deze verbruiksprofielen gaan uit van relatief geringe gelijktijdigheid van het beslag op de capaciteit van het net.

Omdat gelijktijdig gebruik met betrekking tot aanwezige capaciteit in het net en capaciteit van de aansluitingen per locatie sterk in verhouding tot elkaar kunnen verschillen, kan Liander geen garanties bieden op een inschatting van capaciteit die aan individuele afnemers voor verbruik en/of teruglevering wordt aangeboden.

Toelichting piekbelasting op de hoofdkabel

We baseren de bestaande piekbelasting van de hoofdkabel onder andere op de totale gemeten stroom op de kabel, in het afgelopen jaar. Dit combineren we met de belasting per middenspanningsruimte en de vermogens van opwekinstallaties bij klanten. Het resultaat toetsen we aan de grenzen van stroom- en spanningskwaliteit.

Toelichting piekbelasting op het verdeelstation

We baseren de bestaande piekbelasting van het verdeelstation op een vermogensprofiel van het station. Dit profiel stellen we jaarlijks vast op basis van metingen en werken we bij als we nieuwe klanten op het station aansluiten. Zo is er altijd een recent inzicht in de maximale piek voor verbruik en teruglevering.

Transportschaarste op verschillende niveaus in het net

Bij een vooraankondiging van congestie is er sprake van twee hoofdoorzaken:

1. Congestie in een elektriciteitsverdeelstation

Een verdeelstation is aangesloten op een ander verdeelstation van Liander of op het hoogspanningsnet van TenneT. Op een verdeelstation worden de middenspanningskabels aangesloten voor transport van de elektriciteit naar klanten. Als er sprake is van congestie bij het verdeelstation zelf, heeft dit gevolgen voor alle klanten met een grootverbruikaansluiting die aangesloten zijn op het verdeelstation of het middenspanningsnet daarachter.

Kan het bestaande station worden uitgebreid? Dan nemen de werkzaamheden enkele jaren in beslag. Is het nodig een nieuw verdeelstation te stichten? Dan duren de werkzaamheden meestal langer.

2. Congestie in een middenspanningskabel

De middenspanningskabels hebben een spanning van 10kV of 20kV en zijn onderdeel van het middenspanningsdistributienet. Als er sprake is van congestie bij een middenspanningskabel heeft dit gevolgen voor klanten met een grootverbruikaansluiting die via middenspanningsruimtes zijn aangesloten op de desbetreffende kabel.

Het uitbreiden van capaciteit bij middenspanningskabels kost doorgaans enkele jaren. In een gebied waar veel middenspanningskabels tegelijk uitgebreid worden kan dit langer duren omdat werkzaamheden op elkaar afgestemd dienen te worden.

Lokale stroomcapaciteit knelpunten in kabels van het distributienet

De middenspanningskabels van het distributienet bestaan uit een aaneenschakeling van middenspanningskabels van variabele doorsnede en type materiaal. Het distributienet is namelijk over een zeer lange periode in de loop der jaren opgebouwd en wordt continu lokaal aangepast en uitgebreid. De doorsnede en het type materiaal van een kabel bepalen de capaciteit. Het is daarom niet mogelijk om één bepaalde waarde te definiëren voor middenspanningskabels die eenduidig de capaciteit weergeeft. Dit is variabel en afhankelijk van waar een klant is aangesloten. In de vooraankondiging wordt alleen de stroomcapaciteit van de hoofdkabel benoemd: dit is de kabel waarmee een middenspanningskabel aangesloten is op een elektriciteitsverdeelstation. Ondanks dat in gevallen deze hoofdkabel op zichzelf wel voldoende totale beschikbare capaciteit heeft, kunnen er dus nog steeds lokale capaciteitsproblemen optreden vanwege de diversiteit aan opbouw van middenspanningskabels. Hier kijken we in de netanalyse naar.

Kwaliteit van de spanning

De Netcode Elektriciteit en de NEN-EN 50160 schrijven voor aan welke normen de spanning op de netten moet voldoen. Deze normen beschrijven een bandbreedte voor de op een aansluiting aan te leveren spanningskwaliteit.

De spanningskwaliteit wordt bepaald door enerzijds een samenspel van het verbruik en teruglevering van verschillende klanten op middenspanningskabel en anderzijds door onder andere de diameter van de middenspanningskabel, de lengte van de middenspanningskabel en de capaciteit van een elektriciteitsverdeelstation om de spanning al dan niet te kunnen regelen.

Soms zien we een grote verandering in de combinatie van verbruik en teruglevering. Dan kunnen de geldende spanningskwaliteitsnormen eerder overschreden worden dan de maximale stroomcapaciteit. Dat gebeurt bijvoorbeeld wanneer de teruglevering door bestaande en nieuwe klanten snel groeit. Dit is in het bijzonder aan de orde in de netten in de buitengebieden, die van oudsher bedoeld waren voor relatief weinig verbruik van elektriciteit.

Spanningsproblemen kunnen zich daarmee dus ook voordoen wanneer op zichzelf genomen een distributienet voldoende totale beschikbare stroomcapaciteit heeft. In veel gevallen zal het noodzakelijk zijn de capaciteit van het elektriciteitsnet te vergroten om de spanningskwaliteit weer binnen geldende normen te krijgen.

Beperkingen niet direct voor alle type aansluitingen in postcodegebied van toepassing

Bij congestie in een elektriciteitsverdeelstation of middenspanningskabel kan het zijn dat niet alle nieuwe aanvragen in de genoemde postcodegebieden, tezamen het congestiegebied, daarmee geconfronteerd worden. De wetgeving schrijft voor dat klanten afhankelijk van de gevraagde capaciteit op een voorgeschreven wijze dienen te worden aangesloten. Dit betekent dat klanten met een vermogen groter dan 2 MVA niet per se te maken krijgen met het tekort aan capaciteit in het lokale distributienet, doordat zij rechtstreeks op het elektriciteitsverdeelstation dienen te worden aangesloten.

Het kan in enkele gevallen in een congestiegebied voorkomen dat een klant alsnog transportcapaciteit toegewezen krijgt. Dit wordt per aanvraag beoordeeld en is afhankelijk van de lokale situatie van het elektriciteitsnetwerk. Er kunnen meerdere kabels door een postcodegebied lopen en zodoende kan het voorkomen dat als gevolg van een congestieknelpunt in één van de middenspanningskabels een postcodegebied als congestiegebied aangeduid wordt. Tegelijkertijd kan er op een andere middenspanningskabel in datzelfde postcodegebied nog wel ruimte beschikbaar zijn.