

Haalbaarheid verschuiven transformatorstation Hazerswoude-Rijndijk i.v.m. molenbiotoop

Datum
17 mei 2023
Kenmerk
RLI-1118

Memo (versie 1.1)

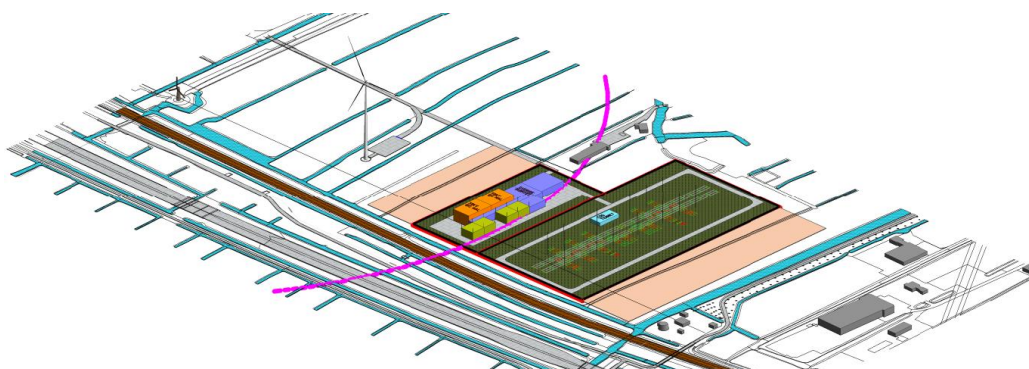
Aanleiding

Het toekomstige transformatorstation (hierna: station) Hazerswoude-Rijndijk van netbeheerders TenneT en Liander is geprojecteerd in de zuidoostelijke hoek van de Barrepolder. Voor een deel ligt het station in de gemeentelijk en provinciaal beschermde molenbiotoop van de Barremolen. Hierover vinden gesprekken plaats tussen netbeheerders en provincie Zuid-Holland.

Op verzoek van de provincie is in deze memo op hoofdlijnen onderzocht in hoeverre het verschuiven van (delen van) het station tot buiten de molenbiotoop mogelijk is.

Situatie

In het huidige ontwerp liggen de gebouwen behorende bij het Liander-deel van het station ca 45 meter in de molenbiotoop. Zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1 Geografische ligging station t.o.v. molenbiotoop (paarse cirkel).

Optie A. Minder areaal station in molenbiotoop

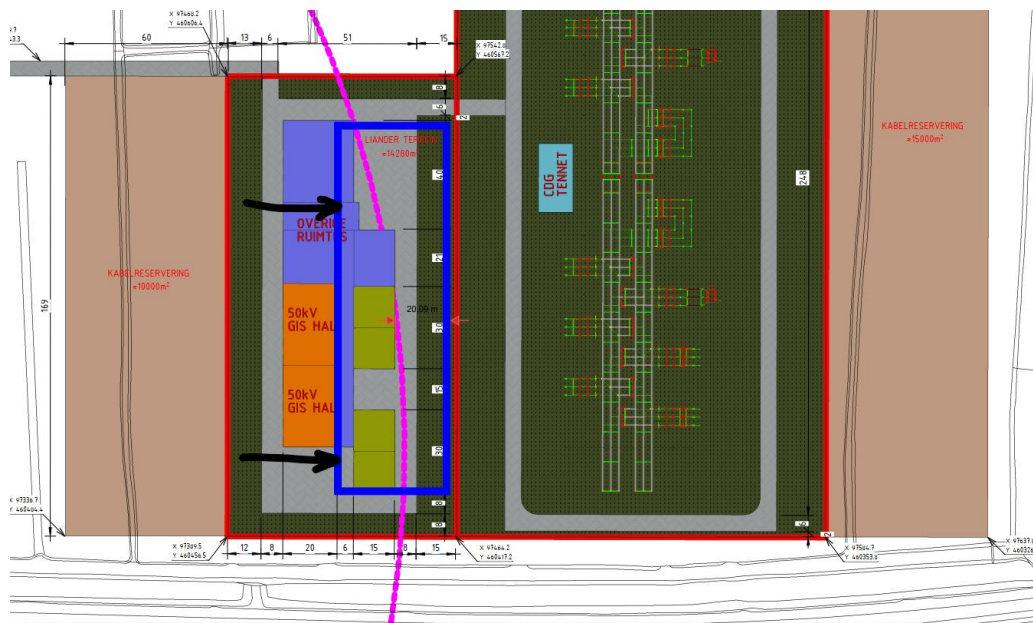
1. Liander station ca 5 meter verschuiven richting oosten, geen wijzigingen TenneT station

Verschuiving van deze grootte zijn bespreekbaar, maar gaat ten koste van gewenste ruimte tussen de gebouwen op het station. Verder uitwerken tijdens Basisontwerp fase. De vraag is of we hier werkelijk wat mee opschieten.

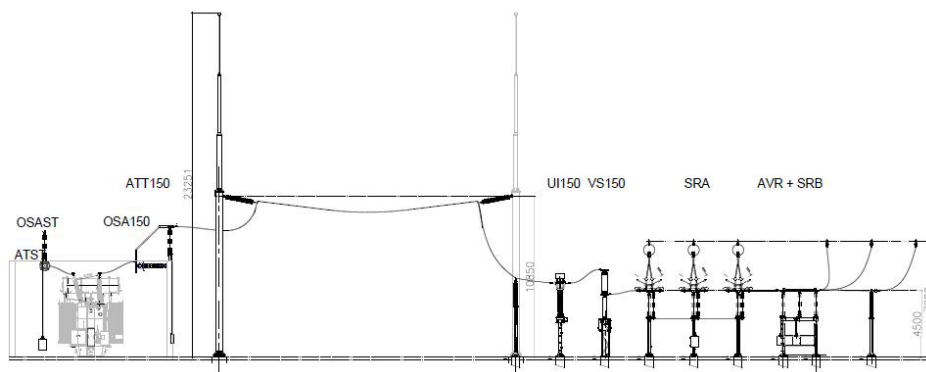
2. Liander station ca 20 meter verschuiven richting oosten, geen wijzigingen TenneT station

Technisch vrijwel niet mogelijk. Grote afwijking standaard modules en verlies benodigde areaal tussen gebouwen/installaties. In Basisontwerp fase kijken wat er mogelijk is, orde grootte 5 meter waarschijnlijk haalbaar.

Voor deze optie is het noodzakelijk om de transformatoren van Liander via bovengrondse i.p.v. ondergrondse 150kV kabels aan te sluiten op de schakeltuin van TenneT. Hiermee valt enkele meters ruimtewinst te behalen, maar geen 20 meter.



Afbeelding 2 bovenaanzicht station 20 m verschuiven Liander station



Afbeelding 3 Voorbeeld bovengrondse aansluiting tussen TenneT en Liander station

3. Liander station ca 20 meter verschuiven richting oosten, smallere schakeltuin TenneT

Het opschuiven van het Liander station zou in theorie ook kunnen door het ontwerp van de schakeltuin te wijzigen. De gedachte is dan om de schakeltuin smaller vorm te geven, met als resultaat een dat het gehele station compacter wordt gebouwd.

TenneT geeft hierover aan dat een compacter station bouwen geen optie is. Dit raakt de veiligheid en robuustheid van de elektriciteitsvoorziening. Bij eventuele calamiteiten zal dit kunnen resulteren in een 'langere uit bedrijf situatie'.

Optie B. Geheel buiten molenbiotoop bouwen

4. Gehele station minstens 45 m verschuiven, tot buiten molenbiotoop

Groot bezwaar tegen deze optie is dat het station dichterbij de woningen aan het Groenendijkse pad komt te liggen. Hiermee wordt afgeweken van het samen met de overheden vastgestelde uitgangspunt om minstens 100 meter afstand te houden van woningen. Deze minimale afstandseis is ook met inwoners gecommuniceerd. Opgemerkt wordt dat 100 m al een afwijking is van de VNG richtafstanden, gebaseerd op geluid, van 300 m tot woningen voor dit type station.

Reststrook aan oostzijde voor leggen 150kV kabels is bij deze optie ca 35 meter, in plaats van ca $35 + 45 = 80$ meter. Technisch is het mogelijk om hier 4 x een 150kV circuit (3 kabels per circuit) te realiseren, maar de ruimte is beperkt. Daarnaast vermindert dit de mogelijkheden voor aanplant bomen om het station, gezien vanaf het Groenendijkse pad, landschappelijk in te passen.

5. Liander ten noorden van TenneT (variant '3A')

Technisch mogelijk maar niet haalbaar vanwege ondergrondse 50 en 150kV kabels. Hierdoor is er ook meer grond nodig om de twee stations met elkaar te verbinden. Het Liander station ligt in deze variant dichterbij woningen en komt veel meer in het zicht te liggen. Beschouwing van deze variant is eerder gedeeld met de provincie.

6. Liander ten oosten van TenneT (stations omdraaien), TenneT voor deel binnen Molenbiotoop (hekwerk, bestrating)

Technisch vrijwel niet mogelijk om de Liander kabels aan te leggen in deze variant. Liander station ligt in deze variant dichterbij het Groenendijkse pad op ca 60 m van

de eerste woning. Niet wenselijk i.v.m. geluid en landschap. Hiernaast ontstaan er veel kruisingen van Liander kabels met TenneT kabels. Dit is een grote belemmering in geval van storingen. Alternatief is om de kabels in grote buizen te leggen, maar dit heeft weer nadelige gevolgen voor maximale vermogen wat de kabels kunnen transporteren.

7. Gehele station 90 graden draaien

Niet mogelijk buiten het molenbiotop op deze locatie.

8. Liander station verschuift zo veel mogelijk naar het noorden (suggestie PZH)

Op verzoek van de Provincie is de variant onderzocht waarbij het Liander station zo veel mogelijk naar het noorden opschuift. Met name het positioneren van de GIS gebouwen van Liander (niet 12 m zoals eerder gecommuniceerd, maar 11 meter hoog) buiten de molenbiotop heeft de voorkeur.

Deze variant is conceptueel uitgetekend en zichtbaar op afbeelding 5. Het Liander station is ca 90 m naar het noorden verschoven. De gebouwen van Liander liggen nu ca 32 meter in de molenbiotop. Een winst van ca 13 meter.

Deze variant stuit echter op de volgende bezwaren:

- Sanering van de schuur behorende bij Rijndijk 7C is noodzakelijk;
- Het Liander station ligt veel dichterbij woonadres Rijndijk 7C;
- Het transformatorstation ligt nu ook gedeeltelijk in perceel HZW00-H-10. Het uitgangspunt is om zo weinig mogelijk kadastrale percelen te belasten;
- Het station ligt nu voor een groter areaal in de buitenste beschermingszone van een waterkering;
- De kabels, waarvan het merendeel naar het zuiden gaan lopen en de N11 zullen kruisen, belemmeren een groter deel van de Barrepolder.

In afbeelding 6 t/m 8 is één en ander afgebeeld.

Concluderend: deze variant is technisch mogelijk maar onwenselijk vanuit privaatrechtelijke en omgevings-gerelateerde oogpunten.

Het verschuiven van het Liander station met ca 40 meter naar het noorden, in plaats van 90 m zoals in deze variant is gedaan, vermindert ons inziens de belemmering van de molenbiotop niet significant. Omdat het qua techniek en omgeving niet mogelijk is om Liander naar het noorden te verschuiven, is deze (sub)variant niet uitgewerkt.



Afbeelding 7 Detail perceel HZW00-H-10 en HZW00-H-231



Afbeelding 8 Waterkering in de Barrepolder (bron: Legger Regionale Keringen, Hoogheemraadschap van Rijnland)

Conclusie

Verschillende varianten om het station anders te positioneren zijn beschouwd in verband met de molenbiotoop van de Barremolen. De mogelijkheden om het station te verschuiven binnen het zuidoostelijke deel van de Barrepolder zijn zeer beperkt.

Bijlage

- Technische tekening transformatorstation (RLI-1118-010-001, d.d. 27-01-2023)