

Aan
Gemeente West Betuwe

Van
Casper Helmes, Liander

Memo

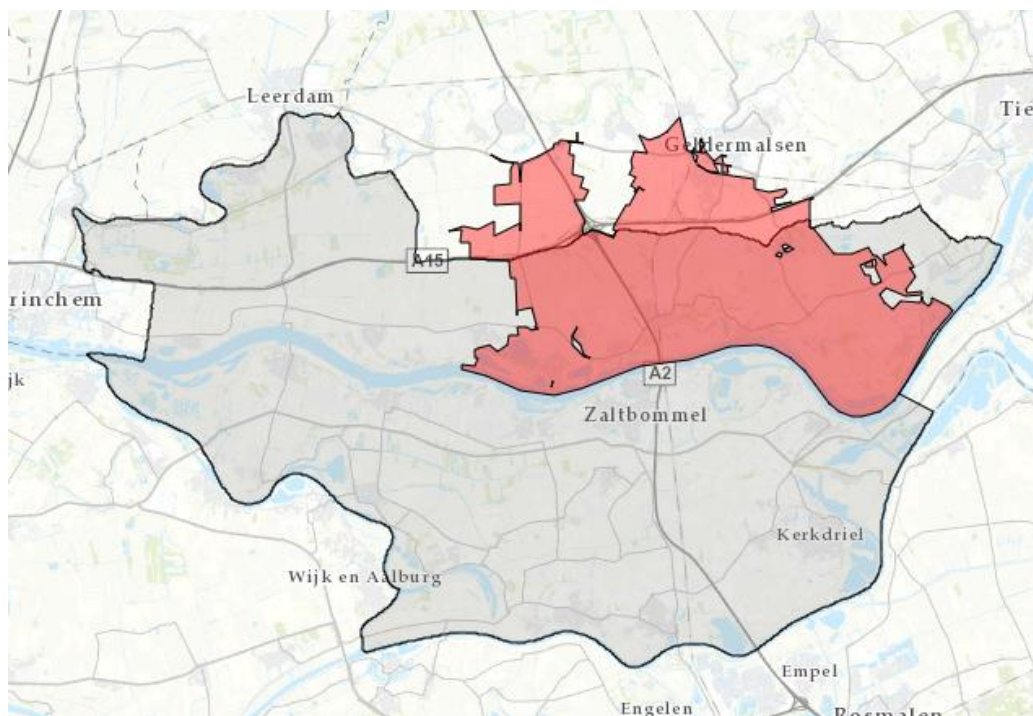
Contactpersoon
Casper Helmes
casper.helmes@alliander.com

Datum
19 november 2020

Betreft
Toelichting ontwikkeling regelstation Neerijnen

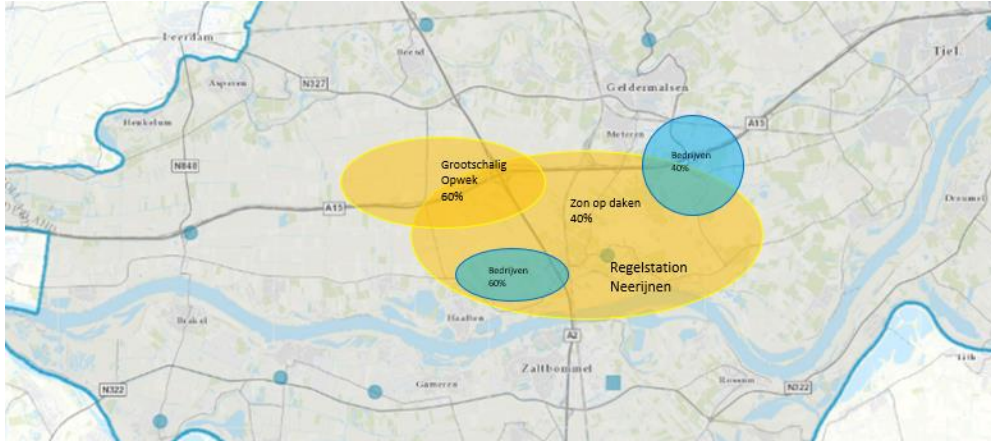
Nut en noodzaak

Liander is voornemens om het huidige regelstation in Neerijnen uit te breiden. Het bestaande 10/10kV regelstation wordt uitgebreid met een 20/10kV regelstation. Er is een vermogensuitbreiding noodzakelijk als gevolg van economische ontwikkelingen en de energietransitie. In onderstaande figuur is aangegeven welk gebied regelstation Neerijnen voorziet van elektriciteit.



Figuur 1: Regelstation Neerijnen voorziet het rode gebied van elektriciteit.

In de regio Neerijnen is momenteel sprake van een transportbeperking van elektriciteit omdat het huidige regelstation maximaal wordt belast. Alle beschikbare capaciteit is in gebruik. Hierdoor kunnen we aanvragen voor extra transportcapaciteit op dit moment niet honoreren. Het elektriciteitsnet zal, om dit capaciteitsprobleem op te lossen, door Liander worden verzwaaard. De aanvragen voor extra transportcapaciteit van bedrijven en tuinders liggen voornamelijk ten westen van het huidige regelstation. Zie ook onderstaande figuur.



Figuur 2: Verwachte transportaanvragen in de regio.

In de komende 15 jaar verwacht Liander dat de elektriciteitsvraag sterk toeneemt. Hierbij is ook rekening gehouden met toekomstige grootschalige opwek door zonne- en windparken. Het huidige elektriciteitsnetwerk kan deze grote vraag naar elektrisch vermogen niet aan.

Locatiekeuze nieuw regelstation

Liander heeft een studie gedaan naar de mogelijkheden tot netversterking in de regio van Neerijnen. Daarbij is onderzocht waar de netversterking het beste kan plaatsvinden. Hierbij is gekeken of een locatie bij het huidige regelstation geschikt is, maar is ook bekeken wat de mogelijkheden zijn om een nieuw regelstation elders te realiseren.

Uit de studie blijkt dat een uitbreiding direct grenzend aan het bestaande regelstation de beste oplossing is vanwege verschillende redenen. Door direct grenzend aan het huidige regelstation een nieuw regelstation te bouwen kan de uitbreiding relatief eenvoudig en tegen de laagst maatschappelijke kosten gerealiseerd worden.

Daarnaast is het een logische keuze om aan te sluiten bij de huidige elektriciteitsinfrastructuur. De (ondergrondse) infrastructuur is bij het huidige regelstation reeds aanwezig. Het huidige regelstation is door alle ondergrondse kabels al een centraal punt in het elektriciteitsnet. Hierdoor is het relatief eenvoudig om op deze plek het 20kV-net op het reeds aanwezige 10kV-net aan te sluiten. Zou er een nieuw station op een andere plek worden gerealiseerd, dan zijn er veel extra (kilo)meters kabels nodig van het huidige naar het nieuwe station. De extra kosten hiervoor lopen in de miljoenen.

Vanuit beheer en onderhoud is een nieuw station direct grenzend aan het bestaande station de meest gunstige optie. Zou er een nieuw station op een andere plek worden gerealiseerd, dan zijn naast de extra kabels, ook extra installaties nodig om het beheer onderhoud van het elektriciteitsnetwerk veilig uit te kunnen voeren.

Hierbij moet worden opgemerkt dat het huidige 10kV-regelstation moet blijven bestaan, vanwege het 10kV-net dat erachter ligt. Een verbinding tussen het huidige 10/10kV-regelstation en het nieuwe 10/20kV-regelstation is onmisbaar.

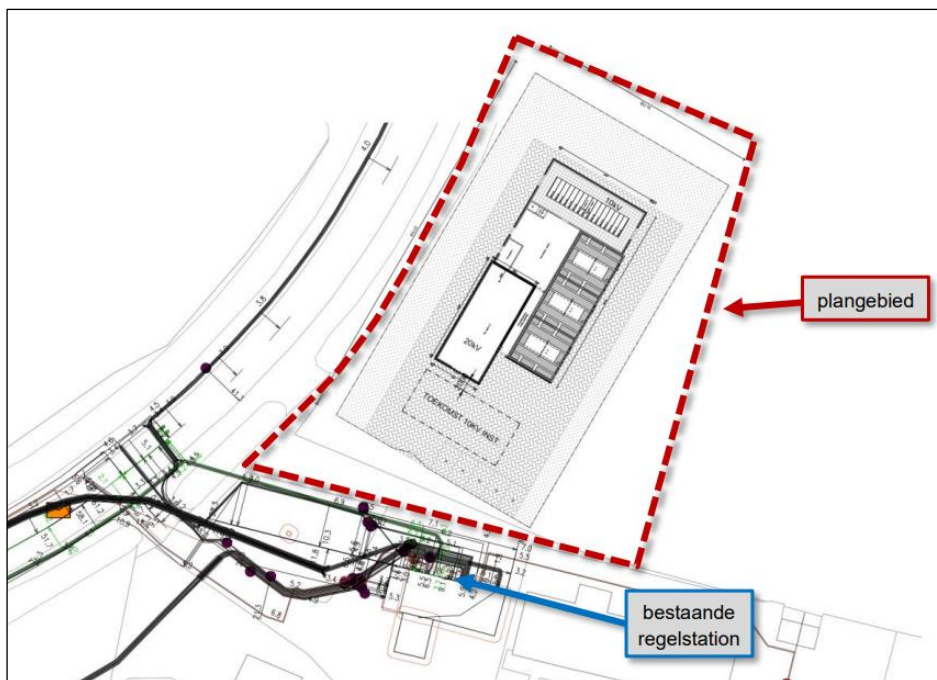
Vanuit ruimtelijk oogpunt is het aansluiten bij het huidige regelstation de meest gunstige optie. Het huidige regelstation heeft al de functie nutsvoorziening. Door direct aan te sluiten bij het huidige station, blijft de functie van nutsvoorzieningen bijeen. Het station wordt landschappelijk ingepast om aan te sluiten bij de bestaande landschappelijke en natuurlijke waarden van het gebied.

Tot slot zal ook eventuele overlast tijdens de aanleg van het regelstation direct grenzend aan het huidige station, het minste zijn. De aanleg van extra kabels van het huidige station naar een regelstation op een locatie elders zijn niet nodig.

Beschrijving bouwplan

Het huidige regelstation Neerijnen is een 10/10 kV regelstation met een 10kV-installatie en een 10/10kV-regeltransformator. Het nieuwe regelstation wordt aangesloten op het 20kV-net. De uitbreiding van het regelstation is gesitueerd ten noorden van het bestaande station. Zie onderstaande figuur 1. De nieuwbouw bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een 20kV-schakelgebouw;
- Drie transformatoren in driewandige transformatorboxen;
- Verhardingen en andere algemene voorzieningen;
- Landschappelijke inpassing.



Figuur 3: geprojecteerde nieuwbouw ten noorden van het bestaande regelstation

Na uitbreiding wordt de bestaande 10/10kV-transformator uitgeschakeld en verwijderd. De 10kV-installatie op het huidige station blijft wel in bedrijf.

Het plangebied voor de uitbreiding is circa 3.400 m² groot. Het overgrote deel hiervan is onbebouwd en deels bedoeld voor landschappelijke inpassing. Het gebouw inclusief de transformatorcellen wordt circa 520 m² groot. Het nieuwe schakelgebouw wordt circa 4,5 m hoog en de transformatorruimten worden ca. 5 m hoog.

Het regelstation is een onbemand station. Er komt af en toe een monteur voor onderhoud (maandelijks / halfjaarlijks). De parkeerbehoefte is dan ook minimaal en wordt op het eigen terrein opgevangen. Hiervoor worden enkele parkeerplaatsen gemaakt.

Landschappelijke inpassing

Het nieuwe regelstation zal vanaf verschillende kanten zichtbaar zijn. Om de nieuwe bebouwing goed in te passen in het landschap, is een landschapsplan opgesteld. In dit plan is naast landschap ook aandacht besteed aan de stedenbouwkundige inpassing van de uitbreiding. De materiaalkeuze van het nieuwe station is afgestemd op het naastgelegen Stroomhuis.

In de bijlage aan deze memo is het schetsontwerp en enkele impressies (zichtlijnen) van het landschapsplan weergegeven. Het regelstation wordt omringd door een halfopen beplantingslaag dat de overgang typeert van het besloten kleinschalig gebied naar het open landschap. De voorzijde van het station wordt benadrukt met een natuurvriendelijke oeverbeplanting. Aan de oostzijde (achterzijde) is er aandacht voor het zicht vanuit het Stroomhuis, waar het nieuwe regelstation zich deels verscholen maar zichtbaar presenteert aan het oude Stroomhuis. Bezoekers van het Stroomhuis kijken hier in de transformatorruimtes van het nieuwe regelstation, wat de hedendaagse techniek laat zien.

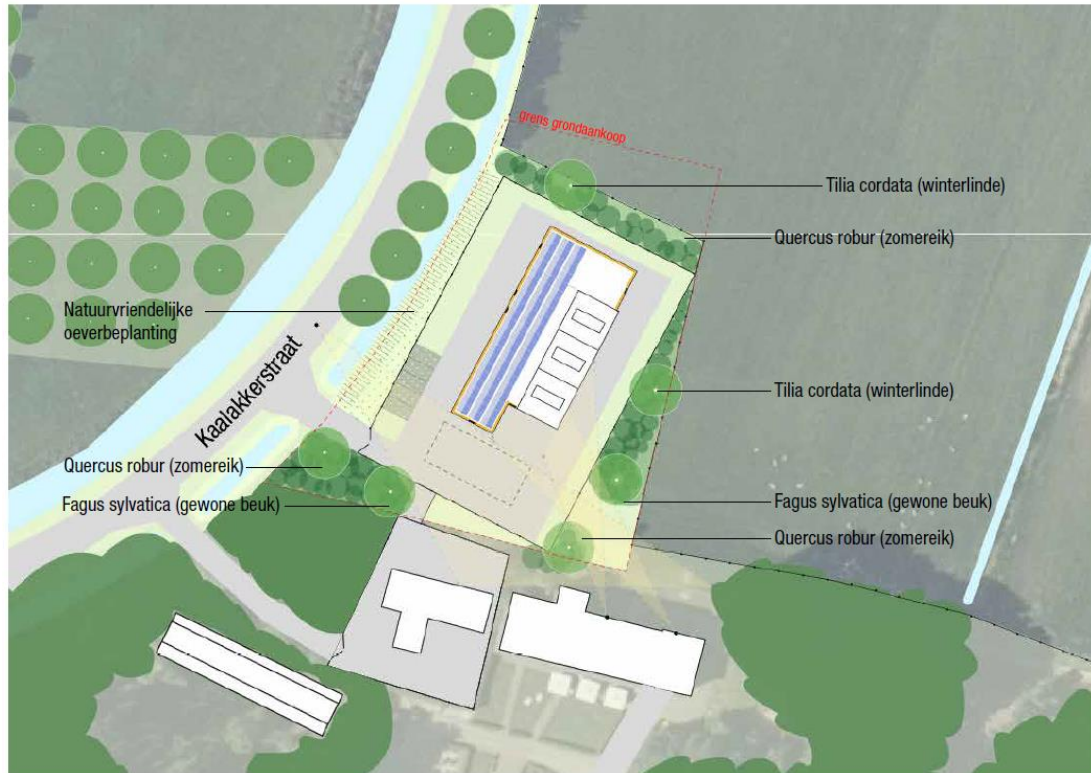
Afsluitend

Liander heeft een aansluitplicht en in het gebied rondom Neerijnen zijn inmiddels transportbeperkingen opgelegd. Het door klanten gevraagde vermogen kan daardoor op dit moment niet worden geleverd. Zonder de uitbreiding van het regelstation kan het capaciteitsprobleem in het elektriciteitsnetwerk niet structureel worden opgelost. Liander doet er momenteel alles aan de uitbreiding van het netwerk zo snel als mogelijk te realiseren om dit knelpunt op te lossen. Voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de regio en de verduurzaming van de energieopwekking, is een goed functionerend elektriciteitsnetwerk een vereiste. Het nieuwe regelstation is daar noodzakelijk voor.

Bijlage 1: Impressies van de landschappelijke inpassing (Bron: Urban Synergy)

Bijlage 1. Impressies van de landschappelijke inpassing (Bron: Urban Synergy)

Schetsontwerp (Urban Synergy)



Legenda



Het nieuwe regelstation, geïntegreerd aan de Kaalakkerstraat. Op het lage deel van het dak zonnepanelen in oostwest-opstelling in een strak en gelijkmatig grid op het dak, in lijn met de voorgevel van het gebouw.



Ruimtereservering voor eventuele uitbreiding van de capaciteit van het regelstation op de lange termijn.



Verharding op het terrein uitgevoerd in lichtgrijze klinkerbestrating, keperverband.



Parkeerplaatsen op het terrein uitgevoerd in grasbetontegels voor extra waterinfiltratie.



Hekwerk (1 of 2m hoog) rond het regelstation ter beveiliging met toegangspoort aan Kaalakkerstraat.



Laag hekwerk (1m hoog) rond het terrein als afscheiding naar het omliggende weiland. Eenvoudig hekwerk met houten paaltjes en twee draden, aansluitend op wat er al rond het weiland staat.



Struiken en bomen rond het regelstation. Boomsoorten zijn aangegeven op de kaart. Sortiment voor struikenlaag, zie hieronder.



Natuurvriendelijke oeverbeplanting aan de voorzijde van het station, als zijnde een 'natuurlijke voortuin' van het gebouw



Zichtlijnen zorgen voor visuele verbondenheid van de 'drie generaties stroomhuizen'. De drie zijn zichtbaar vanaf de Kaalakkerstraat en vanuit het Stroomhuis presenteert het nieuwe station de techniek.

Voorstel beplantingssortiment struikenlaag

- Hondсроos *Rosa canina* (30%, roze bloemen in juni/juli)
- Eenstijlige meidoorn *Crataegus monogyna* (20%, witte bloemen in mei, rode bessen)
- Wilde liguster *Ligustrum vulgare* (20%, witte bloemen in mei/juni, zwarte bessen)
- Gelderse roos *Viburnum opulus* (10%, witte bloemen in mei/juni, rode bessen)
- Rode kornoelje *Cornus sanguinea* (10%, witte bloemen in juni, soms ook in herfst, rode takken)
- Bosroos *Rosa arvensis* (5%, witte bloemen in juni/juli)
- Hazelaar *Corylus avellana* (5%, bloeit in januari/maart)



Zicht vanaf de Kaalakkerstraat(Urban Synergy)



Zicht vanaf het Stroomhuis (Urban Synergy)



Zicht vanaf de 2^e Tiefelaarsestraat (Urban Synergy)