

Notitie

betreft: Regelstation Slaghout te Lengel; veiligheidsafstanden
datum: 29 november 2023
referentie: CD/CD/ /FA 22618-1-NO-002
van: ing. C. Dahrs
aan: Liander N.V.

1 Inleiding

In opdracht van Liander N.V. wordt in voorliggende notitie inzicht gegeven in de impact van de realisatie van een 20/10 kV regelstation (RS Slaghout) aan de Oude Tramweg 28 te Lengel (het reeds bestaande regelstation zal worden gesloopt nadat het nieuwe regelstation in gebruik is genomen). Hierbij zal specifiek in worden gegaan op het omgevingsaspect 'gevaar' en relatie tot de nabij gelegen woningen. In figuur 1.1 is de situatie weergegeven.

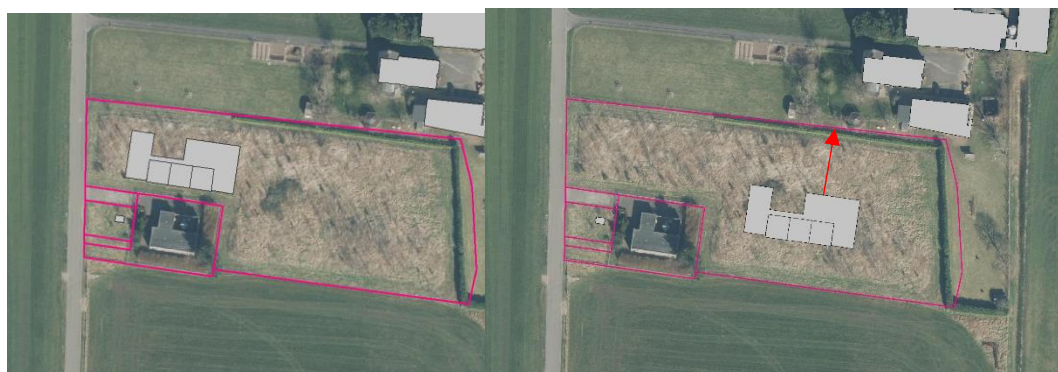


f.1.1 Locaties bestaande regelstation en nieuwe regelstation (paars = bestemming 'Bedrijf – Nutsvoorziening', groen = bestemming 'Bos' en geel = bestemming 'Wonen')

2 Projectomschrijving

Liander is voornemens om een 20/10 kV regelstation (RS Slaghout) te bouwen in Lengel. Het station zal worden gesitueerd op een perceel direct ten noordoosten van een bestaand

regelstation van Liander, gelegen aan de Oude Tramweg 28 te Lengel. Het bestaande station wordt gesloopt nadat het nieuwe station in gebruik is genomen. Het perceel van het nieuwe station valt onder het bestemmingsplan 'Bestemmingsplan Buitengebied, geconsolideerd', vastgesteld 2022-04-26 door gemeente Montferland. De huidige bestemming van het perceel is 'bos'. Er dient derhalve een planologische procedure te worden doorlopen.



f 2.1 Mogelijke varianten

In figuur 2.1 zijn twee mogelijke varianten weergave opgenomen van de locatie van het beoogde transformatorstation. Voor het onderhavige onderzoek wordt de variant genomen waarbij het transformatorstation het meest nabij de woningen is gelegen (rechtse figuur). De meest nabij het transformatorstation geprojecteerde woning (perceelsgrens) is gelegen op circa 16,5 meter (zie rode pijl in figuur 2.1).

3 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

In eerste aanleg is het gewenst om enige afstand te realiseren tussen de woningen en het transformatorstation, mede vanwege het gevaarsaspect. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering geeft per standaard bedrijfstype (waaronder een transformatorstation) een richtafstand aan tot woningen of andere 'gevoelige' functies. In de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten van bedrijven ingedeeld in bepaalde milieucategorieën. Het gaat hier om bedrijfscategorie 3.1 (opgesteld transformatorvermogen tussen 10 en 100 MVA) waarvoor een richtafstand van 30 meter van toepassing is. De meest nabij gesitueerde 'gevoelige gebouwen' zijn woningen aan de noordzijde van het regelstation. De dichtstbijzijnde woning, Oude Tramweg 30, bevindt zich op een afstand van circa 16,5 meter tot de noordelijke inrichtingsgrens van het perceel. Op het perceel van de Oude Tramweg 30 rust bestemming 'Wonen'. Er is geen restrictie voor het bouwvlak. Tegen de grens van de inrichting van Liander zou dus in principe een woning gebouwd kunnen worden. Er wordt derhalve niet voldaan aan de standaard richtafstand van 30 meter. Hierna wordt toegelicht of het mogelijk is om woningen op kortere afstand van het transformatorstation te realiseren.

In voorliggende situatie wordt niet voldaan aan deze richtafstand. Er kan, zo blijkt uit jurisprudentie, gemotiveerd worden afgeweken van deze afstanden. In voorliggende notitie wordt hiertoe een onderbouwing aangeleverd. Doel is om het transformatorstation op

kortere afstand van de woningen mogelijk te maken zonder daarbij concessies te doen aan het aspect veiligheid en een goede ruimtelijke ordening.

4 Beoordeling gevaaraspect

4.1 Wettelijk kader milieu/veiligheid

Allereerst wordt beoordeeld of er vanuit regelgeving op het gebied van milieu/veiligheid eisen worden gesteld aan het aspect gevaar van een transformatorstation:

Activiteitenbesluit milieubeheer

In het Activiteitenbesluit staan geen specifieke regels voor het in werking hebben van een transformatorstation voor het aspect gevaar/veiligheid.

Besluit externe veiligheid

Een transformatorstation is geen risicovolle inrichting conform het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) waardoor er ook geen wettelijke eisen worden gesteld aan de afstand tot kwetsbare objecten.

4.2 Gevaaraspecten

4.2.1 Algemeen

Er is geen (wettelijk voorgeschreven) berekenings- en beoordelingssystematiek beschikbaar om de risico's te kwantificeren en af te wegen ten gevolge van het in bedrijf hebben van een transformatorstation. Aldus zullen de effecten ter plaatse van het geprojecteerde transformatorstation ten gevolge van realistisch te verwachten faalscenario's op kwalitatieve wijze worden bepaald. Op deze wijze wordt inzicht gegeven in de maatgevende risico's. In deze beoordeling zal ook, wanneer het optreden van negatieve effecten ter plaatse van de woningen niet kan worden uitgesloten, in worden gegaan op de wijze waarop de nabijgelegen woningen zijn gesitueerd (vluchtmogelijkheden etc.) die zijn gelegen binnen de richtafstand. Er is één aspect relevant in het kader van externe veiligheid, te weten:

- Effecten in de omgeving ten gevolge van een brand in het transformatorstation (in kW/m²);

4.2.2 Eigenschappen transformatorstation

Er is sprake van een geprojecteerd onbemand transformatorstation alwaar hoogspanningsapparatuur is opgesteld. Er wordt vanuit gegaan dat sprake is van een goed functionerend en goed onderhouden transformatorstation (nieuwbouw Stand der Techniek). Immers, wanneer het transformatorstation niet goed onderhouden wordt, bijvoorbeeld doordat de temperatuur en kwaliteit van de olie in de transformatoren niet goed wordt bewaakt, zou dit in beginsel risico's voor de omgeving met zich mee kunnen brengen. Tevens gaan we ervan uit dat voldoende maatregelen zijn getroffen om brand te voorkomen (brandpreventie) en te bestrijden (brandbestrijding).

4.2.3 Brandgevaar voor woningbouw

Voor het beoogde plan van de realisatie van woningen die zich op korte afstand van een transformatorstation bevinden kunnen gevaarlijke situaties met betrekking tot brandrisico optreden. Dit brandrisico ontstaat met name door de aanwezigheid van olie in de transformatoren. Door een intern incident kan bijvoorbeeld brand uitbreken, of kan er zelfs een explosie ontstaan. In recente jaren zijn er meermaals branden uitgebroken in transformatorstations.

We hebben de gevolgen voor de omgeving berekend op het moment dat er een brand ontstaat in het transformatorstation. In onze benadering zijn we ervan uitgegaan dat de gevel van het transformatorstation aan de zijde van de geprojecteerde woningbouw met 45 kW/m^2 uitstraalt (zgn. industriemodel NEN 6068). Om te voorkomen dat een brand zich uitbreidt naar aangrenzende brandcompartimenten, gelden er eisen met betrekking tot de Weerstand tegen BrandDoorslag en BrandOverslag (WBDBO). Brandoverslag is branduitbreiding uitsluitend via de buitenlucht en wordt veroorzaakt door warmtestraling. Conform de NEN 6068:2016 vindt dit plaats wanneer de warmtestralingsflux meer is dan 15 kW/m^2 is. Vervolgens is berekend op welke afstand er geen sprake meer is van brandoverslag. Deze afstand bedraagt maximaal circa 3 meter. Conform de NEN 6068:2016 wordt met een halve open gevelhoogte gerekend (het industriemodel zoals eerder benoemd). Ter indicatie is ook gerekend met een twee keer zo hoge gevel (open gevel is dan daadwerkelijke gebouwhoogte), dan bedraagt de afstand tot 15 kW/m^2 maximaal ca. 7,5 meter.

Hieruit volgt dat beschouwde varianten van het geprojecteerde transformatorstation op voldoende afstand zijn gelegen waardoor er geen brandoverslag naar de woning kan plaatsvinden. Op de afstand van 16,5 meter vindt immers geen brandoverslag meer plaats. Indien het transformatorstation op korter afstand van de perceelsgrens wordt gerealiseerd, dan zullen er wel aanvullende brandwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De transformatorruimten zijn grotendeels ommuurd (er is één open zijde aanwezig, deze open zijde is overigens van de woning af gericht). Dergelijke muren hebben als doel om de omgeving te beschermen. De aanwezige muur biedt bescherming naar de omgeving toe. Deze muur zal een eventuele brand lang genoeg binnenboord kunnen houden om het transformatorstation geheel af te schakelen zodat er geblust kan worden. Op deze wijze worden de risico's voor de omgeving zo veel mogelijk beperkt.

In deze notitie is een berekening uitgevoerd om de stralingsbelasting te berekenen naar de woning toe, hierbij is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van een muur. Dus ook indien er geen muur aanwezig is wordt voldaan en is er geen sprake van mogelijk brandoverslag naar de woning (de perceelsgrens met bestemming 'wonen' ligt op 16,5 meter van het bestemmingsvlak, de positie van de trafo's (aanduiding op de plankaart) is op minimaal 30 meter van de perceelsgrens gelegen). Omdat richting de woning wel een muur aanwezig is zal de afstand van ca. 7,5 meter in werkelijkheid nog wat kleiner zal zijn.

5 Conclusie

Volgens de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' is de richtafstand vanwege gevaar 30 m voor het betreffende transformatorstation. Aangezien het beoogde transformatorstation op circa 16,5 m afstand van een woning is geprojecteerd, wordt niet aan deze richtafstand voldaan. Om tot een goede ruimtelijke ordening te komen zijn de risico's betreffende de externe veiligheid (brand) nader inzichtelijk gemaakt.

Wanneer het geprojecteerde transformatorstation zoals beoogd op een afstand van 16,5 meter tot de woning (perceelsgrens) wordt gerealiseerd is er ingeval van brand geen sprake van mogelijke brandoverslag. Gezien voorgaande zullen zich, met betrekking tot de gevaar, geen belemmeringen voordoen voor de beoogde ontwikkeling.

Deze notitie bevat 5 pagina's

