Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan:	Gemeente Noordwijk
Van:	JV
Datum:	17 december 2024
Kopie:	
Ons kenmerk:	BJ7202-109
Classificatie:	Projectgerelateerd
Gecontroleerd door	DG & BS
Bijlagen:	• 240829_2 Advies GGD_165925 Onderstation Noordwijk d.d. 29 augustus 2024 • 241007_2 Advies nieuw voorzorgbeleid elektriciteit en gezondheid d.d. 19 oktober 2020 • Amsterdams_voorzorgbeleid_magneetvelden, d.d. 14 mei 2024 • 240613_3 240613 MEM Onderstation Noordwijk B&W, d.d. 13 juni 2024 • 240617_2 Brief - principeverzoek OS Noordwijk (concept), d.d. 13 juni 2024 • 240413_2 memo Uitbreiding_nieuwbouw Onderstation Noordwijk, d.d. 13 april 2024
Onderwerp:	**Advisering voorzorgbeleid OS Noordwijk**

Leeswijzer

Deze memo is het resultaat van advisering in twee fasen omtrent het voorzorgbeleid voor OS Noordwijk.

- In fase 1 zijn de adviezen van Liander en de GGD vergeleken (hoofdstuk 1) Hierbij is het Amsterdamse beleid als referentiebeleid van een andere gemeente (hoofdstuk 2). Hierover is een advisering voor de gemeente Noordwijk opgesteld, over hoe om kan worden gegaan met beleid voor gezondheid in relatie tot elektromagnetische velden (hoofdstuk 3).
- In fase 2 heeft Liander kaarten aangeleverd op basis van de Lysias-richtlijnen. Hiervoor is een addendum opgesteld bij dit memo (hoofdstuk 4). Dit addendum bevat inzichten die zijn verkregen uit de aangeleverde kaarten, op basis waarvan de gemeente Noordwijk een afgewogen keuze kan maken over het te volgen advies.

Tot slot is in Bijlage II de eerder opgestelde beoordeling van de memo van Liander toegevoegd. Dit met de gedachte de navolgbaarheid en de leesbaarheid van de advisering te vergroten.

1 Vergelijking van beleid

1.1 Samenvatting fase 1

De gemeente heeft verschillende adviezen ontvangen over hoe om te gaan met de potentiële gezondheidsrisico's van magneetvelden bij het beoogde onderstation Noordwijk van Liander. Daarnaast spelen externe veiligheid en geluid een rol bij de besluitvorming over de te hanteren afstand tot bebouwing m.b.t. het beoogde onderstation. De GGD adviseert een afwijkend beleid te hanteren ten opzichte van het advies van Liander. De gemeente Noordwijk heeft de Taskforce Netcongestie van de RES Holland Rijnland gevraagd om haar te ondersteunen door het beleid te vergelijken, zodat zij een geïnformeerde keuze kan maken over welk beleid zij gaat hanteren.

- Liander volgt het nationale herijkte Voorzorgbeleid door bronmaatregelen te treffen om - zo veel als redelijkerwijs mogelijk is – de risico's te verminderen. De GGD stelt dat dit niet voldoende uitsluitsel geeft over de mogelijke risico's voor de volksgezondheid.
- Het GGD-beleid adviseert dat een 0,4 microtesla EMV contourenkaart noodzakelijk is om de risico's voor de volksgezondheid duidelijk in kaart te brengen. Er is echter geen methode beschikbaar om dit voor onderstations betrouwbaar te berekenen. Liander wil de gemeente wel assisteren bij het opstellen van een dergelijke kaart, maar enkel wanneer de gemeente beleid opstelt om een dergelijke kaart op te stellen. In die situatie draagt daarmee de gemeente ook de verantwoordelijkheid voor de resultaten.
- Als referentie is gekeken naar de gemeente Amsterdam. De gemeente Amsterdam heeft eigen beleid opgesteld, gebaseerd op praktijkervaringen. Liander is hierbij nauw betrokken geweest. Dit beleid stelt aanvullende verplichtingen en mitigerende maatregelen middels richtafstanden. Deze richtafstanden geven een indicatieve buffer van de magneetvelden, zonder dat hierbij een berekening van het magneetveld moet worden uitgevoerd. Dit beleid wordt ondersteund door de gezondheidsraad, Liander en de gemeente Amsterdam.

De Taskforce Netcongestie adviseert op basis van aangetoonde de gemeente Noordwijk om het beleid van de gemeente Amsterdam te hanteren en een indicatieve kaart met richtafstanden bij Liander op te vragen.

1.2 Noodzaak voor een voorzorgbeleid magneetvelden

Uit onderzoek is gebleken dat er een verband is gevonden tussen magneetvelden en het voorkomen van leukemie. Ondanks dat de exacte oorzaak onbekend is, wordt dit wel gezien als een risico voor de volksgezondheid. Daarom wordt geadviseerd om langdurige blootstelling aan een jaargemiddeld magneetveld van 0,4 microtesla[1] of hoger, zover - als redelijk wijs mogelijk is - te vermijden bij bestaande en nieuwe situaties. Het aantal mensen in Nederland dat momenteel in een magneetveld sterker dan 0,4 microtesla jaargemiddeld wonen is beperkt en komt voornamelijk in de omgeving van hoogspanningslijnen voor.

Het advies is om voldoende afstand te houden tussen sterke bronnen van Elektro Magnetische Velden (EMV) en gevoelige gebouwen (waar personen langdurig (14-18 uur per dag) verblijven) zoals woningen, verpleeghuizen, scholen, kinderdagverblijven of crèches.

[1] De tesla (T) is de internationale standaard-eenheid van magnetische fluxdichtheid en magnetische polarisatie. Het wordt gebruikt om de sterkte van een magnetisch veld te meten. 1 microtesla (μT) staat gelijk is aan 10^{-6} tesla.

1.3 Beleid van de GGD Hollands Midden

Om te kunnen bepalen welke gevoelige gebouwen binnen de 0,4 microtesla EMV vallen, adviseert de GGD om naast proportionele bronmaatregelen een contourenkaart te laten maken voor het onderstation en (ondergrondse) kabels. Deze contourenkaart, is een technisch onderbouwde visualisatie van de magneetvelden vanuit het onderstation (Zie bijlage 1 voor een voorbeeld van een contourenkaart). Deze contourenkaart moet dienen als zone waarin gevoelige gebouwen risico lopen. Is dit het geval, dient de netbeheerder het ontwerp van het onderstation aan te passen om dit risico te vermijden.

1.4 Beleid van netbeheerder Liander

Liander hanteert het nationale voorzorgbeleid voor magneetvelden (2005) en het herijkte voorzorgbeleid voor magneetvelden uit 2023, van de ministeries EZK en BZK. Het voorzorgbeleid voor magneetvelden uit 2005 zich voornamelijk op het adviseren van afstand houden van bovengrondse hoogspanningslijnen. Het herijkte beleid uit 2023 heeft hierop uitgebreid door maatregelen voor alle onderdelen van het elektriciteitsnet te adviseren, zoals (onder- en bovengrondse) kabels en transformatorhuidjes.

Het nationale voorzorgbeleid geeft de netbeheerder een inspanningsverplichting om proportionele bronmaatregelen te nemen bij bronnen van EMV om de risico's te verminderen voor gevoelige gebouwen. Vergelijkbaar aan het beleid van de GGD, is het voorzorgbeleid erop gericht om: "zo veel als redelijkerwijs mogelijk is, te voorkomen dat burgers (volwassen en kinderen) langdurig worden blootgesteld aan magneetvelden, die afkomstig zijn van de elektriciteits-infrastructuur."

Het voorzorgbeleid adviseert om (alleen) bij bovengrondse hoogspanningslijnen de magneetveldzone te berekenen (middels een contourenkaart). Voor alle overige onderdelen van het elektriciteitsnet dient de netbeheerder proportionele (zo veel als redelijkerwijs mogelijk is) technische maatregelen te nemen om risico's te voorkomen.

1.5 Verschillende redeneringen beleid

Hoewel zowel de GGD als Liander hetzelfde doel – het voorkomen van langdurige blootstelling aan magneetvelden – adviseren, verschilt de benadering m.b.t. dit doel tussen beide organisaties. Het verschil tussen het GGD-beleid en het beleid van Liander is de benadering van het minimaliseren van de risico's voor de volksgezondheid.

- GGD-beleid stelt dat het berekenen van de magneetveldzone middels een contourenkaart de noodzakelijke onderbouwing biedt voor het identificeren van gevoelige gebouwen, die in het EMV van het onderstation en ondergrondse kabels liggen. Hiermee kan de benodigde duidelijkheid worden geboden of het ontwerp van het onderstation en bijbehorende kabels geen risico's geven voor de volksgezondheid. Hiermee worden alle negatieve zones waarbij EMW-invloed kan hebben op gevoelige gebouwen voorkomen.

  De GGD redeneert vanuit het perspectief dat risico's voor de volksgezondheid zo goed mogelijk in kaart moeten worden gebracht en waar mogelijk vermeden. Indien deze risico's niet kunnen worden vermeden is het onzeker of de inpassing van het onderstation wenselijk is, ongeacht de noodzaak van het onderstation m.b.t. netcongestie.

- Het nationale voorzorgbeleid redeneert vanuit het perspectief dat de netbeheerder proportionele bronmaatregelen moet nemen om de risico's voor de volksgezondheid zover als redelijkerwijs mogelijk te verminderen. Hierbij kan het zijn dat de er geen alternatieven zijn en dat - ondanks significante

bronmaatregelen - er risico's voor de volksgezondheid blijven bestaan. Het nationale voorzorgbeleid adviseert het berekenen van de magneetveldzone enkel voor hoogspanningslijnen. Voor alle andere onderdelen van het elektriciteitsnet dient de netbeheerder - zo veel als redelijkerwijs mogelijk is – bronmaatregelen te nemen om de EMV-risico's te verminderen.

1.6 Problemen met de contourenkaart

GGD-beleid adviseert het berekenen van een contourenkaart om een duidelijke onderbouwing te bieden. Liander geeft aan dat een contourenkaart niet de benodigde duidelijkheid kan bieden en juist tot verwarring kan leiden. De onderliggende reden voor dit verschil is de methodiek die wordt toegepast om de contourkaart (magneetveldzones) te berekenen.

Een gestandaardiseerde methodiek is opgesteld voor het berekenen van EMV (van 0,4 microtesla jaargemiddeld) voor (specifiek) hoogspanningslijnen. Er bestaat (nog) geen gangbare methode zonder het doen van al te veel aannames om dit ook toe te passen op andere onderdelen van het elektriciteitsnet, zoals onderstations of middenspanningskabels. Dit probleem wordt erkend door het RIVM, EZK, BZK, Liander en verschillende technische experts benaderd door de Taskforce Netcongestie.

Liander stelt dat zij geen contourenkaart kan opstellen voor onderstation Noordwijk, die de realiteit - met de benodigde zekerheid - kan weerspiegelen. Daarbij geeft Liander aan, dat uit ervaring is gebleken dat het maken van aannames zal leiden tot verwarring en discussie bij omwonenden. Daarom stelt Liander dat zij bereid zijn om de contourenkaart op te stellen, op voorwaarde dat de gemeente de uitgangspunten formuleert middels heldere beleidsafspraken die de netbeheerder kan volgen. Voor het opstellen van deze beleidsafspraken is een grote hoeveelheid expertise en praktijkervaring nodig.

2 Beleid gemeente Amsterdam

De Taskforce netcongestie heeft gezocht naar voorbeelden van andere gemeenten en heeft het voorzorgbeleid van de gemeente Amsterdam gevonden. Amsterdam heeft in de afgelopen jaren ervaringen uit de praktijk opgehaald en deze gebruikt om haar eigen beleid op te stellen.

Het Amsterdamse beleid hanteert de aanvullende verplichting dat de netbeheerder (door de gemeente bepaalde) richtafstanden berekend. Hieraan is invulling gegeven door adviesbureau Lysias[2]. Deze richtafstanden zijn 'gestandaardiseerd' (afhankelijk van het type netwerkonderdeel en vermogen) uit de Amsterdamse praktijk. In tegenstelling tot de contourkaart dient de netbeheerder hierbij geen technische uitgangspunten voor de berekening te gebruiken, maar enkel een voorbedachte afstand te hanteren. Hoewel deze richtafstanden kunnen afwijken van de werkelijkheid, biedt het een onderbouwde indicatie voor de gemeente en Netbeheerder.

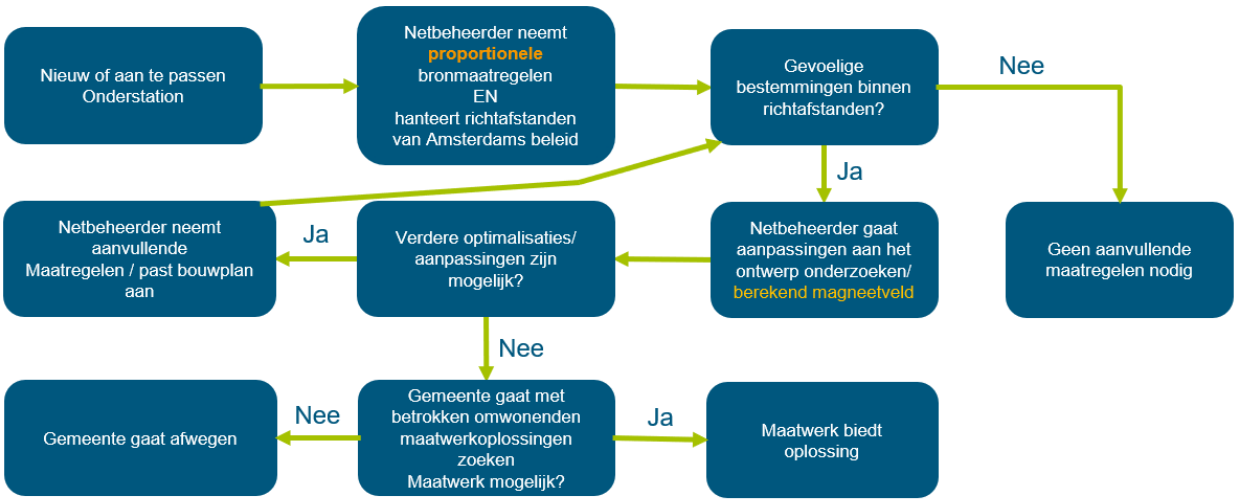
[2] *Advies nieuw voorzorgbeleid elektriciteit en gezondheid. Een nieuwe wijze van omgaan met magneetvelden bij het elektriciteitsnet, tot stand gekomen met inbreng van stakeholders en kennisinstellingen. Hoofdrapport. Kenmerk Lysias: A19RVO-100*

Component	Soort	Afstand (meter)	Bron
Elektriciteitsstations	TenneT station met hoogste spanning ≥ 110 kV	65 m vanaf buitenmuur/hek	RIVM (2022)[3]
	Liander station met hoogste spanning ≥ 110 kV	50 m vanaf buitenmuur/hek	Lysias Advies, oktober 2020
	Liander station met spanning tussen 50 kV en 110 kV	25 m vanaf buitenmuur/hek	
Kabels	400 V –20 KV	0 m vanaf buitenste kabel	
	50 kV	10 m vanaf buitenste kabel	
	110 kV –380 kV	20 m vanaf buitenste kabel	
Elektriciteitshuisjes	400V tot 20 kV	4 m vanaf buitenmuur	
Bestaande hoogspanningslijnen	Hoogste spanning ≥ 110 kV	Op basis van netkaart	RIVM[4]
Nieuwe hoogspanningslijnen	Hoogste spanning ≥ 110 kV	Op basis van berekening	

Figuur 1 Richtafstanden vanaf verschillende netwerkonderdelen in het Amsterdamse beleid.

2.1 Processtappen Amsterdams beleid

1. Het proces start dat de netbeheerder voor een nieuwe of aan te passen locatie bronmaatregelen neemt en een bufferzone (op basis van de richtafstanden) maakt;
2. Indien in de bufferzone (op basis van de richtafstanden) gevoelige gebouwen aanwezig zijn;
3. Dient de netbeheerder aanpassingen te doen aan het ontwerp/bouwplan of extra maatregelen te treffen om dit te voorkomen;
4. Is het - ondanks de aanpassingen en aanvullende maatregelen - niet te voorkomen dat gevoelige gebouwen in de bufferzone aanwezig zijn;
5. Dan dient de netbeheerder een contourenkaart te berekenen (indien mogelijk).
6. Pas als de netbeheerder alle opties heeft overwogen en geen andere mogelijkheid beschikbaar is voor de locaties, gaat de gemeente Amsterdam in samenwerking met de GGD Amsterdam in gesprek met de gevoelige gebouwen of middels maatwerk maatregelen alsnog een oplossing kan worden geboden.
7. Indien dit hele proces is doorlopen en nog steeds een risico voor de volksgezondheid aanwezig is, gaat de gemeente overwegen of het onderstation plaatsen zal plaatsvinden.



Figuur 2 Indicatieve visualisatie van het voorzorgbeleid proces van de gemeente Amsterdam.

3 Advisering

3.1 Overweging gemeente Noordwijk

De gemeente Noordwijk dient de volksgezondheid te waarborgen en haar bewoners te beschermen tegen risico's voor de gezondheid. Echter heeft de gemeente te maken met netcongestie, waardoor het inpassen van een nieuw onderstation noodzakelijk is. Om de volksgezondheid bij het inpassen van een onderstation te waarborgen, dient de gemeente een duidelijke onderbouwing te kunnen bieden voor het ontwerp en locatie van het onderstation en kabels.

1. De gemeente kan kiezen om het nationale voorzorgbeleid te hanteren, waarbij Liander bronmaatregelen neemt. Hierbij kan echter geen garantie worden geboden dat EMV geheel is vermeden. Dit biedt de gemeente de mogelijkheid om te leunen op de expertise van Liander en het Rijk voor de onderbouwing en verantwoording. Liander zal hierbij moeten onderbouwen dat zijn "proportionele" bronmaatregelen nemen, maar is de gemeente verantwoordelijk voor het motiveren van deze bronmaatregelen richting bewoners.
2. De gemeente kan kiezen om het GGD-beleid te hanteren. Hierbij dient een contourenkaart te worden opgesteld. Het is aan de gemeente om aannames vast te stellen middels beleidsafspraken, die Liander zal toepassen in het berekenen van de magneetveldzones. Hierbij is de gemeente verantwoordelijk voor het opstellen technische beleid van de onderbouwing en verantwoording richting bewoners met steun van de GGD.
3. De gemeente kan kiezen om het beleid van de gemeente Amsterdam over te nemen, waarbij middels richtafstanden een indicatieve kaart wordt opgesteld. Dit biedt geen garantie voor het vermijden van EMV, maar is wel voortgekomen uit praktijkervaringen. De gemeente zal verantwoordelijk zijn voor het motiveren van het gebruik van de richtafstanden. Hierbij kan de gemeente Noordwijk leunen op steun vanuit Liander, de gezondheidsraad en gemeente Amsterdam.

3.2 Geluid- en veiligheidszonering

Naast het voorzorgbeleid voor magneetveld dienen de gemeente Noordwijk en Liander ook rekening te houden met beleid omtrent geluidoverlast en veiligheidsrisico's. In een eerdere memo rondom het principeverzoek is gesteld dat het beoogde onderstation moet voldoen aan de volgende VNG-richtlijnen:

- 50 m bij milieucategorie 3.1 en rustige woonwijk
- 50 m bij milieucategorie 3.2 en gemengd gebied
- 100 m bij milieucategorie 3.2 en rustige woonwijk

Hieruit blijkt dat de minimale afstanden (50 m) gelijk zijn aan de maximale richtafstanden van het Amsterdamse beleid voor de gebouwen van het beoogde onderstation. Hierdoor geldt dat het hanteren van de veiligheidsafstanden ook het naleven van de richtafstanden garandeert.

- 50 m (vanaf 'buitenmuur' station) bij > 110 kV Liander
- 25 m (vanaf 'buitenmuur' station) bij 50-110 kV Liander

Voor de richtafstanden voor (ondergrondse) kabels dient de netbeheerder wel aparte bufferzones te maken. De verwachte magneetvelden van kabels zijn kleiner dan van de gebouwen, waardoor ook de richtafstand kleiner zijn.

- 0 m (vanaf de buitenste kabel) bij 400 V - 20 kV
- 10 m (vanaf de buitenste kabel) bij 50 kV
- 20 m (vanaf de buitenste kabel) bij 110 kV – 380 kV

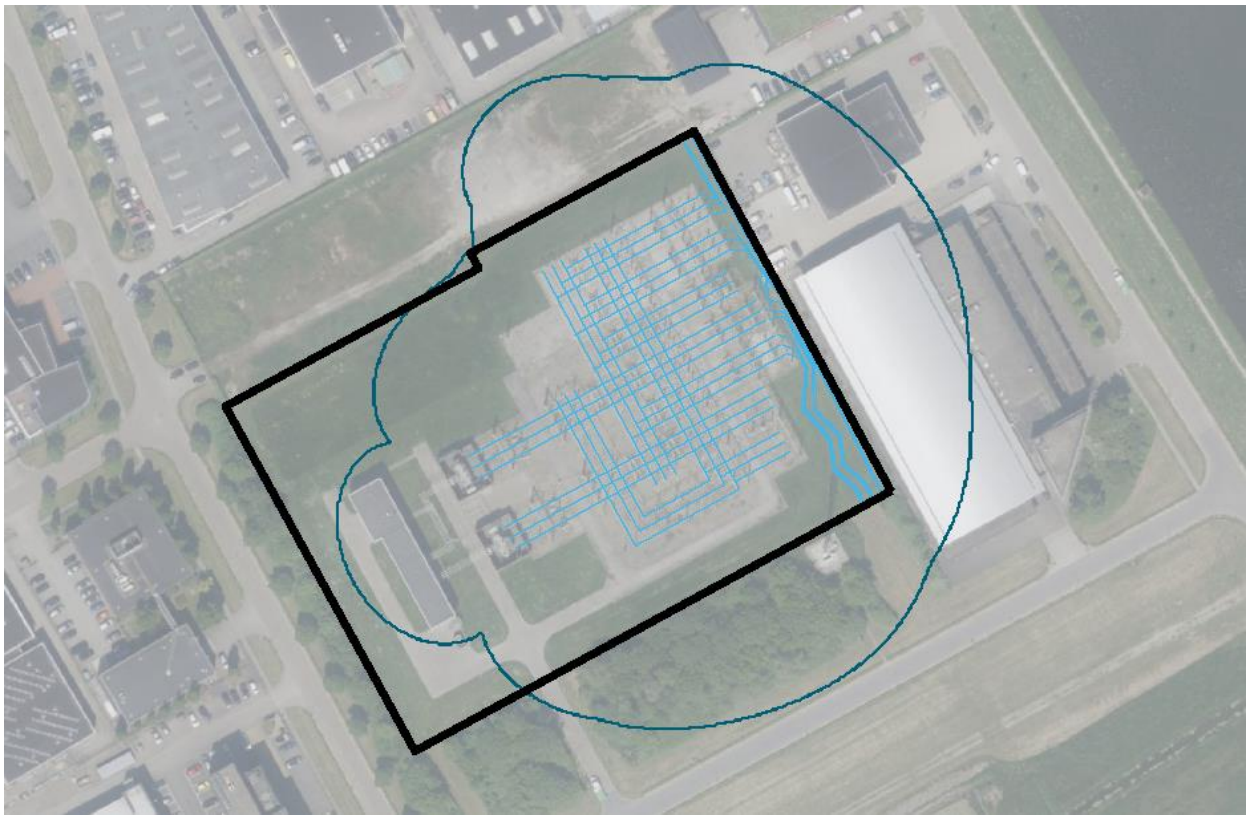
3.3 Advies voor de gemeente Noordwijk voor het te hanteren beleid

De Taskforce Netcongestie adviseert de gemeente Noordwijk om het beleid van de gemeente Amsterdam te hanteren en een indicatieve kaart met richtafstanden bij Liander op te vragen.

Het hanteren van de richtafstanden en volgen van de processtappen van het Amsterdamse beleid biedt een uitkomst, waarbij de gemeente kan leunen op bestaand en bewezen beleid. Dit beleid wordt gesteund door Liander, de gezondheidsraad en gemeente Amsterdam en is gebaseerd op ervaringen uit de Amsterdamse praktijk.

De indicatieve kaart gebaseerd op richtafstanden kan relatief snel worden gemaakt, waardoor vertraging voor het proces beperkt blijft en Liander heldere richtlijnen heeft om te hanteren bij het ontwerpen/aanpassen van het ontwerp/bouwplan van het onderstation. De gemeente Noordwijk kan middels de richtafstanden een onderbouwing geven, waarbij gevoelige gebouwen enkel met uitzondering en maatwerk in het indicatiegebied voor magneetvelden komen te liggen. Hoewel de gemeente Noordwijk en Liander hiermee niet kunnen garanderen dat EMV geen risico vormt voor de volksgezondheid, is er geen methode beschikbaar die dit wel kan bieden. Daarentegen bieden de richtafstanden een onderbouwing zonder dat de gemeente Noordwijk genoodzaakt is om eigen technische uitgangspunten op te stellen.

Bijlage 1 – Voorbeeldillustratie contourkaart



Figuur 3 Voorbeeld illustratie van een contourenkaart. Hierbij worden de EMV vanuit het hoogspanningsstation weergegeven om in beeld te brengen of deze zonering gevoelige gebouwen/functies bevat (RIVM).

4 Addendum na ontvangst richtafstanden Liander op 2-12-2024

- Bijlage: Afstanden 50MVA_Liander_26112024

Indien de gemeente Noordwijk ervoor kiest om het Amsterdamse beleid hanteert of het advies van Liander te volgen, dienen de Lysias richtafstanden voor EMV te worden bepaald.

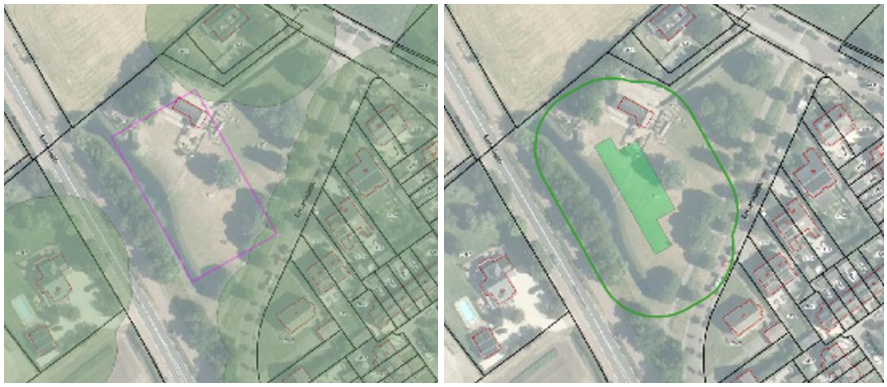
- Als hieruit blijkt dat er **geen** gevoelige gebouwen aanwezig zijn, is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.
- Als hieruit blijkt dat er **wel** gevoelige gebouwen aanwezig zijn, zijn:
    - Bij het volgen van het Liander advies geen aanvullend acties verplicht, wel heeft Liander een inspanningverplichting om de effecten te mitigeren
    - Bij het hanteren van het Amsterdamse beleid, wordt Liander aan te tonen dat er geen aanpassingen aan het ontwerp/bouwplan mogelijk zijn. Dit vereist wel dat de gemeente Noordwijk haar versie van het Amsterdamse beleid heeft aanneemt.

Op maandag 2 december 2024 heeft een gesprek plaatsgevonden met de gemeente Noordwijk, Liander, Qirion en de Taskforce Netcongestie. Tijdens dit overleg heeft Liander meerdere zoneringkaarten gepresenteerd, waaronder:

Algemeen
- Het gewenste oppervlak voor het onderstation - Gebouw nieuw OS Noordwijk
Magneetvelden (EMV)
- No build zone magneetvelden conform Lysias - OS-magneetveld conform Lysias
Mileu, geluid en overlast
- No build zone geluid gemengd gebied VNG - Rustige woonwijk VNG - Gebouw nieuw OS Noordwijk - OS-geluidscontour gemengd gebied VNG - Rustige woonwijk VNG

4.1 Magneetvelden

Uit de zoneringskaarten “No build zone magneetvelden conform Lysias en OS-magneetveld conform Lysias” kan worden afgeleid dat er geen gevoelige gebouwen aanwezig zijn in de richtafstanden vanaf het beoogde OS Noordwijk (25 m vanaf de buitenmuur voor stations van 50-110 KV). Met deze informatie stelt het Amsterdamse beleid (dat gebruikmaakt van de richtafstanden gedefinieerd door Lysias), dat er **geen** aanvullende maatregelen nodig zijn met betrekking tot magneetvelden vanaf het onderstation gebouw.



Figuur 4 en 5 Richtafstand vanaf doel conform Lysias (links) en risico's vanuit het gebouw geredeneerd (50-110kV, rechts).

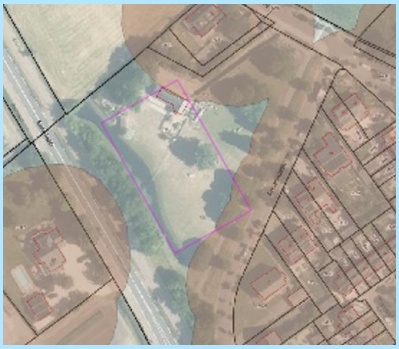
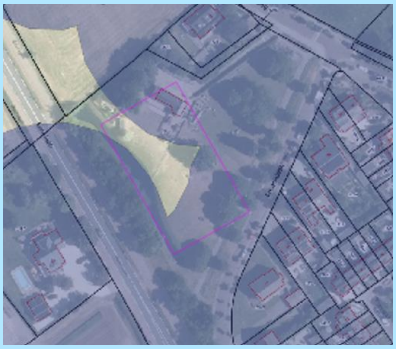
Naast het magneetveld vanuit het gebouw, zal Liander ook de richtafstanden voor de kabels in acht moeten nemen. Dit zal naar verwachting in een latere fase mogelijk worden, zodra de liggingen van de kabels zijn bepaald. Ook hierbij volgen Liander en het Amsterdamse beleid de advisering van Lysias, waardoor ook voor de kabels geen problemen worden verwacht.

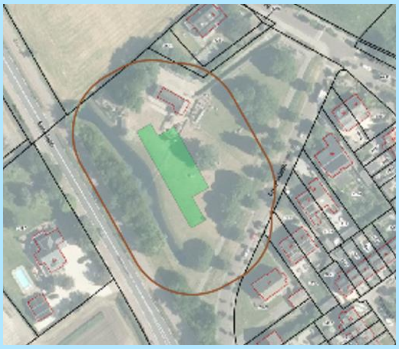
Aandachtspunt

In de memo beoordeling van de Taskforce op 8 juli 2024, kwam naar voren dat in de brief van Liander aan het College van B&W wordt gesproken over een opgesteld vermogen van 120 MVA en Milieucategorie 3.2 in plaats van het opgesteld vermogen van 80 MVA en Milieucategorie 3.1, zoals gesteld in de memo van 13 juni 2024. Een groter opgesteld vermogen zal ook de richtafstanden van 25m naar 50m verhogen. Omdat Liander conform de Lysias 25m hanteert wordt aangenomen dat het station valt binnen de 50-110 KV karakterisering.

4.2 Geluidsoverlast en externe veiligheid

Aanvullend heeft Liander meerdere kaarten aangeleverd met de verwachte zonering voor geluidsoverlast. Afhankelijk van de milieucategorie (3.1 of 3.2) die van toepassing is, kan dit een probleem vormen voor de omgeving. Hierbij is ligt het initiatief bij de gemeente Noordwijk om duidelijkheid te bieden over de milieucategorie van toepassing.

3.2 Gemengd gebied	3.1 Rustige woonwijk
Indien de milieucategorie "3.2 Gemengd gebied" van toepassing is, dient een van richtafstand **50meter** te worden gehanteerd.	Indien de milieucategorie "3.1 Rustige woonwijk" van toepassing is, dient een van richtafstand **100meter** te worden gehanteerd.
	

Risico's vanaf gebouwen (50m)	Risico's vanaf gebouwen (100m)
	
Overlast vanuit de bron (50m)	**Overlast vanuit de bron (100m)**

Uit de geleverde kaarten met betrekking tot geluidscontouren, kan worden afgeleid dat als 3.2 gemengd gebied van toepassing is, dat er geen maatregelen nodig zijn. Terwijl als 3.1 rustige woonwijk van toepassing is, dan zullen aanvullende maatregelen (andere locatie, aanpassingen bouwplan of extra mitigerende maatregelen) noodzakelijk zijn.

Het initiatief ligt bij de gemeente om duidelijkheid te bieden welke milieucategorie van toepassing is voor de locatie en omgeving van het onderstation. Belangrijke afwegingspunten daarbij zijn:

- Geluidsimpact/-zonering van de naastgelegen Beeklaan: betreft dit een gebiedsontsluitingsweg of niet? De Omgevingsdienst West-Holland zal hierover later een oordeel moeten vellen.
- Actuele situatie omgevingsgeluid

4.3 Advies van de Taskforce Netcongestie

Op grond van bovenstaande en het kaartmateriaal van Liander kan een advies worden geformuleerd ten aanzien van de inpassing in relatie tot elektromagnetische spanningsvelden van OS Noordwijk. Dit advies luidt als volgt:

- Indien de huidige configuratie, locatie en indeling van het onderstation Noordwijk, zoals weergegeven in het door Liander geleverde kaartmateriaal, wordt gevolgd is er geen sprake van de aanwezigheid van gevoelige gebouwen binnen de toe te passen richtafstanden.
- Hierbij wordt uitgegaan dat:
    - Liander geen verdere aanpassingen maakt aan het bouwplan, waardoor er gevoelige gebouwen in de richtafstanden komen te vallen (waaronder het 'draaien' of schuiven van het gebouw op het plot);
    - De richtafstanden voor de (ondergrondse) kabels geen gevoelige gebouwen bevatten;
    - Dat het gesteld vermogen (80 MVA) en de bijbehorende richtafstanden (25m bij 50-110kV) correct zijn.
- In deze situatie komt het er in de praktijk op neer dat het toepassen van stap 1 uit het advies van Liander en het Amsterdamse beleid tot dezelfde uitkomst leiden: pas de in de rapportage van Lysias Advies geformuleerde richtafstanden toe.
- Daarom geldt dat onder de bovenstaande uitgangspunten, er zich geen gevoelige gebouwen binnen de richtafstanden bevinden. Daarmee volstaat het hanteren van het advies van Liander. Dit voorkomt dat de gemeente Noordwijk haar eigen beleid zal moeten vaststellen en is daarmee het meest tijd-effectief. De Taskforce Netcongestie adviseert dan ook om onder deze uitgangspunten het advies van Liander m.b.t. de locatiekeuze voor OS Noordwijk te hanteren.

Noot:
Indien er wel gevoelige gebouwen aanwezig zijn binnen de geformuleerde richtafstanden, zou wanneer het Amsterdamse beleid wordt gevolgd wél sprake zijn van de noodzaak voor aanvullende acties. In dat geval zal de gemeente Noordwijk initiatief moeten nemen om aanvullende maatregelen te nemen en/of beleid op te stellen. De benodigde investeringen in tijd en middelen vragen dan wel om een verruimde planning en ook zal daar budget voor vrij gemaakt dienen te worden. Indien de uitgangspunten worden aangepast en het nieuwe kaartmateriaal aangeeft dat er gevoelige gebouwen in de richtafstanden aanwezig zijn, wordt geadviseerd om het Amsterdamse beleid over te nemen en/of het stappenplan te volgen.

Milieucategorie omliggende omgeving
Daarnaast ligt het initiatief bij de gemeente om duidelijkheid te bieden welke milieucategorie van toepassing is voor de locatie en omgeving van het onderstation:

- 3.1 Rustige woonwijk
- 3.2 Gemengd gebied

Deze duidelijkheid zal leidend zijn in het bepalen van de te hanteren richtafstanden voor geluidsoverlast en externe veiligheid.

Bijlage II - Hoog over beoordeling memo "Uitbreiding/ nieuwbouw onderstation Noordwijk" van 13 juni 2024

Beoordeelde documenten:

- Memo van Liander aan de Gemeente Noordwijk betreffende Uitbreiding/nieuwbouw onderstation Noordwijk d.d. 13 juni 2024 (240613_3 240613 MEM Onderstation Noordwijk B&W)
- Brief van Liander aan de gemeente Noordwijk betreffende Principeverzoek realisatie 50/10kV-elektriciteitsstation Noordwijk d.d. 13 juni 2024 (240617_2 Brief - principeverzoek OS Noordwijk – concept)
- Interne gemeentelijk memo “Uitbreiding/nieuwbouw Onderstation Noordwijk” d.d. 13 april 2024 (240413_2 memo Uitbreiding_nieuwbouw Onderstation Noordwijk)

Beoordeling:

De beoordeling heeft hoog over op zeer algemene gronden plaatsgevonden. Beoordeeld is of de analyses logisch in elkaar zitten en of de gehanteerde uitgangspunten reëel lijken. Omdat detailinformatie ontbreekt (met name elektrotechnisch) is het niet mogelijk om een detailbeoordeling uit te voeren.
Onderstaand zijn de constateringen bulletsgewijs weergegeven:

- De onderbouwing van de noodzaak tot uitbreiding van het vermogen van het onderstation is duidelijk beschreven. De maatschappelijke noodzaak hiervan is evident. De noodzaak van de verhoging van het vermogen met een factor 4 hoger is echter niet getalsmatig onderbouwd.

- De uitgangspunten voor de zoektocht naar een nieuwe locatie voor het onderstation zijn in bijlage 2 van de memo van Liander duidelijk beschreven.

- In de brief van Liander aan het College van B&W wordt gesproken over een opgesteld vermogen van 120 MVA en Milieucategorie 3.2. Volgens de memo van Liander betreft het een opgesteld vermogen van 80 MVA en Milieucategorie 3.1. Dit leidt op basis van de VNG Brochure Bedrijven en milieuzonering uit 2009 tot andere te hanteren richtafstanden, dan in de memo is gebruikt. De richtafstand komt daarmee op 100 m voor een rustige woonwijk en 50 m voor gemengd gebied op basis van geluid en gevaar.

- In de memo van Liander is uitgegaan van de richtafstanden voor gemengd gebied. Voor locatie A, Freesialaan, is dat echter geen eenduidige keuze. De locatie ligt op een grens van gemengd gebied en rustige woonwijk. Het is aan de gemeente om hier een oordeel over te vellen. Liander is in haar memo nu uitgegaan van een richtafstand van 30 m (milieucategorie 3.1 en gemengd gebied). Afhankelijk van het gekozen opgestelde vermogen (bij 80 MVA geldt milieucategorie 3.1, bij 120 MVA geldt milieucategorie 3.2) en type wijk zouden ook de volgende richtafstanden kunnen gelden (bron: VNG, Brochure Bedrijven en milieuzonering, 2009):
    - 50 m bij milieucategorie 3.1 en rustige woonwijk
    - 50 m bij milieucategorie 3.2 en gemengd gebied
    - 100 m bij milieucategorie 3.2 en rustige woonwijk

  Bij een richtafstand van 30 m zou realisatie van het onderstation op de voorkeurslocatie van Liander (A Freesialaan) conform de richtafstanden mogelijk zijn, zoals met de contouren in bijlage 3 bij de memo is weergegeven. Indien van 50 of zelfs 100 meter uitgegaan moet worden, is dat niet meer zonder meer mogelijk en zullen aanvullende onderzoeken noodzakelijk zijn om de geluids- (en eventuele veiligheids-) effecten vast te stellen conform door Liander is aangegeven in Bijlage 2 bij de memo.
- Afweging locatie A Freesialaan:
    - De technische voordelen zijn duidelijk beschreven.

- De onderbouwing van het maatschappelijk effect is duidelijk. Er kunnen echter vraagtekens geplaatst worden bij de gehanteerde milieucategorie 3.1 en richtafstand van 30 m (zie eerdere analyse)
- De financiële consequenties zijn overzichtelijk onderbouwd. De gehanteerde uitgangspunten zijn zeer algemeen, maar lijken reëel. De onderbouwing voor de ombouwkosten voor het 50 kV net (3.300.000 euro) ontbreekt. De minderkosten van in totaal 1.030.000 euro voor de toekomstige uitbreiding van het net en voor de geïndexeerde netverliezen over 40 jaar voor de 10 kV afgaande kabels zijn duidelijk toegelicht.
- De indicatieve tijdsduur tot realisatie is moeilijk te beoordelen, maar is in duidelijke stappen onderbouwd en komt in doorlooptijd overeen met planningen van Liander, die wij bij andere projecten zijn tegengekomen.
- Het samenvattend overzicht is duidelijk, zowel m.b.t. de voor- en de nadelen.

- B Herenweg/Beeklaan:
  - De technische nadelen zijn duidelijk beschreven
  - De onderbouwing van het maatschappelijk effect is duidelijk. Tijdens realisatie zal er meer overlast dan bij optie A ervaren kunnen worden. Deze locatie ligt echter verder bij geluidsgevoelige objecten vandaan. Deze locatie kan eerder dan locatie A als gemengd gebied gecategoriseerd worden, waardoor bij milieucategorie 3.2 met een richtafstand van 50 m geen knelpunt ten opzichte van geluidsgevoelige objecten ontstaat. In de gebruiksfase zal daarmee minder overlast dan bij optie A ervaren kunnen worden.
  - De financiële consequenties zijn overzichtelijk onderbouwd. De gehanteerde uitgangspunten zijn zeer algemeen, maar lijken reëel. De onderbouwing voor de ombouwkosten voor het 50 kV net (3.000.000 euro) ontbreekt. De meerkosten van in totaal 12.900.000 euro voor de toekomstige uitbreiding van het net en voor de geïndexeerde netverliezen over 40 jaar voor de 10 kV afgaande kabels zijn duidelijk toegelicht. De meerkosten van in totaal 3.00.000 euro voor de geïndexeerde netverliezen over 40 jaar voor de 50 kV voedende kabels zijn echter niet toegelicht en komen uit de lucht vallen.
  - De indicatieve tijdsduur tot realisatie is moeilijk te beoordelen, maar is in duidelijke stappen onderbouwd en komt in doorlooptijd overeen met planningen van Liander, die wij bij andere projecten zijn tegengekomen. De extra vertraging ten opzichte van optie A van een jaar zijn verklaarbaar door de aanzienlijk grotere omvang van de noodzakelijke omleggingen in het MS-net
  - Het samenvattend overzicht is duidelijk, zowel m.b.t. de voor- en de nadelen.

Conclusie

De technische en financiële voordelen van locatie A t.o.v. locatie B lijken (op enkele kleine opmerkingen m.b.t. de financiële afweging na) evident. Wat het maatschappelijk effect betreft dient door de gemeente te worden vastgesteld of het toekomstige onderstation onder milieucategorie 3.1 of onder 3.2 valt, en of locatie A als gemengd gebied mag worden beschouwd of als rustige woonwijk moet worden beschouwd. Afhankelijk van deze vaststelling dient een richtafstand van 30, 50 of 100 meter te worden aangehouden. Indien met 30 meter volstaan kan worden, is er geen reden voor verder onderzoek. Indien 50 of zelfs 100 meter aangehouden moet worden is aanvullend geluid- en veiligheidsonderzoek nodig voordat tot een afweging kan worden gekomen.