

# Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling

Mentinkweg 2a, Winterswijk

Gemeente Winterswijk



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemeen .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Toetsing .....</b>	<b>4</b>
2.1	<i>Algemeen .....</i>	4
2.2	<i>De kenmerken van het project .....</i>	4
2.3	<i>De plaats waar de activiteit wordt verricht .....</i>	5
2.4	<i>De kenmerken van het potentiële effect .....</i>	6
<b>3</b>	<b>Conclusie .....</b>	<b>8</b>

Bijlage 1 Ecologisch onderzoek

Bijlage 2 AERIUS-berekening

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

# 1 Algemeen

Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (M.E.R.) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling een activiteit is als opgenomen in de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.).

In de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn twee onderdelen (C en D) opgenomen. Het onderscheid tussen deze twee bijlagen is dat in bijlage C er direct sprake is van een m.e.r.-plicht voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden en besluiten onder de drempelwaarden zijn niet m.e.r.-plichtig. Onderdeel D geeft aan of er voor besluiten beoordeeld moet worden of er m.e.r. noodzakelijk is. Voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden moet een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd en voor besluiten met een omvang onder de drempelwaarden een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Pas na het uitvoeren van een (vormvrije) m.e.r.-beoordeling is duidelijk of er een M.E.R. moet worden opgesteld.

## **2 Toetsing**

### **2.1 Algemeen**

Aan de Mentinkweg 2a te Winterswijk bevindt zich een bestaand transformatorstation. In opdracht van Liander wordt het bestaande transformatorstation uitgebreid met een nieuw gebouw waarin een 20 kV installatie wordt gerealiseerd. Daarnaast worden er tegen het nieuwe gebouw aan twee 150/20 kV transformatoren, met elk een vermogen van 80 MVA gerealiseerd.

Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (M.E.R.) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling een activiteit is als opgenomen in de bijlagen van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.).

De uitbreiding van het transformatorstation, binnen de bestaande hekken, kan worden gekwalificeerd als "De aanleg, wijziging of uitbreiding van een industrieterrein." als genoemd in onderdeel D.11.3 van de bijlage van het Besluit m.e.r..

Bij de activiteit is de navolgende indicatieve drempelwaarde opgenomen, namelijk:

- een oppervlakte van 75 hectare of meer.

De activiteit valt ruim beneden de gestelde drempelwaarde, waardoor geen sprake is van een directe m.e.r.-(beoordelings)plicht. Dit betekent concreet dat het bevoegd gezag zich ervan moet vergewissen of de activiteit, wanneer deze onder de drempelwaarden zit, daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben, waarbij het in het bijzonder moet worden nagegaan of sprake is van de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de Europese Richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling. Dit is de zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bij het bepalen van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu wordt, conform de Bijlage III van de Europese Richtlijn, ingegaan op de volgende onderdelen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats waar de activiteit wordt verricht;
- de kenmerken van het potentiële effect.

### **2.2 De kenmerken van het project**

Het plangebied grenst aan de oostzijde van Winterswijk. Aan de overzijde van de N319 bevindt zich een bedrijventerrein en aan de overzijde van het treinspoor bevinden zich woonwijken. Het plangebied bevindt zich binnen de contouren van het huidige perceel dat gebruikt wordt als nutsvoorziening. De oostzijde van het plangebied grenst aan een bestaand gebouw. De rest van het plangebied wordt omsloten door een onderhoudsweg dat zich binnen het perceel bevindt. Het plangebied bestaat momenteel uit kort gemaaid gras. Verder staan er drie tijdelijke containers binnen het plangebied.

Het voornemen bestaat om op eigen terrein een nieuw gebouw te realiseren met daarin een 20 kV installatie. Daarnaast zullen er twee 150/20 kV transformatoren worden gerealiseerd. Deze hebben elk een vermogen van 80 MVA. Deze transformatoren zullen in een drie-wandige box zonder dak worden geplaatst.



Het nieuwe gebouw wordt naast het bestaande gebouw gerealiseerd waarbij er tevens een doorgang wordt gecreëerd. De drie-wandige boxen waar de 150/20 kV transformatoren worden gerealiseerd worden tegen het nieuwe gebouw aangebouwd. Dit zorgt tevens voor een geluidwerende werking (zie ook paragraaf 4.6). Tot slot worden er nog twee schakelvelden aangelegd ten behoeve van de 150/20 kV transformatoren.

### 2.3 De plaats waar de activiteit wordt verricht

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, maar wel in de directe nabijheid, van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Korenburgerveen, bevindt zich op circa 2 kilometer afstand ten westen van het plangebied. Navolgend is het plangebied ten opzichte van dit Natura 2000-gebied weergegeven.



*Ligging plangebied ten opzichte van Natura 2000*

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Gelders Natuurnetwerk, de verharde paden op de onderzoekslocatie zijn wel aangewezen als Groene ontwikkelingszone. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 100 meter ten westen van de onderzoekslocatie. Op navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland en Groene Ontwikkelingszone weergegeven.



*Ligging plangebied ten opzichte van het GNN en GO*

## 2.4 De kenmerken van het potentiële effect

De omvang van het project ligt ver beneden de voor de m.e.r.-beoordeling gedefinieerde drempelwaarden. In de navolgende paragrafen van dit hoofdstuk is aangetoond dat voor deze ontwikkeling geen sprake is van negatieve effecten op het milieu.

Op grond van de kenmerken van het plan en de ligging, kan de realisatie van de woningen, met bijbehorende ontsluiting, groen en parkeerplaatsen in potentie de volgende milieueffecten hebben:

- verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving;
- invloed op omliggende beschermde natuurgebieden;
- invloed van geluid op omliggende geluidgevoelige objecten.

### 2.4.1 Luchtkwaliteit

Het plan draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtkwaliteit en voldoet daarmee aan de wettelijke bepalingen ten aanzien van luchtkwaliteit. Er is geen sprake van een overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Tijdens de aanlegfase kan enige verkeershinder ontstaan als gevolg van bouwverkeer. Deze hinder is echter van tijdelijke aard en vanwege de beperkte omvang goed te reguleren.

De ontwikkeling zorgt in de gebruiksfase niet voor een extra toename van verkeersbewegingen. Onderhoud van de nieuwe 20 kV installatie en de twee 150/20 kV transformatoren zal op dezelfde momenten gebeuren als het onderhoud aan de overige installaties op het perceel. Hierdoor is toetsing met behulp van de NIBM-tool niet noodzakelijk.

In de toelichting van het bestemmingsplan zijn verschillende milieuthema's op het gebied van leefomgevingskwaliteit getoetst (zoals milieuzonering, externe veiligheid, luchtkwaliteit, geluid, etc.). Hieruit blijkt dat het plan niet leidt tot een toename van risico's voor de menselijke gezondheid.

#### **2.4.2 Beschermde natuurgebieden**

Voor het initiatief is door Econsultancy ecologisch onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is ingegaan op de effecten van het voorgenomen initiatief op omliggende beschermde natuurgebied. Het onderzoek is als bijlage 1 bijgevoegd.

##### ***Natura 2000-gebieden***

Het plangebied is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid door de voorgenomen plannen zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, uitgesloten.

oor het gebruik van werktuigen kunnen er wel indirecte gevolgen zijn door stikstofdepositie vanuit de lucht. Omdat een aantal Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand van het plangebied liggen, vindt er mogelijk stikstofdepositie plaats op stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Om die reden is er door Qirion een AERIUS-berekening uitgevoerd. Dit onderzoek is bijgevoegd als bijlage 2

De uitvoering heeft een verwachte doorlooptijd van circa 20 maanden. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar plaatsvindt in de realisatiefase. Tevens blijkt dat er geen stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar plaatsvindt in de gebruiksfase, aangezien de onderzoekslocatie een onbemand station betreft en een toename van stikstofuitstoot als gevolg van het planvoornemen tijdens de gebruiksfase daarmee niet aan de orde is.

Met betrekking tot stikstofdepositie kan worden opgemerkt dat er geen significante effecten zijn op Natura 2000-gebieden en dat er geen passende beoordeling nodig is.

##### ***Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone***

Het plangebied maakt geen deel uit van het Gelders Natuurnetwerk. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 100 meter ten westen van de onderzoekslocatie. De verharde paden binnen het deelgebied onderstation zijn wel aangewezen als Groene ontwikkelingszone.

Het Natuurnetwerk betreft in Gelderland een louter planologische bescherming van de aangewezen gebieden zelf. Het gebied dat aangewezen is als Groene Ontwikkelingszone betreft alleen verharde wegen/paden. Het gedeelte waar de daadwerkelijke uitbreiding van het onderstation gaat plaatsvinden, bestaat momenteel uit kort gemaaid gras zonder gebouwen of bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Hier bevinden zich geen kernkwaliteiten. De gronden lijken hier per abuis te zijn toegekend als groene ontwikkelingszone. De provincie heeft schriftelijk laten weten dat met een volgende wijzigingsronde de gronden binnen het perceel van het onderstation niet langer als groene ontwikkelingszone worden aangeduid. Tevens bevinden zich op deze locatie geen kernkwaliteiten, waarmee de impact op de groene ontwikkelingszone nul bedraagt. Hiermee is het ook niet noodzakelijk een versterkingsplan op te stellen.



### 2.4.3 Invloed geluid op geluidgevoelige objecten

Door de gewenste uitbreiding van het transformatorstation overschrijdt het vermogen van het station de grens van 200 megavoltampère. Daardoor wordt het transformatorstation zoneringsplichtig volgens de Wet geluidhinder. Dat betekent dat in het bestemmingsplan een geluidzone rond het transformatorstation moet worden vastgelegd. Binnen deze geluidzone kunnen geen geluidgevoelige functies zoals woningen worden gerealiseerd. Binnen deze zoneringsplicht zijn geen geluidfuncties aanwezig.

Daarnaast is door Peutz een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Op basis van de door Qirion verstrekte gegevens is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{Ar,LT}$  en de maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$  ter plaatse van de meest nabij gesitueerde gevoelige bestemmingen ((bedrijfs)woningen) zijn berekend. Het onderzoek is bijgevoegd als bijlage 3

Uit het onderzoek volgt dat na realisatie van de genoemde uitbreidingen de geluidbelasting op de gevel van de meest nabij gelegen (bedrijfs)woningen ten hoogste 47 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, inclusief toeslag K1 voor het tonale karakter van het geluid. Vanwege het schakelen met de vermogensschakelaars kunnen 'maximale geluidniveaus' (geluidpieken) optreden. Het schakelen vindt in principe alleen overdag plaats (behoudens storingen of calamiteiten). Het maximale geluidniveau bij de woningen bedraagt ten hoogste 64 dB(A) in de dagperiode.

Hiermee wordt voldaan aan de toepasselijke criteria op basis van de Wet geluidhinder en de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'.

Gesteld kan worden dat derhalve sprake is van een uit akoestisch oogpunt planologisch inpasbare situatie.

## 3 Conclusie

Op grond van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van het initiatief kunnen worden uitgesloten. Het bestemmingsplan voor de ontwikkeling in het onderzoeksgebied kunnen zonder m.e.r.(-beoordeling) worden vastgesteld.

## **Bijlage 1 Ecologisch onderzoek**



ACTUALISATIE QUICKSCAN WET NATUUR-  
BESCHERMING

MENTINKWEG 2A

TE WINTERSWIJK





**Ecologie**



# Actualisatie rapportage quickscan Wet natuurbescherming

## Mentinkweg 2a te Winterswijk

<b>Opdrachtgever</b>	Qirion Postbus 50 6920 AB Duiven
<b>Rapportnummer</b>	12390.003
<b>Versienummer</b>	D2
<b>Status</b>	Eindrapportage
<b>Datum</b>	28 september 2022
<b>Vestiging</b>	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 088 - 5001600 doetinchem@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	De heer G.J. Sieperda, MSc
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	De heer J.G. Boogaard, BSc
<b>Paraaf</b>	



### *Kwaliteitszorg*

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbers een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

### *Betrouwbaarheid*

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving .....	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen.....	4
3	ONDERZOEKSMETHODIEK.....	5
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING .....	6
	4.1 Zorgplicht.....	6
	4.2 Soortenbescherming.....	6
	4.3 Gebiedenbescherming.....	7
	4.4 Houtopstanden .....	8
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN.....	9
	5.1 Vogels .....	9
	5.2 Vleermuizen.....	10
	5.3 Overige zoogdieren.....	11
	5.4 Reptielen, amfibieën en vissen.....	12
	5.5 Ongewervelden.....	13
	5.6 Vaatplanten .....	13
6	TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING .....	14
	6.1 Broedvogels.....	14
	6.2 Overige soort(groep)en .....	14
7	TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING .....	15
	7.1 Natura 2000.....	15
	7.2 Natuurnetwerk Nederland .....	16
8	HOUTOPSTANDEN .....	17
9	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	18

Bijlage 1      toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming  
 Bijlage 2      verklarende woordenlijst



## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Qirion opdracht gekregen om een actualisatie uit te voeren van een quickscan Wet natuurbescherming. Econsultancy heeft in april 2020 eerder een quickscan Wet natuurbescherming uitgevoerd op de onderzoekslocatie (rapport 12390.001, d.d. 17 april 2020).

Deze actualisatie heeft als doel in te schatten of er ten opzichte van het in april 2020 door Econsultancy uitgevoerde onderzoek wijzigingen zijn geweest, die van invloed kunnen zijn op de conclusies van het betreffende onderzoek. De actualisatie heeft betrekking op de definitieve herinrichtingsplannen in het kader van een uitbreiding van het transformatorstation aan de Mentinkweg 2a te Winterswijk.

Aangezien de ecologische potenties van het terrein niet zijn gewijzigd ten opzichte van de situatie ten tijde van het veldbezoek uitgevoerd in april 2020, is een actualisatie van de reeds uitgevoerde quickscan voldoende om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermd status hebben en die mogelijk negatief beïnvloed worden door de voorgenomen ingreep. Daarnaast wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura-2000 gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uit maken van het Natuurnetwerk Nederland.

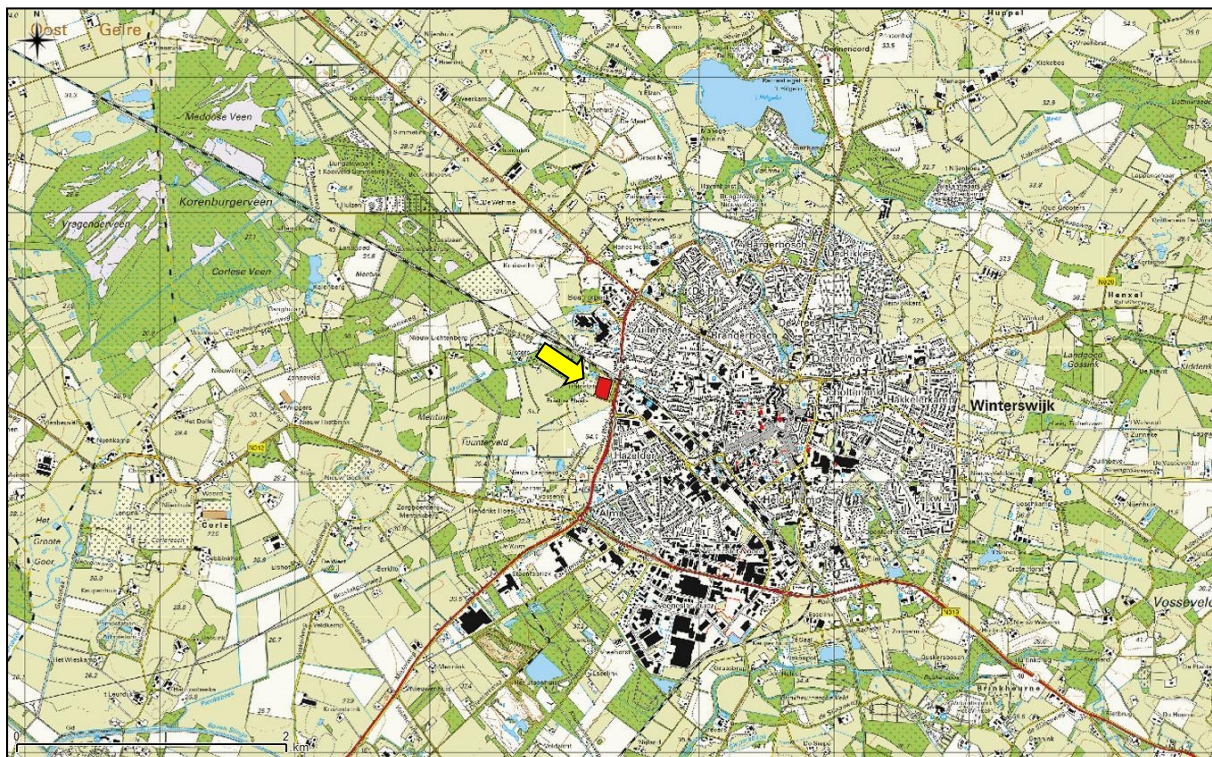
Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen.

## 2 GEBIEDSBESCHRIJVING

### 2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ( $\pm 21.500 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Mentinkweg 2a, gelegen aan de westzijde van de kern van Winterswijk. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie  $X = 245.295$ ,  $Y = 443.670$ .



**Figuur 1.** Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie betreft een transformatorstation. Het terrein is grotendeels onverhard en beschikt over een bedrijfsgebouw, transformatoren en ruimten voor middenspanningsinstallaties. Het bedrijfsgebouw bestaat uit twee bouwlagen, waarvan de buitengevel op de begane grond bestaat uit betonbekleding en een staalconstructie. De buitengevel van de bovenetage bestaat uit metalen bekleding. Het dak betreft een plat dak dat gedekt is met dakleer. Verder zijn er op de onderzoekslocatie geen gebouwen aanwezig, maar wel betonnen en stalen constructies die behoren bij het transformatorstation.

Het onbebouwde deel van de onderzoekslocatie bestaat grotendeels uit intensief gemaaid grasland en een aantal verharde wegen/paden. De enige opgaande begroeiing op de onderzoekslocatie betreft 5 bomen aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie en enkele lage struiken van minder dan 50 cm hoog tegen het bedrijfsgebouw.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek.





**Figuur 2.** Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



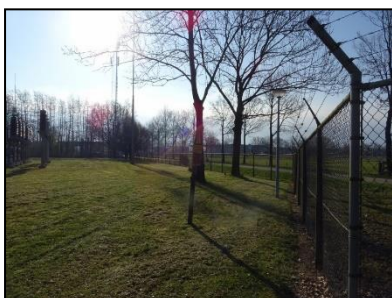
**Figuur 3.** Westgevel van het bedrijfsgebouw.



**Figuur 4.** Betonnen constructies ten zuiden van het bedrijfsgebouw.



**Figuur 5.** Noordoostzijde van het bedrijfsgebouw.



**Figuur 6.** Zuidzijde van de onderzoekslocatie waar vijf bomen staan.



**Figuur 7.** Overzicht van de westzijde van de onderzoekslocatie.



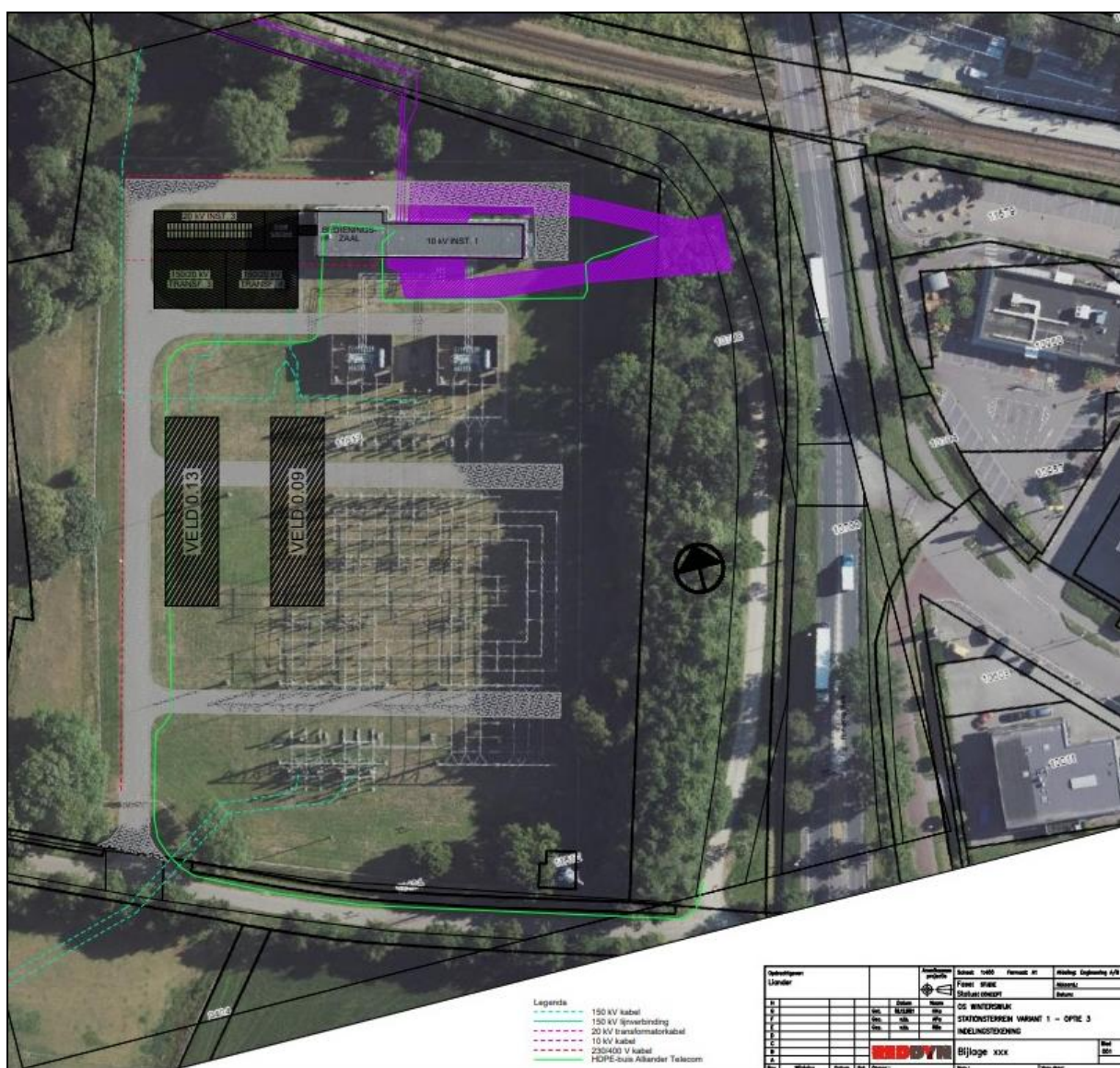
**Figuur 8.** Oostzijde van de onderzoekslocatie.



## 2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

Het planvoornemen betreft een uitbreiding van de huidige bebouwing op de onderzoekslocatie met een 20 kilovolt installatie en twee transformatoren. De 20 kV installatie zal direct aan de bedieningszaal gebouwd worden. De twee nieuwe transformatoren worden in open boxen geplaatst, dit betreft 3 ombouwwanden zonder dak. Tevens wordt de schakeltuin uitgebreid met twee velden aan de westelijke zijde. Deze velden bestaan uit bovengrondse installaties om hoogspanning te verdelen.

Ten behoeve van het planvoornemen zullen enkele kabeltracés worden aangelegd. Ook worden enkele stroken nieuwe verharding aangebracht. Er zal geen opgaande vegetatie in de vorm van bomen en struiken verwijderd worden als gevolg van het planvoornemen. In figuur 9 is het planvoornemen ingetekend op de onderzoekslocatie. De paarse lijnen in deze kaart zijn bestaande kabels, hier vinden geen ingrepen plaats. De aan te leggen kabels zijn aangegeven met groene lijnen.



Figuur 9. Opstellingstekening uitbreiding transformatorstation Winterswijk.

### 3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Deze actualisatie is uitgevoerd middels het verrichten van een bureauonderzoek. Op het moment van het uitvoeren van het veldbezoek in april 2020 was nog niet definitief bekend welke ingrepen precies plaats zouden gaan vinden. Inmiddels is er een definitieve herinrichting bekend (zie hoofdstuk 2). Omdat de ingreep vrijwel identiek is aan hetgeen in de quickscan uit 2020 is getoetst, is het uitvoeren van een nieuw veldbezoek niet noodzakelijk. Om deze reden is een bureauonderzoek voldoende om het definitieve planvoornemen te toetsen aan de Wet natuurbescherming. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek in het kader van de reeds uitgevoerde quickscan Wet natuurbescherming is afgelegd op 2 april 2020. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Gelderland opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan Wet natuurbescherming is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek.

## 4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

### 4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

### 4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of voortplantingsplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep verstorend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

### 4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

#### 4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

#### 4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen gedeputeerde staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

#### **4.4 Houtopstanden**

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel VI) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbepanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.



## 5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- of voortplantingsplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

### 5.1 Vogels

#### 5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen het agrarische buitengebied kunnen dit zijn: huismus, kerkuil, steenuil, roek, sperwer en ransuil. Van deze soorten kan de roek op voorhand worden uitgesloten. Deze soorten broed in kolonies in bomen, dergelijke kolonies zijn niet aanwezig op de onderzoekslocatie.

##### *Huisumus*

Huisumussen maken voornamelijk gebruik van ruimtes onder dakpannen maar ook van andere 'nisjes' in bebouwing om te broeden. Het bedrijfsgebouw is niet geschikt als broedlocatie voor huisumussen vanwege het ontbreken van geschikte openingen en ruimtes om in te broeden. Het voorkomen van nesten van huisumussen op de onderzoekslocatie is daarmee uitgesloten. Ook maakt de onderzoekslocatie geen deel uit van essentieel leefgebied van deze soort vanwege het ontbreken van geschikte schuil- en foerageermogelijkheden.

##### *Kerkuil en steenuil*

Kerkuil en steenuil maken gebruik van nestkasten maar ook van ruimtes in gebouwen zoals oude schuren of zolders als vaste rust- of voortplantingsplaats. Op de onderzoekslocatie zijn geen geschikte rust- of voortplantingsplaatsen voor kerkuil of steenuil aanwezig waardoor de voorgenomen ingreep niet zal leiden tot aantasting van een beschermde functie van deze soorten.

##### *Sperwer en ransuil*

Sperwer en ransuil gebruiken onder andere oude nesten van zwarte kraai en ekster om te broeden. In de boom in het zuidoosthoek van de onderzoekslocatie is een oud eksternest aanwezig (zie figuur 10). Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen die duiden op gebruik van het nest door ransuil of sperwer zoals prooiresten, braakballen en uitwerpselen. Het nest leek al langere tijd niet meer in gebruik te zijn. De betreffende boom blijft met de voorgenomen ingreep behouden en de voorgenomen ingreep vindt niet plaats bij de betreffende boom maar aan de noordzijde/westzijde van de onderzoekslocatie. Het is daarmee met voldoende zekerheid uit te sluiten dat met de voorgenomen ingreep een jaarrond beschermd nest wordt aangetast.



**Figuur 10.** Eksternest in boom in de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie.

### 5.1.2 Overige broedvogels

De bomen en de lage struiken op de onderzoekslocatie kunnen nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals houtduif en winterkoning. Op de rest van de onderzoekslocatie (het bedrijfsgebouw, grasland en verhard terrein) zijn broedgevallen van vogels niet op voorhand te verwachten. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk holenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai.

Nesten van holenbroeders zoals spechten en mezen zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten, de bomen beschikken niet over boomholtes. Zoals in 5.1.1. beschreven, is in de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie een (oud) eksternest aanwezig. Het gaat hierbij om een algemene soort, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid heeft. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. De boom met het eksternest blijft behouden. (zie hoofdstuk 6).

## 5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, meervleermuis, baardvleermuis, bosvleermuis en watervleermuis.

### *Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie*

De bebouwing op de onderzoekslocatie is niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Het bedrijfsgebouw beschikt niet over openingen zoals open stootvoegen via waar vleermuizen een eventueel aanwezige spouwmuur zouden kunnen bereiken. De gevel ter hoogte van de begane grond bestaat uit beton zonder openingen, en de bovenverdieping uit metalen bekleding zonder openingen. Uit een inspectie van de dakrand is gebleken dat ook hier geen geschikte verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn. De overgang tussen de begane grond en de bovenverdieping is volledig dicht, zonder kieren of openingen (zie figuur 11). Ook zijn er geen betimmeringen aanwezig waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. De bouw van een nieuwe installatie direct aan de bestaande bebouwing zal daarom geen effect hebben op mogelijke verblijfplaatsen van vleermuizen.



**Figuur 11.** Onderzijde van de overgang tussen de begane grond en de bovenetage.

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en/of loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- of voortplantingsplaats voor boombewonende vleermuizen. Ten behoeve van het planvoornemen zullen geen bomen worden gekapt waardoor negatieve gevolgen voor boombewonende vleermuizen zijn uitgesloten.

### *Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie*

Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

### *Foerageerhabitat*

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat in beperkte mate gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis en laatvlieger om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig.

### *Vliegroutes*

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

## **5.3 Overige zoogdieren**

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en Broekhuizen et. al. (2016) ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende streng beschermde grondgebonden zoogdieren: steenmarter, eekhoorn, das, wezel, bunzing en hermelijn.

### *Streng beschermde soorten*

De onderzoekslocatie vormt geen geschikt habitat voor de steenmarter. Deze soort komt in de omgeving veelvuldig voor. Steenmarters gebruiken hoozolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of voortplantingsplaats door deze soort. Ook is het bedrijfsgebouw niet toegankelijk voor de soort. Negatieve gevolgen voor steenmarters zijn daarom uit te sluiten.

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de eekhoorn. De bomen op de onderzoekslocatie konden door het ontbreken van bladerdek goed worden onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste- rust of verblijfplaats van eekhoorn kan worden uitgesloten.

De das komt volgens de verspreidingsgegevens voor in de omgeving. De onderzoekslocatie is volledig omrasterd door een hoog hekwerk (figuur 12). Het terrein is altijd afgesloten en daarom niet toegankelijk voor grotere zoogdieren zoals dassen.



**Figuur 12.** Dicht hekwerk om de gehele onderzoekslocatie.

Ook via de poort is het terrein niet toegankelijk voor dassen. De onderzoekslocatie zal geen onderdeel uitmaken van het leefgebied van dassen, en de voorgenomen ingreep zal daarom ook niet leiden tot negatieve effecten voor deze soort.

Vanwege het ontbreken van schuilmogelijkheden biedt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat voor kleine marterachtigen zoals bunzing, wezel en hermelijn. Negatieve gevolgen voor deze soorten zijn daarom ook uitgesloten.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

#### *Licht beschermde soorten*

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als veldmuis en rosse woelmuis. Langs het hekwerk zijn veel muizenholten aangetroffen (zie figuur 13). De verblijfplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingrepen echter niet aangetast.



**Figuur 13.** Muizenholten ter hoogte van het hekwerk.

## **5.4 Reptielen, amfibieën en vissen**

### *Reptielen*

Volgens gegevens van de NDFF is er in de afgelopen 5 jaar in de directe omgeving van de onderzoekslocatie de streng beschermde levendbarende hagedis waargenomen.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. Op de onderzoekslocatie is geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig vanwege het ontbreken van structuur en schuilmogelijkheden. De waarnemingen van de streng levendbarende hagedis, hebben betrekking op de natuurterreinen waaronder het Rommelgebergte en het Korenburgerveen ten oosten van de onderzoekslocatie.

### *Amfibieën*

Volgens gegevens van de NDFF zijn binnen enkele kilometers rondom de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar de volgende soorten waargenomen: kleine watersalamander en bruine kikker.

Doordat wateroppervlakten als poelen, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de onderzoekslocatie uitgesloten. De onderzoekslocatie vormt ook vrijwel geen geschikt landhabitat voor amfibieën vanwege het ontbreken van geschikte schuilmogelijkheden. Enkel de lage struiken aan de oost- en noordzijde van het bedrijfsgebouw bieden schuilplaatsen voor algemene amfibieën zoals gewone pad. Negatieve gevolgen voor amfibieën is met de voorgenomen ingreep uit te sluiten.

### *Vissen*

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.



## 5.5 Ongewervelden

### *Libellen*

Voor libellen geldt dat water nodig is ter voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

### *Vlinders*

Beschermd vinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat met waard- en nectarplanten. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermd vinderssoort.

### *Overige soorten*

Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

## 5.6 Vaatplanten

De onderzoekslocatie bestaat uit bebouwing, verharding en voornamelijk uit intensief gemaaid grasland. Uit waarnemingen van de NDFF blijkt dat er de afgelopen vijf jaar geen beschermde vaatplanten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn waargenomen. Volgens algemene verspreidingsgegevens van de NDFF komen in dit deel van Nederland de streng beschermde Karwijselie en Ruw pazelzaad voor. De standplaatsfactoren van deze soorten komen echter niet overeen met de standplaatsfactoren die op de onderzoekslocatie aanwezig zijn. In combinatie met het intensieve maaibeheer op de onderzoekslocatie is het voorkomen van beschermde vaatplanten op de onderzoekslocatie redelijkerwijs uit te sluiten.

## 6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgetraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

### 6.1 Broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat er geen overtredingen zijn te verwachten met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Er wordt geen opgaande vegetatie verwijderd ten behoeve van het planvoornemen, overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van algemene broedvogels is daarmee uitgesloten.

### 6.2 Overige soort(groep)en

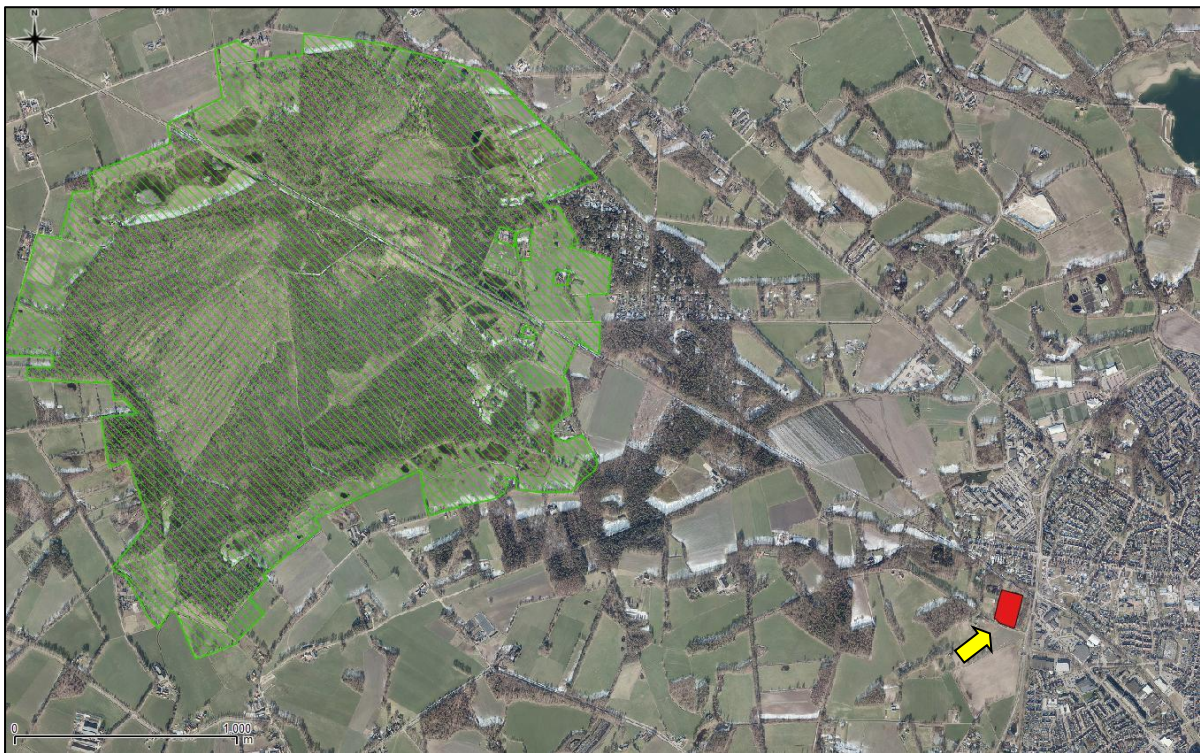
Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

## 7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

### 7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, maar wel in de directe nabijheid, van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, Korenburgerveen, bevindt zich op circa 2 kilometer afstand ten westen van de onderzoekslocatie (zie figuur 14).



**Figuur 14.** Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect. Externe effecten als gevolg van licht, trilling en geluid als gevolg van het planvoornemen zijn, gezien de afstand tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, uitgesloten.

Aangezien de onderzoekslocatie een onbemand station betreft is een toename van stikstofuitstoot als gevolg van het planvoornemen tijdens de gebruiksfase niet aan de orde. Voor de aanlegfase (sloop en bouwwerkzaamheden) wordt aansluiting gezocht bij de in de Wet stikstofreductie en natuurbescherming (Wsn) opgenomen partiële vrijstelling, die per 1 juli 2021 in werking is getreden. De vrijstelling geldt voor projecten/plannen waarbij slechts tijdelijke emissies vrijkomen.



## 7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van het Gelders Natuurnetwerk, de verharde paden op de onderzoekslocatie zijn wel aangewezen als Groene ontwikkelingszone. De onderzoekslocatie ligt echter wel in de nabijheid van een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het meest nabijgelegen gebied bevindt zich circa 100 meter ten westen van de onderzoekslocatie. In figuur 15 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



**Figuur 15.** Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen).

De onderzoekslocatie is gelegen op 100 meter afstand van een onderdeel van het Gelders Natuurnetwerk gelegen. Het Natuurnetwerk betreft in Gelderland een louter planologische bescherming van de aangewezen gebieden zelf. Het gebied op de onderzoekslocatie dat aangewezen is als Groene Ontwikkelingszone betreft alleen verharde wegen/paden. Aangezien het planvoornemen niet leidt tot een wijziging van de bestemming van het aangrenzende onderdeel van het Natuurnetwerk zijn aanvullende maatregelen of aanvullend advies ten aanzien van het GNN of GO niet aan de orde.



## 8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij gedeputeerde staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen op de onderzoekslocatie vallen niet onder de definitie houtopstanden, als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De bomen blijven behouden en betreffen minder dan 10 are en maken geen onderdeel uit van een bomenrij van meer dan 20 bomen.

## 9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Qirion een actualisatie uitgevoerd van de eerder uitgevoerde quickscan Wet natuurbescherming aan de Mentinkweg 2a te Winterswijk. Deze actualisatie heeft betrekking op het definitieve herinrichtingsplan in het kader van een uitbreiding van het transformatorstation.

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermd status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Aangezien het ecologische potentieel niet veranderd is sinds de

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe hoogspanningsinstallatie direct aan de bestaande bebouwing te realiseren. Daarnaast worden twee nieuwe transformatoren geplaatst en wordt de schakelruimte uitgebreid met twee nieuwe velden. Er vindt geen verplaatsing van bouwwerken plaats, maar het zal een aanvulling op de bestaande bouwwerken zijn. Ten behoeve van de werkzaamheden zullen geen bomen of struiken worden verwijderd.

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

**Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen/gebieden en te nemen vervolgstappen**

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffingsaanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	het verwijderen van eventueel aanwezige nestgelegenheden buiten het broedseizoen uitvoeren
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Overige soortgroepen		nee	nee	nee	nee	-

Gebiedsbescherming	Gebied aanwezig	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000	2 km	nee	nee	nee	-
Natuurnetwerk Nederland	100 m	nee	nee	nee	De verharde wegen/paden op de onderzoekslocatie maken deel uit van GO. Omdat de bestemming van deze wegen/paden niet veranderd zijn vervolgstappen niet noodzakelijk.
Houtopstanden	n.v.t				-

\* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

### **Conclusie**

Gezien het definitieve inrichtingsplan vrijwel identiek is aan het planvoornemen zoals beschreven in de reeds uitgevoerde quickscan (rapport 12390.001 ,d.d. 17 april 2020) blijven de conclusies van dit rapport ten aanzien van soortbescherming ongewijzigd. Overtredingen ten aanzien van beschermde plant- en diersoorten zijn uitgesloten. Ten aanzien van de gebiedsbescherming geldt dat een modelberekeningstikstof niet meer benodigd is. Een eventuele tijdelijke toename van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden als gevolg van de aanlegfase van het planvoornemen is vrijgesteld op basis van de partiële vrijstelling opgenomen in de Wet stikstofreductie en natuurbescherming (Wsn).

## GERAADPLEEGDE BRONNEN

Limpens H., Regelink J. (2017). Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, zoekgebied Winterswijk zuidwest, periode 2015-2020

Rapport quickscan Wet natuurbescherming (12390.001) Mentinkweg 2a te Winterswijk, april 2020.

[www.sovon.nl](http://www.sovon.nl) (soortgegevens vogels)

[www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/](http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/) (Natura 2000-gebieden en Beschermden Natuurmonumenten)

[www.verspreidingsatlas.nl/](http://www.verspreidingsatlas.nl/) (verspreidingsgegevens NDFF)

[www.gelderland.nl](http://www.gelderland.nl) (GNN en beschermde gebieden in Gelderland)

[www.gelderland.nl/Kaartenencijfers](http://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers)

## Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

### Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

**Tabel II. Zorgplicht**

Artikel 1.11. Zorgplicht	
1.	Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2.	De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten: <ol style="list-style-type: none"> <li>dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,</li> <li>indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of</li> <li>voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.</li> </ol>

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aangegeven.

### Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

**Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming**

<b>Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn</b>	
1.	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2.	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3.	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4.	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5.	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
<b>Toelichting</b>	
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.	

**Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming**

<b>Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn</b>	
1.	Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2.	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3.	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4.	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.
5.	Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
<b>Toelichting</b>	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
<b>Soorten</b>	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witflankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knoflookpad, poelkikker, rugstreppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimpernelblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimpernelblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilverstreephoibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoren

**Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrictlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn**

Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluit, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklover, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergster, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilvreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmsijs, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilvreiger, kleinste waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekeltzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpheusspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tijtjaf, torenvalk, tuinfluit, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespandief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangster, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw
--------	---

**Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming**

<b>Artikel 3.10. Andere soorten</b>		
Het is verboden om:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen.</li> <li>De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen.</li> <li>Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.</li> </ol>		
<b>Toelichting</b>		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
<b>Soorten</b>		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhert, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	vlinders	aardbeivlinder, bosparemoervlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimpernelblauwtje, duinparelmoervlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoervlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavlinder, pimpernelblauwtje, sleedoornpage, spiegeldikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoervlinder, veenhooibeestje, veldparelmoervlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten		akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, beklierde ogentroost, berggamander, bergnachtsorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenorischis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszanger, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, stijve wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruip-tijm, lange zonnedauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboompje, rozenkransje, ruw parelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

## Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

**Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming**

Artikel 4.1	<p>De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;</li> <li>b) Houtopstanden op erven of in tuinen;</li> <li>c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;</li> <li>d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;</li> <li>e) Kweekgoed;</li> <li>f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren;</li> <li>g) het dunnen van een houtopstand;</li> <li>h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst;</li> <li>2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en</li> <li>3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.</li> </ul> </li> </ul>
Artikel 4.2	<p>1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij gedeputeerde staten.</p> <p>3. Gedeputeerde staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.</p>
Artikel 4.3 lid 1 en 2	<p>Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand.</p> <p>De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.</p>
Artikel 4.4 lid 1	<p>De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op:</p> <p>het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode.</p> <p>het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer</p>
Artikel 4.5	<p>Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.</p>



## Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

### Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

### Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

### Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

### Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

### Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of voortplantingsplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

### Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

### Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

### Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kan oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

### Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

### Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

### Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

### Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

### Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

### **Paarverblijfplaats**

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

### **Projectplan**

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of voortplantingsplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

### **Populatie**

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

### **Rode Lijst**

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

### **Significant negatief effect**

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

### **Voortplantingsplaats of rustplaats**

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of voortplantingsplaats is. Dit is soortafhankelijk.

### **Vliegroute**

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

### **Winterverblijfplaats**

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

### **Zomerverblijfplaats**

Buiten de kraamperiode worden deze door groepjes vrouwtjes en jongen gebruikt, in de kraamperiode door individuele mannetjes.



## **Bijlage 2 AERIUS-berekening**

## Memo

**Contactpersoon**  
Maurice Faassen

**Datum**  
5 oktober 2023  
**Ons kenmerk**  
RLI-1274 en RTE-449

**Betreft**  
Toelichting stikstofberekening t.b.v. uitbreiding OS Winterswijk

Om aan te tonen wat de stikstofdepositie van de werkzaamheden t.b.v. uitbreidingen op onderstation Winterswijk (adres: Mentinkweg 2a te Winterswijk) op omliggende Natura2000 gebieden is, is met Aerius calculator een berekening gemaakt (versie 2022) voor de Liander en TenneT werkzaamheden. Het meest nabij gelegen Natura2000 gebied is het Korenburgerveen op circa 1,8 kilometer.

De uitvoering heeft een verwachte doorlooptijd van circa 20 maanden. Hieronder is een kort overzicht gegeven van de werkzaamheden:

Liander:

- 875 m<sup>2</sup> bouwrijp maken;
- 2 transformatorruimten bouwen;
- 2 transformatoren plaatsen;
- 1 MS-ruimte (middenspanning) bouwen;
- 1 MS-installatie plaatsen;
- 540 m<sup>2</sup> aanleg bestrating onderstation;
- 200 m<sup>2</sup> aanleg gras.

TenneT:

- 2.000 m<sup>2</sup> bouwrijp maken;
- 2 veldfundaties en fundaties portalen maken;
- 2.000 m<sup>2</sup> aanleg gras;
- 7.800 m<sup>2</sup> kabelsleuf ontgraven;
- 7.800 m<sup>2</sup> kabelsleuf aanvullen.

De gegevens van de bouwfase voor de Aerius berekeningen zijn gebaseerd op de verwachte inzet van werktuigen en voertuigen, gebaseerd op ervaringen van eerder uitgevoerde projecten. In overleg met het projectteam zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:



**Bouwjaar 1 (2025)**  
Bouwterrein Liander

Mobiel Werktuig	Brandstof type	Vermogen	Bouwjaar	Stage klasse	Gebruiks-uren	Brandstof verbruik	AdBlue verbruik
		(kW)			(h/jr.)	(l/jr.)	(l/jr.)
1. laadschop/shovel	diesel	50	2014-2018	IV	24	120	geen
2. graafmachine	diesel	200	2014-2018	IV	29	290	17
3. telekraan (300 t)	diesel	300	2014-2018	IV	46	299	18
4. kraan (40 ton)	diesel	200	2014-2018	IV	80	393	23
5. heistelling	diesel	180	2014-2018	IV	105	893	53

Bouwverkeer Liander

Verkeer	Intensiteiten
<i>per/jaar (beide richtingen)</i>	
Licht verkeer	2.520
Middelzwaar vrachtverkeer	2.100
Zwaar vrachtverkeer	136

Bouwterrein TenneT

Mobiel Werktuig	Brandstof type	Vermogen	Bouwjaar	Stage klasse	Gebruiks-uren	Brandstof verbruik	AdBlue verbruik
		(kW)			(h/jr.)	(l/jr.)	(l/jr.)
1. laadschop/shovel	diesel	50	2014-2018	IV	64	320	geen
2. graafmachine	diesel	200	2014-2018	IV	62	620	37
3. kraan (40 ton)	diesel	200	2014-2018	IV	32	157	9
4. heistelling	diesel	180	2014-2018	IV	28	238	14

Bouwverkeer TenneT

Verkeer	Intensiteiten
<i>per/jaar (beide richtingen)</i>	
Licht verkeer	3.600
Middelzwaar vrachtverkeer	1.800
Zwaar vrachtverkeer	18

Voor het bouwterrein is er in het eerste bouwjaar sprake van een totale emissievracht van 27,8 kg/j NO<sub>x</sub> en 0,7 kg/j NH<sub>3</sub> en voor het bouwverkeer is er in het eerste bouwjaar (inclusief stationair draaien) sprake van een totale emissievracht van 11,3 kg/j NO<sub>x</sub>, 2,6 kg/j NO<sub>2</sub> en 0,4 kg/j NH<sub>3</sub>.

## Bouwjaar 2 (2026)

Bouwverkeer Liander

Verkeer	Intensiteiten
<i>per/jaar (beide richtingen)</i>	
Licht verkeer	2.040
Middelzwaar vrachtverkeer	740

Bouwterrein TenneT

Mobiel Werktuig	Brandstof type	Vermogen	Bouwjaar	Stage klasse	Gebruiks-uren	Brandstof verbruik	AdBlue verbruik
		<i>(kW)</i>			<i>(h/jr.)</i>	<i>(l/jr.)</i>	<i>(l/jr.)</i>
1. laadschop/shovel	diesel	50	2014-2018	IV	80	400	geen
2. graafmachine	diesel	200	2014-2018	IV	234	2340	140

Bouwverkeer TenneT

Verkeer	Intensiteiten
<i>per/jaar (beide richtingen)</i>	
Licht verkeer	2.760
Middelzwaar vrachtverkeer	1.500
Zwaar vrachtverkeer	162

Voor het bouwterrein is er in het tweede bouwjaar sprake van een totale emissievracht van 22,4 kg/j NO<sub>x</sub> en 0,6 kg/j NH<sub>3</sub> en voor het bouwverkeer is er in het tweede bouwjaar (incl. station draaien) sprake van een totale emissievracht van 10 kg/j NO<sub>x</sub>, 1,6 kg/j NO<sub>2</sub> en 0,2 kg/j NH<sub>3</sub>.

## Conclusie

Met de Aerius calculator is een berekening uitgevoerd voor de bepaling van het effect van het project op de omliggende Natura2000 gebieden. De geschatte doorlooptijd van het project is ca. 20 maanden. Ten behoeve van een worst-case benadering zijn de kengetallen doorgerekend binnen twee bouwjaren, waarin de betreffende bouwwerkzaamheden en verkeersbewegingen van het project zijn gemodelleerd.

De bestaande situatie c.q. uitgangssituatie is 0, en daarmee is deze berekening tegelijkertijd ook de verschilberekening. In de gebruiksfase wordt geen NH<sub>3</sub> of NO<sub>x</sub> stikstof uitgestoten.

Uit de twee Aerius-berekeningen (twee bouwjaren) volgt dat er geen natuurgebieden zijn met een stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar. Zie ook de bijgevoegde uitdraai van de Aerius berekeningen. Voor het aspect stikstofdepositie is geen vergunning of VVGB voor de Wnb gebiedenbescherming benodigd.

Bijlage:

- Aerius berekening bouwjaar 1 (2025)
- Aerius berekening bouwjaar 2 (2026)

# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Qirion  
Dijkgraaf,  
6921RL Duiven

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

RLI-1274 OS Winterswijk  
OS Winterswijk aanlegfase bouwjaar 1

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RhYBq13knqJf  
05 oktober 2023, 16:10  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

OS Winterswijk aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2025	1,1 kg/j	40,2 kg/j


### Resultaten

OS Winterswijk aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

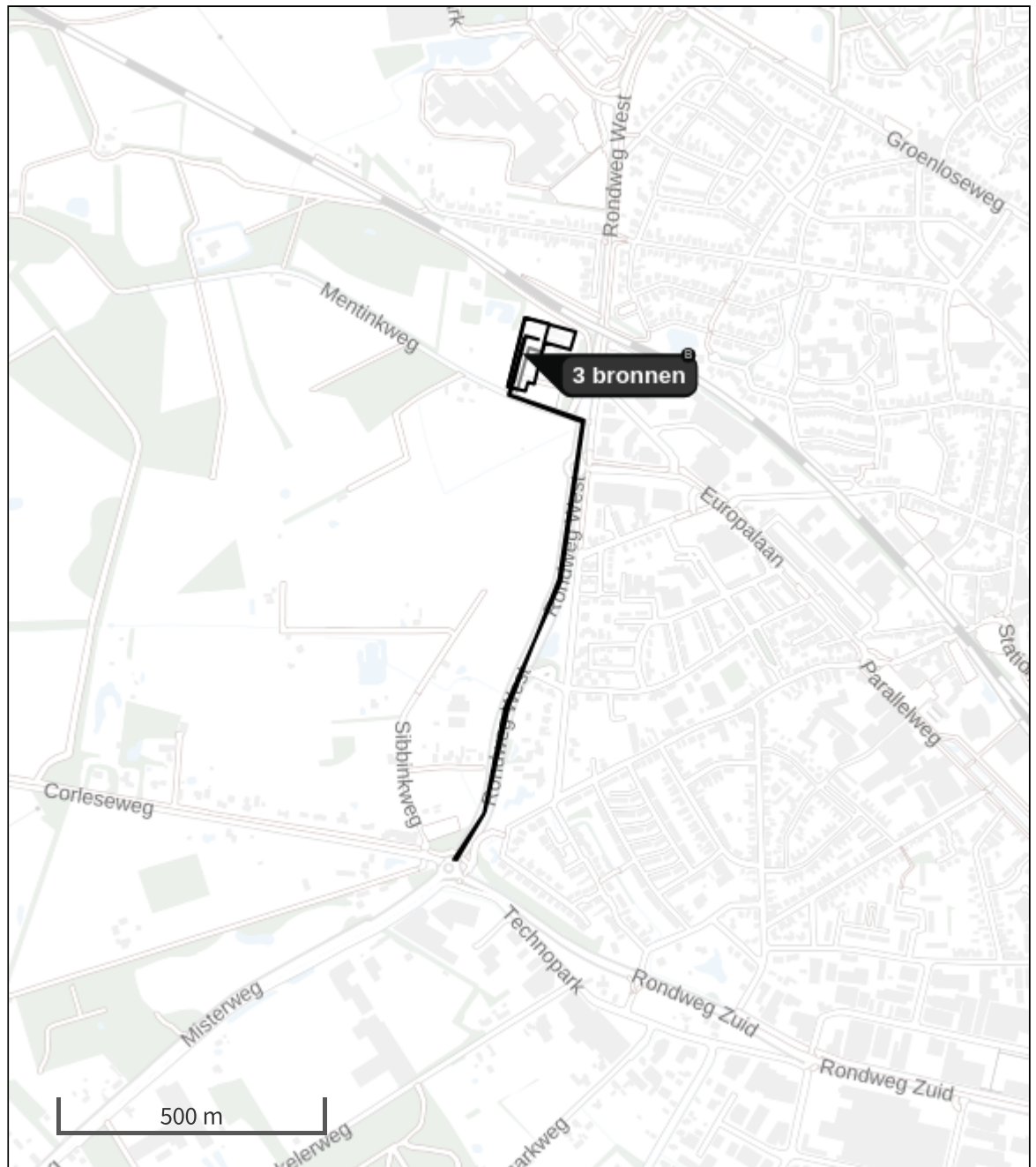
## OS Winterswijk aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025








## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
<b>1</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwterrein Liander	0,5 kg/j	14,6 kg/j
<b>3</b> Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwterrein TenneT	0,2 kg/j	13,2 kg/j
<b>5</b> Anders...   Anders...   Stationair draaien transport	23,2 g/j	1,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	10,8 kg/j



Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "OS Winterswijk aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

## OS Winterswijk aanlegfase, Rekenjaar 2025

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwterrein	NO <sub>x</sub>	14,6 kg/j			
	Liander	NH <sub>3</sub>	0,5 kg/j			
Locatie	X:245252,29 Y:443715,39					
Oppervlakte	0,60 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	120 l/j	24 u/j		NO <sub>x</sub>	2,5 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,0 kg/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	290 l/j	29 u/j	17 l/j	NO <sub>x</sub>	1,9 kg/j
					NH <sub>3</sub>	69,6 g/j
Telekraan 300 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	299 l/j	46 u/j	18 l/j	NO <sub>x</sub>	1,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	71,8 g/j
Kraan 40 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	392 l/j	80 u/j	23 l/j	NO <sub>x</sub>	2,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	94,1 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	893 l/j	105 u/j	53 l/j	NO <sub>x</sub>	5,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer Liander	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	5,8 kg/j
Locatie	X:245322 Y:443281,39	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 1,4 kg/j
Lengte	1.138,40 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	2.520,0 /jaar	1,0 %		
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	2.100,0 /jaar	1,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	136,0 /jaar	1,0 %		
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

**3** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwterrein TenneT	NO <sub>x</sub>				13,2 kg/j
		NH <sub>3</sub>				0,2 kg/j
Locatie	X:245266,05 Y:443713,41					
Oppervlakte	0,62 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	320 l/j	64 u/j		NO <sub>x</sub>	6,7 kg/j
					NH <sub>3</sub>	2,4 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	620 l/j	62 u/j	37 l/j	NO <sub>x</sub>	3,8 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,1 kg/j
Kraan 40 ton	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	157 l/j	32 u/j	9 l/j	NO <sub>x</sub>	1,2 kg/j
					NH <sub>3</sub>	37,7 g/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	238 l/j	28 u/j	14 l/j	NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	57,1 g/j

**4** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer TenneT	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	4,9 kg/j
Locatie	X:245326,86 Y:443281,76	Type scherm	-	NO <sub>2</sub>	1,2 kg/j
Lengte	1.139,56 m	Hoogte	-	NH <sub>3</sub>	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgescreven factoren	3.600,0 /jaar	1,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	1.800,0 /jaar	1,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgescreven factoren	18,0 /jaar	1,0 %		
Busverkeer	Voorgescreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

**5** Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien transport	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	1,6 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	23,2 g/j
Locatie	X:245251,95 Y:443718,14				
Lengte	115,72 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

**Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.



### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023\_20231004\_fd8d865135

Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



# Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:  
[www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers](http://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers)*



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Qirion  
Dijkgraaf,  
6921RL Duiven

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

RLI-1274 OS Winterswijk  
OS Winterswijk aanlegfase bouwjaar 2

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S319m1FvrvDg  
05 oktober 2023, 17:07  
Wnb-rekengrid

### Totale emissie

OS Winterswijk aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2026	0,8 kg/j	32,4 kg/j




### Resultaten

OS Winterswijk aanlegfase - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

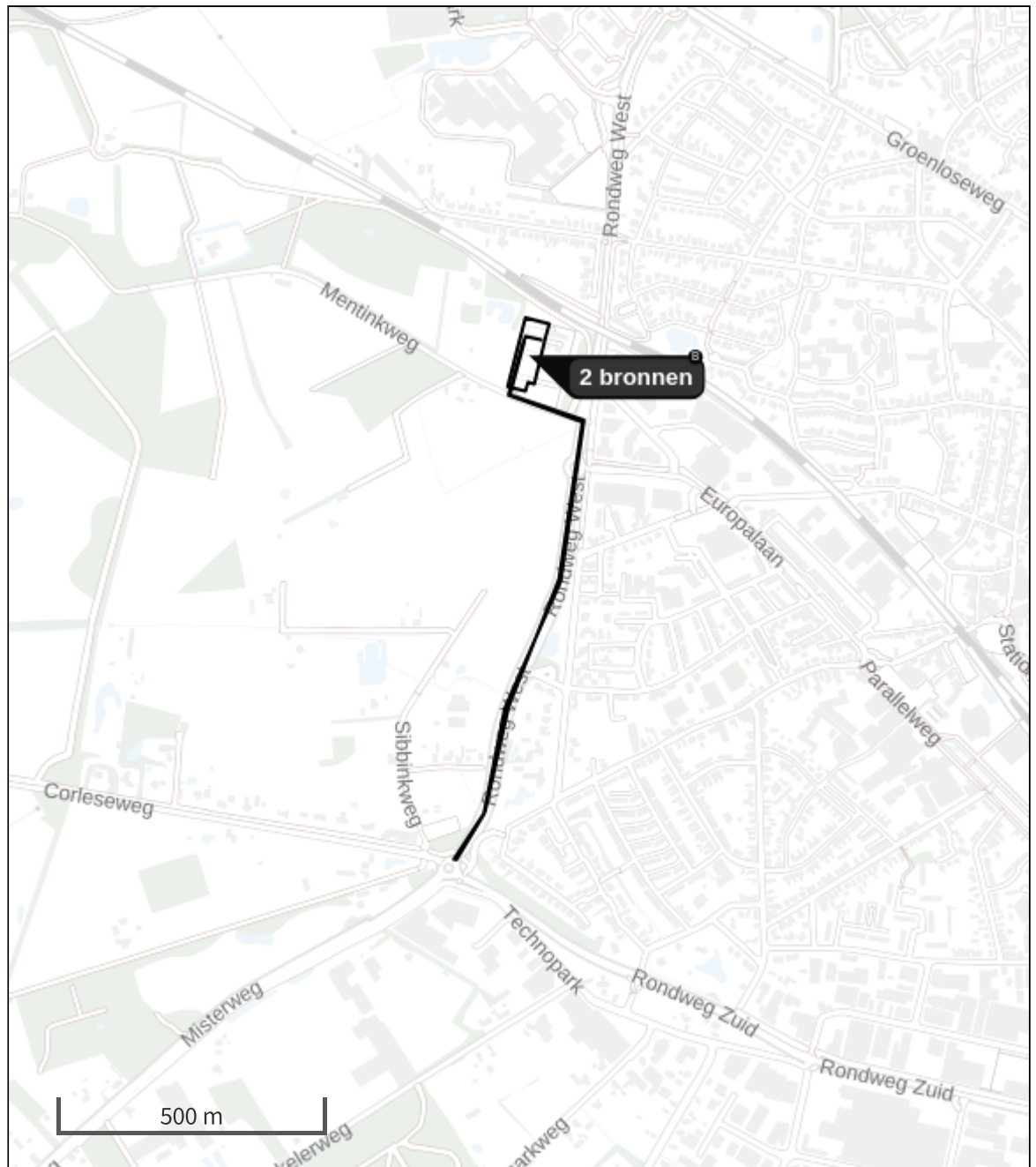
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

## OS Winterswijk aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

## Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwterrein TenneT	0,6 kg/j	22,4 kg/j
 Anders...   Anders...   Stationair draaien transport	48,7 g/j	3,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	6,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- |  |  |
|--|--|
|  Habitrichtlijn                 |  Grootste toename (projectberekening)             |
|  Vogelrichtlijn                 |  Grootste afname (projectberekening)              |
|  Vogelrichtlijn, Habitrichtlijn |  Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  Niet bepaald                   |  |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingsituatie (S).

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "OS Winterswijk aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-



## OS Winterswijk aanlegfase, Rekenjaar 2026

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer Liander	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	2,1 kg/j
Locatie	X:245320,97 Y:443278,81	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 0,5 kg/j
Lengte	1.132,85 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 70,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.040,0 /jaar	1,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	740,0 /jaar	1,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

**2** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwtterrein TenneT	NO <sub>x</sub>				22,4 kg/j
		NH <sub>3</sub>				0,6 kg/j
Locatie	X:245266,05 Y:443713,41					
Oppervlakte	0,62 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	400 l/j	80 u/j		NO <sub>x</sub>	8,4 kg/j
					NH <sub>3</sub>	3,0 g/j
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2340 l/j	234 u/j	140 l/j	NO <sub>x</sub>	14,0 kg/j
					NH <sub>3</sub>	0,6 kg/j

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer TenneT	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	4,5 kg/j
Locatie	X:245325,77 Y:443279,28	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 1,1 kg/j
Lengte	1.134,14 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.760,0 /jaar	1,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.500,0 /jaar	1,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	162,0 /jaar	1,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

**4** Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien transport	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO <sub>x</sub>	3,4 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH <sub>3</sub>	48,7 g/j
Locatie	X:245251,1 Y:443716,35				
Lengte	128,51 m				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				



### **Disclaimer**

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

### **Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023\_20231004\_fd8d865135

Database versie 2023\_fd8d865135\_calculator\_nl\_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

## **Bijlage 3 Akoestisch onderzoek**



## **Onderstation Winterswijk**

*Akoestisch onderzoek i.v.m. geprojecteerde uitbreiding*



## Onderstation Winterswijk

*Akoestisch onderzoek i.v.m. geprojecteerde uitbreiding*

opdrachtgever Qirion B.V.  
rapportnummer F 22412-2-RA-001  
datum 22 augustus 2022  
referentie GvL/JDvdV/F 22412-2-RA-001  
verantwoordelijke ing. G.R.M. van Leemput  
opsteller ing. J. Derks van de Ven  
085 8228 637  
j.derksvandeven@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding en samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Uitgangspunten</b>	<b>5</b>
2.1	Beschrijving bestaande inrichting en omgeving	5
2.2	Geprojecteerde uitbreidingen	6
<b>3</b>	<b>Toetsingscriteria</b>	<b>8</b>
3.1	Wet geluidhinder en geluidzoning	8
3.2	VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'	9
3.3	Overige geluidaspecten	10
<b>4</b>	<b>Berekeningen</b>	<b>11</b>
4.1	Rekenmodellen	11
4.2	Rekenresultaten	12
4.2.1	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	12
4.2.2	Maximale geluidniveaus	13
<b>5</b>	<b>Beoordeling en conclusie</b>	<b>14</b>
5.1	Toetsing langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	14
5.2	Toetsing maximale geluidniveaus	15
5.3	Voorstel zonegrens	15



## 1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van Qirion B.V. is een akoestisch onderzoek verricht in verband met de geprojecteerde uitbreidingen bij het 150/10 kV onderstation Winterswijk van Liander, gelegen aan de Mentinkweg 2a te Winterswijk.

In de huidige situatie zijn er twee 150/10 kV transformatoren met een elektrisch vermogen van elk 53 MVA, zes vermogensschakelaars en een 10 kV gebouw aanwezig op het station. Liander is voornemens om het station uit te breiden met twee 150/20 kV transformatoren van elk 80 MVA en een 20 kV gebouw. De transformatoren en het schakelen met de vermogensschakelaars (voor de maximale geluidniveaus) zijn als relevante geluidbron aan te merken. In de nieuwe bedrijfssituatie zullen alle vier de transformatoren gedurende het gehele etmaal op vollast in bedrijf zijn. Het bestaande 10 kV gebouw en het nieuwe 20 kV gebouw zijn evenwel als afschermend en reflecterend object in het onderzoek meegenomen.

Het maximaal gelijktijdig in te schakelen elektrisch vermogen wordt door de uitbreidingen 266 MVA. Deze waarde is hoger dan 200 MVA waardoor het onderstation vergunningplichtig wordt voor het aspect milieu. Ook dient er een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder te worden vastgesteld. De geluidzone wordt in het bestemmingsplan opgenomen.

Het bestaande bestemmingsplan staat geen zoneringsplichtige bedrijven toe. Het bestemmingsplan zal daarom moeten worden aangepast. Voor deze aanpassing is een ruimtelijke onderbouwing nodig.

Op basis van de door Qirion verstrekte gegevens is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{A,r,LT}$  en de maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$  ter plaatse van de meest nabij gesitueerde gevoelige bestemmingen ((bedrijfs)woningen) zijn berekend.

Uit het onderzoek volgt dat na realisatie van de genoemde uitbreidingen de geluidbelasting op de gevel van de meest nabij gelegen (bedrijfs)woningen ten hoogste 47 dB(A) etmaalwaarde bedraagt, inclusief toeslag  $K_1$  voor het tonale karakter van het geluid.

Vanwege het schakelen met de vermogensschakelaars kunnen 'maximale geluidniveaus' (geluidpieken) optreden. Het schakelen vindt in principe alleen overdag plaats (behoudens storingen of calamiteiten). Het maximale geluidniveau bij de woningen bedraagt ten hoogste 64 dB(A) in de dagperiode.

Hiermee wordt voldaan aan de toepasselijke criteria op basis van de Wet geluidhinder en de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'.

Gesteld kan worden dat derhalve sprake is van een uit akoestisch oogpunt planologisch inpasbare situatie.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Beschrijving bestaande inrichting en omgeving

Het 150/10 kV onderstation Winterswijk van Liander (OS Winterswijk) is gesitueerd aan de Mentinkweg 2a te Winterswijk. Geluidgevoelige bestemmingen in de directe omgeving zijn een aantal woningen en een bedrijfswoning, zie figuur 2.1. De bedrijfswoning is op een bedrijventerrein gesitueerd.

Direct ten noorden van het onderstation bevindt zich de spoorlijn Zutphen-Winterswijk.

#### f2.1 Situering OS Winterswijk en woningen (W) en bedrijfswoning (BW) in de omgeving



OS Winterswijk bestaat uit een 10 kV gebouw, een schakelveld en twee 150/10 kV transformatoren met een vermogen van 53 MVA elk. Het geluidvermogen van de transformatoren bedraagt 81,7 dB(A) bij vollast. De transformatoren hebben geen koelventilatoren.

In het schakelveld staan o.a. zes vermogensschakelaars opgesteld, twee Areva-schakelaars (geluidvermogen  $L_{Wmax}$  118 dB(A)) en vier Merlin-schakelaars (geluidvermogen  $L_{Wmax}$  115 dB(A)).

Ter plaatse van het station en de directe omgeving is het bestemmingsplan 'Buitengebied Winterswijk' van toepassing (vastgesteld 2011-02-28). Voor het stationsterrein geldt de enkelbestemming 'Bedrijf' met de functieaanduiding 'nutsvoorziening'. Er is hierbij geen specifieke milieucategorie aangeduid. Het terrein is echter niet van een 'geluidzone industrie' in het kader van de Wet geluidhinder voorzien. Het bestemmingsplan staat dus momenteel geen zoneringsplichtige inrichtingen toe ter plaatse.

## 2.2 Geprojecteerde uitbreidingen

Liander is voornemens om het station uit te breiden met twee 150/20 kV transformatoren (T3 en T4) van elk 80 MVA en een 20 kV installatiegebouw. Alleen de transformatoren (en de vermogensschakelaars) zijn als relevante geluidbron aan te merken. Het bestaande 10 kV gebouw en het nieuwe 20 kV gebouw zijn evenwel als afschermende en reflecterende objecten in het onderzoek meegenomen.

De nieuwe transformatoren zullen worden opgesteld in half-open cellen (bovenzijde en zuidzijde open). De hoogte van de celwanden bedraagt 6,5 meter. Het nieuwe 20 kV gebouw is 4,2 meter hoog.

In figuur 2.2 is de situatie na realisatie van de geplande uitbreidingen weergegeven.

f2.2 Lay-out van OS Winterswijk na uitbreidingen





De nieuwe transformatoren hebben eveneens geen koelventilatoren. Het geluidvermogen van de nieuwe transformatoren (T3 en T4) bedraagt maximaal 79,5 dB(A) bij vollast.

De belasting van de transformatoren (en daarmee de geluidemissie ervan) is afhankelijk van de energievraag. Onderzocht is de bedrijfssituatie met de grootste impact op de geluidemissie naar de omgeving. Dit betreft de situatie waarbij alle transformatoren gelijktijdig op vollast in bedrijf zijn gedurende het gehele etmaal.

## 3 Toetsingscriteria

### 3.1 Wet geluidhinder en geluidzonerings

Omdat het gelijktijdig in te schakelen elektrische vermogen van de buiten opgestelde transformatoren na realisatie van de uitbreidingen hoger wordt dan 200 MVA (namelijk 266 MVA), valt het onderstation vanaf dat moment onder categorie 20.1.b van onderdeel C van bijlage I van het Besluit omgevingsrecht (verder te noemen: Bor). Gelet op onderdeel D van bijlage I (artikel 1.n) van het Bor wordt de inrichting tevens aangemerkt als een inrichting die in belangrijke mate geluidhinder kan veroorzaken. Het station zal daarom voorzien moeten worden van een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder.

Op het station zijn dan de bepalingen van de Wet geluidhinder van toepassing, te weten:

- ter plaatse van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen geldt voor de geluidbelasting een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) (i.e. ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode);
- ter plaatse van de zonegrens geldt een harde grenswaarde van 50 dB(A) voor de geluidbelasting ten gevolge van alle installaties op het gezoneerde terrein.

Hierbij wordt in de regel volgens de Wet geluidhinder geen rekening gehouden met het karakter van het geluid.

In de huidige situatie is het stationsterrein nog niet gezoneerd in het kader van de Wet geluidhinder. Gelet hierop wordt in onderhavig onderzoek een zonegrens voorgesteld. Rondom het terrein wordt een contour aangegeven waarbuiten de geluidbelasting van het 'industrieterrein' niet meer mag bedragen dan 50 dB(A). Het terrein tussen de contour (de zonegrens) en het industrieterrein geldt als de zone.

Bij vergunningverlening zullen de ten gevolge van het onderstation optredende geluidbelastingen (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) worden getoetst aan deze zone.

Zoals eerder opgemerkt gaat de Wet geluidhinder hierbij normaliter uit van toetsing aan de zone exclusief toepassing van een toeslag voor het karakter van het geluid. Transformatorgeluid wordt in het algemeen beoordeeld als tonaal van karakter waardoor bij beoordeling in het kader van de Omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu (voorheen Wet milieubeheer) een toeslag van 5 dB van toepassing zal kunnen zijn (e.e.a. mede afhankelijk van het achtergrondniveau en de plaatselijke 'waarneembaarheid' van de tonaliteit). Om eventuele conflicterende toetsingen te voorkomen zou in onderhavig geval overwogen kunnen worden om de zonegrens inclusief toeslag voor het tonale karakter van het geluid vast te stellen. De toetsing aan de zonegrens zal dan ook inclusief toeslag voor het tonale karakter geschieden. Deze benadering kan worden toegepast omdat het station de enige inrichting op het te zonerende industrieterrein zal zijn.



## 3.2 VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering'

Het onderstation bevindt zich binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Winterswijk', vastgesteld 2011-02-28 door de gemeente Winterswijk. Voor het perceel waarop de inrichting is gesitueerd geldt de enkelbestemming 'Bedrijf' met de functieaanduiding 'nutsvoorziening'. Er is hierbij geen specifieke milieucategorie aangeduid. Het terrein is echter niet van een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder voorzien. Het bestemmingsplan staat dus momenteel geen zoneringsplichtige inrichtingen toe ter plaatse. Om de wijzigingen op het station mogelijk te maken zal daarom het bestemmingsplan moeten worden aangepast of zal een omgevingsvergunning voor het afwijken hiervan moeten worden aangevraagd. Voor een dergelijke planherziening dient het stappenplan te worden doorlopen zoals omschreven in de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering':

### Stap 1

Indien de richtafstand voor gewenste bedrijfscategorie voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk. (NB. Het gaat hier om bedrijfscategorie 4.2 (opgesteld transformatorvermogen tussen 200 en 1000 MVA) waarvoor een richtafstand van 300 meter van toepassing is bij een omgevingstype 'rustige woonwijk' en 200 meter bij een 'gemengd gebied').

### Stap 2

Indien 'stap 1' niet toereikend is:

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'rustige woonwijk' van maximaal:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde)
- 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden, etmaalwaarde)
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype 'gemengd gebied' van maximaal:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (etmaalwaarde)
- 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden, etmaalwaarde)
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde):

Indien hieraan wordt voldaan, is buitenplanse inpassing mogelijk.

### Stap 3 en 4

Indien 'stap 2' niet toereikend is, is in de VNG-richtlijn nog een stap 3 en zelfs een stap 4 beschreven. In voorliggend rapport wordt hier vooralsnog niet verder op ingegaan.



In de VNG-richtlijn is aangegeven wanneer een omgeving als 'gemengd gebied' kan worden beschouwd:

*“een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. [...].*

*Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot een omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend”.*

Gezien de aanwezigheid van een spoorlijn, de rondweg N319 en een bedrijventerrein in de nabije omgeving, is in de onderhavige situatie uitgegaan van omgevingstype 'gemengd gebied'.

De afstand van de dichtstbij gelegen geluidgevoelige bestemming (Mentinkweg 1 en 1a) tot de inrichtingsgrens van het onderstation bedraagt circa 45 meter. Vastgesteld wordt dat hiermee niet voor alle woningen wordt voldaan aan de voorwaarde in 'stap 1'.

Daarom dient ook 'stap 2' te worden uitgevoerd. Hierbij worden de op de gevel van de woningen berekende geluidniveaus getoetst aan de richtwaarde voor 'gemengd gebied', te weten een langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde (50 dB(A) overdag, 45 dB(A) in de avond en 40 dB(A) in de nacht) en een maximaal geluidniveau van 70 dB(A) etmaalwaarde (70 dB(A) overdag, 65 dB(A) in de avond en 60 dB(A) in de nacht).

Hierbij kan nog worden opgemerkt dat voor de huidige situatie van het transformatorstation de standaardvoorschriften uit het Activiteitenbesluit van toepassing zijn. Hierbij bedraagt het maximaal toegestane langtijdgemiddelde beoordelingsniveau 50 dB(A) etmaalwaarde en het maximale geluidniveau 70 dB(A) etmaalwaarde.

### 3.3 Overige geluidaspecten

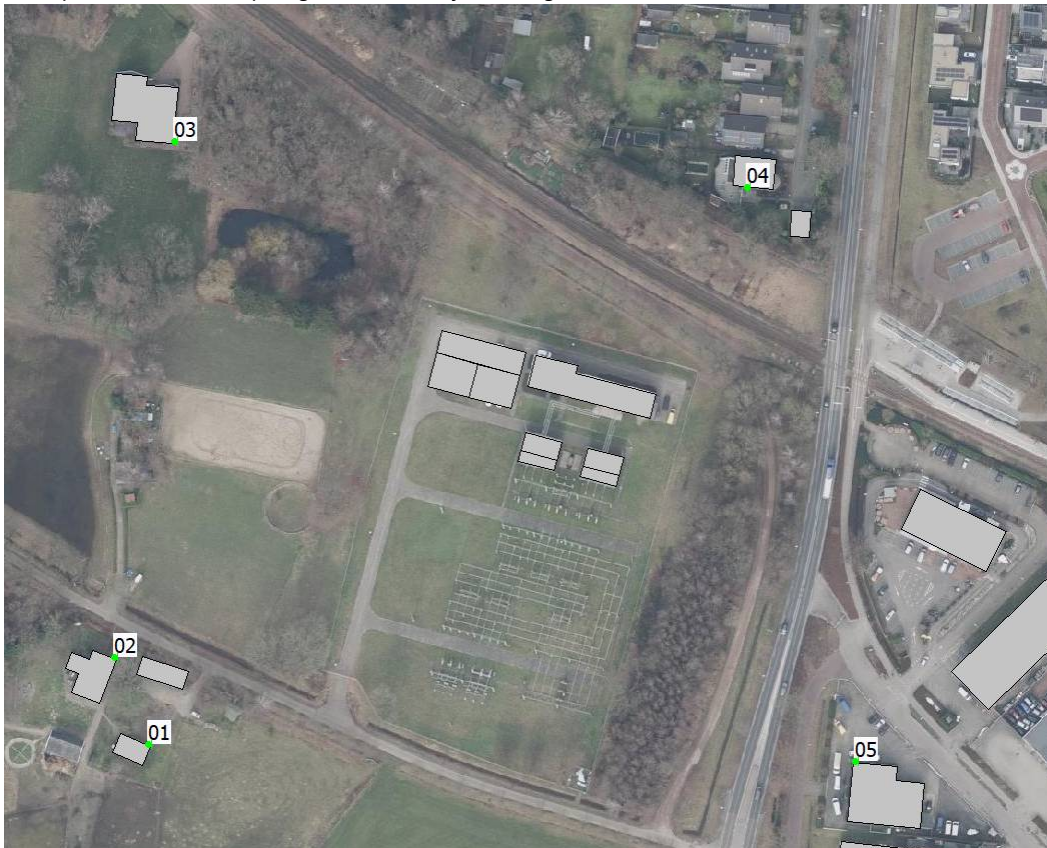
In de Circulaire d.d. 29 februari 1996 (ook wel “Schrikkelcirculaire” genoemd) wordt een beoordelingswijze gepresenteerd voor het geluid afkomstig van verkeersbewegingen van en naar de inrichting over de openbare weg. Conform deze Circulaire dienen de equivalente geluidniveaus ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting te worden getoetst voor zover deze als 'akoestisch herkenbaar' zijn toe te rekenen aan de inrichting. Het onderstation is onbemand. Het aantal transportbewegingen van en naar het station kan daarom als verwaarloosbaar worden aangemerkt. Om die reden is dit aspect als niet relevant verder buiten beschouwing gelaten.

## 4 Berekeningen

### 4.1 Rekenmodellen

Op basis van de uitgangspunten vermeld in hoofdstuk 2 is een akoestisch rekenmodel opgesteld waarmee de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{A,r,LT}$  en de maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$  van de inrichting zijn berekend op de gevels van de (bedrijfs)woningen. De geluidniveaus zijn berekend voor een ontvangerhoogte van 1,5 meter (relevant voor de dagperiode) en van 5 meter (relevant voor de avond en de nacht). Voor ontvangerpunt 05 (bedrijfswoning boven een garage) zijn de geluidniveaus enkel op 5 meter berekend. In figuur 4.1 zijn de rekenposities weergegeven.

f4.1 Rekenposities 01 t/m 05 op de gevel van (bedrijfs)woningen



Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', uitgave 1999 van het voormalige Ministerie van VROM.

Het terrein van het onderstation en de wegen zijn gemodelleerd als akoestisch 'hard' bodemgebied ( $B = 0$ ). De omgeving is gemodelleerd als 'deels hard, deels absorberende bodem' ( $B = 0,5$ ).

Het geluid afkomstig van transformatoren is tonaal van karakter. Gelet hierop zal, op basis van de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai', over het algemeen een toeslag voor tonaal geluid ( $K_1 = 5$  dB) moeten worden toegepast. Eén en ander is evenwel afhankelijk van het geluidniveau van het transformatorgeluid in relatie tot het achtergrondgeluidniveau. In onderhavige situatie is ('worst case') vooralsnog uitgegaan van toepassing van de toeslag.

In bijlage 1 zijn de invoergegevens van de rekenmodellen weergegeven.

## 4.2 Rekenresultaten

### 4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus  $L_{Ar,LT}$  weergegeven op de gevel van 'gevoelige gebouwen' in de omgeving (ontvangerposities 01 t/m 05). De geluidniveaus zijn weergegeven inclusief toeslag  $K_1$ .

t4.1 *Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus na de uitbreidingen*

Nr.	Toetspunt (zie figuur 4.1)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			$L_{etmaal}$ in dB(A)
		Dag (1,5 m)	Avond (5 m)	Nacht (5 m)	
01	Mentinkweg 1a	34,2	36,3	36,3	46
02	Mentinkweg 1	34,2	36,8	36,8	47
03	Grotersweg 1	30,4	34,2	34,2	44
04	Kleinhoonte 12	31,5	34,8	34,8	45
05	Europark 15 (BW)	37,4	37,4	37,4	47

De weergave in tienden van dB's betreft niet de absolute nauwkeurigheid van de berekeningen, maar dient slechts ter afronding van het eindresultaat (etmaalwaarde) op hele dB's (conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai).

In bijlage 2 zijn, per rekenpositie, de geluidbijdragen van de afzonderlijke bronnen weergegeven.

In figuur 4.2 zijn de bijbehorende etmaalwaardecontouren weergegeven inclusief toeslag  $K_1$ . De contouren zijn berekend voor een ontvangerhoogte van 5 meter boven maaiveld.

## f4.2 Berekende etmaalwaardecontouren inclusief toeslag $K_1$



### 4.2.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.2 zijn de maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ ) vanwege het schakelen met de vermogensschakelaars weergegeven.

#### t4.2 Maximale geluidniveaus vanwege het schakelen met vermogensschakelaars

Nr.	Toetspunt (zie figuur 4.1)	$L_{A,max}$ dag (1,5 m) in dB(A)	$L_{A,max}$ avond/nacht (5 m) in dB(A)
01	Mentinkweg 1a	64	66
02	Mentinkweg 1	57	60
03	Grotersweg 1	57	58
04	Kleinhoonte 12	55	57
05	Europark 15 (BW)	63 (5 m)	63

In bijlage 2 zijn de resultaten van de maximale geluidniveaus weergegeven.

## 5 Beoordeling en conclusie

### 5.1 Toetsing langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Het onderstation bevindt zich binnen het bestemmingsplan 'Buitengebied Winterswijk' (vastgesteld 2011-02-28). Voor het betreffende perceel is de enkelbestemming 'Bedrijf' met de functieaanduiding 'nutsvoorziening' van toepassing. Er is hierbij geen specifieke milieucategorie aangeduid. Het terrein is echter niet van een geluidzone in het kader van de Wet geluidhinder voorzien. Het bestemmingsplan staat dus momenteel geen zoneringsplichtige inrichtingen toe ter plaatse.

Om de wijzigingen op het station mogelijk te maken zal daarom het bestemmingsplan moeten worden aangepast of zal een omgevingsvergunning voor het afwijken hiervan moeten worden aangevraagd. Voor een dergelijke planherziening dient het stappenplan te worden doorlopen zoals omschreven in de VNG-richtlijn 'Bedrijven en milieuzonering':

In paragraaf 3.2 is gebleken dat niet bij alle gevoelige bestemmingen in de omgeving aan de voorwaarde in 'stap 1' wordt voldaan (afstand minimaal 200 meter voor milieucategorie 4.2 en omgevingstype 'gemengd gebied'). Daarom is ook 'stap 2' uitgevoerd.

In stap 2 worden de optredende geluidniveaus op de gevel van de woningen getoetst aan de grenswaarden die van toepassing zijn voor een 'gemengd gebied', te weten 50 dB(A) etmaalwaarde (i.e. 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avond en 40 dB(A) in de nacht).

Uit de rekenresultaten is gebleken dat de geluidbelasting bij gevoelige bestemmingen in de omgeving beperkt zal blijven tot maximaal 47 dB(A) etmaalwaarde, inclusief toeslag voor het tonale karakter van het geluid.

Vastgesteld wordt dat aan de voorwaarde volgens 'stap 2' wordt voldaan waarmee sprake is van een goede ruimtelijke ordening en inpassing mogelijk is.

De nieuwe 80 MVA transformatoren bezitten een geluidvermogen van maximaal 79,5 dB(A) bij vollast. Dit geluidvermogen kan als laag worden aangemerkt voor transformatoren met een dergelijk vermogen. Mede gelet op het feit dat de transformatoren niet meer zijn voorzien van koelventilatoren kunnen deze als 'geluidarm' worden aangemerkt.

Hier komt bij dat de transformatoren zullen worden opgesteld in half-open transformatorcellen waardoor het geluid in de richting van de meest nabij gelegen woningen wordt afgeschermd.

Gelet op het bovenstaande kan worden gesteld dat wordt voldaan aan het zgn. 'BBT-beginsel' (Beste Beschikbare Technieken).



## 5.2 Toetsing maximale geluidniveaus

Uit de berekeningen volgt dat de 'maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$ ' vanwege het schakelen ter plaatse van woningen ten hoogste 64 dB(A) in de dagperiode en 66 dB(A) in de avond- en nachtperiode is. De grenswaarde voor de maximale geluidniveaus, beschreven in 'stap 2' (zie paragraaf 3.2), voor omgevingstype 'gemengd gebied' is 70 dB(A) etmaalwaarde (i.e. 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avond en 60 dB(A) in de nacht). Er wordt derhalve ruimschoots voldaan aan de grenswaarde voor de dagperiode.

Schakelingen treden normaliter alleen in de dagperiode op. Slechts in een zeer uitzonderlijk geval, bijvoorbeeld bij een storing of calamiteit, kan er ook in de avond of nacht worden geschakeld. Deze situatie behoort evenwel niet tot de 'representatieve bedrijfssituatie'.

## 5.3 Voorstel zonegrens

Gelet op het buiten opgestelde transformatorvermogen (maximaal 266 MVA gelijktijdig ingeschakeld) zal het terrein van het onderstation gezoneerd dienen te worden in het kader van de Wet geluidhinder.

De geluidzone is gedefinieerd als het gebied waarbuiten de geluidbelasting vanwege het 'industrieterrein' de waarde van 50 dB(A) niet mag overschrijden. Een geluidbelasting van 50 dB(A) komt overeen met ten hoogste 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

De vast te stellen zonegrens dient ten minste de optredende 50 dB(A) etmaalwaardecontouren van de maximale bedrijfssituatie en het terrein van de inrichting te omvatten.

Volgens de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' (HMRI 1999) en de 'Handleiding industrielawaai en vergunningverlening' wordt voor geluid *met ter plaatse van de beoordelingspunten* (bijvoorbeeld bij woningen) duidelijk hoorbare zuivere tonen een zogenaamde tonaliteitstoeslag  $K_1$  van 5 dB in rekening gebracht. Het geluid afkomstig van geluidbronnen met een zuivere toon (zoals transformatoren) wordt hierdoor 5 dB strenger beoordeeld.

Omtrent deze toeslag voor het tonale karakter dient te worden opgemerkt dat de Wet geluidhinder normaliter hier geen rekening mee houdt. Immers, doorgaans bevinden zich meerdere inrichtingen op het te zonerende industrieterrein. Indien er dan één inrichting op het industrieterrein 'bijzonder geluid' (zoals bijvoorbeeld 'tonaal geluid') zou produceren, en voor de andere inrichtingen is dit niet het geval, is het lastig, zo niet onmogelijk, om te bepalen of de geluidzone met of zonder toeslag zou moeten worden vastgesteld. Om die reden is door de wetgever bepaald dat bij zonering en bij hogere waardeprocedures normaliter geen toeslag in rekening wordt gebracht.

De Wet geluidhinder sluit de mogelijkheid voor toepassing van een toeslag echter niet uit. Door de geluidzone inclusief toeslag vast te stellen kan worden voorkomen dat er een discrepantie ontstaat tussen enerzijds een toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder en anderzijds een beoordeling in het kader van de Omgevingsvergunning. In de onderhavige situatie is een zonering inclusief toeslag voor het tonale karakter mogelijk omdat het station de enige inrichting is op het te zonerende 'industrieterrein'. Het eerder



genoemde bezwaar om een toeslag in rekening te brengen op de zonegrens geldt hier dus niet. Gelet hierop wordt voorgesteld om de zone inclusief toeslag vast te stellen.

In de figuur 5.1 is een voorstel uitgewerkt voor een zonegrens waarbij de toeslag voor het tonale karakter van het geluid wordt meegenomen. De voorgestelde zonegrens is gebaseerd op de berekende 50 dB(A) etmaalwaardecontour zoals weergegeven in figuur 4.2, waarbij abrupte overgangen uit de contour zijn gehaald.

f5.1 Voorstel zonegrens (roze lijn) inclusief toeslag  $K_1$



Mook,

Dit rapport bevat 16 pagina's  
bijlage 1, bestaande uit 11 pagina's en 4 figuren,  
bijlage 2, bestaande uit 11 pagina's.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.



## Overzicht toetspunten

---

Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	Mentinkweg 1a	245165,80	443626,86	0,00	1,50	5,00	Ja
02	Mentinkweg 1	245153,75	443657,17	0,00	1,50	5,00	Ja
03	Grotersweg 1	245174,84	443836,21	0,00	1,50	5,00	Ja
04	Kleinhoonte 12	245373,30	443820,29	0,00	1,50	5,00	Ja
05	Europark 15 (BW)	245410,70	443621,08	0,00	5,00	--	Ja

## Overzicht bodemgebieden

---

Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
01	terrein	245226,40	443653,19	0,00
02	wegen	245130,01	443686,04	0,00
03	terrein	245410,13	443742,30	0,00

## Overzicht gebouwen

Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Refl. 31	Refl. 63
01	Mentinkweg 2 a	245297,32	443751,19	8,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
02	TR1	245317,97	443729,81	5,00	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
03	TR1	245327,72	443716,60	4,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
04	TR2	245296,55	443735,20	5,00	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
05	TR2	245306,30	443721,99	4,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
06	TR3	245262,35	443751,21	6,50	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
07	TR4	245279,89	443759,05	6,50	0,00	Eigen waarde	0,00	0,00
08	20 kV gebouw	245296,40	443762,91	4,20	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
09	Mentinkweg 1	245154,65	443656,66	6,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
10	Mentinkweg 1A	245163,58	443619,85	6,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
11	Grotersweg 1	245174,12	443835,49	8,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
12	Europart 15	245407,88	443600,23	6,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
13	Kleinhoonte 12	245382,30	443819,77	6,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
14	Kleinhoonte 12 garage	245387,98	443803,43	5,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
15	Europark 26	245456,30	443687,06	6,50	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
16	Europark 18	245456,79	443639,12	9,50	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
17	Europark 13	245405,77	443593,40	4,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
18	Europark 13	245434,23	443561,99	7,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80
19	Mentinkweg 1	245177,38	443646,09	6,00	0,00	Eigen waarde	0,80	0,80

## Overzicht gebouwen

---

Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## Overzicht bronnen Transformatoren

---

Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
01	TR1 2/3 bovenz.	245323,25	443724,96	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item
02	TR1 1/3 bovenz.	245322,10	443720,09	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item
03	TR2 2/3 bovenz.	245301,83	443730,35	0,10	5,00	Relatief aan onderliggend item
04	TR2 1/3 bovenz.	245300,68	443725,48	0,10	4,00	Relatief aan onderliggend item
05	TR3 bovenvlak	245271,51	443755,59	0,10	6,50	Relatief aan onderliggend item
06	TR3 voorvlak	245269,64	443749,20	4,00	0,00	Eigen waarde
07	TR4 bovenvlak	245285,90	443751,55	0,10	6,50	Relatief aan onderliggend item
08	TR4 voorvlak	245284,21	443745,33	4,00	0,00	Eigen waarde



## Overzicht bronnen Transformatoren

---

Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Type	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
01	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	0,00	--	62,90	76,90	74,90	70,90	65,90	61,90
02	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	0,00	--	59,90	73,90	71,90	67,90	62,90	58,90
03	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	0,00	--	62,90	76,90	74,90	70,90	65,90	61,90
04	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	0,00	--	59,90	73,90	71,90	67,90	62,90	58,90
05	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	0,00	--	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40
06	Uitstralende gevel	0,00	0,00	0,00	--	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40
07	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	0,00	0,00	--	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40
08	Uitstralende gevel	0,00	0,00	0,00	--	59,40	73,40	71,40	67,40	62,40	58,40

## Overzicht bronnen Transformatoren

---

Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	57,90	52,90	80,02
02	54,90	49,90	77,02
03	57,90	52,90	80,02
04	54,90	49,90	77,02
05	54,40	49,40	76,52
06	54,40	49,40	76,52
07	54,40	49,40	76,52
08	54,40	49,40	76,52

## Overzicht bronnen Vermogensschakelaars

---

Model: Maximaal geluidniveau situatie 2b  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type
01	Arreva vermogensschakelaar 1	245270,47	443655,07	3,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
02	Arreva vermogensschakelaar 2	245281,05	443651,50	3,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
03	Merlin vermogensschakelaar 1	245309,02	443645,32	3,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
04	Merlin vermogensschakelaar 2	245296,95	443711,89	3,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
05	Merlin vermogensschakelaar 3	245307,65	443709,10	3,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron
06	Merlin vermogensschakelaar 4	245318,25	443706,28	3,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron

## Overzicht bronnen Vermogensschakelaars

---

Model: Maximaal geluidniveau situatie 2b  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01	0,00	0,00	0,00	--	75,00	86,00	101,00	111,00	114,00	113,00	105,00	101,00
02	0,00	0,00	0,00	--	75,00	86,00	101,00	111,00	114,00	113,00	105,00	101,00
03	0,00	0,00	0,00	--	76,60	88,00	96,30	110,70	109,30	108,90	106,50	98,80
04	0,00	0,00	0,00	--	76,60	88,00	96,30	110,70	109,30	108,90	106,50	98,80
05	0,00	0,00	0,00	--	76,60	88,00	96,30	110,70	109,30	108,90	106,50	98,80
06	0,00	0,00	0,00	--	76,60	88,00	96,30	110,70	109,30	108,90	106,50	98,80

## Overzicht bronnen Vermogensschakelaars

---

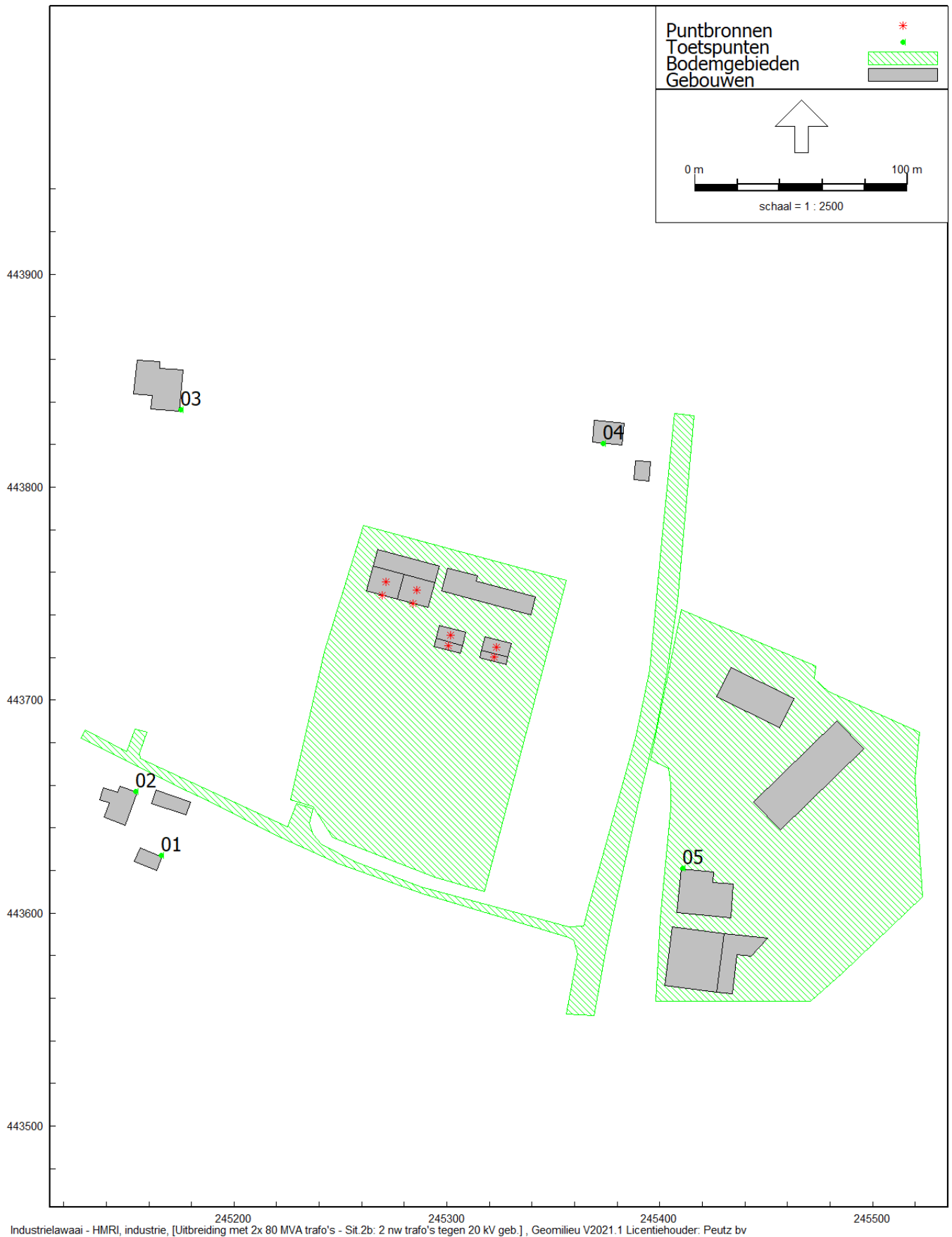
Model: Maximaal geluidniveau situatie 2b  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr Totaal
01	118,02
02	118,02
03	115,28
04	115,28
05	115,28
06	115,28

## Rekenmodel transformatoren, totaaloverzicht



## Rekenmodel transformatoren, totaaloverzicht



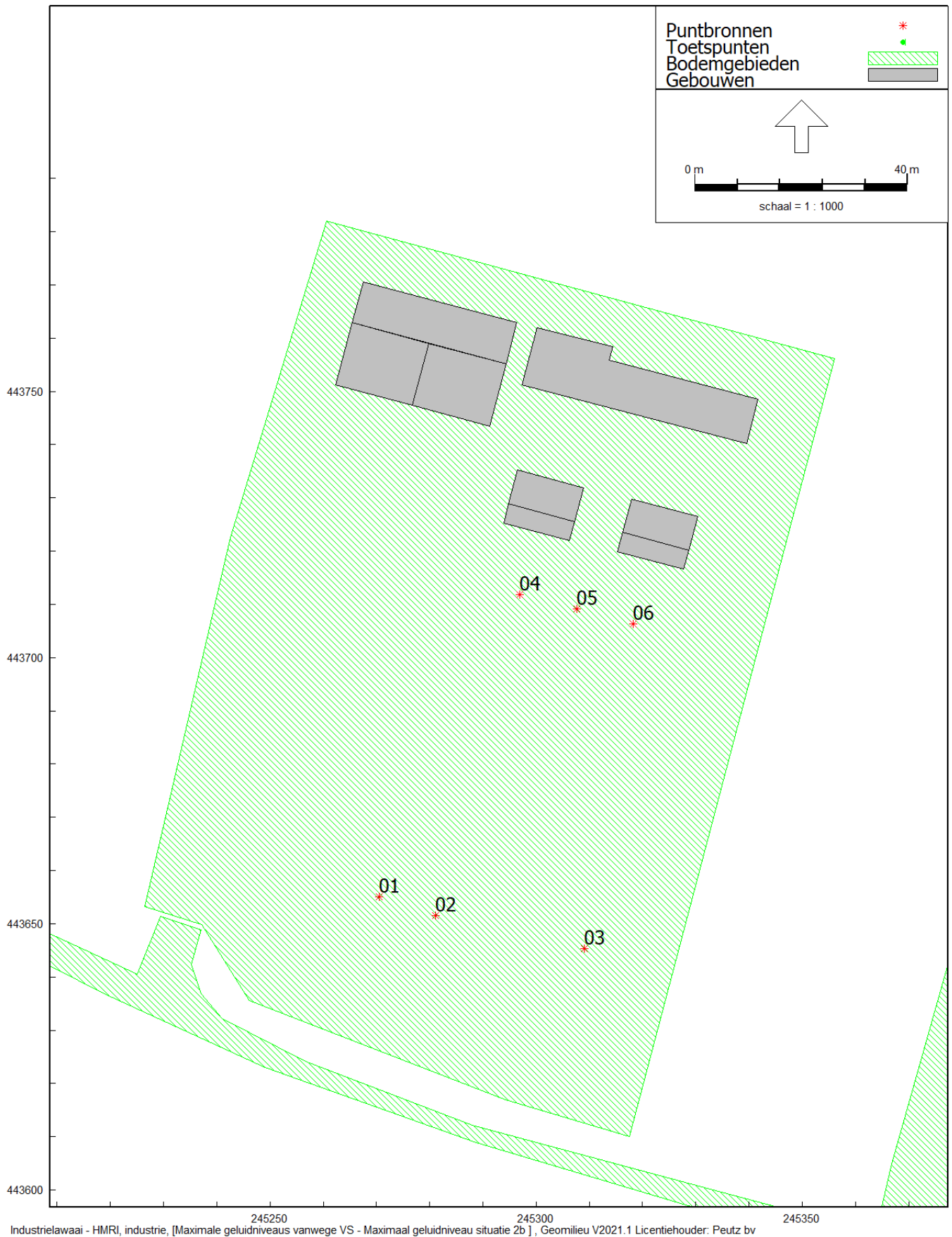


## Rekenmodel transformatoren, ingezoomed



Industrielaai - HMRI, industrie, [Uitbreiding met 2x 80 MVA trafo's - Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.], Geomilieuv2021.1 Licentiehouder: Peutz bv

## Rekenmodel vermogensschakelaars, ingezoomd





## Geluidbijdrage per bron inclusief toeslag K1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01\_A - Mentinkweg 1a  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Mentinkweg 1a	1,50	34,2	34,2	34,2	44,2
01	TR1 2/3 bovenz.	0,10	27,3	27,3	27,3	37,3
03	TR2 2/3 bovenz.	0,10	26,4	26,4	26,4	36,4
06	TR3 voorvlak	4,00	25,6	25,6	25,6	35,6
08	TR4 voorvlak	4,00	25,4	25,4	25,4	35,4
04	TR2 1/3 bovenz.	0,10	25,4	25,4	25,4	35,4
02	TR1 1/3 bovenz.	0,10	24,5	24,5	24,5	34,5
05	TR3 bovenvlak	0,10	22,5	22,5	22,5	32,5
07	TR4 bovenvlak	0,10	22,3	22,3	22,3	32,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Peutz bv

22-8-2022 09:28:06

## Geluidbijdrage per bron inclusief toeslag K1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01\_B - Mentinkweg 1a  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_B	Mentinkweg 1a	5,00	36,3	36,3	36,3	46,3
01	TR1 2/3 bovenz.	0,10	29,7	29,7	29,7	39,7
03	TR2 2/3 bovenz.	0,10	28,3	28,3	28,3	38,3
06	TR3 voorvlak	4,00	27,4	27,4	27,4	37,4
08	TR4 voorvlak	4,00	27,3	27,3	27,3	37,3
04	TR2 1/3 bovenz.	0,10	26,7	26,7	26,7	36,7
02	TR1 1/3 bovenz.	0,10	26,5	26,5	26,5	36,5
05	TR3 bovenvlak	0,10	25,4	25,4	25,4	35,4
07	TR4 bovenvlak	0,10	25,2	25,2	25,2	35,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Peutz bv

22-8-2022 09:28:06

## Geluidbijdrage per bron inclusief toeslag K1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Mentinkweg 1  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_A	Mentinkweg 1	1,50	34,2	34,2	34,2	44,2
01	TR1 2/3 bovenz.	0,10	27,3	27,3	27,3	37,3
06	TR3 voorvlak	4,00	26,4	26,4	26,4	36,4
08	TR4 voorvlak	4,00	25,9	25,9	25,9	35,9
03	TR2 2/3 bovenz.	0,10	25,4	25,4	25,4	35,4
04	TR2 1/3 bovenz.	0,10	23,9	23,9	23,9	33,9
02	TR1 1/3 bovenz.	0,10	23,8	23,8	23,8	33,8
05	TR3 bovenvlak	0,10	23,3	23,3	23,3	33,3
07	TR4 bovenvlak	0,10	22,8	22,8	22,8	32,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Peutz bv

22-8-2022 09:28:06

## Geluidbijdrage per bron inclusief toeslag K1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02\_B - Mentinkweg 1  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	Mentinkweg 1	5,00	36,8	36,8	36,8	46,8
01	TR1 2/3 bovenz.	0,10	30,2	30,2	30,2	40,2
03	TR2 2/3 bovenz.	0,10	28,8	28,8	28,8	38,8
06	TR3 voorvlak	4,00	28,3	28,3	28,3	38,3
08	TR4 voorvlak	4,00	27,8	27,8	27,8	37,8
04	TR2 1/3 bovenz.	0,10	26,8	26,8	26,8	36,8
02	TR1 1/3 bovenz.	0,10	26,4	26,4	26,4	36,4
05	TR3 bovenvlak	0,10	26,4	26,4	26,4	36,4
07	TR4 bovenvlak	0,10	25,9	25,9	25,9	35,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Peutz bv

22-8-2022 09:28:06



## Geluidbijdrage per bron inclusief toeslag K1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Grotersweg 1  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_A	Grotersweg 1	1,50	30,4	30,4	30,4	40,4
05	TR3 bovenz.	0,10	25,1	25,1	25,1	35,1
07	TR4 bovenz.	0,10	24,2	24,2	24,2	34,2
03	TR2 2/3 bovenz.	0,10	22,2	22,2	22,2	32,2
01	TR1 2/3 bovenz.	0,10	21,1	21,1	21,1	31,1
06	TR3 voorvlak	4,00	19,8	19,8	19,8	29,8
08	TR4 voorvlak	4,00	17,0	17,0	17,0	27,0
04	TR2 1/3 bovenz.	0,10	14,8	14,8	14,8	24,8
02	TR1 1/3 bovenz.	0,10	14,3	14,3	14,3	24,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Peutz bv

22-8-2022 09:28:06

## Geluidbijdrage per bron inclusief toeslag K1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_B - Grotersweg 1  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
03_B	Grotersweg 1	5,00	34,2	34,2	34,2	44,2
05	TR3 bovenz. vlak	0,10	28,7	28,7	28,7	38,7
07	TR4 bovenz. vlak	0,10	27,8	27,8	27,8	37,8
03	TR2 2/3 bovenz.	0,10	25,9	25,9	25,9	35,9
01	TR1 2/3 bovenz.	0,10	25,4	25,4	25,4	35,4
04	TR2 1/3 bovenz.	0,10	22,1	22,1	22,1	32,1
02	TR1 1/3 bovenz.	0,10	21,6	21,6	21,6	31,6
06	TR3 voorvlak	4,00	21,5	21,5	21,5	31,5
08	TR4 voorvlak	4,00	18,7	18,7	18,7	28,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Peutz bv

22-8-2022 09:28:06

## Geluidbijdrage per bron inclusief toeslag K1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Kleinhoonte 12  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_A	Kleinhoonte 12	1,50	31,5	31,5	31,5	41,5
07	TR4 bovenvlak	0,10	27,3	27,3	27,3	37,3
05	TR3 bovenvlak	0,10	26,4	26,4	26,4	36,4
01	TR1 2/3 bovenz.	0,10	22,2	22,2	22,2	32,2
03	TR2 2/3 bovenz.	0,10	20,9	20,9	20,9	30,9
06	TR3 voorvlak	4,00	17,9	17,9	17,9	27,9
02	TR1 1/3 bovenz.	0,10	15,2	15,2	15,2	25,2
08	TR4 voorvlak	4,00	14,4	14,4	14,4	24,4
04	TR2 1/3 bovenz.	0,10	14,3	14,3	14,3	24,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Peutz bv

22-8-2022 09:28:06

## Geluidbijdrage per bron inclusief toeslag K1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04\_B - Kleinhoonte 12  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
04_B	Kleinhoonte 12	5,00	34,8	34,8	34,8	44,8
07	TR4 bovenz.	0,10	30,2	30,2	30,2	40,2
05	TR3 bovenz.	0,10	29,3	29,3	29,3	39,3
01	TR1 2/3 bovenz.	0,10	27,0	27,0	27,0	37,0
03	TR2 2/3 bovenz.	0,10	25,7	25,7	25,7	35,7
02	TR1 1/3 bovenz.	0,10	19,6	19,6	19,6	29,6
04	TR2 1/3 bovenz.	0,10	18,7	18,7	18,7	28,7
06	TR3 voorvlak	4,00	17,6	17,6	17,6	27,6
08	TR4 voorvlak	4,00	15,0	15,0	15,0	25,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Peutz bv

22-8-2022 09:28:06

## Geluidbijdrage per bron inclusief toeslag K1

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Sit.2b: 2 nw trafo's tegen 20 kV geb.  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Europark 15 (BW)  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
05_A	Europark 15 (BW)	5,00	37,4	37,4	37,4	47,4
03	TR2 2/3 bovenz.	0,10	32,1	32,1	32,1	42,1
01	TR1 2/3 bovenz.	0,10	31,2	31,2	31,2	41,2
02	TR1 1/3 bovenz.	0,10	29,0	29,0	29,0	39,0
04	TR2 1/3 bovenz.	0,10	28,2	28,2	28,2	38,2
06	TR3 voorvlak	4,00	25,6	25,6	25,6	35,6
07	TR4 bovenvlak	0,10	24,4	24,4	24,4	34,4
08	TR4 voorvlak	4,00	24,0	24,0	24,0	34,0
05	TR3 bovenvlak	0,10	21,8	21,8	21,8	31,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Peutz bv

22-8-2022 09:28:06

## Resultaten maximale geluidniveaus

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: Maximaal geluidniveau situatie 2b  
LAmax totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Mentinkweg 1a	1,50	64,3	64,3	64,3
01_B	Mentinkweg 1a	5,00	66,0	66,0	66,0
02_A	Mentinkweg 1	1,50	57,1	57,1	57,1
02_B	Mentinkweg 1	5,00	59,9	59,9	59,9
03_A	Grotersweg 1	1,50	57,2	57,2	57,2
03_B	Grotersweg 1	5,00	58,2	58,2	58,2
04_A	Kleinhoonte 12	1,50	55,3	55,3	55,3
04_B	Kleinhoonte 12	5,00	56,8	56,8	56,8
05_A	Europark 15 (BW)	5,00	63,4	63,4	63,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Peutz bv

22-8-2022 09:32:04