



## **Ontwikkeling HBG Locatie te Rijswijk**

*Ruimtelijke impact milieu-aspecten KPN-gebouw*



## **Ontwikkeling HBG Locatie te Rijswijk**

*Ruimtelijke impact milieu-aspecten KPN-gebouw*

opdrachtgever      Syntrus Achmea Real Estate & Finance  
rapportnummer      GC 15968-4-RA-006  
datum                  8 februari 2019  
referentie              KvdN/JO/JMa/GC 15968-4-RA-006  
verantwoordelijke   ir. K.V. van der Nat  
opsteller                ir. J.P.J. Oostdijk  
                              +31 79 3470316  
                              j.oostdijk@peutz.nl

peutz bv, postbus 696, 2700 ar zoetermeer, +31 79 347 03 47, zoetermeer@peutz.nl, www.peutz.nl  
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

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

## Inhoudsopgave

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Inleiding</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>2 Geluid</b>                                        | <b>5</b>  |
| 2.1 Grenswaarden en wettelijke aspecten                | 5         |
| 2.2 Metingen                                           | 5         |
| 2.2.1 Meetmethode en meetinstrumenten                  | 5         |
| 2.2.2 Resultaten van geluidmetingen                    | 6         |
| 2.3 Berekeningen                                       | 7         |
| 2.3.1 Bedrijfssituatie                                 | 7         |
| 2.3.2 Akoestische modelvorming                         | 8         |
| 2.3.3 Resultaten van berekeningen                      | 9         |
| 2.4 Beoordeling en conclusie                           | 10        |
| 2.4.1 Situatie 1: koelinstallaties                     | 10        |
| 2.4.2 Situaties 2 tot en met 4: noodstroomaggregaat    | 10        |
| <b>3 Gevaar</b>                                        | <b>11</b> |
| 3.1 Algemeen                                           | 11        |
| 3.2 Situatie beschrijving                              | 11        |
| 3.3 Beoordeling gevaaraspecten                         | 11        |
| <b>4 Conclusie</b>                                     | <b>13</b> |
| Bijlage 1 Meetresultaten en berekening geluidvermogens |           |
| Bijlage 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel         |           |
| Bijlage 3 Rekenresultaten geprojecteerde situatie      |           |

## 1 Inleiding

In opdracht van Syntrus Achmea Real Estate & Finance te Amsterdam is ten behoeve van het project Ontwikkeling HBG-locatie te Rijswijk een onderzoek uitgevoerd naar de relevante milieu-aspecten van het gebouw van KPN aan de Minister van Houtenlaan. Het huidige gebouw van KPN wordt tot circa 1/3 van de omvang terug gebracht in het kader van de ontwikkeling van het perceel bestaande uit stadswoningen en vijf woontorens (in totaal circa 550 woningen) met bijbehorende parkeer- en bergingsvoorzieningen. De hoogte van de woontorens varieert van circa 30 meter tot circa 100 meter. Het gebouw van KPN betreft een wijkcentrale voor het tot stand brengen van informatie- en communicatiediensten door middel van vaste en mobiele telefonienetwerken en internetverbindingen via glasvezel en kabel. Voor het conditioneren van de lucht zijn op het dak van het gebouw condensors geplaatst. Tevens is voor de noodstroomvoorziening een noodstroomaggregaat aanwezig.

In figuur 1 is de locatie van het gebouw weergegeven in de omgeving inclusief de op deze locatie geprojecteerde woningbouw. In de figuren 2 en 3 zijn de plattegronden van de bestaande en de nieuwe situatie van het gebouw van KPN opgenomen.

In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' wordt voor de categorieën 'datacentra', 'nood-aggregaten t.b.v. elektriciteitsopwekking' en 'opslag brandbare vloeistoffen bovengronds K3-klasse <10 m<sup>3</sup>' een richtafstand van 30 m tussen woningen en de terreingrens van bedrijven toegepast. Deze is voor eerste twee genoemde categorieën gebaseerd op het aspect geluid. Voor 'datacentra' zijn de richtafstanden voor de overige aspecten (geur, stof en gevaar) 0 m. Voor 'noodaggregaten' en 'opslag brandbare vloeistoffen bovengronds K3-klasse <10 m<sup>3</sup>' is de richtafstand voor de overige aspecten geur, stof en gevaar respectievelijk 10 m, 0 m en 10 m<sup>1</sup>.

In de onderhavige situatie zijn de geprojecteerde woningen op een afstand van minimaal 10 m gelegen vanaf het gebouw van KPN. Hiermee wordt niet voldaan aan de richtafstand voor het aspect geluid. In het onderhavige onderzoek nader ingegaan op dit milieu-aspect. Voor de 'opslag brandbare vloeistoffen bovengronds K3-klasse <10 m<sup>3</sup>' wordt tevens ingegaan op het aspect gevaar<sup>1</sup>.

1 Uit de VNG-publicatie blijkt niet op welk aspect de grootste afstand van 30 m voor de categorie 'opslag brandbare vloeistoffen bovengronds K3-klasse <10 m<sup>3</sup>' is gebaseerd. In de onderhavige rapportage wordt onderbouwd dat de huidige afstand tussen het gebouw van KPN en de geprojecteerde hoogbouw acceptabel is. Daarmee is niet meer van belang welke richtafstand in de VNG-publicatie correct is.

## 2 Geluid

### 2.1 Grenswaarden en wettelijke aspecten

Het gebouw van KPN valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer (Activiteitenbesluit). De belangrijkste geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen zijn in tabel 2.1 weergegeven.

t2.1 *Geluidgrenswaarden voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,r,LT}$ ) en maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ ) in dB(A) volgens het Activiteitenbesluit*

|                                          | 07.00-19.00 uur | 19.00-23.00 uur | 23.00-07.00 uur |
|------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{A,r,LT}$ op de gevel van woningen    | 50              | 45              | 40              |
| $L_{A,r,LT}$ in in- of aanpandige woning | 35              | 30              | 25              |
| $L_{A,max}$ op de gevel van woningen     | 70              | 65              | 60              |
| $L_{A,max}$ in in- of aanpandige woning  | 55              | 50              | 45              |

Verder zijn nog de volgende aspecten van belang:

- de geluidgrenswaarden gelden voor de activiteiten en installaties binnen de grenzen van de inrichting en laad- en losactiviteiten in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting;
- in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur zijn de grenswaarden voor de maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ ) niet van toepassing op het laden en lossen;
- de geluidniveaus worden gemeten en berekend conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999;
- onder bepaalde randvoorwaarden is het voor het bevoegd gezag mogelijk om middels een maatwerkvoorschrift gewijzigde geluidgrenswaarden op te leggen.

### 2.2 Metingen

#### 2.2.1 Meetmethode en meetinstrumenten

De geluidmetingen voldoen aan de voorschriften zoals aangegeven in de 'Handleiding meten en rekenen industrielawaai' uit 1999 opgesteld in opdracht van het voormalige Ministerie van VROM (hierna Handleiding genoemd). Uitgegaan is van methode II van de Handleiding.

De gehanteerde methode gaat uit van het bepalen van het geluidvermogen van de relevante geluidbronnen waarna middels overdrachtsberekeningen het immissieniveau in de omgeving bepaald wordt. Deze methode is gehanteerd omdat toepassing van de zogenaamde directe immissiemeetmethode of de extrapolatiemeetmethode niet mogelijk is respectievelijk geen aanbeveling verdient vanwege:

- de optredende stoorniveaus op bepaalde posities;

- de discontinue geluidemissie inherent aan het type bedrijf;
- de wens om in verband met mogelijk te treffen akoestische voorzieningen inzicht te hebben in de bijdrage van de verschillende geluidbronnen;
- het beschouwen van mogelijke wijzigingen van de vestiging waarvoor brongegevens bekend dienen te zijn.

De metingen werden uitgevoerd met behulp van de volgende instrumenten:

- Precision Sound Level Meter met interne Compact Flash (CF) recorder, fabricaat Brüel & Kjær, type 2250 met microfoon, fabricaat Brüel & Kjær, type 4189, met windbol;
- Akoestische ijkbron, fabricaat Brüel & Kjær, type 4231.

De metingen zijn geanalyseerd met behulp van analyse-software Spectralyzer, fabricaat Peutz, versie 3.5.1.

De nauwkeurigheid van de geluidniveaumeter bedraagt volgens IEC 60651 klasse 1 voor de octaafband met middenfrequentie van 63 Hz  $\pm$  1,5 dB, voor de octaafbanden met middenfrequenties van 125 t/m 4000 Hz  $\pm$  1 dB en kan voor de octaafband met middenfrequentie van 8000 Hz +1,5 tot -3 dB bedragen.

De akoestische ijkbron geeft een geluidniveau van 93,8 ( $\pm$  0,25) dB bij 25 °C en van 93,8 ( $\pm$  0,35) dB bij 10 °C of 40 °C bij een frequentie van 1000 ( $\pm$  15) Hz.

## 2.2.2 Resultaten van geluidmetingen

Op 25 februari 2016 zijn geluidmetingen uitgevoerd op korte afstand van de relevante geluidbronnen van het gebouw van KPN. Dit betreft de condensor, de uitlaat en de gevelroosters van de ruimte van het noodstroomaggregaat (NSA). De condensor die ook in de bestaande situatie gehandhaafd blijft (fabricaat GEA Searle, type MEB142-N608-3) kon vanwege de lage omgevingstemperatuur niet met maximale geluidproductie gemeten worden. In tabel 2.2 zijn de resultaten van de geluidmetingen samengevat. In bijlage 1 zijn de spectrale gegevens van de metingen opgenomen.

### t2.2 Resultaten van brongerichte geluidmetingen

| Omschrijving                                                                           | Afstand in m | L <sub>eq</sub> in dB(A) |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| - gevelrooster westzijde NSA-ruimte                                                    | 6            | 59                       |
| - idem                                                                                 | 10           | 55-56                    |
| - gevelrooster oostzijde NSA-ruimte                                                    | 3            | 67                       |
| - idem                                                                                 | 6            | 62                       |
| - condensor koelinstallatie NSA, bovenvlak                                             | 1            | 60                       |
| - condensor koelinstallatie NSA, meting in opening onderzijde (S=0,96 m <sup>2</sup> ) | -            | 66                       |
| - uitlaat dieselaggregaat NSA                                                          | 6            | 63                       |
| - idem                                                                                 | 8            | 58                       |

## 2.3 Berekeningen

### 2.3.1 Bedrijfssituatie

In de representatieve bedrijfssituatie zijn de condensors van de koelinstallaties van de ruimten voor de dataverwerking in bedrijf. De installaties worden verplaatst van de huidige locatie op het hoge dak van het gebouw naar een lager gelegen bordes (zie figuur 4).

De betreffen de volgende condensors:

- Bestaande condensor van het fabricaat GEA Searle, type MEB142-N608-3. Op basis van de gegevens van de leverancier bedraagt het geluidniveau op 10 m afstand van de condensor 42 dB(A) (geluidvermogen 71 dB(A)).
- Eén recent geplaatste en één geprojecteerde condensor van het fabricaat Eurocoil, type PWD5-424-S. Op basis van de gegevens van de leverancier bedraagt het geluidniveau op 10 m afstand van de condensor 43 dB(A) (geluidvermogen 72 dB(A)).
- Geprojecteerde airco-unit voor de koeling en verwarming van de gelijkrichterruimte (fabricaat Toshiba, type RAV-SP564ATP). Op basis van de gegevens van de leverancier bedraagt het geluidvermogen 63 dB(A) tijdens koelen.

De geprojecteerde locatie van de installaties is weergegeven in figuur 4.

De koelinstallaties zijn gedurende het gehele etmaal in bedrijf. De condensor van het fabricaat GEA Searle, type MEB142-N608-3 is niet continu met maximale geluidproductie in bedrijf. Voor zomerse omstandigheden geldt dat de condensor effectief gedurende 100%, 75% en 50% van respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode met maximale geluidproductie in bedrijf is. De overige installaties kunnen gedurende het gehele etmaal met de maximale geluidproductie in bedrijf zijn (worst case aanname).

Het noodstroomaggregaat (NSA) is alleen in bedrijf tijdens het testen van de installatie en tijdens calamiteiten (stroomuitval). Het testen van de NSA vindt 4 maal per jaar plaats gedurende circa 1 uur in de dagperiode. Eénmaal per 6 jaar vindt groot onderhoud plaats en wordt de NSA gedurende circa 6 uur in de dagperiode getest. Tijdens stroomuitval kan de NSA gedurende alle etmaalperioden in bedrijf zijn. De relevante geluidbronnen tijdens het in bedrijf zijn van de NSA betreffen de uitlaat van de dieselmotor en de condensor. Er is vanuit gegaan dat in de geprojecteerde situatie de uitlaat aan de gevel van het KPN-gebouw wordt bevestigd en circa 1 m boven het dak van het gebouw zal uitsteken. Voor de gevelroosters en de condensor is uitgegaan van de bestaande situatie. De gevelroosters zijn opgenomen in de oost- en westgevel van de uitbouw van het KPN-gebouw (zie figuur 3). Deze gevelroosters zijn in de geprojecteerde situatie geplaatst in de begane grond van de parkeergarage. Hiermee is de geluidimmissie ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen verwaarloosbaar ten opzichte van de uitlaat van de dieselmotor. De condensor is op het geprojecteerde bordes van het KPN-gebouw geplaatst (zie figuur 4).

## 2.3.2 Akoestische modelvorming

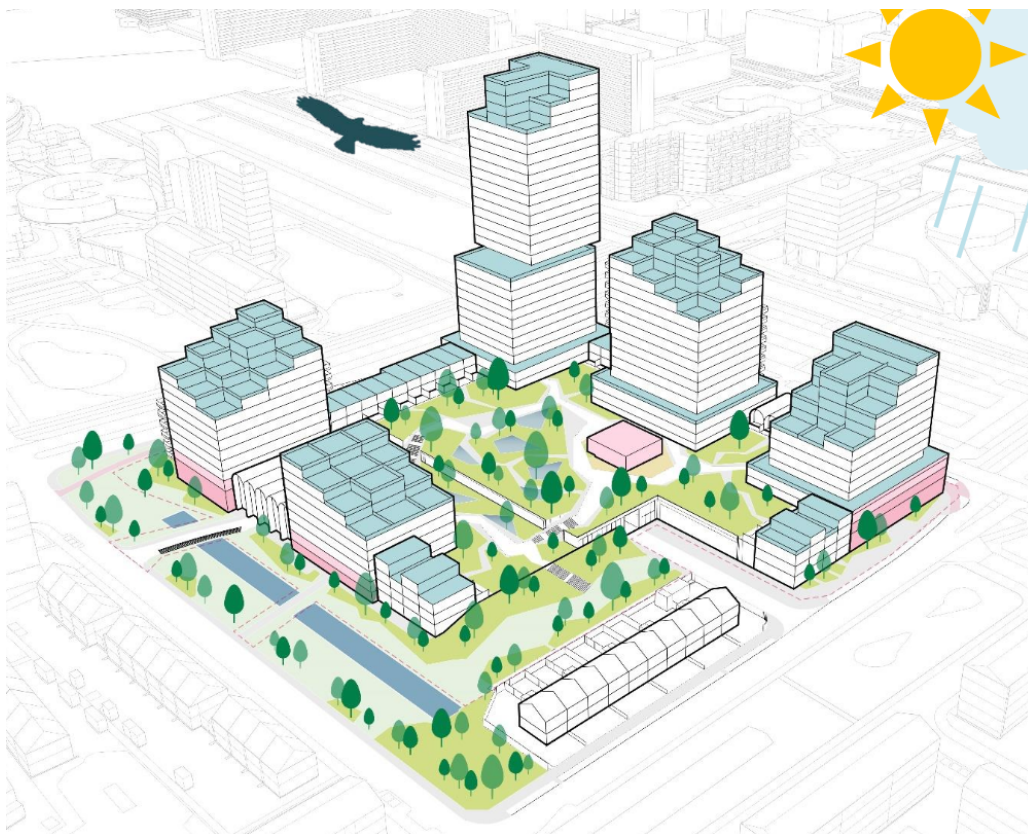
Bij de berekeningen is uitgegaan van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai' uit 1999 (Handleiding). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de volgende in de Handleiding vermelde methoden:

- methode II.2: Geconcentreerde bronnen;
- methode II.3: Aangepast meetvlak;
- methode II.8: Berekening van de overdracht.

De berekeningen zijn uitgevoerd voor octaafbanden met middenfrequentie van 31 t/m 8000 Hz. De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het akoestisch rekenmodel opgenomen. Voor de situering van de bebouwing is gebruik gemaakt van plattegronden van de beoogde ontwikkeling zoals opgenomen in de presentatie voor de informatieavond van 15 januari 2019, zie afbeelding 1.

Afbeelding 1 Impressie beoogde ontwikkeling (bron: Presentatie informatieavond 15 januari 2019)





De rekenposities 1 tot en met 4 zijn gesitueerd ter plaatse van de geprojecteerde hoogbouw. Voor posities 1 en 2 is nog onderscheid gemaakt tussen de eerste bouwlagen (positie 1A en 2A) en de overige bouwlagen (posities 1B en 2B). Voor positie 3 is onderscheid gemaakt tussen de eerste 2 bouwlagen boven het dak van de parkeergarage (positie 3A), de bouwlagen 3 tot en met 6 boven het dak van de parkeergarage (positie 3B) en de overige bouwlagen (posities 3C). De beschouwde beoordelingshoogten zijn 1,5 m, 5 m, 7,5 m, 10 m, 12,5 m, 15 m, 20 m, 30 m, 40 m of 50 m boven het onderliggende gebouw. In bijlage 2 is de ligging van de toetspunten weergegeven.

### 2.3.3 Resultaten van berekeningen

In tabel 2.3 zijn de resultaten van de berekening van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) samengevat. Er is onderscheid gemaakt tussen de volgende situaties:

- situatie 1: representatieve bedrijfssituatie met koelinstallaties in bedrijf;
- situatie 2: testen van NSA gedurende 1 uur in de dagperiode (4-maal per jaar);
- situatie 3: testen van NSA gedurende 6 uur in de dagperiode (1-maal per 6 jaar);
- situatie 4: NSA continu in bedrijf (calamiteit).

Per positie is in de tabel de hoogste waarde van alle beoordelingshoogten vermeld.

In bijlage 3 zijn de resultaten van berekeningen voor alle beschouwde posities en beoordelingshoogten opgenomen.

t2.3 Resultaten van berekening van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) voor de situaties 1 tot en met 4

| Positie<br>(zie fig. 1) | Omschrijving            | Situatie   |       |       |            |            |                        |
|-------------------------|-------------------------|------------|-------|-------|------------|------------|------------------------|
|                         |                         | Situatie 1 |       |       | Situatie 2 | Situatie 3 | Situatie 4             |
|                         |                         | dag        | avond | nacht | dag        | dag        | dag, avond<br>en nacht |
| 1                       | Geprojecteerde hoogbouw | 32         | 32    | 31    | 33         | 41         | 44                     |
| 2                       | Geprojecteerde hoogbouw | 30         | 30    | 30    | 39         | 47         | 50                     |
| 3                       | Geprojecteerde hoogbouw | 25         | 25    | 25    | 35         | 43         | 46                     |
| 4                       | Geprojecteerde hoogbouw | 36         | 36    | 35    | 32         | 40         | 42                     |

De installaties worden gekenmerkt door een min of meer continue geluidemissie. De optredende maximale geluidniveaus bedragen ten hoogste 5 dB(A) boven de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dagperiode. Derhalve kan gesteld worden dat indien voldaan wordt aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau er automatisch voldaan wordt aan de grenswaarden voor het maximale geluidniveau. Om deze reden zijn de maximale geluidniveaus ten gevolge van de installaties niet nader beschouwd.

## 2.4 Beoordeling en conclusie

### 2.4.1 Situatie 1: koelinstallaties

Uit tabel 2.3 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie (situatie 1) het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) ter plaatse van de geprojecteerde woningen ten hoogste 36, 36 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode bedraagt. Hiermee wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

### 2.4.2 Situaties 2 tot en met 4: noodstroomaggregaat

De situaties 2 tot en met 4 betreffen incidenteel optredende bedrijfssituaties. De in deze situaties optredende geluidniveaus worden niet getoetst aan de geluidgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. Voor de ruimtelijke onderbouwing zijn de optredende geluidniveaus als volgt beoordeeld:

- In situatie 2 (testen NSA gedurende 1 uur in de dagperiode) bedraagt de bijdrage aan de waarde van  $L_{Ar,LT}$  in de dagperiode ten hoogste 39 dB(A) ter plaatse van de geprojecteerde hoogbouw. In situatie 3 (testen NSA gedurende 6 uur in de dagperiode) bedraagt de waarde van in de dagperiode ten hoogste 47 dB(A) ter plaatse van de geprojecteerde hoogbouw. Hiermee wordt (inclusief de bijdrage van de condensoren van maximaal 36 dB(A)) ook in deze beperkt aantal keer per jaar optredende situaties voldaan aan de geluidgrenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 50 dB(A) in de dagperiode. Hiermee is sprake van een goede ruimtelijke ordening.
- In situatie 4 (NSA continu in bedrijf tijdens calamiteit) bedraagt de waarde van  $L_{Ar,LT}$  ten hoogste 50 dB(A) ter plaatse van de geprojecteerde hoogbouw in zowel de dag- als de avond- en nachtperiode. Gezien het incidentele karakter van deze situatie kunnen dergelijke geluidniveaus op de gevel van woningen als acceptabel beoordeeld worden. Hiermee is sprake van een goede ruimtelijke ordening. Geadviseerd wordt om voor de geluidgevoelige ruimten van de geprojecteerde woningen een zodanige geluidwering van de gevel van de woning toe te passen dat voldaan wordt aan een binnenniveau van 25 dB(A). Afhankelijk van de daadwerkelijk berekende waarde op de betreffende gevel van de hoogbouw moet dan een geluidwering van de gevel toegepast worden van 20 dB(A) (minimumeis uit het Bouwbesluit) tot 25 dB(A). Als alternatief geldt het toepassen van extra of betere geluiddempers op de uitlaat van de NSA.

## 3 Gevaar

### 3.1 Algemeen

Conform de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' geldt voor een noodstroom-aggregaat (nr. 22: nood-aggregaten t.b.v. elektriciteitsopwekking) een richtafstand van 10 meter voor het aspect gevaar, die aangehouden dient te worden tussen woningen en de installatie. Aan deze richtafstand wordt voldaan.

Uit de VNG-publicatie blijkt niet op welk aspect de grootste afstand van 30 m voor de categorie 'opslag brandbare vloeistoffen bovengronds K3-klasse <10 m<sup>3</sup>' is gebaseerd. Voor het afzonderlijke aspect gevaar is een richtafstand van 10 m opgenomen. In dit hoofdstuk is als worst case benadering er van uitgegaan dat de richtafstand van 30 m voor de dieseltank van het noodstroomaggregaat van toepassing kan zijn op het aspect gevaar.

Aan de afstand van 30 m wordt niet voldaan. Afwijken van richtafstanden is mogelijk. Het aspect gevaar in relatie tot de installatie is inherent verbonden aan de aanwezigheid van diesel (een brandbare motorbrandstof) in een tank. Hierbij geldt als gevaarzetting het scenario "brand". De gemotiveerde afwijking van de richtafstanden vraagt derhalve om nader inzicht in dit scenario waarbij rekening wordt gehouden met de (locatie) specifieke omstandigheden.

### 3.2 Situatie beschrijving

Binnen het gebouw van KPN is een bovengrondse dieseltank opgesteld. Deze tank kent een inhoud van circa 1,1 m<sup>3</sup> en is dubbelwandig uitgevoerd in polyethyleen (PE). De dubbele wand fungeert als lekbak met een opvangcapaciteit van 110% van de inhoud van de tank. In afbeelding 2 is de locatie van de tank op de begane grond van het KPN gebouw schematisch weergegeven.

### 3.3 Beoordeling gevaaraspecten

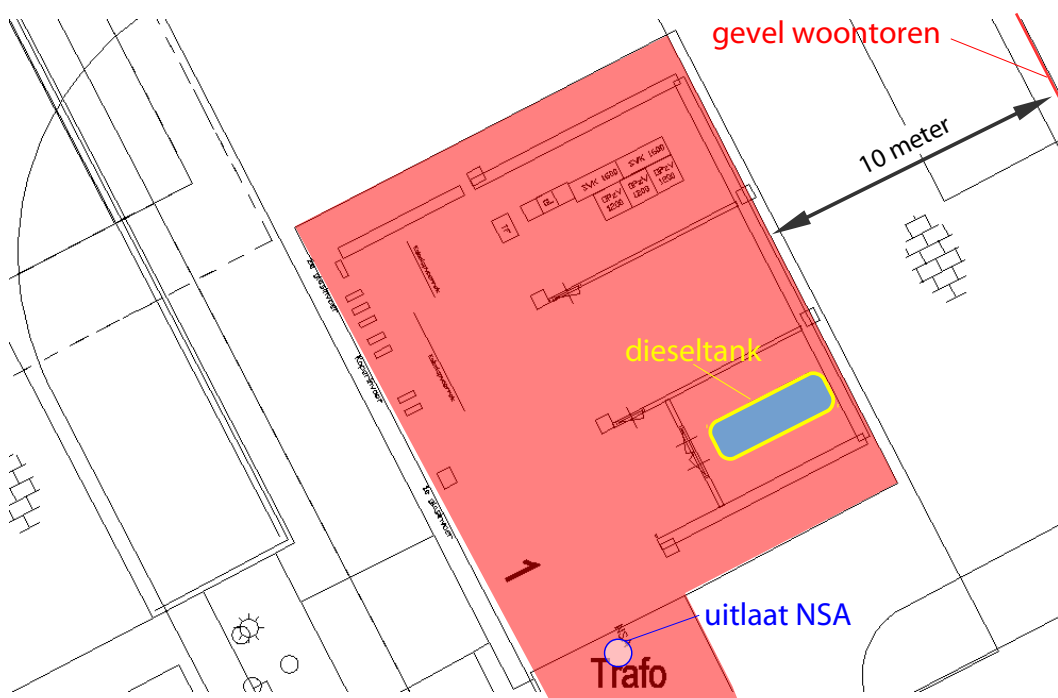
Zoals in paragraaf 3.1 is omschreven heeft de aan te houden richtafstand voor het aspect gevaar betrekking op het aspect "brand". De dieseltank zelf staat op circa 10 meter van het meest nabij geprojecteerde woongebouw. De kans op het lek raken van de tank of het geheel falen van de tank wordt verkleind door het feit dat sprake is van een dubbelwandige uitvoering van de tank. Conform de Handleiding risicoberekening Bevi versie 3.3 d.d. 1 juli 2015 is deze kans 10 maal zo klein als bij een enkelwandige tank het geval is. Deze kans bedraagt  $5 \times 10^{-6}$  per jaar<sup>2</sup>. Vanwege de uitvoering van de tank zal bij een lekkage de gehele inhoud van de tank opgevangen worden tussen de twee wanden van de tank.

<sup>2</sup> Dit geldt voor de scenario's:

- instantaan falen van primaire container en buitenomhulsel; vrijkomen van de gehele inhoud;
- instantaan falen van primaire container; vrijkomen van de gehele inhoud in het intacte buitenomhulsel.

Om te komen tot een brand dient tevens de buitenwand lek te raken en dient er een ontstekingsbron aanwezig te zijn. Conform de voornoemde handleiding bedraagt de kans op een (in)directe ontsteking nul.

Afbeelding 2      Situatietekening (dieseltank en uitlaat van NSA t.o.v. woongebouw)



Dit is het gevolg van het relatief hoge vlampunt ( $>55^{\circ}\text{C}$ ) en het initieel kookpunt ( $163^{\circ}\text{C}$ ). Op het moment dat de diesel wel bij een brand betrokken raakt dan zullen de effecten in eerste instantie beperkt blijven tot de ruimte waarin de tank is opgesteld. Deze ruimte, op de begane grond, is omsloten door gemetselde bakstenen of betonnen wanden, gevels en plafond. De effecten van een brand zijn dan niet van dien aard dat het noodzakelijk is om de afstand van 30 meter aan te houden. Het afwijken van de richtafstand wordt in voorliggende situatie derhalve acceptabel geacht.

## 4 Conclusie

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Aspect geluid koelinstallaties: in de geprojecteerde situatie van het KPN-gebouw voldoen de optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee is sprake van een goede ruimtelijke ordening en is het afwijken van de richtafstand van 30 m acceptabel.
- Aspect geluid noodstroomaggregaat: tijdens het testen van het aggregaat in de dagperiode wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 50 dB(A). Bij calamiteiten kan de waarde van  $L_{A,r,LT}$  ten hoogste 50 dB(A) bedragen ter plaatse van de geprojecteerde hoogbouw in zowel de dag- als de avond- en nachtperiode. Gezien het incidentele karakter van deze situatie kunnen dergelijke geluidniveaus op de gevel van woningen als acceptabel beoordeeld worden. Geadviseerd wordt om voor de geluidgevoelige ruimten van de geprojecteerde woningen een zodanige geluidwering van de gevel van de woning toe te passen dat voldaan wordt aan een binnenniveau van 25 dB(A). Als alternatief geldt het toepassen van extra of betere geluiddempers op de uitlaat van de NSA.
- Aspect gevaar: Gezien de opstelling en uitvoering van de dieseltank is in de onderhavige situatie het afwijken van de richtafstand acceptabel.
- Aspecten stof en geur: Gezien de afstand tussen het gebouw van KPN en dichtstbijgelegen woonbestemming van 10 m wordt voldaan aan de richtafstand van 10 m voor de aspecten stof en geur.

De milieu-aspecten van het KPN-gebouw staan hiermee de geprojecteerde woonbebouwing niet in de weg.

Zoetermeer,



Dit rapport bevat 13 pagina's, 4 figuren en 3 bijlagen.

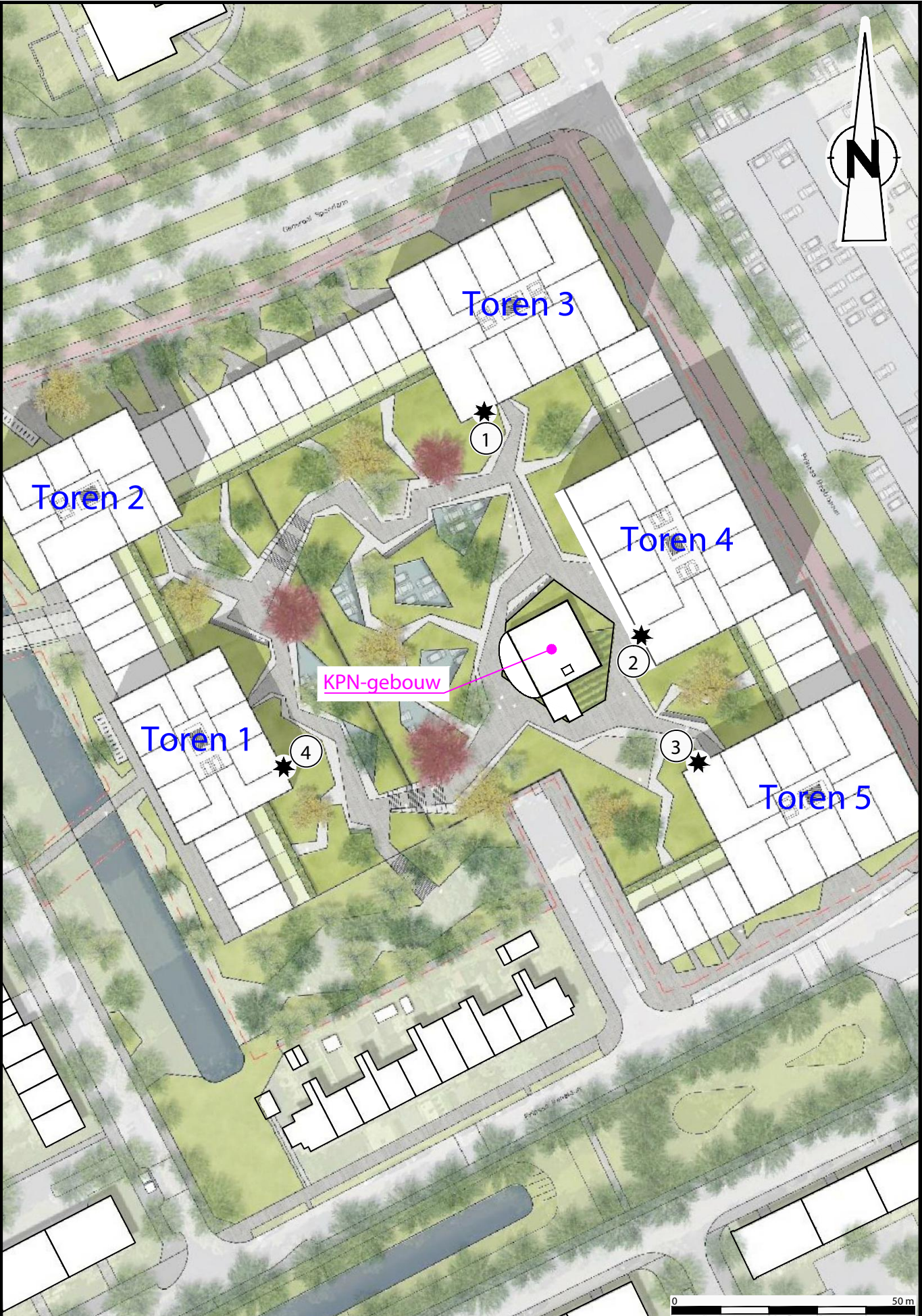
Bijlage 1 bevat 3 pagina's

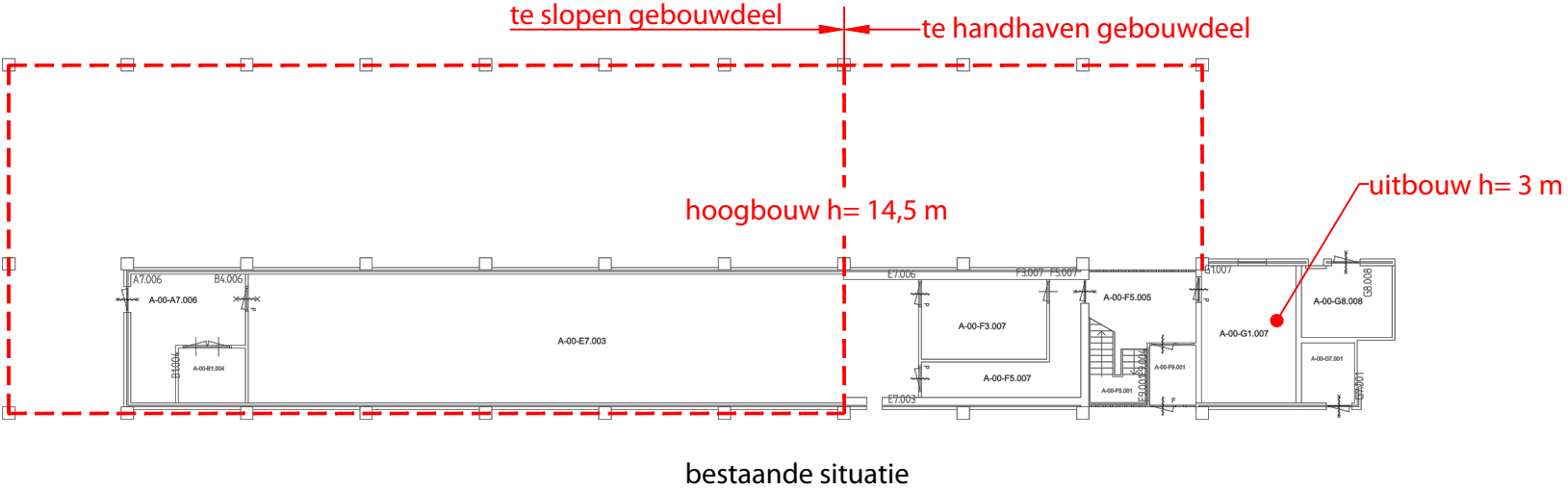
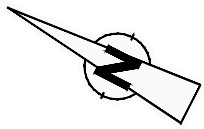
Bijlage 2 bevat 13 pagina's en 2 figuren

Bijlage 3 bevat 20 pagina's



R:\tekeningen\01 JAN2019\GC 15968-4-RA-006 Figuur 1\_WH\_A4.dwg

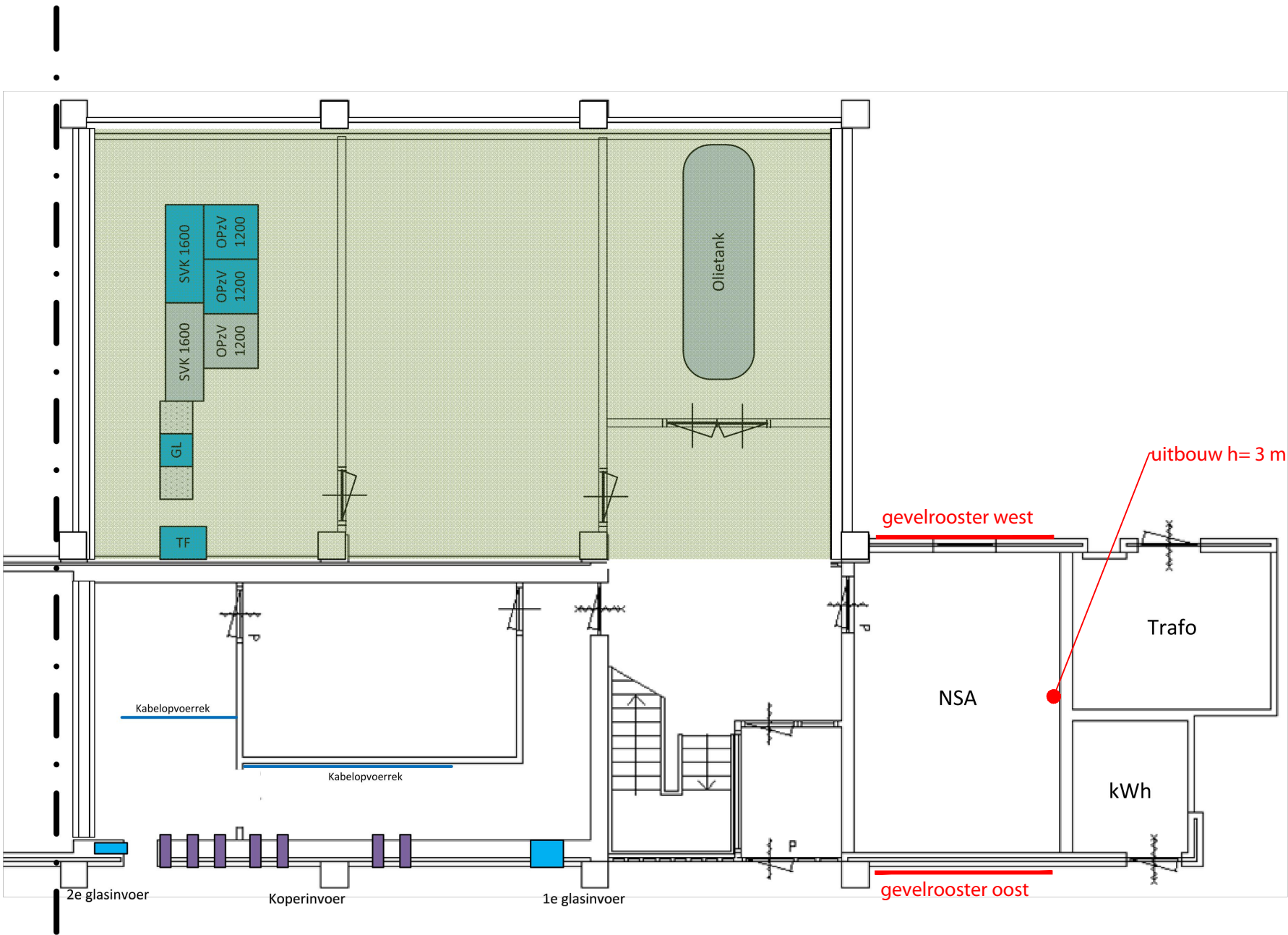




Rijswijk Zh Minister van Houtenlaan 1

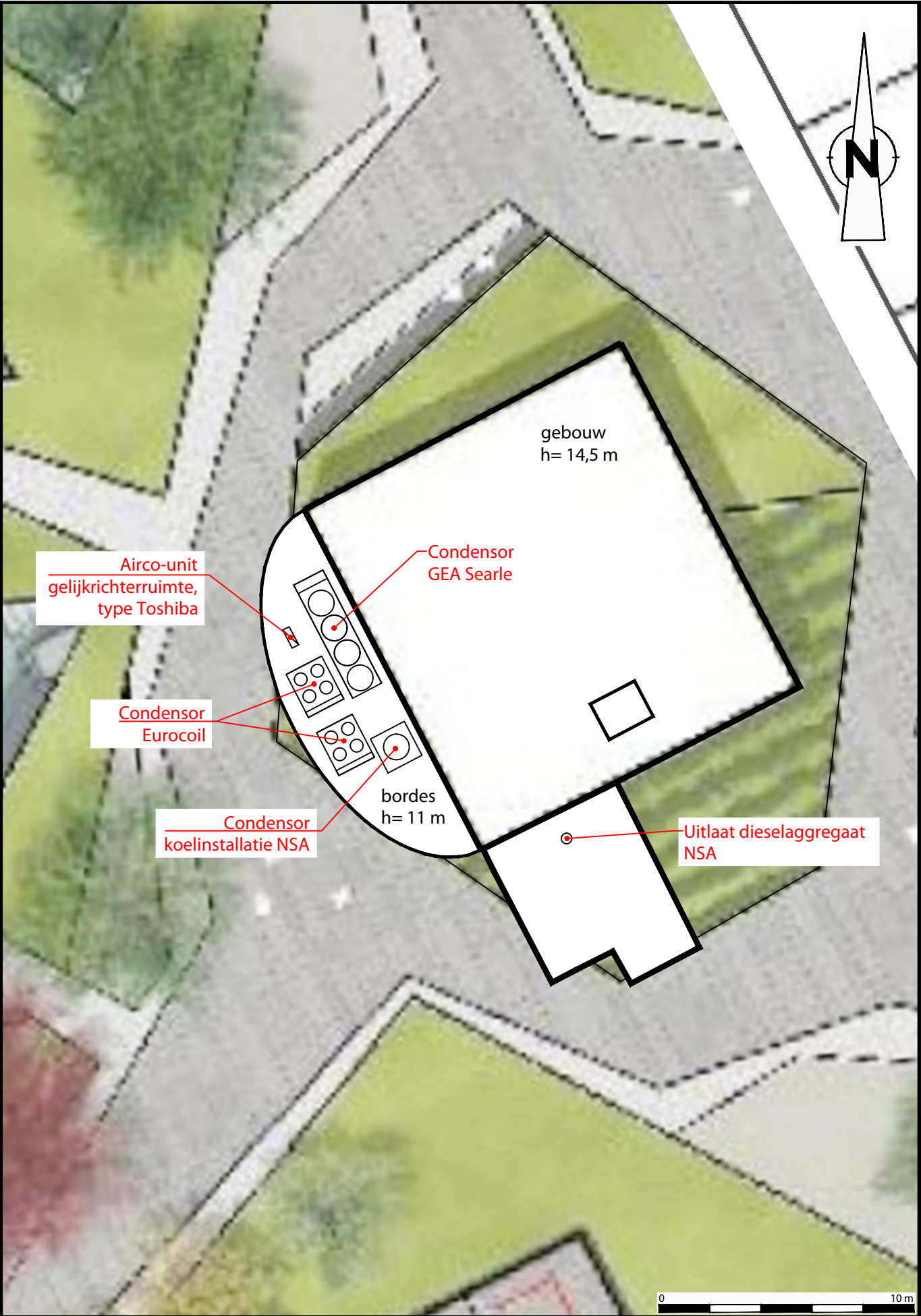
| uitg                                                      | datum | reg |                                                                                       |                                            |               |
|-----------------------------------------------------------|-------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|
|                                                           |       |     |  |                                            |               |
| <div>Tekendatum01-05-1997<br/>Plotdatum: 22-03-2013</div> |       |     |                                                                                       | Bouwkundige basisinformatie                | Verdieping 00 |
|                                                           |       |     |                                                                                       | Plattegrond gebouw en/of terrein, algemeen | Plattegrond   |
|                                                           |       |     | Onderlegger                                                                           |                                            |               |
|                                                           |       |     | 05241-00-00.00.10-000.DWG                                                             |                                            |               |
|                                                           |       |     |                                                                                       |                                            |               |







R:\tekeningen\01 JAN2019\GC 15968-4-RA-006 Figuur 1\_WH\_A4.dwg



## Bronsterkte berekeningen

|                             |                               |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Omschrijving:               | gevelrooster west op 6 m      |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetmethode:                | II.2: Geconcentreerde bronnen |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| meetafstand (m)             | (meerdere metingen)           |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|                             | record                        | 6                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|                             | nr.                           | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|                             |                               | 31,5                                  | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| L <sub>eq</sub> gemeten     | 31                            | 66,3                                  | 64,2 | 61,8 | 59,8 | 57,9 | 52,0 | 51,7 | 43,3 | 35,6 | 59,3  |
| D <sub>geo</sub>            |                               | 26,6                                  | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 |       |
| D <sub>lucht</sub>          |                               | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>          |                               | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |
| L <sub>WR</sub>             |                               | 90,9                                  | 88,8 | 86,4 | 84,4 | 82,5 | 76,6 | 76,3 | 67,9 | 60,2 | 83,9  |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |                               | 51,5                                  | 62,6 | 70,3 | 75,8 | 79,3 | 76,6 | 77,5 | 68,9 | 59,1 | 83,9  |
| meetafstand (m)             | record                        | 10                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|                             | nr.                           | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|                             |                               | 31,5                                  | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| L <sub>eq</sub> gemeten     | 33                            | 63,3                                  | 63,8 | 59,7 | 55,2 | 51,8 | 48,2 | 48,7 | 39,6 | 32,3 | 55,1  |
| D <sub>geo</sub>            |                               | 31,0                                  | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>          |                               | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>          |                               | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |
| L <sub>WR</sub>             |                               | 92,3                                  | 92,8 | 88,7 | 84,2 | 80,8 | 77,2 | 77,7 | 68,6 | 61,3 | 84,1  |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |                               | 52,9                                  | 66,6 | 72,6 | 75,6 | 77,6 | 77,2 | 78,9 | 69,6 | 60,2 | 84,1  |
| meetafstand (m)             | record                        | 10                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|                             | nr.                           | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|                             |                               | 31,5                                  | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| L <sub>eq</sub> gemeten     | 35                            | 61,9                                  | 65,6 | 60,0 | 54,5 | 54,5 | 48,2 | 47,7 | 40,6 | 32,8 | 55,6  |
| D <sub>geo</sub>            |                               | 31,0                                  | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 31,0 |       |
| D <sub>lucht</sub>          |                               | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>          |                               | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |
| L <sub>WR</sub>             |                               | 90,9                                  | 94,6 | 89,0 | 83,5 | 83,5 | 77,2 | 76,7 | 69,6 | 61,8 | 84,6  |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |                               | 51,5                                  | 68,4 | 72,9 | 74,9 | 80,3 | 77,2 | 77,9 | 70,6 | 60,7 | 84,6  |
| Omschrijving:               | gemiddeld                     |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|                             |                               | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|                             |                               | 31,5                                  | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| L <sub>WR</sub>             |                               | 91,4                                  | 92,7 | 88,2 | 84,0 | 82,4 | 77,0 | 76,9 | 68,7 | 61,1 | 84,2  |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |                               | 52,0                                  | 66,5 | 72,1 | 75,4 | 79,2 | 77,0 | 78,1 | 69,7 | 60,0 | 84,2  |

Omschrijving: **gevelrooster oost op 6 m**  
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen** (meerdere metingen)  
 meetafstand (m) **6**

|                             |    | Octaafband met middenfrequentie in Hz |       |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-----------------------------|----|---------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| record                      |    | 31,5                                  | 63    | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| nr.                         |    |                                       |       |      |      |      |      |      |      |      |       |
| L <sub>eq</sub> gemeten     | 39 | 66,8                                  | 76,8  | 73,7 | 64,0 | 58,5 | 51,6 | 50,0 | 44,4 | 39,7 | 62,3  |
| D <sub>geo</sub>            |    | 26,6                                  | 26,6  | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 |       |
| D <sub>lucht</sub>          |    | 0,0                                   | 0,0   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>          |    | -2,0                                  | -2,0  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |
|                             |    |                                       |       |      |      |      |      |      |      |      |       |
| L <sub>WR</sub>             |    | 91,4                                  | 101,4 | 98,3 | 88,6 | 83,1 | 76,2 | 74,6 | 69,0 | 64,3 | 86,9  |
| L <sub>WR (A-gewogen)</sub> |    | 52,0                                  | 75,2  | 82,2 | 80,0 | 79,9 | 76,2 | 75,8 | 70,0 | 63,2 | 86,9  |

| meetafstand (m)             |    | 3                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-----------------------------|----|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| record                      |    | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| nr.                         |    | 31,5                                  | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| L <sub>eq</sub> gemeten     | 41 | 74,6                                  | 74,0 | 79,0 | 70,0 | 60,5 | 55,1 | 53,9 | 48,3 | 43,8 | 66,7  |
| D <sub>geo</sub>            |    | 20,5                                  | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 | 20,5 |       |
| D <sub>lucht</sub>          |    | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| D <sub>bodem</sub>          |    | -2,0                                  | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |       |
|                             |    |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| L <sub>WR</sub>             |    | 93,1                                  | 92,5 | 97,5 | 88,5 | 79,0 | 73,6 | 72,4 | 66,8 | 62,3 | 85,2  |
| L <sub>WR (A-gewogen)</sub> |    | 53,7                                  | 66,3 | 81,4 | 79,9 | 75,8 | 73,6 | 73,6 | 67,8 | 61,2 | 85,2  |

| Omschrijving:               | gemiddeld | Octaafband met middenfrequentie in Hz |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|-----------------------------|-----------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                             |           | 31,5                                  | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| L <sub>WR</sub>             |           | 92,3                                  | 98,9 | 97,9 | 88,6 | 81,5 | 75,1 | 73,6 | 68,0 | 63,4 | 86,1  |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |           | 52,9                                  | 72,7 | 81,8 | 80,0 | 78,3 | 75,1 | 74,8 | 69,0 | 62,3 | 86,1  |

Omschrijving: **gemiddeld**  
 Meetmethode: **II.2: Geconcentreerde bronnen**  
 meetafstand (m) **1**

|                             |    | Octaafband met middenfrequentie in Hz |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|-----------------------------|----|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| record                      |    |                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| nr.                         |    | 31,5                                  | 63          | 125         | 250         | 500         | 1000        | 2000        | 4000        | 8000        | dB(A)       |
| L <sub>eq</sub> gemeten     | 15 | 64,9                                  | 69,2        | 60,4        | 65,4        | 57,3        | 53,5        | 48,8        | 40,2        | 29,7        | 60,5        |
| D <sub>geo</sub>            |    | 11,0                                  | 11,0        | 11,0        | 11,0        | 11,0        | 11,0        | 11,0        | 11,0        | 11,0        |             |
| D <sub>lucht</sub>          |    | 0,0                                   | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |             |
| D <sub>bodem</sub>          |    | -2,0                                  | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        |             |
|                             |    |                                       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| L <sub>WR</sub>             |    | 73,9                                  | 78,2        | 69,4        | 74,4        | 66,3        | 62,5        | 57,8        | 49,2        | 38,7        | 69,5        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |    | <b>34,5</b>                           | <b>52,0</b> | <b>53,3</b> | <b>65,8</b> | <b>63,1</b> | <b>62,5</b> | <b>59,0</b> | <b>50,2</b> | <b>37,6</b> | <b>69,5</b> |

Omschrijving: koelunit, opening onderzijde in vlak  
 Meetmethode: II.3: Aangepast meetvlak  
 meetafstand (m) 0,1

|                             | record<br>nr.       | Octaafband met middenfrequentie in Hz |             |             |             |             |             |             |             |             | dB(A)       |
|-----------------------------|---------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                             |                     | 31,5                                  | 63          | 125         | 250         | 500         | 1000        | 2000        | 4000        | 8000        |             |
| L <sub>eq</sub> gemeten     | 19                  | 72,3                                  | 74,9        | 66,4        | 64,3        | 66,3        | 58,4        | 53,7        | 42,2        | 31,1        | 65,6        |
| 10 log S                    | 0,96 m <sup>2</sup> | -0,2                                  | -0,2        | -0,2        | -0,2        | -0,2        | -0,2        | -0,2        | -0,2        | -0,2        |             |
| ΔL <sub>F</sub>             |                     | -3,0                                  | -3,0        | -3,0        | -3,0        | -3,0        | -3,0        | -3,0        | -3,0        | -3,0        |             |
| DI                          |                     | 0,0                                   | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |             |
| L <sub>WR</sub>             |                     | 69,1                                  | 71,7        | 63,2        | 61,1        | 63,1        | 55,2        | 50,5        | 39,0        | 27,9        | 62,4        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |                     | <b>29,7</b>                           | <b>45,5</b> | <b>47,1</b> | <b>52,5</b> | <b>59,9</b> | <b>55,2</b> | <b>51,7</b> | <b>40,0</b> | <b>26,8</b> | <b>62,4</b> |

Omschrijving: uitlaat NSA, hoger belast, op 6 m  
 Meetmethode: II.2: Geconcentreerde bronnen (meerdere metingen)  
 meetafstand (m) 6

|                             | record<br>nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |             |             |             |             |             |             |             |             | dB(A)       |
|-----------------------------|---------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                             |               | 31,5                                  | 63          | 125         | 250         | 500         | 1000        | 2000        | 4000        | 8000        |             |
| L <sub>eq</sub> gemeten     | 21            | 65,0                                  | 72,6        | 60,8        | 71,2        | 52,9        | 50,0        | 46,7        | 37,4        | 26,5        | 63,3        |
| D <sub>geo</sub>            |               | 26,6                                  | 26,6        | 26,6        | 26,6        | 26,6        | 26,6        | 26,6        | 26,6        | 26,6        |             |
| D <sub>lucht</sub>          |               | 0,0                                   | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |             |
| D <sub>bodem</sub>          |               | -2,0                                  | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        |             |
| L <sub>WR</sub>             |               | 89,6                                  | 97,2        | 85,4        | 95,8        | 77,5        | 74,6        | 71,3        | 62,0        | 51,1        | 87,9        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |               | <b>50,2</b>                           | <b>71,0</b> | <b>69,3</b> | <b>87,2</b> | <b>74,3</b> | <b>74,6</b> | <b>72,5</b> | <b>63,0</b> | <b>50,0</b> | <b>87,9</b> |

| meetafstand (m)             | record<br>nr. | Octaafband met middenfrequentie in Hz |             |             |             |             |             |             |             |             | dB(A)       |
|-----------------------------|---------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                             |               | 31,5                                  | 63          | 125         | 250         | 500         | 1000        | 2000        | 4000        | 8000        |             |
| L <sub>eq</sub> gemeten     | 23            | 63,1                                  | 70,9        | 59,8        | 63,1        | 54,3        | 50,8        | 47,4        | 37,7        | 27,1        | 58,2        |
| D <sub>geo</sub>            |               | 29,1                                  | 29,1        | 29,1        | 29,1        | 29,1        | 29,1        | 29,1        | 29,1        | 29,1        |             |
| D <sub>lucht</sub>          |               | 0,0                                   | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |             |
| D <sub>bodem</sub>          |               | -2,0                                  | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        | -2,0        |             |
| L <sub>WR</sub>             |               | 90,2                                  | 98,0        | 86,9        | 90,2        | 81,4        | 77,9        | 74,5        | 64,8        | 54,2        | 85,3        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) |               | <b>50,8</b>                           | <b>71,8</b> | <b>70,8</b> | <b>81,6</b> | <b>78,2</b> | <b>77,9</b> | <b>75,7</b> | <b>65,8</b> | <b>53,1</b> | <b>85,3</b> |

Omschrijving: **gemiddeld**

|                             | Octaafband met middenfrequentie in Hz |             |             |             |             |             |             |             |             | dB(A)       |
|-----------------------------|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                             | 31,5                                  | 63          | 125         | 250         | 500         | 1000        | 2000        | 4000        | 8000        |             |
| L <sub>WR</sub>             | 89,9                                  | 97,6        | 86,2        | 93,8        | 79,8        | 76,5        | 73,2        | 63,6        | 52,9        | 86,8        |
| L <sub>WR</sub> (A-gewogen) | <b>50,5</b>                           | <b>71,4</b> | <b>70,1</b> | <b>85,2</b> | <b>76,6</b> | <b>76,5</b> | <b>74,4</b> | <b>64,6</b> | <b>51,8</b> | <b>86,8</b> |

## Bijlage 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel



GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.              | ItemID | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Cp   | Refl. 63 | Refl. 1k | Refl. 8k |
|------|----------------------|--------|----------|-----------|--------|----------|------|----------|----------|----------|
| 0033 | Omliggende bebouwing | 10796  | 81163,07 | 450749,69 | 35,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 0032 | Omliggende bebouwing | 10795  | 81246,79 | 450708,51 | 40,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 7    |                      | 13479  | 81091,53 | 450462,11 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 6    |                      | 13478  | 81191,04 | 450381,28 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 06   |                      | 11070  | 81099,04 | 450342,07 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 5    |                      | 19909  | 81176,99 | 450445,80 | 48,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 5    |                      | 13477  | 81090,94 | 450391,38 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 05   |                      | 11069  | 81142,66 | 450363,46 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 4    |                      | 19908  | 81160,75 | 450455,71 | 51,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 4    |                      | 13476  | 81063,12 | 450445,03 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 3    |                      | 13471  | 81088,91 | 450467,15 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 3    |                      | 13475  | 81122,11 | 450497,73 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 3    |                      | 19907  | 81193,27 | 450435,48 | 48,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 3    |                      | 19901  | 81051,62 | 450467,15 | 36,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 03   |                      | 11068  | 81157,62 | 450417,52 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 2    |                      | 13474  | 81122,11 | 450497,74 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 2    |                      | 19897  | 81096,16 | 450381,52 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 2    |                      | 19900  | 81077,87 | 450452,78 | 36,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 2    |                      | 19906  | 81180,97 | 450438,31 | 54,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 2    |                      | 13470  | 81219,25 | 450415,39 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   |                      | 11067  | 81143,93 | 450429,41 | 14,50  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   |                      | 19833  | 81143,93 | 450429,41 | 14,50  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 1    |                      | 13473  | 81184,35 | 450472,38 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 1    |                      | 13466  | 81158,24 | 450516,80 | 99,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 1    |                      | 19905  | 81186,83 | 450468,73 | 57,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 1    |                      | 19903  | 81052,19 | 450448,55 | 30,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 1    |                      | 19899  | 81066,28 | 450474,85 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 1    |                      | 19892  | 81219,24 | 450415,40 | 42,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 1    |                      | 19885  | 81158,24 | 450516,80 | 87,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 1    |                      | 19896  | 81090,95 | 450391,39 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 01   |                      | 11112  | 81158,68 | 450420,81 | 1,70   | 14,50    | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| T06  |                      | 13460  | 81180,98 | 450399,97 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| T05  |                      | 13458  | 81184,73 | 450472,75 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| T04  |                      | 13459  | 81135,72 | 450471,84 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| T02  |                      | 13462  | 81037,27 | 450459,62 | 27,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| T01  |                      | 13461  | 81078,65 | 450384,96 | 18,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| P1   | Paviljoen            | 19880  | 81151,53 | 450414,89 | 11,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10927  | 81490,12 | 450380,24 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10929  | 81490,12 | 450380,24 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10928  | 81490,12 | 450380,24 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10924  | 81449,02 | 450652,05 | 21,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10923  | 81411,04 | 450625,72 | 50,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10926  | 81490,12 | 450380,24 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10925  | 80960,56 | 450303,92 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10932  | 81380,26 | 450498,30 | 10,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10931  | 81490,12 | 450380,24 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10930  | 81490,12 | 450380,24 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10933  | 81423,86 | 450600,24 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10905  | 81064,12 | 450543,86 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10935  | 81500,00 | 450551,38 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |                      | 10934  | 81500,00 | 450637,96 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | ItemID | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Cp   | Refl. 63 | Refl. 1k | Refl. 8k |
|------|---------|--------|----------|-----------|--------|----------|------|----------|----------|----------|
|      |         | 10911  | 81249,09 | 450272,27 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10906  | 81064,12 | 450543,86 | 18,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10913  | 81236,12 | 450129,42 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10912  | 81102,98 | 450261,86 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10908  | 81217,24 | 450643,60 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10909  | 81217,24 | 450643,60 | 18,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10907  | 80673,01 | 450497,04 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10910  | 81185,34 | 450267,66 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10914  | 81230,72 | 450126,75 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10920  | 81184,78 | 450126,57 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10919  | 81187,41 | 450121,16 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10922  | 81179,55 | 450137,32 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10921  | 81182,17 | 450131,93 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10916  | 81220,11 | 450121,52 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10915  | 81225,44 | 450124,15 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10918  | 81205,78 | 450123,44 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10917  | 81214,69 | 450118,85 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10956  | 81205,53 | 450312,09 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10957  | 81222,67 | 450263,42 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10958  | 81249,09 | 450272,27 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10955  | 81210,15 | 450302,55 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10952  | 81148,14 | 450272,23 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10953  | 81133,91 | 450265,10 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10954  | 81223,50 | 450309,08 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10959  | 81249,93 | 450292,25 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10964  | 81126,03 | 450231,37 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10965  | 81125,17 | 450211,55 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10966  | 81132,85 | 450195,62 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10963  | 81098,80 | 450202,42 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10960  | 81351,30 | 450143,74 | 30,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10961  | 81322,76 | 450222,77 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10962  | 81322,76 | 450222,77 | 30,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10951  | 81269,76 | 450306,68 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10940  | 81160,39 | 450107,57 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10941  | 81146,75 | 450078,74 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10942  | 81152,76 | 450066,18 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10939  | 81158,15 | 450130,90 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10936  | 81176,99 | 450142,59 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10937  | 81174,39 | 450147,93 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10938  | 81151,96 | 450143,42 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10943  | 81158,71 | 450053,74 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10948  | 81168,41 | 450216,73 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10949  | 81200,78 | 450235,62 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10950  | 81256,86 | 450256,28 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10947  | 81160,76 | 450232,59 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10944  | 81106,42 | 450186,56 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10945  | 81098,80 | 450202,42 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10946  | 81226,65 | 450232,87 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10863  | 81528,14 | 450572,26 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10864  | 81533,47 | 450563,45 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10865  | 81580,33 | 450680,37 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |



GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | ItemID | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Cp   | Refl. 63 | Refl. 1k | Refl. 8k |
|------|---------|--------|----------|-----------|--------|----------|------|----------|----------|----------|
|      |         | 10862  | 81526,82 | 450610,88 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10859  | 81580,48 | 450608,46 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10860  | 81518,33 | 450626,18 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10861  | 81517,80 | 450605,87 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10866  | 81588,76 | 450665,13 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10871  | 81171,51 | 450863,93 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10872  | 81171,51 | 450863,93 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10873  | 81171,51 | 450863,93 | 30,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10870  | 81251,25 | 450708,66 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10867  | 81215,30 | 450760,38 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10868  | 81251,25 | 450708,66 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10869  | 81251,25 | 450708,66 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10858  | 81575,30 | 450617,40 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10847  | 81170,60 | 450295,01 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10848  | 80870,62 | 450320,15 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10849  | 80959,08 | 450280,18 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10846  | 81187,41 | 450121,16 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10843  | 81360,64 | 450602,56 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10844  | 81420,99 | 450608,18 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10845  | 81579,73 | 450660,11 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10850  | 81542,82 | 450639,72 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10855  | 81616,77 | 450271,02 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10856  | 81616,77 | 450271,02 | 8,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10857  | 81595,52 | 450617,20 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10854  | 81627,59 | 450236,91 | 60,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10851  | 81543,41 | 450659,94 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10852  | 81534,33 | 450655,00 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10853  | 81627,59 | 450236,91 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10894  | 81220,71 | 450092,91 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10895  | 81226,12 | 450095,58 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10896  | 81231,37 | 450098,17 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10893  | 81215,40 | 450090,29 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10890  | 81207,66 | 450221,35 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10891  | 81210,04 | 450087,65 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10892  | 81210,04 | 450087,65 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10897  | 81236,66 | 450100,78 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10902  | 81463,96 | 450616,02 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10903  | 81496,18 | 450686,87 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10904  | 81496,18 | 450686,87 | 21,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10901  | 81472,99 | 450620,97 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10898  | 81242,09 | 450103,46 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10899  | 81480,95 | 450585,45 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10900  | 81472,45 | 450600,74 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10889  | 81172,53 | 450069,32 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10878  | 81251,18 | 450164,24 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10879  | 81251,18 | 450164,24 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10880  | 81253,87 | 450158,69 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10877  | 81209,84 | 450182,29 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10874  | 81199,25 | 450177,16 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10875  | 81204,56 | 450179,74 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10876  | 81209,84 | 450182,29 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | ItemID | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Cp   | Refl. 63 | Refl. 1k | Refl. 8k |
|------|---------|--------|----------|-----------|--------|----------|------|----------|----------|----------|
|      |         | 10881  | 81256,41 | 450153,44 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10886  | 81189,28 | 450077,44 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10887  | 81183,94 | 450074,85 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10888  | 81178,55 | 450072,24 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10885  | 81198,11 | 450073,03 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10882  | 81259,05 | 450147,99 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10883  | 81261,63 | 450142,65 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10884  | 81257,73 | 450134,20 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10967  | 81139,70 | 450181,42 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11051  | 80918,49 | 450339,06 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11052  | 80913,51 | 450336,99 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11053  | 80907,93 | 450336,36 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11050  | 80923,47 | 450341,12 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11047  | 80958,20 | 450329,51 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11048  | 80960,61 | 450324,04 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11049  | 80963,08 | 450318,42 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11054  | 80908,52 | 450334,93 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11059  | 80636,68 | 450450,60 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11060  | 80729,62 | 450498,29 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11061  | 80743,31 | 450500,00 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11058  | 80636,68 | 450450,60 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11055  | 80609,11 | 450452,44 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11056  | 80636,68 | 450450,60 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11057  | 80581,28 | 450455,00 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11046  | 80955,77 | 450335,03 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11035  | 80971,66 | 450298,92 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11036  | 81454,92 | 450230,71 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11037  | 81454,92 | 450230,71 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11034  | 80961,82 | 450301,02 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11031  | 81400,56 | 450362,34 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11032  | 80965,60 | 450312,70 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11033  | 80959,40 | 450306,58 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11038  | 81454,92 | 450230,71 | 10,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11043  | 80974,10 | 450293,36 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11044  | 80976,50 | 450287,91 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11045  | 80953,34 | 450340,54 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11042  | 80958,16 | 450247,20 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11039  | 80936,19 | 450236,89 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11040  | 80931,57 | 450246,64 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11041  | 81233,02 | 450161,93 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11062  | 80754,41 | 450454,27 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 13465  | 81158,22 | 450516,84 | 42,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 13467  | 81201,88 | 450439,93 | 42,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 13468  | 81230,91 | 450393,07 | 27,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 13464  | 81074,85 | 450392,25 | 21,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11105  | 81209,71 | 450287,94 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11106  | 81149,42 | 450258,14 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11107  | 81085,74 | 450227,35 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 13472  | 81206,01 | 450437,92 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 19898  | 81066,28 | 450474,85 | 42,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 19902  | 81077,87 | 450452,78 | 33,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | ItemID | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Cp   | Refl. 63 | Refl. 1k | Refl. 8k |
|------|---------|--------|----------|-----------|--------|----------|------|----------|----------|----------|
|      |         | 19910  | 81180,97 | 450438,31 | 45,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 19895  | 81063,43 | 450414,10 | 24,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 19891  | 81219,24 | 450415,40 | 39,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 19893  | 81194,98 | 450402,77 | 33,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 19894  | 81085,62 | 450425,68 | 27,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11104  | 80998,91 | 450435,24 | 15,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11092  | 81150,73 | 450355,40 | 8,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11093  | 81013,17 | 450406,90 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11094  | 81021,84 | 450390,20 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11066  | 81001,64 | 450332,03 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11063  | 80415,59 | 450512,43 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11064  | 81257,02 | 450554,97 | 30,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11065  | 81334,78 | 450600,34 | 18,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11095  | 81026,82 | 450383,80 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11101  | 80981,22 | 450400,73 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11102  | 81068,38 | 450302,99 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11103  | 80998,94 | 450311,20 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11100  | 80971,57 | 450371,96 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11096  | 81042,69 | 450353,21 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11098  | 81049,71 | 450343,00 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11099  | 80997,86 | 450375,54 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10988  | 81478,77 | 450412,95 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10989  | 81478,77 | 450412,95 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10990  | 81275,98 | 450164,44 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10987  | 81478,77 | 450412,95 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10984  | 81132,81 | 450828,93 | 3,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10985  | 81478,77 | 450412,95 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10986  | 81478,77 | 450412,95 | 0,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10991  | 81273,24 | 450119,72 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10996  | 81294,47 | 450130,14 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10997  | 81289,11 | 450127,51 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10998  | 81283,81 | 450124,90 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10995  | 81299,80 | 450132,75 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10992  | 81315,86 | 450140,63 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10993  | 81310,43 | 450137,96 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10994  | 81305,21 | 450135,40 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10983  | 80967,92 | 450284,32 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10972  | 81211,69 | 450151,53 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10973  | 81208,17 | 450158,69 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10974  | 80856,44 | 450313,55 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10971  | 81224,20 | 450166,53 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10968  | 81160,76 | 450232,59 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10969  | 81213,52 | 450161,30 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10970  | 81218,91 | 450163,95 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10975  | 80856,44 | 450313,55 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10980  | 80849,71 | 450277,63 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10981  | 80859,90 | 450281,74 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10982  | 80981,01 | 450277,46 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10979  | 80874,67 | 450309,93 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10976  | 80856,44 | 450313,55 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10977  | 80857,86 | 450257,32 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr. | ItemID | X-1      | Y-1       | Hoogte | Maaiveld | Cp   | Refl. 63 | Refl. 1k | Refl. 8k |
|------|---------|--------|----------|-----------|--------|----------|------|----------|----------|----------|
|      |         | 10978  | 80964,35 | 450250,11 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 10999  | 81278,52 | 450122,31 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11020  | 81161,22 | 450159,66 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11021  | 81155,85 | 450157,00 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11022  | 81141,53 | 450158,98 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11019  | 81166,59 | 450162,32 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11016  | 81235,74 | 450196,09 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11017  | 81230,42 | 450193,51 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11018  | 81221,53 | 450198,10 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11023  | 81150,48 | 450154,34 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11028  | 81230,40 | 450247,28 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11029  | 80903,23 | 450332,74 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11030  | 80931,84 | 450334,99 | 9,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11027  | 81195,82 | 450245,90 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11024  | 81146,91 | 450161,61 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11025  | 81085,65 | 450241,45 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11026  | 81081,40 | 450250,00 | 12,00  | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11015  | 81241,08 | 450198,68 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11004  | 81292,03 | 450162,30 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11005  | 81275,98 | 450164,44 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11006  | 81273,32 | 450169,94 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11003  | 81300,71 | 450157,74 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11000  | 81273,24 | 450119,72 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11001  | 81311,67 | 450163,00 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11002  | 81306,05 | 450160,30 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11007  | 81270,71 | 450175,35 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11012  | 81256,99 | 450206,40 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11013  | 81251,77 | 450203,87 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11014  | 81246,58 | 450201,35 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11011  | 81256,99 | 450206,40 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11008  | 81268,12 | 450180,72 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11009  | 81265,58 | 450185,99 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
|      |         | 11010  | 81262,96 | 450191,41 | 6,00   | 0,00     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

## GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk Invoergegevens

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                 | X        | Y         | Maaiveld | Hdef.                          | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-------------------------|----------|-----------|----------|--------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 1A   | Geprojecteerde hoogbouw | 81140,32 | 450474,14 | 6,00     | Relatief aan onderliggend item | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 1B   | Geprojecteerde hoogbouw | 81142,96 | 450480,77 | 12,00    | Relatief aan onderliggend item | 5,00     | 10,00    | 20,00    | 30,00    | 40,00    | 50,00    | Ja    |
| 2A   | Geprojecteerde hoogbouw | 81173,68 | 450426,16 | 6,00     | Relatief aan onderliggend item | 1,50     | 5,00     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 2B   | Geprojecteerde hoogbouw | 81175,43 | 450427,17 | 15,00    | Relatief aan onderliggend item | 1,50     | 5,00     | 10,00    | 15,00    | 20,00    | --       | Ja    |
| 3A   | Geprojecteerde hoogbouw | 81184,45 | 450401,89 | 6,00     | Relatief aan onderliggend item | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| 3B   | Geprojecteerde hoogbouw | 81188,19 | 450399,35 | 12,00    | Relatief aan onderliggend item | 1,50     | 5,00     | 7,50     | 10,00    | 12,50    | --       | Ja    |
| 4    | Geprojecteerde hoogbouw | 81099,59 | 450399,15 | 3,00     | Relatief aan onderliggend item | 1,50     | 5,00     | 7,50     | 10,00    | 12,50    | --       | Ja    |

GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens, situatie 1

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: Koelinstallaties  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                                     | X        | Y         | Hoogte | Maaiveld | Richt. | Hoek   |
|------|---------------------------------------------|----------|-----------|--------|----------|--------|--------|
| 06   | Eurocoil PWD5-424-S                         | 81145,54 | 450419,42 | 12,00  | 0,00     | 0,00   | 360,00 |
| 09   | Condensor koelmeubel SEARLE (MEB142-N698-3) | 81146,36 | 450422,22 | 12,80  | 0,00     | 0,00   | 360,00 |
| 08   | Toshiba, type RAS-M                         | 81144,96 | 450421,35 | 12,00  | 0,00     | 0,00   | 360,00 |
| 07   | Eurocoil PWD5-424-S                         | 81146,65 | 450417,49 | 12,00  | 0,00     | 0,00   | 360,00 |



GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens, situatie 1

Model:       Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep:       Koelinstallaties  
              Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| 06   | --     | 50,00  | 59,00   | 63,00   | 66,00   | 67,00  | 65,00  | 60,00  | 51,00  | 72,09      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 09   | --     | 58,00  | 58,00   | 62,00   | 64,00   | 67,00  | 63,00  | 54,00  | 46,00  | 71,02      | 0,00  | 1,25  | 3,01  |
| 08   | --     | 50,00  | 51,00   | 54,00   | 56,00   | 59,00  | 55,00  | 46,00  | 38,00  | 63,08      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 07   | --     | 50,00  | 59,00   | 63,00   | 66,00   | 67,00  | 65,00  | 60,00  | 51,00  | 72,09      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |

GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens, situatie 4

Model:       Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep:       Installaties NSA  
              Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                   | X        | Y         | Hoogte | Maaiveld | Richt. | Hoek   | Lwr 31 | Lwr 63 |
|------|---------------------------|----------|-----------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | Uitlaat NSA               | 81155,38 | 450415,96 | 15,50  | 0,00     | 0,00   | 360,00 | 50,50  | 71,40  |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzak | 81148,40 | 450417,91 | 12,50  | 0,00     | 0,00   | 360,00 | 34,50  | 52,00  |
| 03   | Koelunit SEARLE           | 81148,38 | 450417,93 | 11,50  | 0,00     | 0,00   | 360,00 | 29,70  | 45,50  |

GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens, situatie 4

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: Installaties NSA  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| 01   | 70,10   | 85,20   | 76,60   | 76,50  | 74,40  | 64,60  | 51,80  | 86,78      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 02   | 53,30   | 65,80   | 63,10   | 62,50  | 59,00  | 50,20  | 37,60  | 69,49      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 03   | 47,10   | 52,50   | 59,90   | 55,20  | 51,70  | 40,00  | 26,80  | 62,39      | 0,00  | 0,00  | 0,00  |

GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

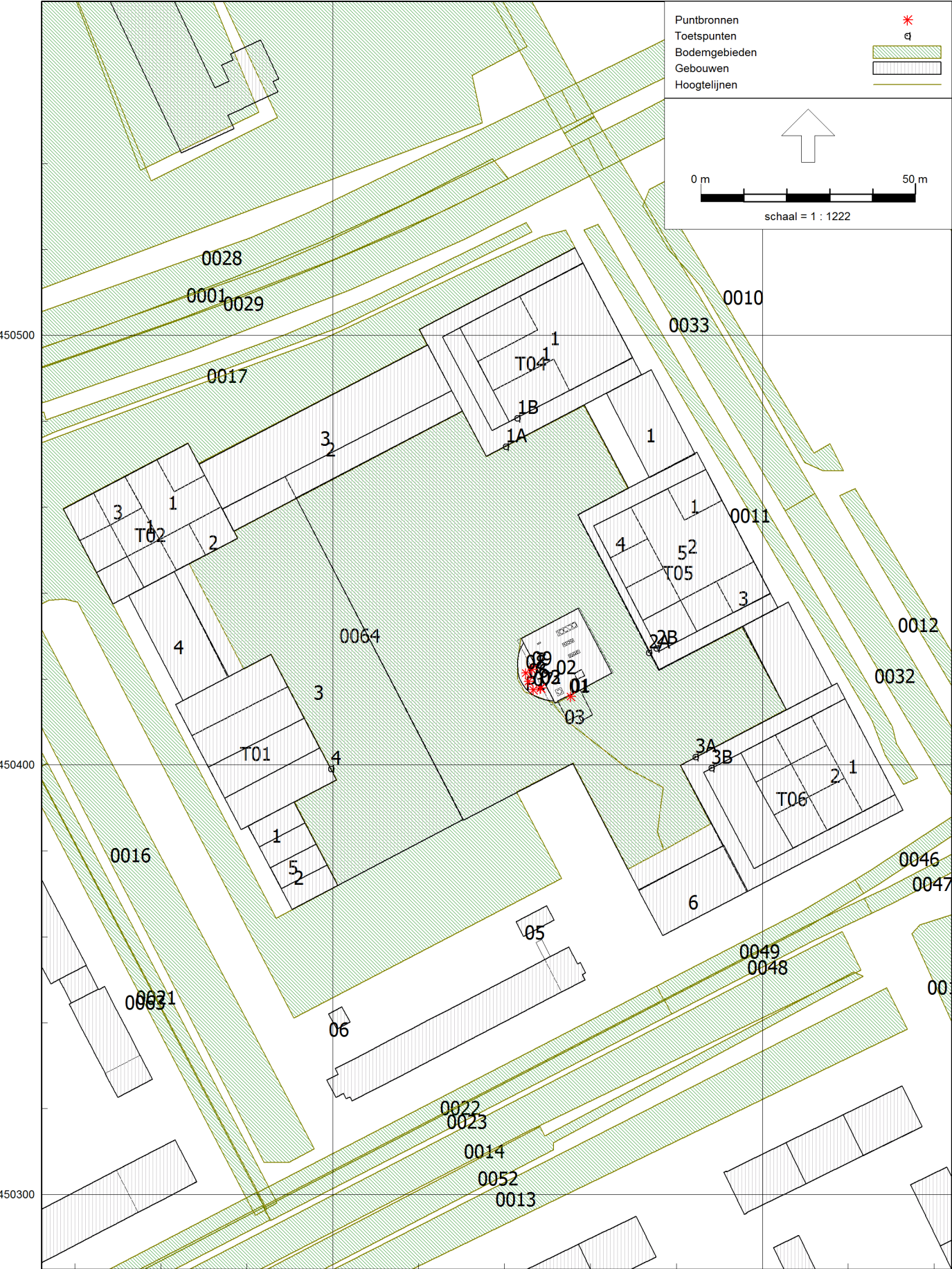
| Naam | Omschr. | Bf   | X-1      | Y-1       | Oppervlak |
|------|---------|------|----------|-----------|-----------|
| 0001 | gras    | 1,00 | 81000,48 | 450486,62 | 725,66    |
| 0002 | gras    | 1,00 | 80986,80 | 450482,15 | 813,74    |
| 0003 | gras    | 1,00 | 80600,80 | 450974,17 | 121494,89 |
| 0004 | gras    | 1,00 | 81152,02 | 450578,23 | 18627,37  |
| 0005 | gras    | 1,00 | 81184,49 | 450657,40 | 5988,99   |
| 0006 | gras    | 1,00 | 81223,47 | 450576,41 | 1121,22   |
| 0007 | gras    | 1,00 | 81292,55 | 450489,73 | 4877,95   |
| 0008 | gras    | 1,00 | 81238,68 | 450555,01 | 546,19    |
| 0009 | gras    | 1,00 | 81298,11 | 450433,02 | 318,19    |
| 0010 | gras    | 1,00 | 81213,76 | 450554,58 | 467,11    |
| 0011 | gras    | 1,00 | 81158,43 | 450524,47 | 527,21    |
| 0012 | gras    | 1,00 | 81251,31 | 450406,13 | 261,78    |
| 0013 | gras    | 1,00 | 81061,60 | 450255,02 | 1731,41   |
| 0014 | gras    | 1,00 | 81052,31 | 450275,13 | 1571,66   |
| 0015 | gras    | 1,00 | 81234,84 | 450360,72 | 248,97    |
| 0016 | gras    | 1,00 | 81095,71 | 450310,66 | 1784,62   |
| 0017 | gras    | 1,00 | 81006,72 | 450464,26 | 599,64    |
| 0018 | gras    | 1,00 | 80799,55 | 450398,35 | 3854,30   |
| 0019 |         | 0,00 | 81033,56 | 450400,43 | 276,43    |
| 0020 |         | 0,00 | 80990,34 | 450481,93 | 275,52    |
| 0021 |         | 0,00 | 81087,05 | 450298,04 | 346,17    |
| 0022 |         | 0,00 | 81175,38 | 450348,51 | 397,98    |
| 0023 |         | 0,00 | 81085,53 | 450293,90 | 399,46    |
| 0024 |         | 0,00 | 81082,24 | 450300,49 | 388,54    |
| 0025 |         | 0,00 | 81083,76 | 450297,49 | 393,60    |
| 0026 |         | 0,00 | 81220,70 | 450580,25 | 4211,45   |
| 0027 |         | 0,00 | 80915,73 | 451015,23 | 4202,85   |
| 0028 |         | 0,00 | 81153,32 | 450557,04 | 1399,50   |
| 0029 |         | 0,00 | 80997,89 | 450474,17 | 1416,42   |
| 0030 |         | 0,00 | 81213,11 | 450586,53 | 533,94    |
| 0031 |         | 0,00 | 81163,06 | 450538,72 | 531,43    |
| 0032 |         | 0,00 | 81205,32 | 450459,13 | 700,41    |
| 0033 |         | 0,00 | 81153,91 | 450546,97 | 813,79    |
| 0034 |         | 0,00 | 81315,36 | 450418,66 | 708,87    |
| 0035 |         | 0,00 | 81270,52 | 450495,01 | 792,05    |
| 0036 |         | 0,00 | 81306,56 | 450425,79 | 252,94    |
| 0037 |         | 0,00 | 81255,65 | 450381,10 | 251,70    |
| 0038 |         | 0,00 | 81249,55 | 450383,48 | 1135,06   |
| 0039 |         | 0,00 | 81321,56 | 450261,35 | 1156,83   |
| 0040 |         | 0,00 | 81387,99 | 450294,78 | 1150,73   |
| 0041 |         | 0,00 | 81497,02 | 450109,21 | 1723,09   |
| 0042 |         | 0,00 | 81405,51 | 450683,24 | 622,12    |
| 0043 |         | 0,00 | 81413,80 | 450672,90 | 635,39    |
| 0044 |         | 0,00 | 81336,38 | 450647,79 | 1102,30   |
| 0045 |         | 0,00 | 81342,80 | 450637,24 | 1105,71   |
| 0046 |         | 0,00 | 81249,64 | 450391,41 | 126,93    |
| 0047 |         | 0,00 | 81225,43 | 450365,49 | 128,91    |
| 0048 |         | 0,00 | 81178,91 | 450342,08 | 198,24    |
| 0049 |         | 0,00 | 81221,59 | 450373,34 | 200,04    |
| 0050 | 07.a    | 0,00 | 80868,20 | 450434,59 | 1054,74   |
| 0051 | 07x.a   | 0,00 | 80866,40 | 450444,97 | 1054,74   |

GC 15305 KPN-gebouw, Rijswijk  
Invoergegevens

Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

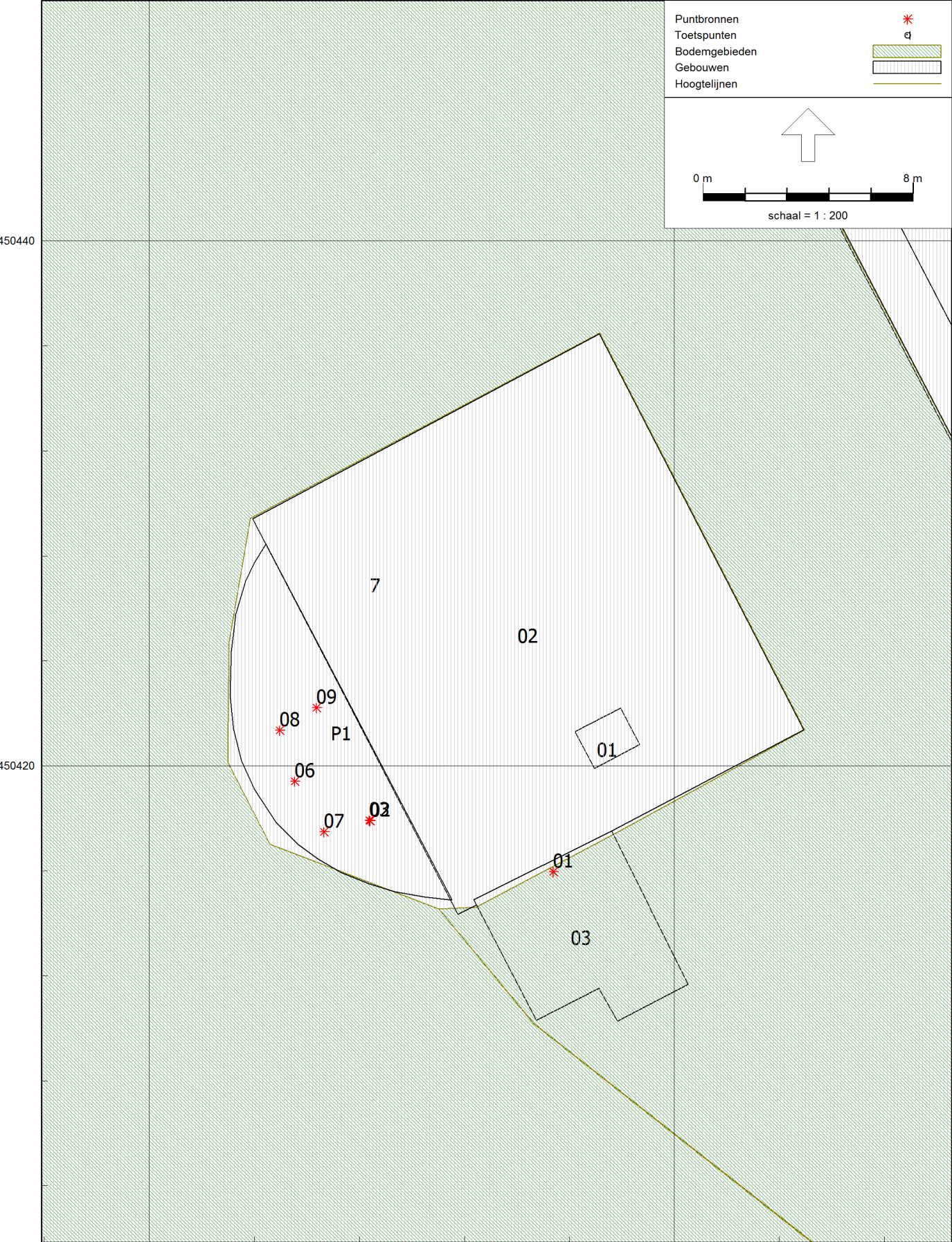
| Naam | Omschr.   | Bf   | X-1      | Y-1       | Oppervlak |
|------|-----------|------|----------|-----------|-----------|
| 0052 | water     | 0,00 | 81053,68 | 450266,41 | 836,31    |
| 0053 | water     | 0,00 | 81034,34 | 450255,66 | 1941,33   |
| 0054 | water     | 0,00 | 81030,04 | 450084,77 | 3146,99   |
| 0055 | water     | 0,00 | 80980,06 | 450130,99 | 1760,70   |
| 0056 | gras      | 1,00 | 81111,72 | 450145,50 | 1017,09   |
| 0057 | gras      | 1,00 | 81265,41 | 450218,58 | 1232,81   |
| 0058 | gras      | 1,00 | 80937,07 | 450321,22 | 2866,44   |
| 0059 | gras      | 1,00 | 80854,85 | 450295,97 | 1516,97   |
| 0060 | water     | 0,00 | 80954,28 | 450966,35 | 3757,42   |
| 0061 | Bebouwing | 0,00 | 80914,49 | 451000,63 | 42457,57  |
| 0062 | grass     | 1,00 | 80961,02 | 450577,00 | 16246,72  |
| 0063 |           | 0,00 | 81028,10 | 450398,15 | 349,24    |
| 0064 | Tuin      | 0,80 | 81148,83 | 450523,10 | 12469,48  |

Locatie modelementen





Locatie modelementen





## GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk Rekenresultaten situatie 1 (koelinstallaties)

Rapport: Resultatentabel  
Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Koelinstallaties  
Groepsreductie: Nee

| Naam Toetspunt | Omschrijving            | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|----------------|-------------------------|--------|------|-------|-------|
| 1A_A           | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 27,7 | 27,4  | 27,1  |
| 1A_B           | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 29,0 | 28,6  | 28,3  |
| 1B_A           | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 29,1 | 28,7  | 28,4  |
| 1B_B           | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 29,6 | 29,3  | 28,9  |
| 1B_C           | Geprojecteerde hoogbouw | 20,00  | 31,2 | 31,0  | 30,8  |
| 1B_D           | Geprojecteerde hoogbouw | 30,00  | 31,7 | 31,5  | 31,4  |
| 1B_E           | Geprojecteerde hoogbouw | 40,00  | 28,5 | 28,3  | 28,1  |
| 1B_F           | Geprojecteerde hoogbouw | 50,00  | 28,4 | 28,0  | 27,7  |
| 2A_A           | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 24,2 | 24,0  | 23,7  |
| 2A_B           | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 21,1 | 20,7  | 20,3  |
| 2A_C           | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 22,8 | 22,5  | 22,1  |
| 2B_A           | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 24,1 | 23,8  | 23,4  |
| 2B_B           | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 25,0 | 24,7  | 24,4  |
| 2B_C           | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 26,5 | 26,2  | 25,9  |
| 2B_D           | Geprojecteerde hoogbouw | 15,00  | 28,4 | 28,1  | 27,9  |
| 2B_E           | Geprojecteerde hoogbouw | 20,00  | 30,3 | 30,2  | 30,0  |
| 3A_A           | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 23,0 | 22,8  | 22,6  |
| 3A_B           | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 23,5 | 23,3  | 23,1  |
| 3B_A           | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 23,0 | 22,7  | 22,5  |
| 3B_B           | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 23,9 | 23,7  | 23,5  |
| 3B_C           | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 24,3 | 24,1  | 23,9  |
| 3B_D           | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 24,8 | 24,6  | 24,3  |
| 3B_E           | Geprojecteerde hoogbouw | 12,50  | 25,3 | 25,1  | 24,8  |
| 4_A            | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 34,0 | 33,6  | 33,2  |
| 4_B            | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 35,3 | 34,9  | 34,5  |
| 4_C            | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 35,6 | 35,3  | 34,9  |
| 4_D            | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 35,8 | 35,5  | 35,1  |
| 4_E            | Geprojecteerde hoogbouw | 12,50  | 35,8 | 35,5  | 35,1  |

## GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk Rekenresultaten situatie 1 (koelinstallaties)

|                                           |                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Rapport:                                  | Resultatentabel                                  |
| Model:                                    | Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019 |
| L <sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: | 1B_D - Geprojecteerde hoogbouw                   |
| Groep:                                    | Koelinstallaties                                 |
| Groepsreductie:                           | Nee                                              |

| Naam |                                             |        |      |       |       |
|------|---------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 1B_D | Geprojecteerde hoogbouw                     | 30,00  | 31,7 | 31,5  | 31,4  |
| 06   | Eurocoil PWD5-424-S                         | 12,00  | 27,9 | 27,9  | 27,9  |
| 07   | Eurocoil PWD5-424-S                         | 12,00  | 27,6 | 27,6  | 27,6  |
| 08   | Toshiba, type RAS-M                         | 12,00  | 19,2 | 19,2  | 19,2  |
| 09   | Condensor koelmeubel SEARLE (MEB142-N698-3) | 12,80  | 22,9 | 21,6  | 19,9  |

## GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk Rekenresultaten situatie 1 (koelinstallaties)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2B\_E - Geprojecteerde hoogbouw  
 Groep: Koelinstallaties  
 Groepsreductie: Nee

| Naam |                                             |        |      |       |       |
|------|---------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 2B_E | Geprojecteerde hoogbouw                     | 20,00  | 30,3 | 30,2  | 30,0  |
| 06   | Eurocoil PWD5-424-S                         | 12,00  | 26,5 | 26,5  | 26,5  |
| 07   | Eurocoil PWD5-424-S                         | 12,00  | 26,4 | 26,4  | 26,4  |
| 08   | Toshiba, type RAS-M                         | 12,00  | 16,8 | 16,8  | 16,8  |
| 09   | Condensor koelmeubel SEARLE (MEB142-N698-3) | 12,80  | 21,8 | 20,6  | 18,8  |

## GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk Rekenresultaten situatie 1 (koelinstallaties)

|                                           |                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Rapport:                                  | Resultatentabel                                  |
| Model:                                    | Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019 |
| L <sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: | 3B_E - Geprojecteerde hoogbouw                   |
| Groep:                                    | Koelinstallaties                                 |
| Groepsreductie:                           | Nee                                              |

| Naam |                                             |        |      |       |       |
|------|---------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 3B_E | Geprojecteerde hoogbouw                     | 12,50  | 25,3 | 25,1  | 24,8  |
| 06   | Eurocoil PWD5-424-S                         | 12,00  | 20,1 | 20,1  | 20,1  |
| 07   | Eurocoil PWD5-424-S                         | 12,00  | 22,0 | 22,0  | 22,0  |
| 08   | Toshiba, type RAS-M                         | 12,00  | 11,3 | 11,3  | 11,3  |
| 09   | Condensor koelmeubel SEARLE (MEB142-N698-3) | 12,80  | 17,8 | 16,5  | 14,8  |

GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 1 (koelinstallaties)

|                                           |                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Rapport:                                  | Resultatentabel                                  |
| Model:                                    | Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019 |
| L <sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: | 4_E - Geprojecteerde hoogbouw                    |
| Groep:                                    | Koelinstallaties                                 |
| Groepsreductie:                           | Nee                                              |

| Naam |                                             |        |      |       |       |
|------|---------------------------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 4_E  | Geprojecteerde hoogbouw                     | 12,50  | 35,8 | 35,5  | 35,1  |
| 06   | Eurocoil PWD5-424-S                         | 12,00  | 31,0 | 31,0  | 31,0  |
| 07   | Eurocoil PWD5-424-S                         | 12,00  | 31,0 | 31,0  | 31,0  |
| 08   | Toshiba, type RAS-M                         | 12,00  | 22,4 | 22,4  | 22,4  |
| 09   | Condensor koelmeubel SEARLE (MEB142-N698-3) | 12,80  | 30,6 | 29,3  | 27,6  |

## GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk Rekenresultaten situatie 2 (NSA 1 uur in dagperiode)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Geprojecteerde situatie, NSA beperkte BT (1 uur), februari 2019  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Installaties NSA  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving            | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|-------------------------|--------|------|-------|-------|
| 1A_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 25,3 | --    | --    |
| 1A_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 29,7 | --    | --    |
| 1B_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 32,5 | --    | --    |
| 1B_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 32,9 | --    | --    |
| 1B_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 20,00  | 32,4 | --    | --    |
| 1B_D              | Geprojecteerde hoogbouw | 30,00  | 31,7 | --    | --    |
| 1B_E              | Geprojecteerde hoogbouw | 40,00  | 28,6 | --    | --    |
| 1B_F              | Geprojecteerde hoogbouw | 50,00  | 28,1 | --    | --    |
| 2A_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 37,6 | --    | --    |
| 2A_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 39,0 | --    | --    |
| 2A_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 39,3 | --    | --    |
| 2B_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 37,3 | --    | --    |
| 2B_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 38,3 | --    | --    |
| 2B_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 37,9 | --    | --    |
| 2B_D              | Geprojecteerde hoogbouw | 15,00  | 37,1 | --    | --    |
| 2B_E              | Geprojecteerde hoogbouw | 20,00  | 36,3 | --    | --    |
| 3A_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 34,0 | --    | --    |
| 3A_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 35,2 | --    | --    |
| 3B_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 32,8 | --    | --    |
| 3B_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 34,3 | --    | --    |
| 3B_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 34,5 | --    | --    |
| 3B_D              | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 34,4 | --    | --    |
| 3B_E              | Geprojecteerde hoogbouw | 12,50  | 34,3 | --    | --    |
| 4_A               | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 27,5 | --    | --    |
| 4_B               | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 30,1 | --    | --    |
| 4_C               | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 31,1 | --    | --    |
| 4_D               | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 31,5 | --    | --    |
| 4_E               | Geprojecteerde hoogbouw | 12,50  | 31,7 | --    | --    |

GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 2 (NSA 1 uur in dagperiode)

---

|                                           |                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Rapport:                                  | Resultatentabel                                                 |
| Model:                                    | Geprojecteerde situatie, NSA beperkte BT (1 uur), februari 2019 |
| L <sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: | 1B_B - Geprojecteerde hoogbouw                                  |
| Groep:                                    | Installaties NSA                                                |
| Groepsreductie:                           | Nee                                                             |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 1B_B | Geprojecteerde hoogbouw     | 10,00  | 32,9 | --    | --    |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 32,9 | --    | --    |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 10,8 | --    | --    |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | 2,9  | --    | --    |



GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 2 (NSA 1 uur in dagperiode)

---

|                               |                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Rapport:                      | Resultatentabel                                                 |
| Model:                        | Geprojecteerde situatie, NSA beperkte BT (1 uur), februari 2019 |
| LAeq bij Bron voor toetspunt: | 2A_C - Geprojecteerde hoogbouw                                  |
| Groep:                        | Installaties NSA                                                |
| Groepsreductie:               | Nee                                                             |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 2A_C | Geprojecteerde hoogbouw     | 7,50   | 39,3 | --    | --    |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 39,3 | --    | --    |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 5,4  | --    | --    |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | -3,5 | --    | --    |

GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 2 (NSA 1 uur in dagperiode)

---

|                                           |                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Rapport:                                  | Resultatentabel                                                 |
| Model:                                    | Geprojecteerde situatie, NSA beperkte BT (1 uur), februari 2019 |
| L <sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: | 3A_B - Geprojecteerde hoogbouw                                  |
| Groep:                                    | Installaties NSA                                                |
| Groepsreductie:                           | Nee                                                             |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 3A_B | Geprojecteerde hoogbouw     | 5,00   | 35,2 | --    | --    |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 35,2 | --    | --    |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 6,1  | --    | --    |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | -2,2 | --    | --    |

GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 2 (NSA 1 uur in dagperiode)

---

|                                           |                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Rapport:                                  | Resultatentabel                                                 |
| Model:                                    | Geprojecteerde situatie, NSA beperkte BT (1 uur), februari 2019 |
| L <sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: | 4_E - Geprojecteerde hoogbouw                                   |
| Groep:                                    | Installaties NSA                                                |
| Groepsreductie:                           | Nee                                                             |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 4_E  | Geprojecteerde hoogbouw     | 12,50  | 31,7 | --    | --    |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 31,5 | --    | --    |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 17,9 | --    | --    |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | 10,5 | --    | --    |

## GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk Rekenresultaten situatie 3 (NSA 6 uur in dagperiode)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Geprojecteerde situatie, NSA beperkte BT, februari 2019  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Installaties NSA  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving            | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|-------------------------|--------|------|-------|-------|
| 1A_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 33,1 | --    | --    |
| 1A_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 37,5 | --    | --    |
| 1B_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 40,2 | --    | --    |
| 1B_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 40,7 | --    | --    |
| 1B_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 20,00  | 40,2 | --    | --    |
| 1B_D              | Geprojecteerde hoogbouw | 30,00  | 39,5 | --    | --    |
| 1B_E              | Geprojecteerde hoogbouw | 40,00  | 36,4 | --    | --    |
| 1B_F              | Geprojecteerde hoogbouw | 50,00  | 35,8 | --    | --    |
| 2A_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 45,4 | --    | --    |
| 2A_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 46,7 | --    | --    |
| 2A_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 47,1 | --    | --    |
| 2B_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 45,1 | --    | --    |
| 2B_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 46,0 | --    | --    |
| 2B_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 45,7 | --    | --    |
| 2B_D              | Geprojecteerde hoogbouw | 15,00  | 44,9 | --    | --    |
| 2B_E              | Geprojecteerde hoogbouw | 20,00  | 44,0 | --    | --    |
| 3A_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 41,8 | --    | --    |
| 3A_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 43,0 | --    | --    |
| 3B_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 40,6 | --    | --    |
| 3B_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 42,1 | --    | --    |
| 3B_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 42,3 | --    | --    |
| 3B_D              | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 42,2 | --    | --    |
| 3B_E              | Geprojecteerde hoogbouw | 12,50  | 42,1 | --    | --    |
| 4_A               | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 35,3 | --    | --    |
| 4_B               | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 37,9 | --    | --    |
| 4_C               | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 38,9 | --    | --    |
| 4_D               | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 39,3 | --    | --    |
| 4_E               | Geprojecteerde hoogbouw | 12,50  | 39,5 | --    | --    |

GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 3 (NSA 6 uur in dagperiode)

|                               |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Rapport:                      | Resultatentabel                                         |
| Model:                        | Geprojecteerde situatie, NSA beperkte BT, februari 2019 |
| LAeq bij Bron voor toetspunt: | 1B_C - Geprojecteerde hoogbouw                          |
| Groep:                        | Installaties NSA                                        |
| Groepsreductie:               | Nee                                                     |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 1B_C | Geprojecteerde hoogbouw     | 20,00  | 40,2 | --    | --    |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 40,2 | --    | --    |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 18,2 | --    | --    |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | 9,7  | --    | --    |

GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 3 (NSA 6 uur in dagperiode)

---

|                               |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Rapport:                      | Resultatentabel                                         |
| Model:                        | Geprojecteerde situatie, NSA beperkte BT, februari 2019 |
| LAeq bij Bron voor toetspunt: | 2A_C - Geprojecteerde hoogbouw                          |
| Groep:                        | Installaties NSA                                        |
| Groepsreductie:               | Nee                                                     |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 2A_C | Geprojecteerde hoogbouw     | 7,50   | 47,1 | --    | --    |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 47,1 | --    | --    |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 13,2 | --    | --    |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | 4,3  | --    | --    |

GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 3 (NSA 6 uur in dagperiode)

---

|                                           |                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Rapport:                                  | Resultatentabel                                         |
| Model:                                    | Geprojecteerde situatie, NSA beperkte BT, februari 2019 |
| L <sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: | 3A_B - Geprojecteerde hoogbouw                          |
| Groep:                                    | Installaties NSA                                        |
| Groepsreductie:                           | Nee                                                     |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 3A_B | Geprojecteerde hoogbouw     | 5,00   | 43,0 | --    | --    |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 43,0 | --    | --    |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 13,8 | --    | --    |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | 5,5  | --    | --    |

GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 3 (NSA 6 uur in dagperiode)

|                                           |                                                         |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Rapport:                                  | Resultatentabel                                         |
| Model:                                    | Geprojecteerde situatie, NSA beperkte BT, februari 2019 |
| L <sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: | 4_E - Geprojecteerde hoogbouw                           |
| Groep:                                    | Installaties NSA                                        |
| Groepsreductie:                           | Nee                                                     |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 4_E  | Geprojecteerde hoogbouw     | 12,50  | 39,5 | --    | --    |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 39,3 | --    | --    |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 25,7 | --    | --    |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | 18,3 | --    | --    |



## GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk Rekenresultaten situatie 4 (NSA continu in bedrijf)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Installaties NSA  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving            | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|-------------------|-------------------------|--------|------|-------|-------|
| 1A_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 36,1 | 36,1  | 36,1  |
| 1A_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 40,5 | 40,5  | 40,5  |
| 1B_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 43,3 | 43,3  | 43,3  |
| 1B_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 43,7 | 43,7  | 43,7  |
| 1B_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 20,00  | 43,2 | 43,2  | 43,2  |
| 1B_D              | Geprojecteerde hoogbouw | 30,00  | 42,5 | 42,5  | 42,5  |
| 1B_E              | Geprojecteerde hoogbouw | 40,00  | 39,4 | 39,4  | 39,4  |
| 1B_F              | Geprojecteerde hoogbouw | 50,00  | 38,9 | 38,9  | 38,9  |
| 2A_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 48,4 | 48,4  | 48,4  |
| 2A_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 49,8 | 49,8  | 49,8  |
| 2A_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 50,1 | 50,1  | 50,1  |
| 2B_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 48,1 | 48,1  | 48,1  |
| 2B_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 49,1 | 49,1  | 49,1  |
| 2B_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 48,7 | 48,7  | 48,7  |
| 2B_D              | Geprojecteerde hoogbouw | 15,00  | 47,9 | 47,9  | 47,9  |
| 2B_E              | Geprojecteerde hoogbouw | 20,00  | 47,0 | 47,0  | 47,0  |
| 3A_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 44,8 | 44,8  | 44,8  |
| 3A_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 46,0 | 46,0  | 46,0  |
| 3B_A              | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 43,6 | 43,6  | 43,6  |
| 3B_B              | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 45,1 | 45,1  | 45,1  |
| 3B_C              | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 45,3 | 45,3  | 45,3  |
| 3B_D              | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 45,2 | 45,2  | 45,2  |
| 3B_E              | Geprojecteerde hoogbouw | 12,50  | 45,1 | 45,1  | 45,1  |
| 4_A               | Geprojecteerde hoogbouw | 1,50   | 38,3 | 38,3  | 38,3  |
| 4_B               | Geprojecteerde hoogbouw | 5,00   | 40,9 | 40,9  | 40,9  |
| 4_C               | Geprojecteerde hoogbouw | 7,50   | 41,9 | 41,9  | 41,9  |
| 4_D               | Geprojecteerde hoogbouw | 10,00  | 42,3 | 42,3  | 42,3  |
| 4_E               | Geprojecteerde hoogbouw | 12,50  | 42,5 | 42,5  | 42,5  |

GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 4 (NSA continu in bedrijf)

---

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Rapport:                      | Resultatentabel                                  |
| Model:                        | Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019 |
| LAeq bij Bron voor toetspunt: | 1B_B - Geprojecteerde hoogbouw                   |
| Groep:                        | Installaties NSA                                 |
| Groepsreductie:               | Nee                                              |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 1B_B | Geprojecteerde hoogbouw     | 10,00  | 43,7 | 43,7  | 43,7  |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 43,7 | 43,7  | 43,7  |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 21,6 | 21,6  | 21,6  |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | 13,7 | 13,7  | 13,7  |

## GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk Rekenresultaten situatie 4 (NSA continu in bedrijf)

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Rapport:                      | Resultatentabel                                  |
| Model:                        | Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019 |
| LAeq bij Bron voor toetspunt: | 2A_C - Geprojecteerde hoogbouw                   |
| Groep:                        | Installaties NSA                                 |
| Groepsreductie:               | Nee                                              |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 2A_C | Geprojecteerde hoogbouw     | 7,50   | 50,1 | 50,1  | 50,1  |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 50,1 | 50,1  | 50,1  |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 16,2 | 16,2  | 16,2  |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | 7,3  | 7,3   | 7,3   |

GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk  
Rekenresultaten situatie 4 (NSA continu in bedrijf)

---

|                               |                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|
| Rapport:                      | Resultatentabel                                  |
| Model:                        | Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019 |
| LAeq bij Bron voor toetspunt: | 3A_B - Geprojecteerde hoogbouw                   |
| Groep:                        | Installaties NSA                                 |
| Groepsreductie:               | Nee                                              |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 3A_B | Geprojecteerde hoogbouw     | 5,00   | 46,0 | 46,0  | 46,0  |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 46,0 | 46,0  | 46,0  |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 16,9 | 16,9  | 16,9  |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | 8,6  | 8,6   | 8,6   |

## GC 15968 KPN-gebouw Rijswijk Rekenresultaten situatie 4 (NSA continu in bedrijf)

|                                           |                                                  |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Rapport:                                  | Resultatentabel                                  |
| Model:                                    | Geprojecteerde situatie, NSA 100%, februari 2019 |
| L <sub>Aeq</sub> bij Bron voor toetspunt: | 4_E - Geprojecteerde hoogbouw                    |
| Groep:                                    | Installaties NSA                                 |
| Groepsreductie:                           | Nee                                              |

| Naam |                             |        |      |       |       |
|------|-----------------------------|--------|------|-------|-------|
| Bron | Omschrijving                | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
| 4_E  | Geprojecteerde hoogbouw     | 12,50  | 42,5 | 42,5  | 42,5  |
| 01   | Uitlaat NSA                 | 15,50  | 42,3 | 42,3  | 42,3  |
| 02   | Koelunit SEARLE, bovenzvlak | 12,50  | 28,7 | 28,7  | 28,7  |
| 03   | Koelunit SEARLE             | 11,50  | 21,3 | 21,3  | 21,3  |