

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Morschehoef 7 te Erp
(2102/142/CK-01, versie 0)



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï (toetsing Wet geluidhinder)

in opdracht van

Crijns Rentmeesters
T.a.v. de heer G. Bosmans
Witvrouwenbergweg 12
5711 CN SOMEREN

betreffende locatie

Morschehoef 7
Erp

documentkenmerk

2102/142/CK-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

30 maart 2021

opgesteld door:

ing. C.P. Kuijken
Projectleider geluid & bouwfysica

gecontroleerd door:

ir. R.A.C. van de Voort
Senior projectleider geluid & bouwfysica

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	1
2 Uitgangspunten	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Gegevens wegverkeer	2
2.3 Modelleren	3
3 Wet- en regelgeving	4
3.1 Berekeningsmethode	4
3.2 Randvoorwaarden Wgh	4
3.2.1 Inleiding	4
3.2.2 Geluidzones	4
3.2.3 Artikel 110g	4
3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied	5
3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)	5
3.2.6 Normen geluidbelasting	6
4 Rekenresultaten en toetsing	7
4.1 Geluidbelasting wegverkeer	7
4.2 Bronmaatregelen	7
4.3 Overdrachtsmaatregelen	8
4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)	8
5 Samenvatting en conclusie	9

Bijlagen

Bijlage 1:	Planologische verbeelding
Bijlage 2:	Verkeersgegevens wegverkeer
Bijlage 3:	Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 4:	Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï
Bijlage 5:	Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer
Bijlage 6:	Aanvullend onderzoek: stiller wegdek

1 Inleiding

In opdracht van Crijns Rentmeesters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van de locatie Morschehoef 7 te Erp. Beoogd wordt om op de locatie alle agrarische bebouwing te slopen en enkel de bestaande bedrijfswoning met bijgebouw te behouden. Vervolgens wordt beoogd om in het nieuwe bestemmingsplan zowel de bestaande bedrijfswoning om te zetten naar een burgerwoning als een nieuwe bedrijfswoning met loods mogelijk te maken ten westen van het plangebied. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure.

In onderhavige rapportage is deze zogenaamde "Nieuwe situatie" getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder (verder: Wgh) en is aangegeven wat hiervan de consequenties zijn. Op basis van de resultaten van deze toetsing is vervolgens beoordeeld of voor de nieuwe bedrijfswoning extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. De omzetting van een bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning hoeft niet te worden getoetst aan de normstelling uit de Wgh.

De aspecten spoorweglawaai, luchtverkeerslawaai en industrielawaai zijn in het onderhavige onderzoek niet beschouwd.

2 Uitgangspunten

2.1 Locatiegegevens

Het plangebied is gelegen in het buitenstedelijk gebied van Erp, gemeente Meierijstad en is kadastraal bekend als sectie R, nummers 772, 773 en 774 van de kadastrale gemeente Erp. In bijlage 1 is een planologische verbeelding van het plangebied opgenomen.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Morschehoef, Looieind en Schuurhoek.

2.2 Gegevens wegverkeer

De verkeersgegevens van de wegen Morschehoef en Looieind zijn verstrekt door de gemeente Meierijstad. Van de wegen zijn prognosegegevens van het jaar 2030 voorhanden op basis van het BBMA2018. Conform opgave van de gemeente kunnen de etmaalintensiteiten van het jaar 2030 worden overgenomen voor het maatgevende jaar 2031.

Van de weg Schuurhoek zijn geen gegevens voorhanden. Conform telefonisch overleg met de gemeente Meierijstad wordt voor deze weg een inschatting gemaakt op basis van de kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW. Voor de verdeling van lichte, middelzware en zware motorvoertuigen over dag-, avond- en nachtperiode is gebruik gemaakt van het door het ministerie van VROM uitgegeven rapport "bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidhinder", GF-DR-35-01. De weg Schuurhoek is hierbij als een streekweg beschouwd.

Alle verstrekte verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage 2. De verkeersinvoergegevens inclusief de maximumsnelheid en wegdektype worden gepresenteerd in navolgende tabellen 2.1 tot en met 2.3. De in tabel 2.1 en 2.2 opgenomen verkeersgegevens gelden voor de dichtst bij het plangebied gelegen wegvakken.

Tabel 2.1: gegevens wegverkeer Looieind

Looieind			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 2200 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,66	3,17	0,92
lichte mvt. (%)	91,61	94,13	91,95
middelzware mvt. (%)	7,63	4,76	6,68
zware mvt. (%)	0,76	1,12	1,37

Tabel 2.2: gegevens wegverkeer Morschehoef

Morschehoef			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 4000 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,66	3,17	0,92
lichte mvt. (%)	91,90	94,34	92,24
middelzware mvt. (%)	7,37	4,59	6,44
zware mvt. (%)	0,73	1,03	1,32

Tabel 2.3: gegevens wegverkeer Schuurhoek

Schuurhoek			
maximumsnelheid: 60 km/uur			
wegdek: asfalt (referentiewegdek)			
jaar: 2031		etmaalintensiteit: 100 mvt.	
	dag	avond	nacht
gemiddeld per uur (%)	6,41	3,67	1,05
lichte mvt. (%)	80,59	91,71	77,95
middelzware mvt. (%)	12,53	3,90	9,41
zware mvt. (%)	6,88	4,39	12,64

2.3 Modellerings

De locatie en afmetingen van de nieuwe bedrijfswoning is nog niet bekend. Derhalve worden voor deze woning de resultaten van de geluidbelasting inzichtelijk gemaakt door middel van een grid met toetspunten op een onderlinge afstand van 2 meter. Er zal getoetst worden op drie hoogten, namelijk 1,5 meter voor de begane grond en 4,5 en 7,5 meter voor respectievelijk de eerste en tweede verdieping.

In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,00 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden. De ingevoerde bodemgebieden zijn als akoestisch hard (bodemfactor 0,00) en akoestisch half hard/zacht (bodemfactor 0,50) gemodelleerd. De akoestisch harde bodemgebieden betreffen wegen of terreinverhardingen. De akoestisch half harde/zachte bodemgebieden betreffen tuinen.

Er zijn geen significante hoogteverschillen in de omgeving aanwezig. Derhalve zijn in het rekenmodel in de omgeving van het plangebied geen hoogteverschillen in het maaiveld opgenomen. Gebouwhoogtes van de bestaande omliggende bebouwing zijn conform de hoogtegegevens uit het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Tevens zijn er geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

Het verkeerplateau ter plaatse van de kruising van de wegen Morschehoef en Looieind is als obstakel ingevoerd, zodat er met een optrekcorrectie wordt gerekend.

3 Wet- en regelgeving

3.1 Berekeningsmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaardrekenmethode 2" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De invoergegevens van het akoestisch model wegverkeerslawaaï zijn weergegeven in bijlage 3. Een grafische weergave van deze invoergegevens is weergegeven in bijlage 4.

3.2 Randvoorwaarden Wgh

3.2.1 Inleiding

De maat voor de geluidbelasting van een weg wordt uitgedrukt in de L_{den} -waarde. L_{den} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar, zoals omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

3.2.2 Geluidzones

Volgens de Wgh hebben wegen een zone die zich aan weerszijden van de weg uitstrekt vanaf de as van de weg (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- ligging binnen een woonerf;
- een maximumsnelheid van 30 km/uur.

In tabel 3.1 is de breedte van de geluidzones weergegeven.

Tabel 3.1: breedte van de geluidzones langs wegen

soort gebied	aantal rijstroken	breedte geluidzone (m)
stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

3.2.3 Artikel 110g

Onze Minister stelt regels op grond waarvan telkens voor een bepaalde periode, al naar gelang de geluidproductie van motorvoertuigen in de betrokken periode hoger ligt dan voor de toekomst redelijkerwijs is te verwachten, bij de berekening en meting van de geluidbelasting op de gevel van

woningen of op andere geluidgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidgevoelige terreinen op het resultaat een door hem bepaalde aftrek van niet meer dan 5 dB wordt toegepast.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- a. 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- b. 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;
- c. 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- d. 5 dB voor de overige wegen;
- e. 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wgh.

3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Binnen de Wgh is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van het bouwplan. Volgens artikel 1 van de Wgh wordt onderscheiden:

- Stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wgh, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
- Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

3.2.5 Artikel 3.5 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012)

Binnen het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is middels artikel 3.5 de mogelijkheid geboden om voor wegen met een snelheidsregime van 70 km/uur of meer rekening te houden met de toekomstige effecten van Europees bronbeleid. Artikel 3.5 schrijft hierover het volgende:

- bij de berekening van het equivalent geluidniveau vanwege een weg wordt, voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 2 dB in mindering gebracht op de wegdekcorrectie bepaald overeenkomstig bijlage III bij deze regeling of als het wegdek bestaat uit dicht asfaltbeton, in afwijking van het gestelde in paragraaf 1.5 en 2.4.2 van bijlage III een wegdekcorrectie van 2 dB in rekening gebracht;
- in afwijking van het eerste lid wordt 1 dB in mindering gebracht voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en het wegdek bestaat uit een elementenverharding of een van de volgende wegdektypen:
 - a. Zeer Open Asfalt Beton;
 - b. tweelaags Zeer Open Asfalt Beton, met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt

- Beton fijn;
- c. uitgeborsteld beton;
- d. geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- e. oppervlaktbewerking.

3.2.6 Normen geluidbelasting

Artikel 82 tot en met 85 van de Wgh geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een ruimtelijke procedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wgh geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In navolgende tabellen 3.2 en 3.3 worden de normen uit de Wgh weergegeven.

Tabel 3.2: normen geluidbelasting in stedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	63 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 3.3: normen geluidbelasting in buitenstedelijk gebied

normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied	
voorkeursgrenswaarde	48 dB
maximale ontheffingswaarde	53 dB
maximale ontheffingswaarde; agrarische bedrijfswoning	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

De locatie in onderhavig onderzoek is gelegen in het buitenstedelijk gebied en betreft de realisatie van een nieuwe woning. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde 53 dB.

De gemeente Meierijstad heeft geen eigen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden vastgesteld.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Geluidbelasting wegverkeer

In bijlage 5 zijn de berekeningsresultaten van de rekengrids op voornoemde toetshoogten ten gevolge van het wegverkeer opgenomen. Voor de wegen Morschehoef en Schuurhoek geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van het plangebied nergens overschrijdt.

Voor de weg Looieind geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van het plangebied bij een toetshoogte van 1,5 meter niet meer overschrijdt vanaf een afstand van circa 29 meter tot de wegas van deze weg. Voor de toetshoogten 4,5 en 7,5 meter is deze afstand respectievelijk circa 35 en 36,5 meter.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt tevens overschreden tot een afstand van maximaal 15,5 meter van de wegas van de weg Looieind. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh.

In het kader van een goed akoestisch woon- en leefklimaat wordt geadviseerd om de nieuwe bedrijfswoning te situeren vanaf een afstand van circa 36,5 meter tot de wegas van de weg Looieind. Indien woningbouw binnen deze afstand tot de weg uit bijvoorbeeld stedenbouwkundig oogpunt alsnog de voorkeur heeft, is het mogelijk om voor de woning een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet. Ter voorkoming van het (onnodig) toepassen van dove gevels dient in ieder geval een afstand van 15,5 meter uit de wegas in acht te worden genomen.

4.2 Bronmaatregelen

Bij maatregelen aan de geluidbron wordt bekeken of het geluidniveau van de veroorzaker van het geluid kan worden gereduceerd. Er zijn twee oorzaken van geluidproductie bij voertuigen, namelijk de mechanische geluiden van de automobielen en het geluid dat de banden op het wegdek maken. Mogelijke maatregelen zijn stillere voertuigen, verlaging van de maximumsnelheid of een geluidreducerend wegdek.

- stillere voertuigen: een vermindering van mechanische geluiden kan alleen plaatsvinden door de ontwikkeling van nieuwe technieken en is zodoende niet realistisch;
- verlaging van de maximumsnelheid: op een verlaging van het snelheidsregime op een weg kan de initiatiefnemer van het bouwplan geen invloed uitoefenen;
- geluidreducerend wegdek: een vermindering van het geluid dat de banden op het wegdek veroorzaken is te realiseren door het toepassen van een geluidreducerend wegdek. De rekenresultaten na toepassing van een stiller wegdek (dunne deklagen B) op de weg Looieind zijn in bijlage 6 opgenomen. Uit de rekenresultaten blijkt dat na toepassing van deze bronmaatregel de contour van de voorkeursgrenswaarde verschuift van circa 36,5 meter naar circa 19,5 meter uit de wegas.

Het toepassen van een stiller wegdek ontmoet echter overwegende bezwaren van financiële aard. Vanuit financieel oogpunt is het namelijk niet realistisch dat het bouwplan de extra kosten van € 300,- per strekkende meter kan dragen. Bij een lengte van circa 300 meter resulteert dit voor in een extra uitgave van circa € 90.000,-.

4.3 Overdrachtsmaatregelen

Bij overdrachtsmaatregelen wordt bekeken of de geluidoverdracht tussen geluidbron en ontvanger kan worden belemmerd. Het aanleggen van een geluidscherm gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Om doelmatig te zijn dient het scherm namelijk dicht bij de bron of dicht bij de ontvanger te worden geplaatst. Tevens dient het scherm relatief hoog te zijn om doelmatig te zijn voor de 1^e en 2^e verdieping. Voor het aanleggen van een geluidwal (in plaats van een geluidscherm) gelden dezelfde overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard.

4.4 Geluidwering gevels ($G_{A;k}$)

Volgens het bouwbesluit dient de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A;k}$ voor verblijfsgebieden in een woning minimaal de in het vastgestelde besluit hogere waarde opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting minus 33 dB te bedragen. Een gevel van een nieuwbouwwoning dient bovendien minimaal een $G_{A;k}$ van 20 dB te hebben.

Indien de bedrijfswoning binnen een afstand van 36,5 meter tot de wegas van de weg Looieind wordt gerealiseerd is een procedure hogere waarde aan de orde. In dat geval is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Indien de bedrijfswoning vanaf een afstand van 36,5 meter tot de wegas van de weg Looieind wordt gerealiseerd, wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat dan reeds gewaarborgd.

5 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Crijns Rentmeesters is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd ten behoeve van de beoogde herontwikkeling van de locatie Morschehoef 7 te Erp. Beoogd wordt om op de locatie alle agrarische bebouwing te slopen en enkel de bestaande bedrijfswoning met bijgebouw te behouden. Vervolgens wordt beoogd om in het nieuwe bestemmingsplan zowel de bestaande bedrijfswoning om te zetten naar een burgerwoning als een nieuwe bedrijfswoning met loods mogelijk te maken ten westen van het plangebied. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de hiervoor noodzakelijke juridisch-planologische procedure. De omzetting van een bestaande bedrijfswoning naar een burgerwoning hoeft niet te worden getoetst aan de normstelling uit de Wgh.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidzone van de wegen Morschehoef, Looieind en Schuurhoek.

Voor de wegen Morschehoef en Schuurhoek geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze wegen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van het plangebied nergens overschrijdt.

Voor de weg Looieind geldt dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op deze weg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter plaatse van het plangebied bij een toetshoogte van 1,5 meter niet meer overschrijdt vanaf een afstand van circa 29 meter tot de weg van deze weg. Voor de toetshoogten 4,5 en 7,5 meter is deze afstand respectievelijk circa 35 en 36,5 meter.

De maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor nieuwbouw in buitenstedelijk gebied wordt tevens overschreden tot een afstand van maximaal 15,5 meter tot de weg van de weg Looieind. Een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde wordt in principe niet toegestaan door de Wgh.

In het kader van een goed akoestisch woon- en leefklimaat wordt geadviseerd om de nieuwe bedrijfswoning te situeren vanaf een afstand van circa 36,5 meter tot de weg van de weg Looieind. Indien woningbouw binnen deze afstand tot de weg uit bijvoorbeeld stedenbouwkundig oogpunt alsnog de voorkeur heeft, is het mogelijk om voor de woning een beschikking hogere waarde aan te vragen bij de gemeente indien de toepassing van overdrachts- of bronmaatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is dan wel overwegende bezwaren ontmoet. Ter voorkoming van het (onnodig) toepassen van dove gevels dient in ieder geval een afstand van 15,5 meter uit de weg in acht te worden genomen.

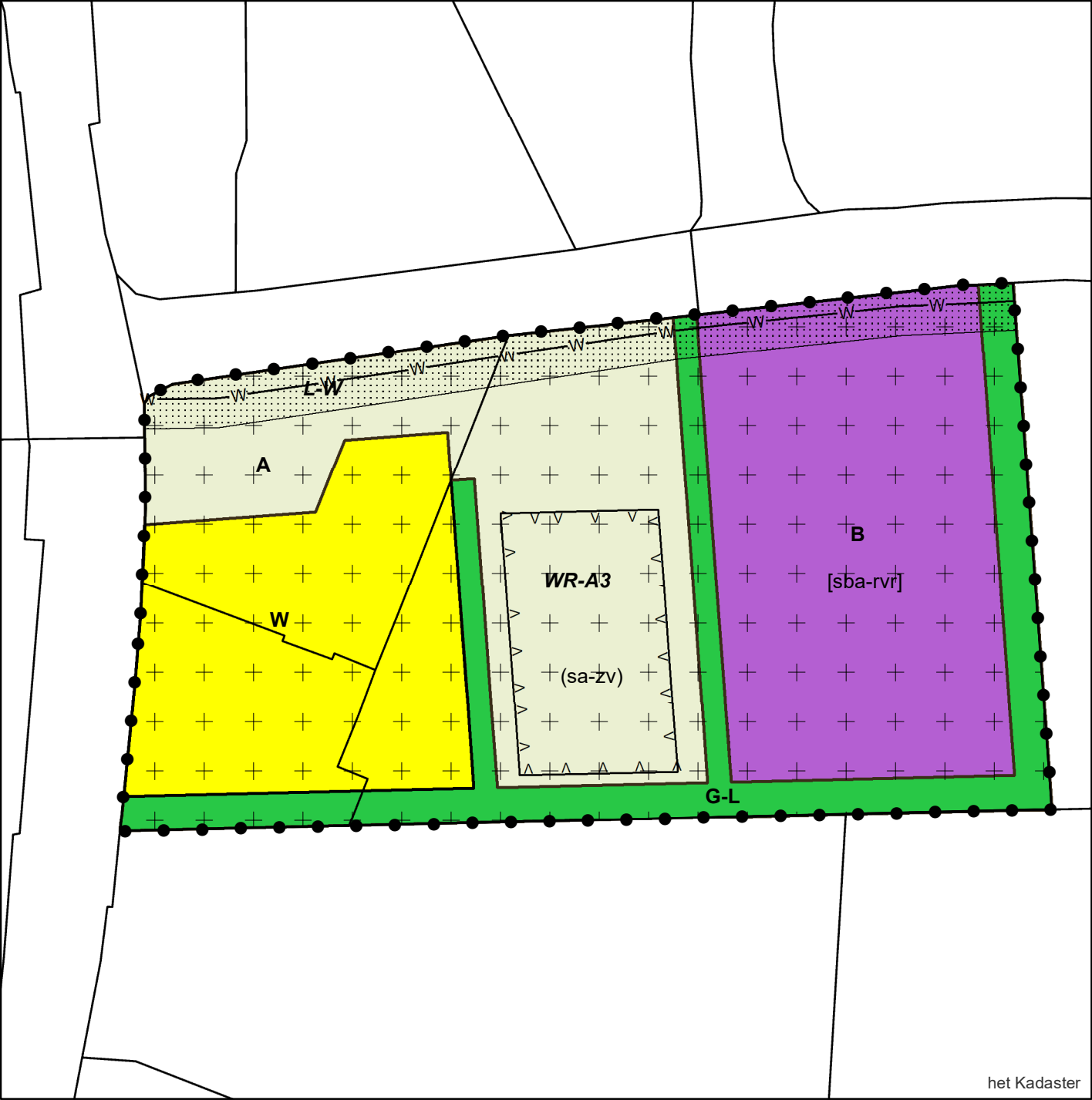
Het aanleggen van een geluidwal of geluidscherm (overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer tot de voorkeursgrenswaarde ontmoet in de onderhavige situatie overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijke aard. Het toepassen van stiller wegdek (bronmaatregel) ontmoet overwegende bezwaren van financiële aard. Derhalve wordt onderbouwd verzocht hogere waarde te verlenen conform artikel 110a, lid 5 van de Wet geluidhinder.

Indien de bedrijfswoning binnen een afstand van 36,5 meter tot de weg van de weg Looieind wordt gerealiseerd is een procedure hogere waarde aan de orde. In dat geval is een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels nodig. Bij toepassing van de juiste geluidwerende materialen en maatregelen (conform een nader onderzoek) is vervolgens een goed akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Indien de bedrijfswoning vanaf een afstand van 36,5 meter tot de wegas van de weg Looieind wordt gerealiseerd, wordt een aanvullend onderzoek ter bepaling van de geluidwering van de gevels niet noodzakelijk geacht. Bij toepassing van standaard geluidwerende materialen en maatregelen is een goed akoestisch woon- en leefklimaat dan reeds gewaarborgd.

Bijlage 1: Planologische verbeelding

Morschehoef 7 Erp - Verbeelding



Legenda

Plangebied

Bestemmingen

- Agrarisch
- Bedrijf
- Groen - Landschapselement
- Wonen
- Leiding - Water
- Waarde - Archeologie 3

Aanduidingen

- vrijwaringszone - radar
- specifieke vorm van agrarisch - zonneveld
- hartlijn leiding - water

0 10 20 40 Meters



Bijlage 2: Verkeersgegevens wegverkeer

Beste,

Bijgevoegd een tweetal aanvragen voor verkeersgegevens voor een drietal projecten binnen de gemeente Meierijstad.

Voor de volledigheid kan ik nog melden dat wij binnen Tritium Advies beschikking hebben gekregen over de data uit het provinciale BBMA 2018. Indien er binnen de gemeente onvoldoende (recente) informatie beschikbaar is, zouden we hier eventueel op kunnen terugvallen.

Alvast bedankt.

Ik zie je reactie graag spoedig tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Projectleider geluid en bouwfysica



Beste,

Zie mijn antwoorden in **rood**.

Voor het uitvoeren van een akoestisch onderzoek aan Morschehoef 7 te Erp zijn wij op zoek naar de verkeersgegevens van de volgende wegen:

- Morschehoef;
- Looieind;
- Schuurhoek;
- Kraanmeer.

Van bovengenoemde wegen zouden wij graag de volgende verkeersgegevens ontvangen:

- maximum snelheid;

Deze gegevens kun je zelf achterhalen

- evt. obstakels (verkeerslicht, verkeersdrempels, rotonde etc.);

Idem vorige punt

- verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode;

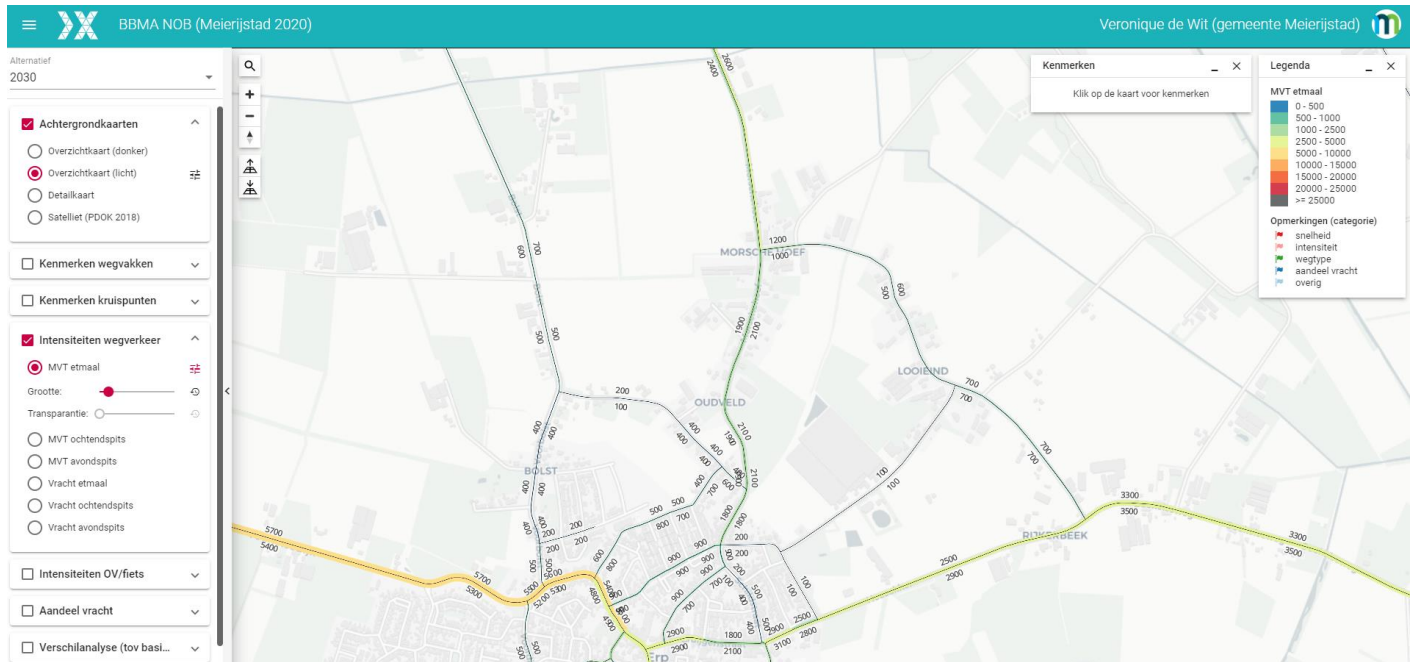
Zie BBMA 2018

- etmaalintensiteiten voor het jaar 2031 en/of telgegevens;

Met vriendelijke groet,

Beleidsmedewerker verkeer gemeente Meierijstad

Stadhuisplein 1 - 5461KN Veghel - www.meerijstad.nl - info@meerijstad.nl - tel 14 0413



Bijlage 3: Invoergegevens akoestisch model wegverkeerslawai

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: wvl

Model eigenschap

Omschrijving	wvl
Verantwoordelijke	CK
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	CK op 19-3-2021
Laatst ingezien door	CK op 26-3-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	11
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
W1	Morschehoef	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	4000,00	6,66	3,17
W2	Morschehoef	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	5000,00	6,67	3,16
W3	Looieind	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	2200,00	6,66	3,17
W4	Looieind	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1100,00	6,68	3,12
W5	Schuurhoek	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	100,00	6,41	3,67

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
W1	0,92	91,90	94,34	92,24	7,37	4,59	6,44	0,73	1,08	1,32	False	1,5
W2	0,92	91,41	93,98	91,76	7,82	4,87	6,84	0,77	1,14	1,40	False	1,5
W3	0,92	91,61	94,13	91,95	7,63	4,76	6,68	0,76	1,12	1,37	False	1,5
W4	0,92	86,74	90,57	87,26	12,06	7,64	10,58	1,19	1,79	2,17	False	1,5
W5	1,05	80,59	91,71	77,95	12,53	3,90	9,41	6,88	4,39	12,64	False	1,5

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
g1	toetsgrid	1,50	11,00	2	2

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bg01	wegverharding	0,00
bg02	terreinverharding	0,00
bg03	tuin	0,50
bg04	terreinverharding	0,00
bg05	tuin	0,50
bg06	tuin	0,50
bg07	tuin	0,50
bg08	tuin	0,50
bg09	tuin	0,50
bg10	tuin	0,50
bg11	tuin	0,50
bg12	terreinverharding	0,00
bg13	terreinverharding	0,00
bg14	tuin	0,50
bg15	tuin	0,50
bg16	tuin	0,50
bg17	tuin	0,50
bg18	tuin	0,50
bg19	tuin	0,50
bg20	tuin	0,50

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb001	Pand in gebruik	7,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb002	Pand in gebruik	8,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb003	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb004	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb005	Pand in gebruik	2,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb006	Pand in gebruik	4,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb007	Pand in gebruik	4,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb008	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb009	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb010	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb011	Pand in gebruik	4,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb012	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb013	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb014	Pand in gebruik	3,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb015	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb016	Pand in gebruik	2,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb017	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb018	Pand in gebruik	7,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb019	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb020	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb021	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb022	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb023	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb024	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb025	Pand in gebruik	5,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb026	Pand in gebruik	6,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb027	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb028	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb029	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb030	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb031	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb032	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb033	Pand in gebruik	8,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb034	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb035	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb036	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb037	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb038	Pand in gebruik	5,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb039	Pand in gebruik	6,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb040	Pand in gebruik	8,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb041	Pand in gebruik	7,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb042	Pand in gebruik	2,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb043	Pand in gebruik	5,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb044	Pand in gebruik	2,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb045	Pand in gebruik	5,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb046	Pand in gebruik	5,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb047	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb048	Pand in gebruik	8,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb049	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb050	Pand in gebruik	5,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb051	Pand in gebruik	4,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb052	Pand in gebruik	4,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb053	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb054	Pand in gebruik	2,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb055	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb056	Pand in gebruik	5,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb057	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb058	Pand in gebruik	6,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb059	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb060	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb061	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb062	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb063	Pand in gebruik	3,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb064	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb065	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb066	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb067	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb068	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 500
gb069	Pand in gebruik	3,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb070	Pand in gebruik	7,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb071	Pand in gebruik	4,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb072	Pand in gebruik	4,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb073	Pand in gebruik	3,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb074	Pand in gebruik	3,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb075	Pand in gebruik	3,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb076	Pand in gebruik	3,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb077	Pand in gebruik	5,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb078	Pand in gebruik	5,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb079	Pand in gebruik	4,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb080	Pand in gebruik	5,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb081	Pand in gebruik	4,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb082	Pand in gebruik	5,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb083	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb084	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb085	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb086	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb087	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb088	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb089	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb090	Pand in gebruik	10,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb091	Pand in gebruik	5,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb092	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb093	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb094	Pand in gebruik	4,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb095	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb096	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb097	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb098	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb099	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb100	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb101	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb102	Pand in gebruik	3,00	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb103	Pand in gebruik	7,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80
gb104	Pand in gebruik	6,50	11,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.
obs1	drempel
obs2	drempel
obs3	drempel

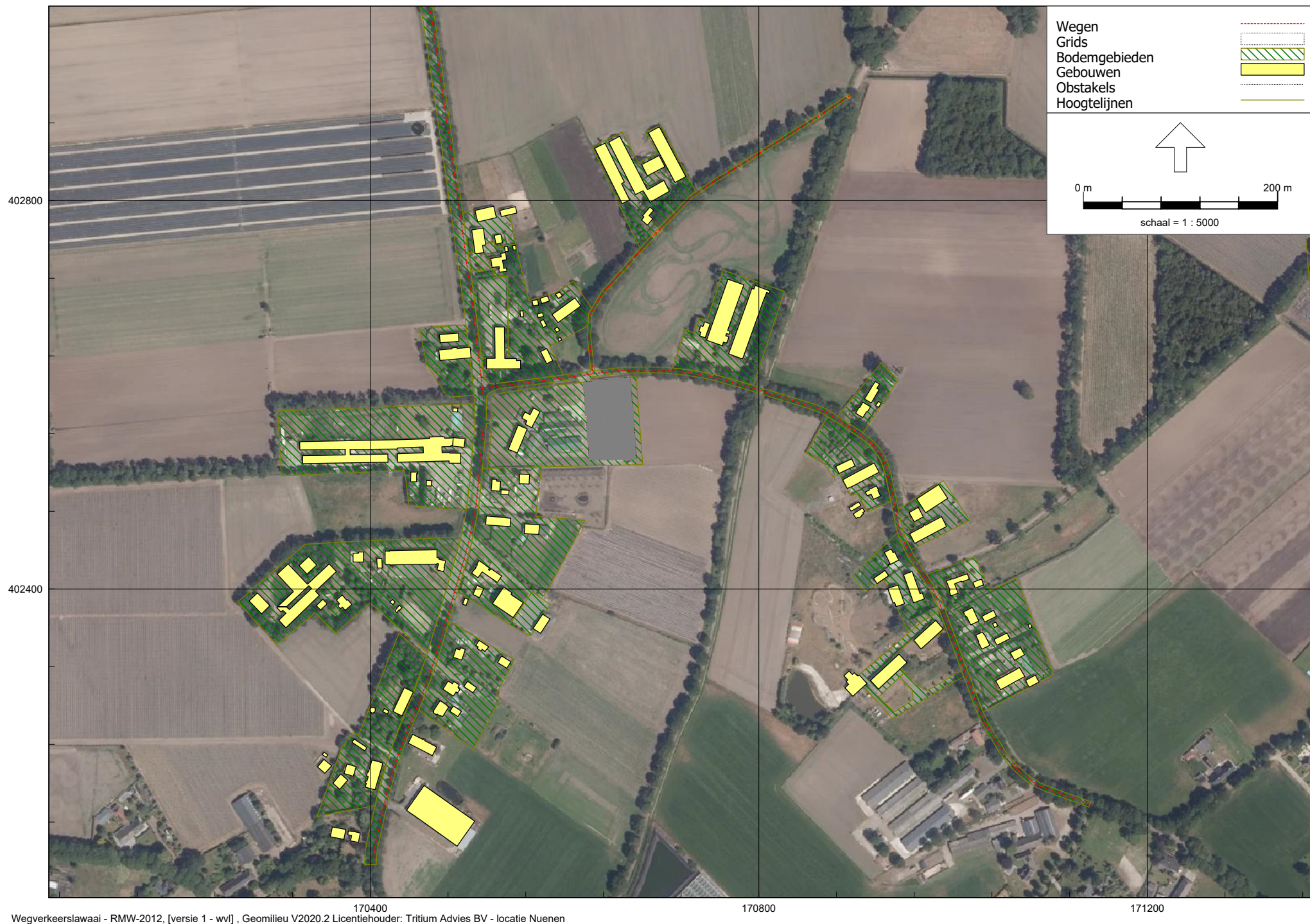
Model: wvl
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

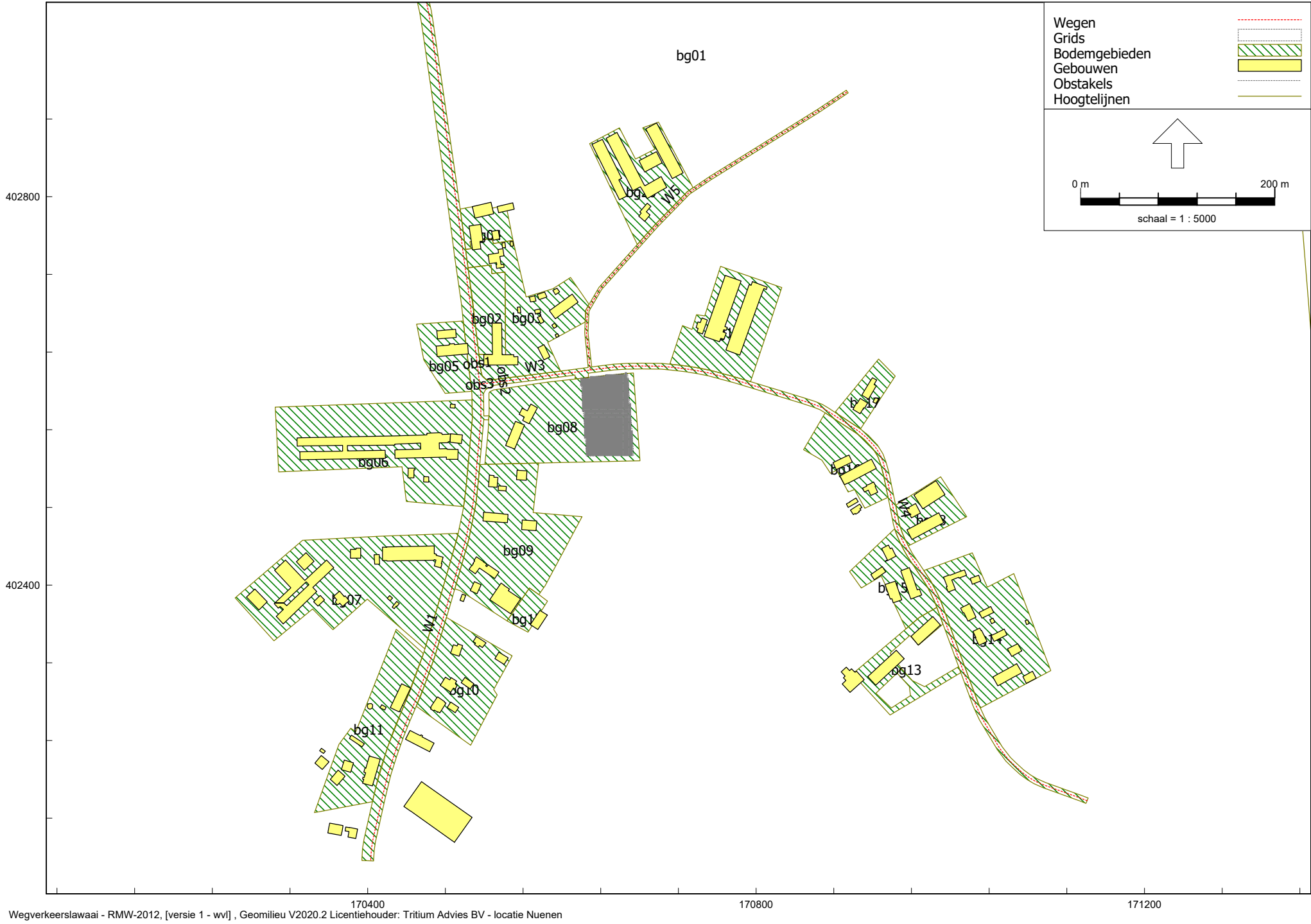
Naam	Omschr.	ISO_H
HL1	maaiveld	11,00

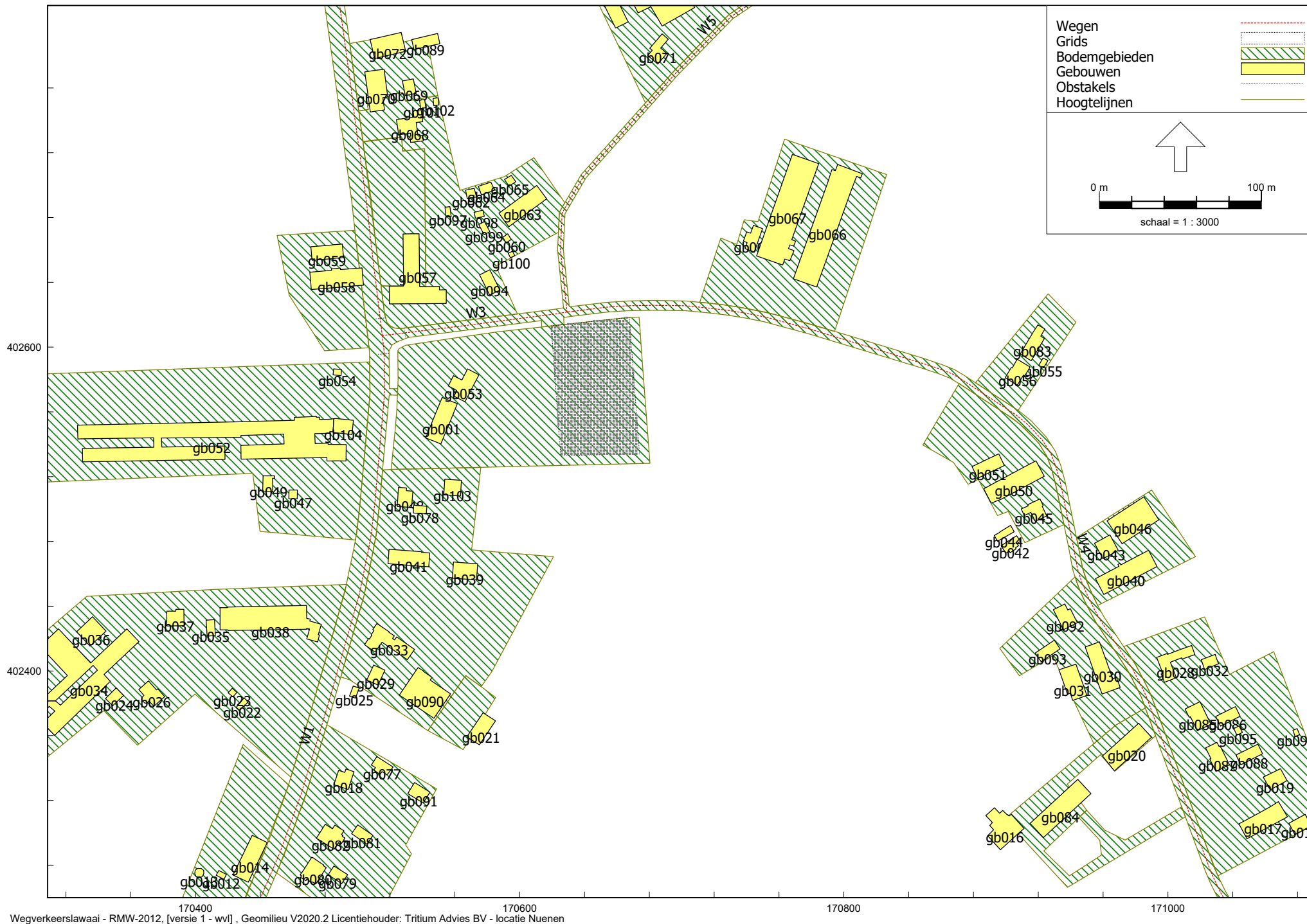
Rapport: Groepsreducties
Model: wvl

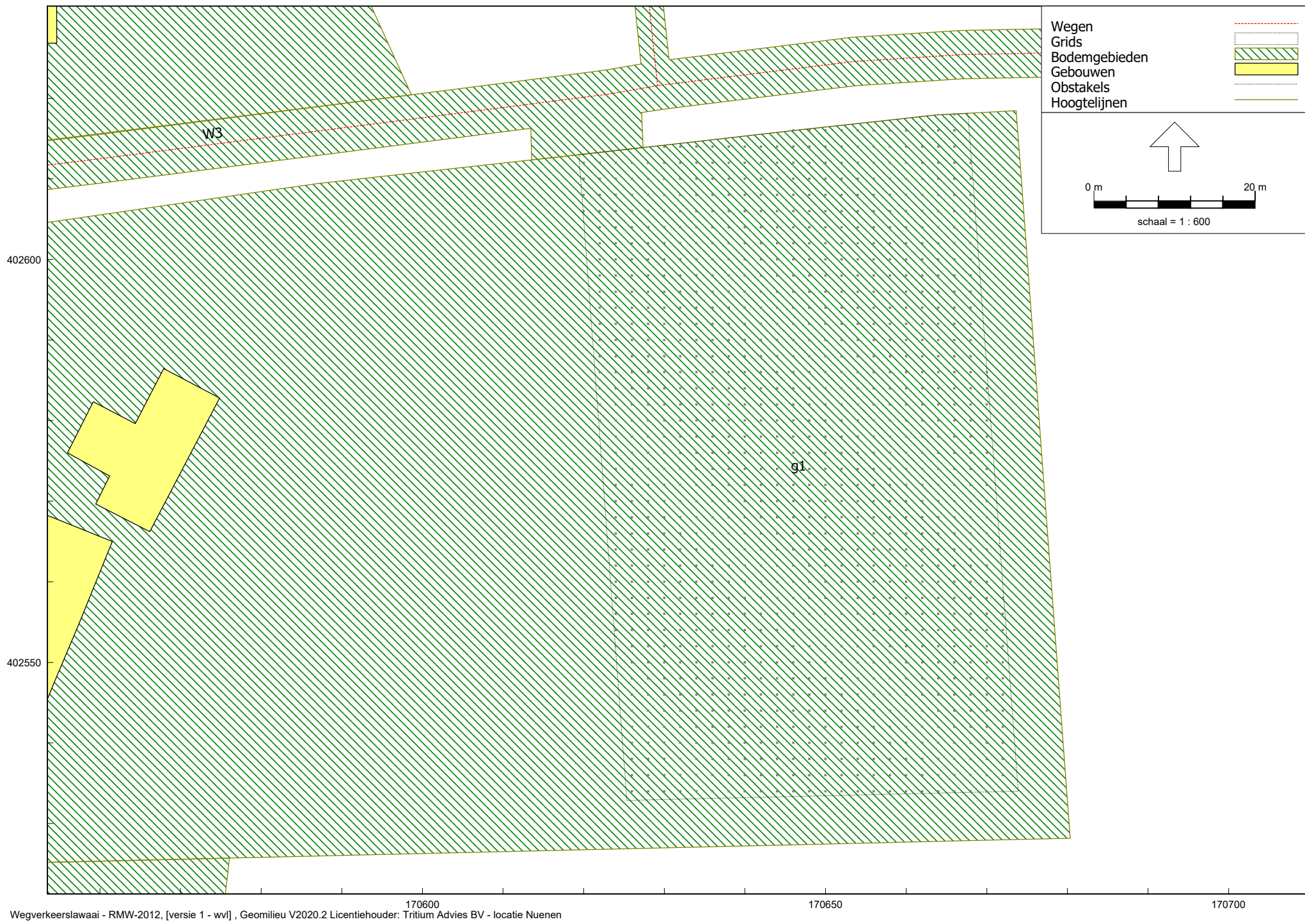
Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Looieind	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Morschehoef	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Schuurhoek	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

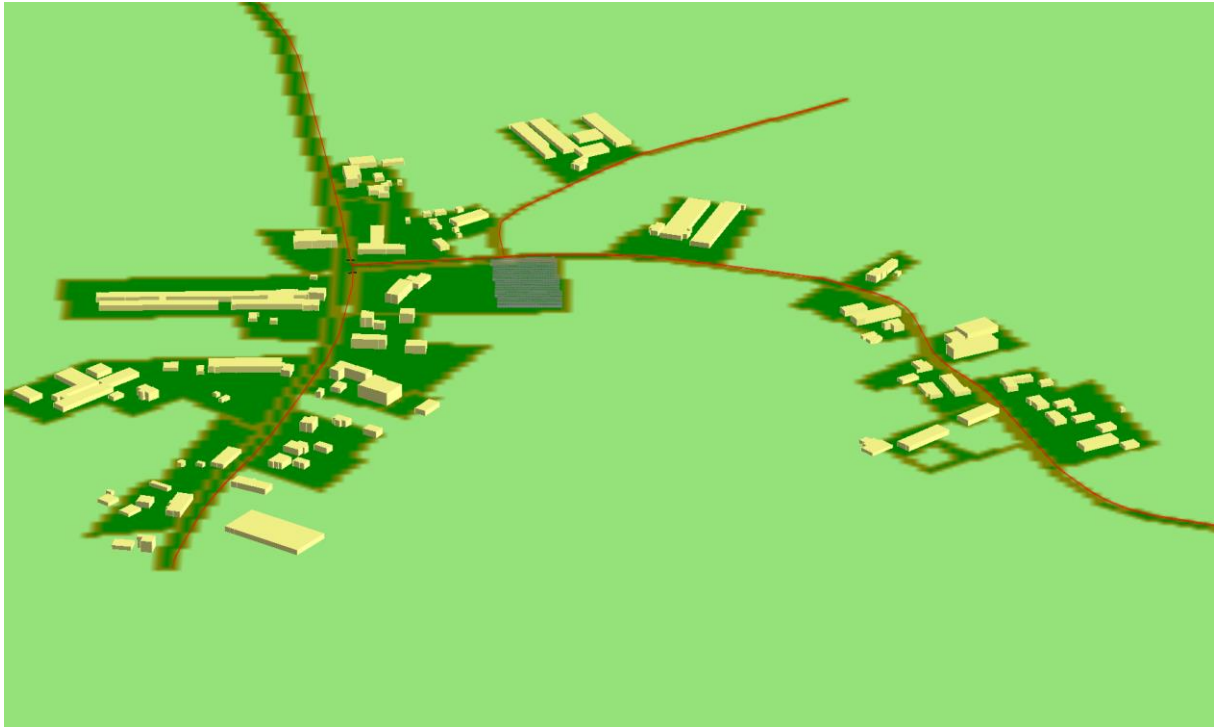
Bijlage 4: Grafische weergave akoestisch model wegverkeerslawaaï





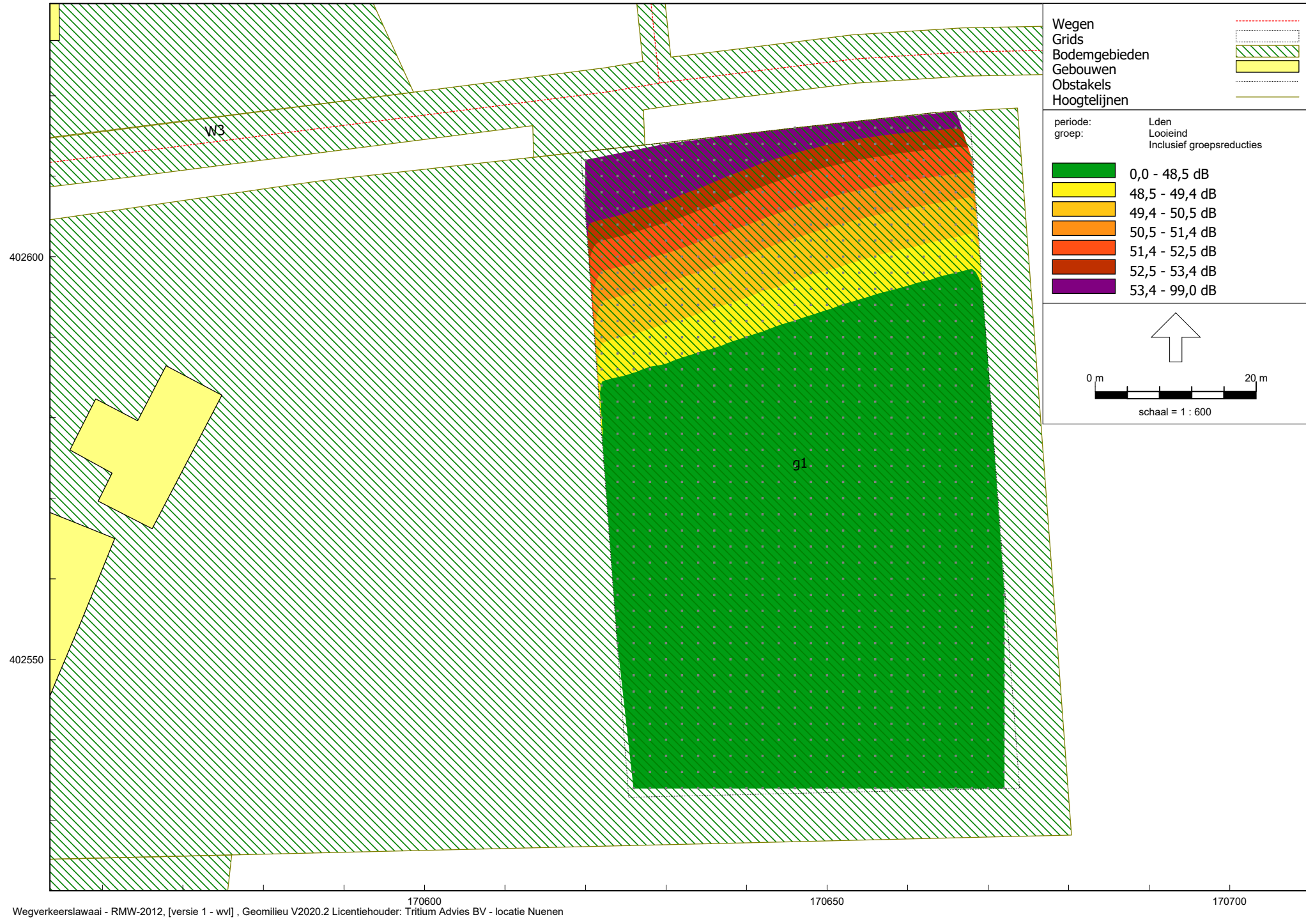




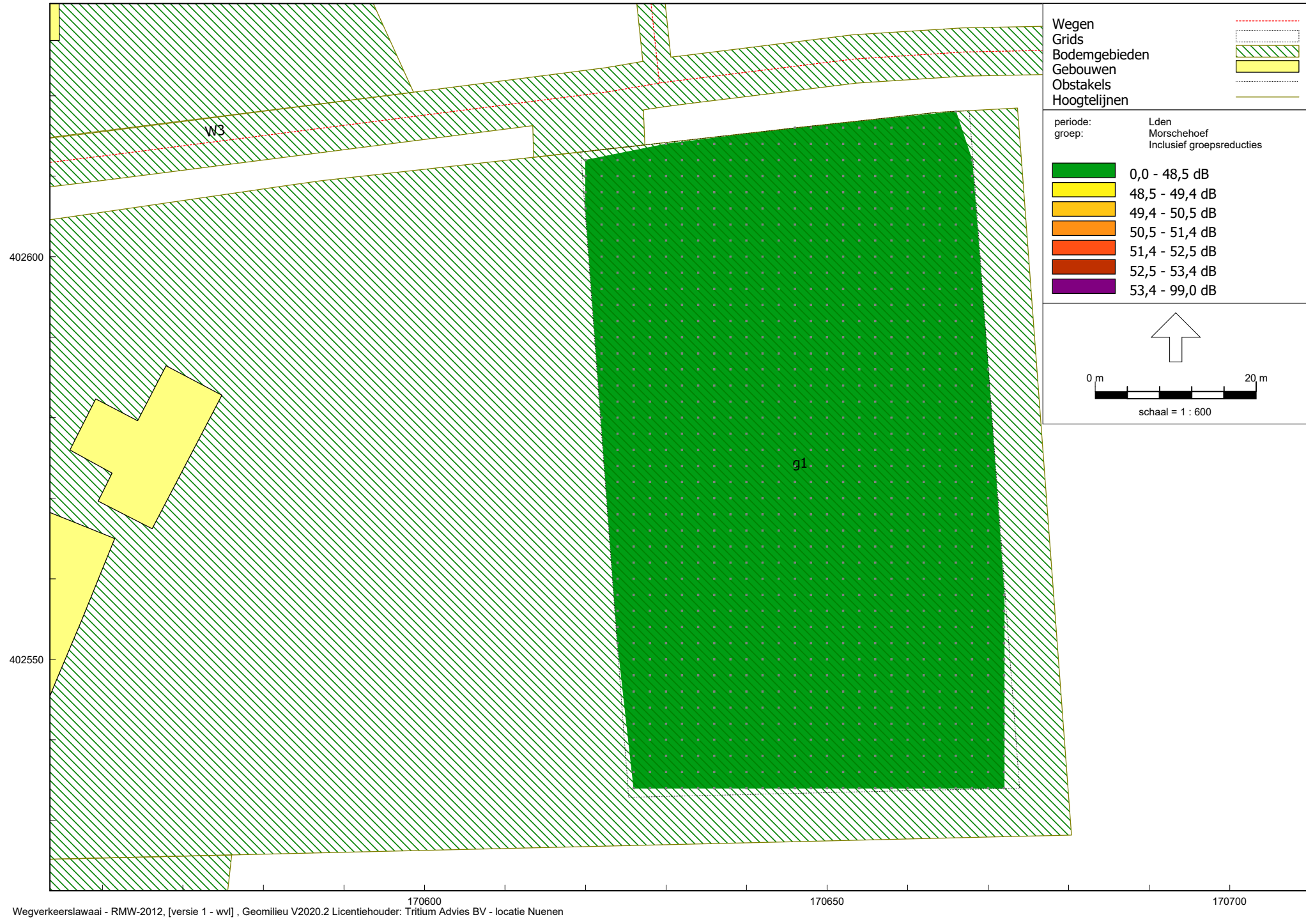


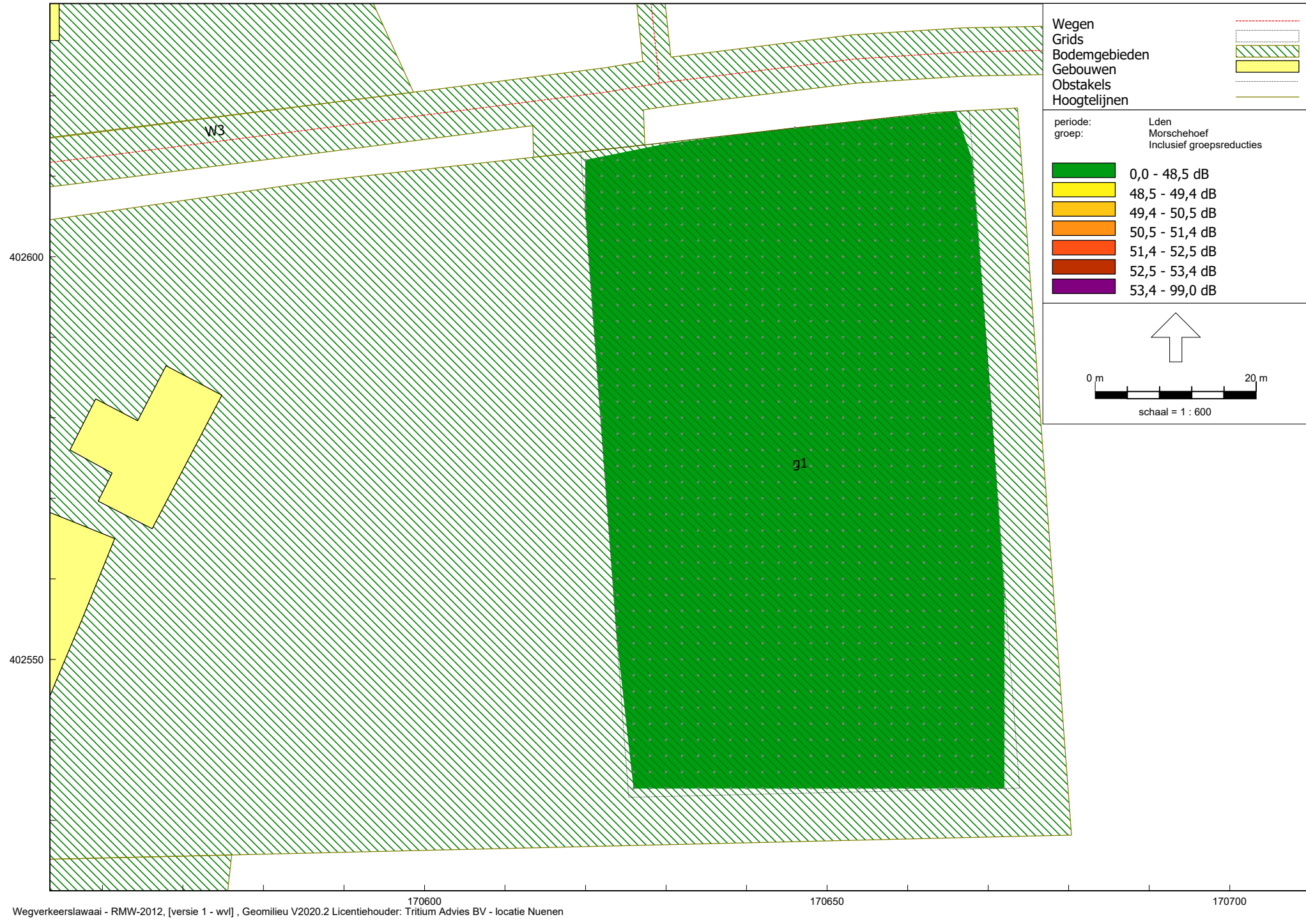
Bijlage 5: Rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer

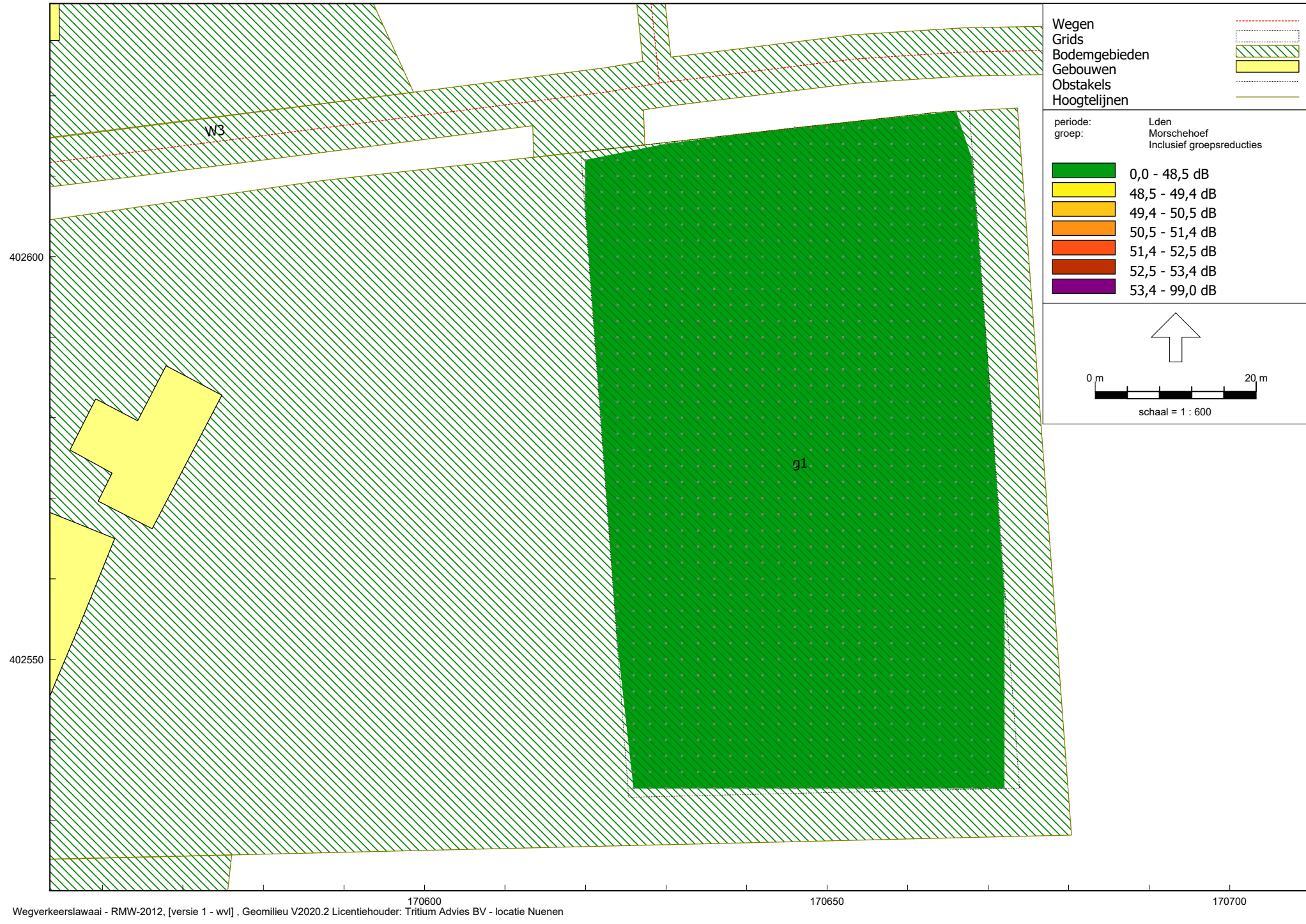


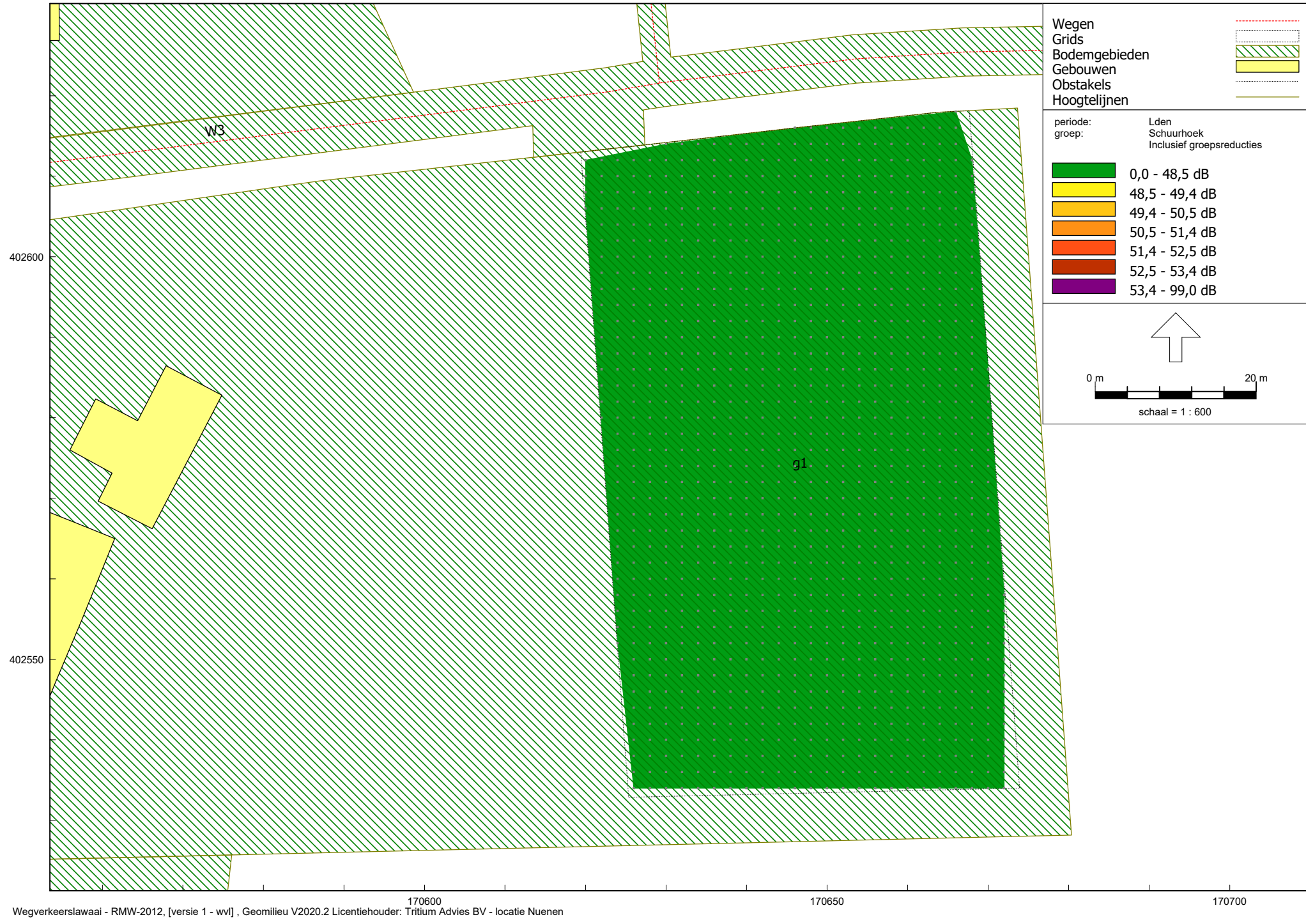


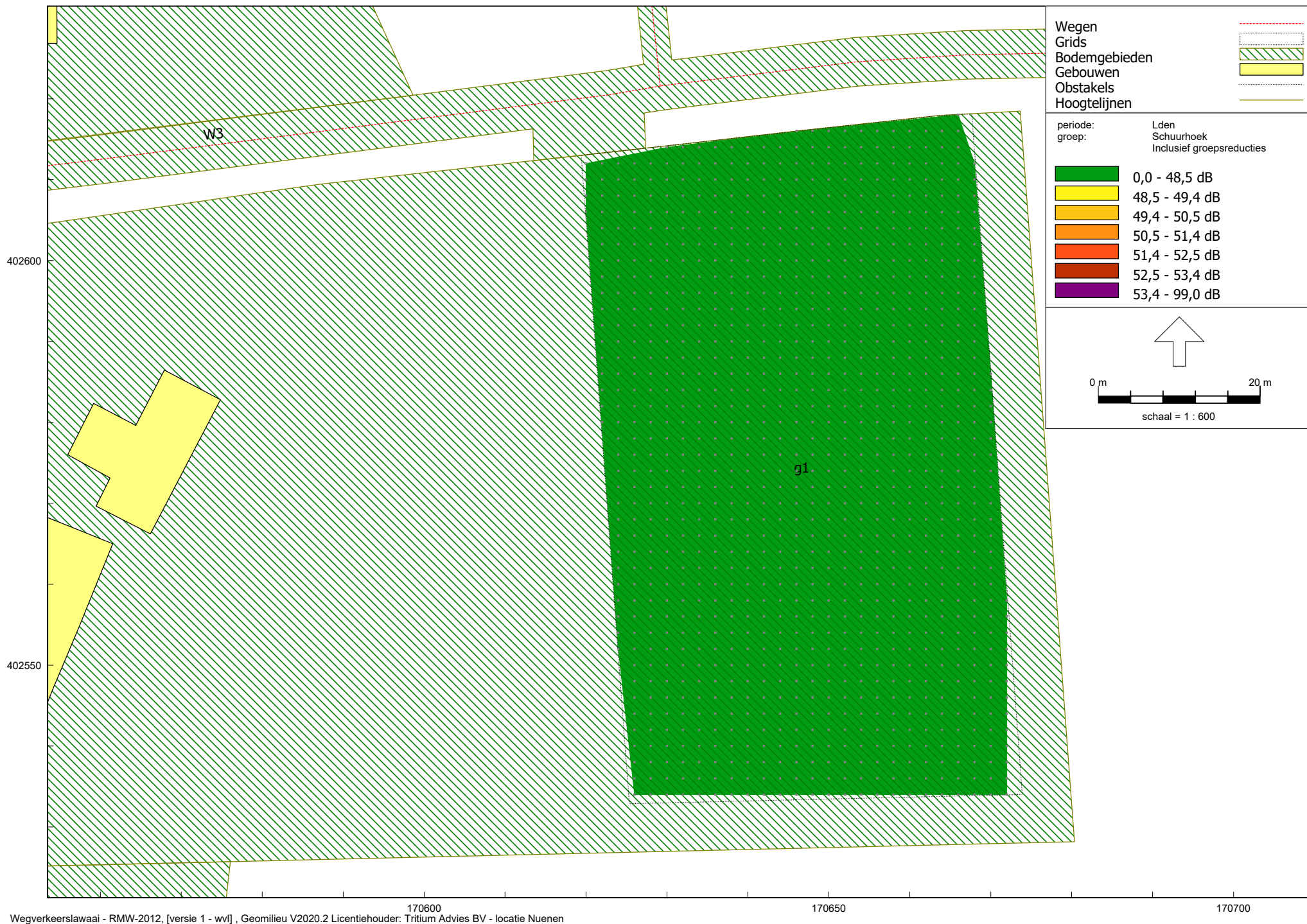


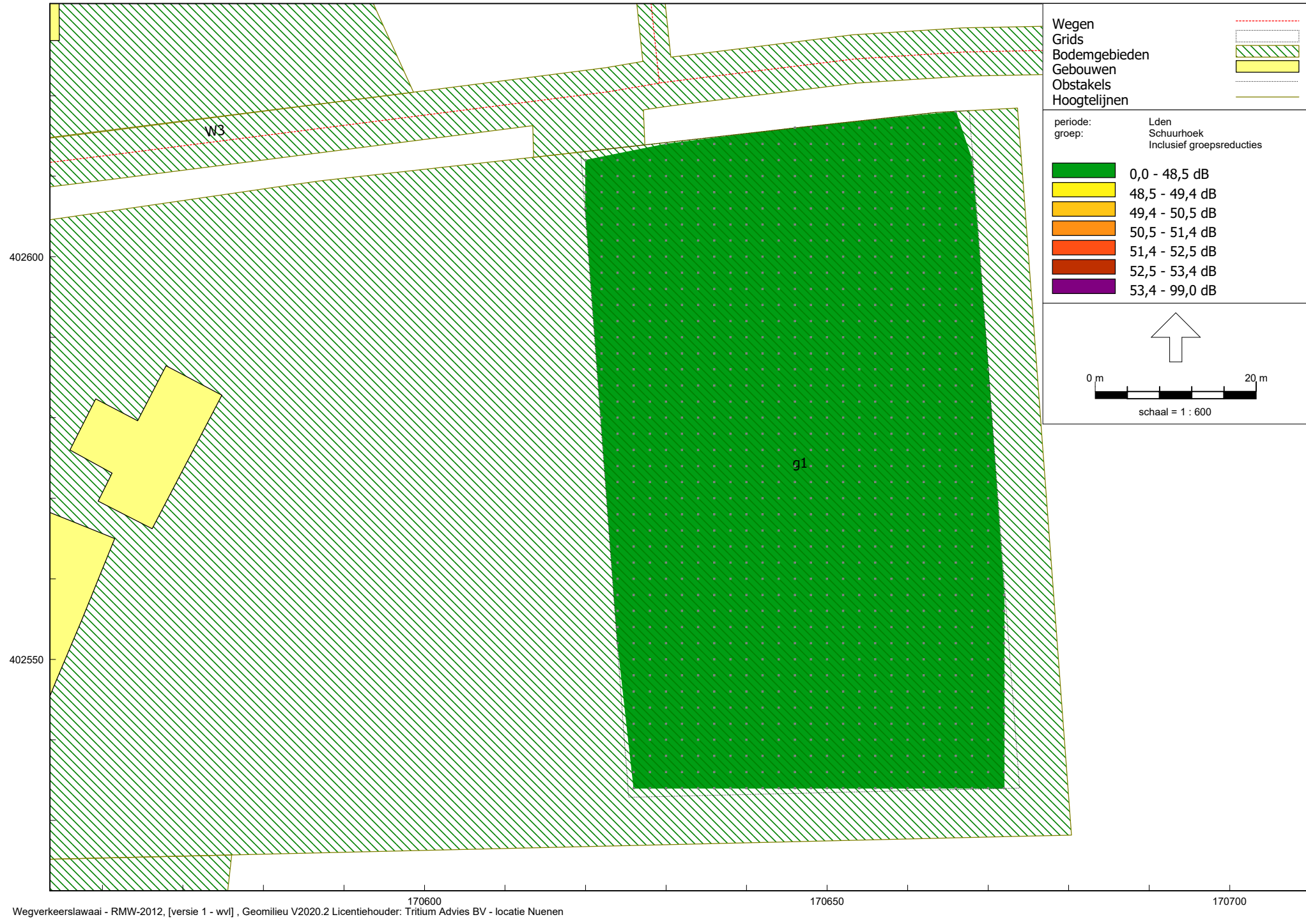


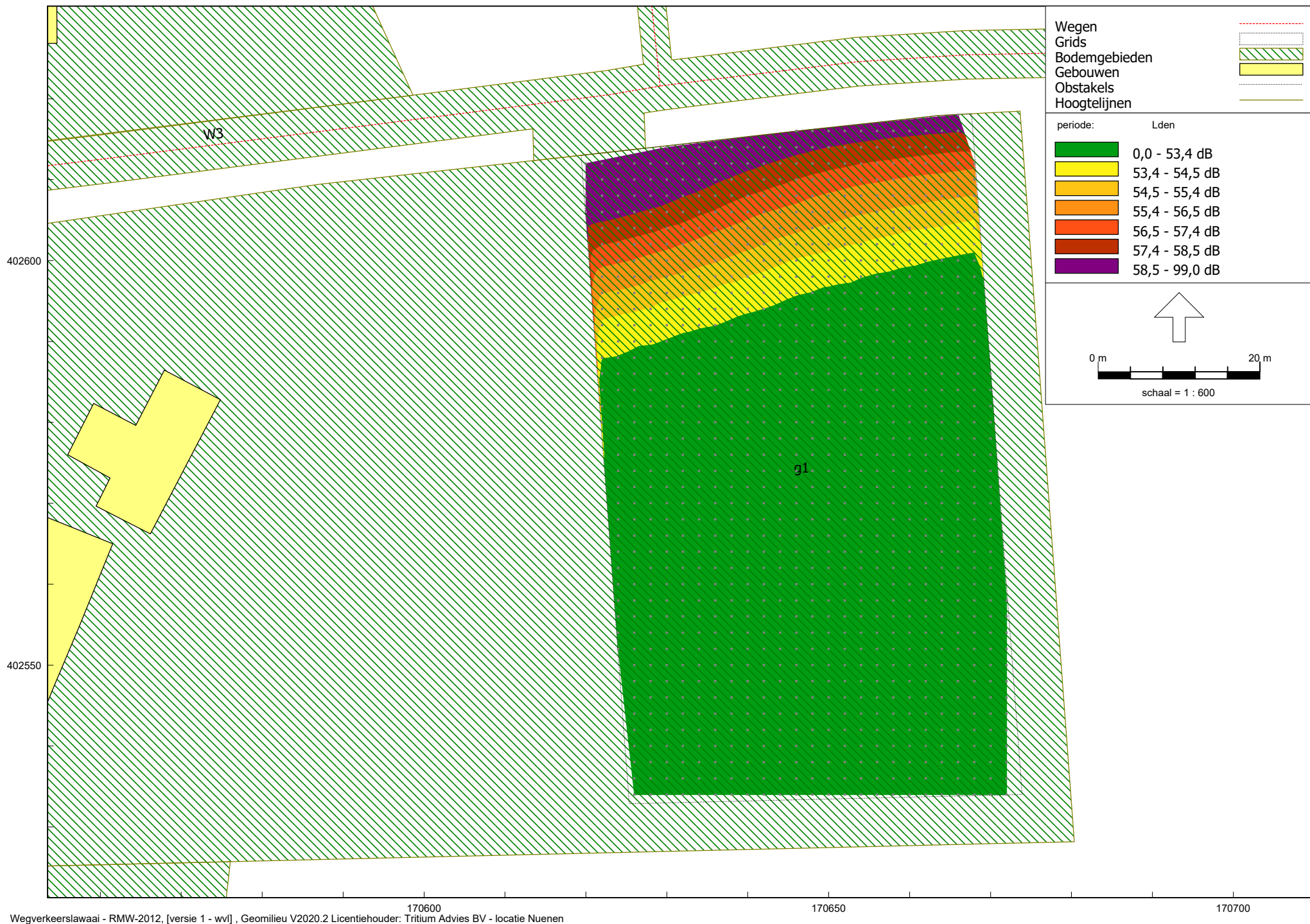




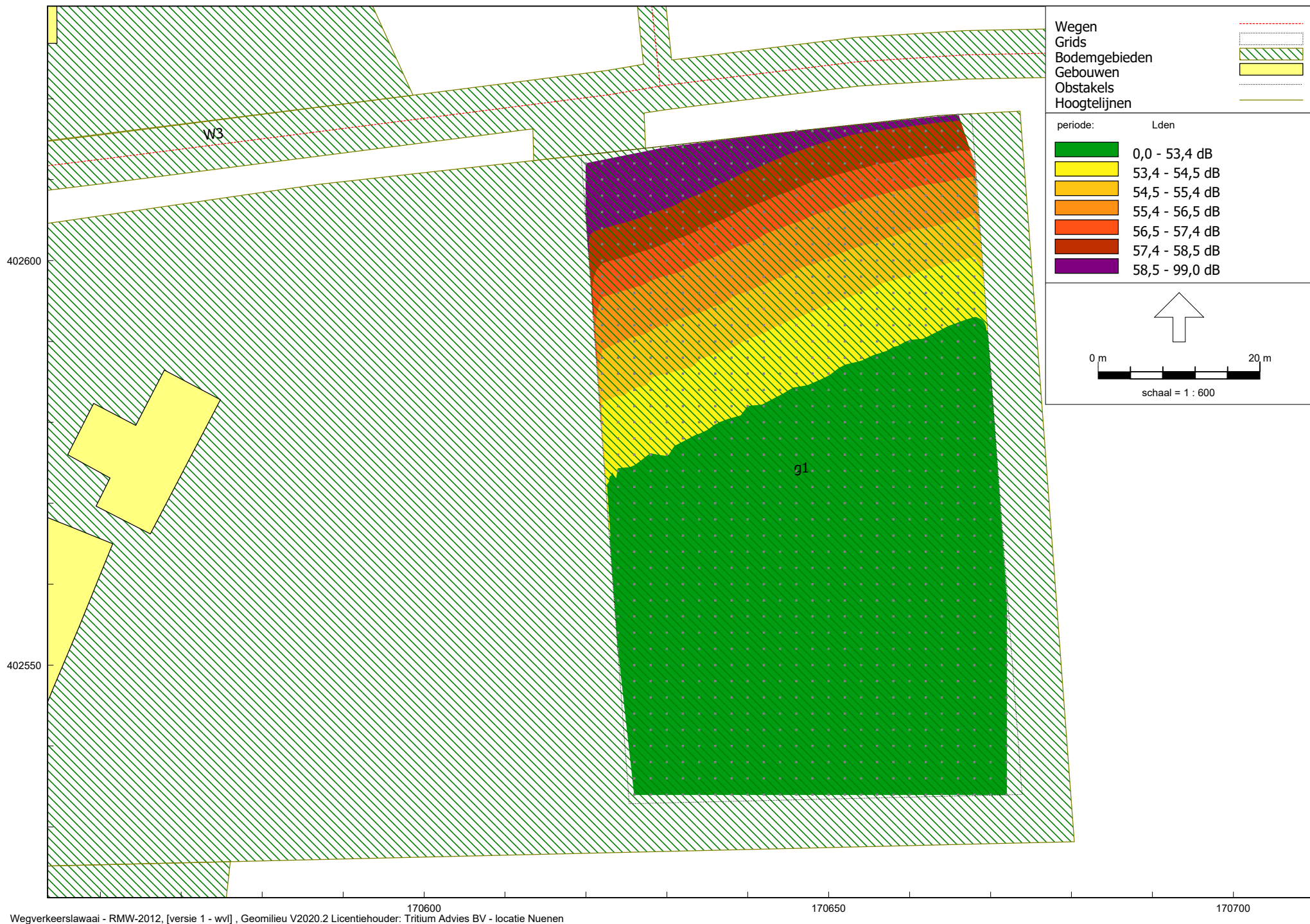












Bijlage 6: Aanvullend onderzoek: stiller wegdek

Model: wvl + bronmaatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Type	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
W1	Morschehoef	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	4000,00	6,66	3,17
W2	Morschehoef	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	5000,00	6,67	3,16
W3	Looieind	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	60	60	60	2200,00	6,66	3,17
W4a	Looieind	Verdeling	0,75	0	W12	Dunne deklagen B	60	60	60	1100,00	6,68	3,12
W4b	Looieind	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	1100,00	6,68	3,12
W5	Schuurhoek	Verdeling	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60	60	60	100,00	6,41	3,67

Model: wvl + bronmaatregelen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	Cpl	Cpl_W
W1	0,92	91,90	94,34	92,24	7,37	4,59	6,44	0,73	1,08	1,32	False	1,5
W2	0,92	91,41	93,98	91,76	7,82	4,87	6,84	0,77	1,14	1,40	False	1,5
W3	0,92	91,61	94,13	91,95	7,63	4,76	6,68	0,76	1,12	1,37	False	1,5
W4a	0,92	86,74	90,57	87,26	12,06	7,64	10,58	1,19	1,79	2,17	False	1,5
W4b	0,92	86,74	90,57	87,26	12,06	7,64	10,58	1,19	1,79	2,17	False	1,5
W5	1,05	80,59	91,71	77,95	12,53	3,90	9,41	6,88	4,39	12,64	False	1,5

