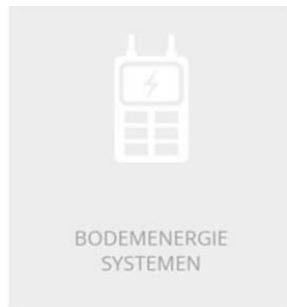




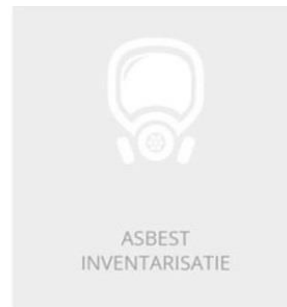
GELUIDS
ONDERZOEK



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN

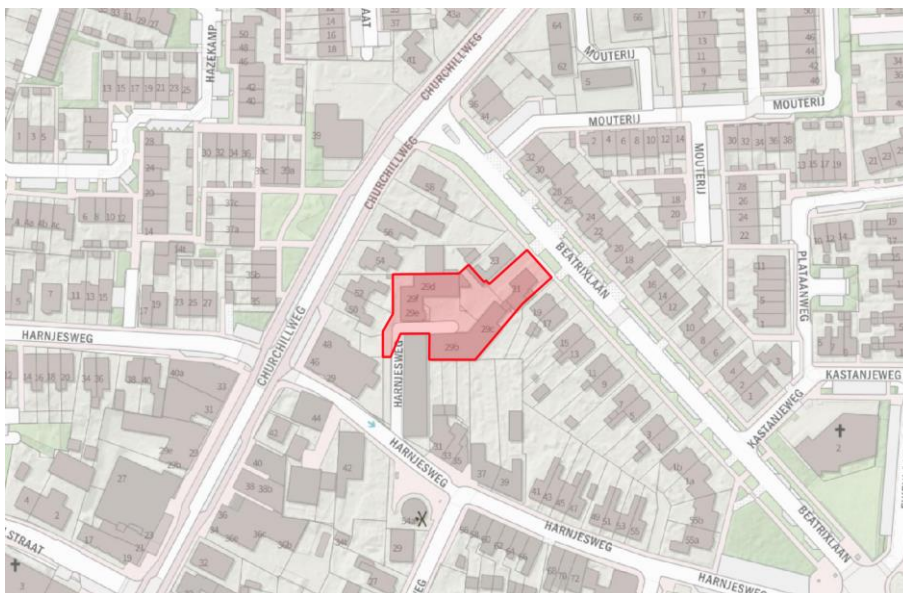


ASBEST
INVENTARISATIE

AKOESTISCH ONDERZOEK

(t.b.v. ruimtelijke onderbouw)

Harnjesweg 29b-f / Beatrixlaan 21
Wageningen
kenmerk HMB BV: 21258801N



opdrachtgever: Hengst Vastgoed beheer en ontwikkeling te Wageningen

datum rapport: 12-11-2021

kenmerk: 21258801N

status: Definitief_2

uitgevoerd door: HMB BV

projectleider: de heer ing. H.G.M. Meelkop | r.meelkop@hmbgroep.nl

rapporteur: de heer ing. H.G.M. Meelkop

autorisatie: de heer ing. W.A.T. van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	GEBRUIKTE GEGEVENS	4
2.1	Algemene gegevens	4
2.2	Situatiebeschrijving.....	4
3	TOETSINGSKADER.....	5
3.1	Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)	5
3.2	Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)	6
3.3	Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A,k}$	7
4	ONDERZOEKSMETHODE	8
4.1	Wet geluidhinder	8
4.2	Wet ruimtelijke ordening.....	8
4.3	Verantwoording rekenmodel	8
5	ONDERZOEKSRESULTATEN	10
5.1	Wegverkeerslawaaai (Wro + Wgh)	10
5.2	Industrielawaai (Wro)	11
6	CONCLUSIES	12

BIJLAGEN

- 1 | Onderzoekslocatie
- 2 | Overzicht verkeersgegevens
- 3 | Invoergegevens en rekenresultaten

1 INLEIDING

In opdracht van Hengst Vastgoed beheer en ontwikkeling, Roghorst 205 te Wageningen, is door HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Harnjesweg 29b-f / Beatrixlaan 21 te Wageningen.

Directe aanleiding tot het onderzoek is het herbestemmen van een bedrijfslocatie tot woningen. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre de herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Voor zover betrekking op de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009'. Onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder (Wgh) is uitgevoerd conform het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012'.

Het voorliggende rapport doet verslag van de uitgangspunten en berekening.

figuur 1: impressie onderzoekslocatie



2 GEBRUIKTE GEGEVENS

2.1 Algemene gegevens

Bij de samenstelling van dit rapport is gebruik gemaakt van de onderstaande uitgangsggegevens:

- de verkeersgegevens van de omliggende wegen zoals aangeleverd door de wegbeheerder (gemeente Wageningen);
- een door de opdrachtgever beschikbaar gestelde situatietekening;
- via BGT, AHN en BAG beschikbare geografische informatie.

2.2 Situatiebeschrijving

Opdrachtgever is voornemens om een bestaande bedrijfsbestemming om te vormen tot woonbestemming. De plannen passen niet binnen de vigerende bestemming. De locatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Wageningen. In de omgeving bevinden zich zowel bestaande woningen van derden als enkele bedrijfsbestemmingen (detailhandel en gemengd). Tevens bevindt de locatie zich binnen de invloedssfeer van omliggende wegen. Onderstaande figuur 2 geeft een verbeelding van de onderzoekslocatie.

figuur 2: verbeelding onderzoekslocatie



3 TOETSINGSKADER

Omdat de plannen niet passen binnen de vigerende bestemming dient aangetoond te worden dat er in de beoogde situatie sprake blijft van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het deelaspect geluid is daarbij in eerste instantie de Wet geluidhinder (Wgh) van belang. **Hierin worden zogenoemde 'geluidgevoelige bestemmingen' zoals woningen scholen en ziekenhuizen beschermd tegen geluidhinder van alle volgens de wet zoneplichtige geluidbronnen (bepaalde wegen, spoorwegen, industrieterreinen en eventueel door de Minister aangewezen 'overige zones').**

Ook in situaties waarin de Wgh niet van toepassing is zal in het kader van een goede ruimtelijke ordening een akoestische beschouwing gegeven moeten worden. Het betreft bijvoorbeeld functies die volgens de Wgh niet als geluidgevoelig gelden, maar toch een bepaalde mate van bescherming tegen geluid behoeven (zoals bijvoorbeeld kantoren of vakantiewoningen). Maar ook bij het realiseren van gevoelige functies in de nabijheid van geluidbronnen die buiten de zoneringsplicht van de Wgh vallen zal het deelaspect geluid getoetst moeten worden (zoals bijvoorbeeld 30 km-wegen of bedrijven die niet zijn gelegen op gezoneerde industrieterreinen).

3.1 Toetsingskader Wet geluidhinder (Wgh)

Industrielawaai:

In de omgeving bevindt zich geen gezoneerd industrieterrein. Verdere beoordeling van industrielawaai is daarom in het kader van de Wgh niet aan de orde.

Wegverkeerslawaai:

De onderzoekslocatie ligt binnen de geluidzone van de Churchillweg. Voor nieuw te realiseren woonfuncties binnen de zone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB (art. 82.1 Wet geluidhinder). Voor woningen in stedelijk gebied kan een hogere grenswaarde worden vastgesteld tot maximaal 63 dB (art. 83.2 Wgh). Bij het vaststellen van een hogere **waarde gelden naast de landelijke regels ook de aanvullende 'Beleidsregels hogere waarde Wet geluidhinder 2008' van de gemeente Wageningen.**

Berekening van de geluidbelasting gebeurt volgens het *Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012*. Conform artikel 110g van de Wet geluidhinder mag bij de bepaling van de gevelgeluidbelasting voor wegen een aftrek in rekening worden gebracht van:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder aftrek anders is dan 56 of 57 dB;
- 5 dB voor alle overige wegen, waaronder ook 30 km-wegen (zie ook jurisprudentie 201304862/3/R2, d.d. 29-07-2015)

Railverkeerslawaai:

De locatie ligt niet binnen de zone van een spoorweg. Beoordeling is niet aan de orde.

Andere geluidzones:

De onderzoekslocatie ligt niet binnen een gebied waarvoor bij algemene maatregel van bestuur een geluidzone is aangewezen. Verdere beoordeling is daarom niet aan de orde.

Cumulatie:

Indien een geluidgevoelige bestemming is gelegen binnen de zone van verschillende types **geluidbronnen (bijvoorbeeld weg én spoor) en er daarnaast sprake is van een 'relevante blootstelling'** (hiervan is enkel sprake indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden), dan dient onderzoek te worden gedaan naar het effect van samenloop van de verschillende bronnen. De Wet geluidhinder geeft voor een dergelijke cumulatieve geluidbelasting wel een bepalingsmethode, maar geen toetsingskader. Het bevoegd gezag komt daarmee een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toe. Omdat in onderhavige situatie slechts sprake is van één geluidtype (alleen wegverkeer), is cumulatie van geluid niet aan de orde.

3.2 Toetsingskader Wet ruimtelijke ordening (Wro)

De VNG-brochure '**Bedrijven en milieuzonering 2009**' is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. De methode gaat uit van richtafstanden tussen milieubelastende activiteiten enerzijds en geluidgevoelige functies anderzijds. Hierbij wordt rekening gehouden met de aard van de betreffende activiteit (milieucategorie) en de aard van de lokale omgeving. Gesteld wordt dat in een gemengd gebied al een hoger achtergrondgeluidsniveau heerst dan in een rustige omgeving, en dat daardoor in gemengd gebied een kleinere richtafstand gehanteerd kan worden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, en zonder dat de betreffende bedrijven onevenredig worden beperkt. De te hanteren richtafstanden zijn opgenomen in onderstaande tabel 1. In §4.2 van de brochure wordt vervolgens een stappenplan uitgewerkt ter beoordeling van de inpasbaarheid van een woningbouwlocatie in de nabijheid van bedrijven.

tabel 1: richtafstanden op basis van VNG-brochure

milieucategorie	rustige woonwijk of rustig buitengebied [m]	gemengd gebied [m]
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1000	700
6	1500	1000

Als de afstand tussen het plangebied en de inrichting voldoet aan de richtafstand voor het betreffende omgevingstype, wordt gesteld dat het bedrijf niet beperkt wordt, en dat een goed woon- en leefklimaat in het plangebied gewaarborgd is.

Indien de afstand kleiner is dan de richtafstand dient in eerste instantie onderzocht te worden of de plannen dusdanig kunnen worden aangepast dat wel aan de richtafstand voldaan kan worden. Mocht dit niet mogelijk of wenselijk zijn, dan is het plan pas mogelijk na bestuurlijke danwel beleidsmatige afweging, waarbij de belangen van zowel de geluidgevoelige als -belastende functies zijn meegewogen. In die afweging speelt ook de langere termijnvisie op de bedrijfslocatie een rol.

Voor weg- en railverkeer geldt dat de invloed van alle omliggende wegen en spoorwegen in de beoordeling betrokken moet worden, dus ook (spoor)wegen die in het kader van de Wgh niet zoneplichtig zijn. Indien de gecumuleerde gecorrigeerde geluidbelasting voldoet aan de eisen uit de Wgh wordt gesteld dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd is.

Ook in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient als er sprake is van blootstelling aan meerdere bronnen inzicht te worden gegeven in de gecumuleerde geluidbelasting. Het gaat dus niet om de individuele geluidbronnen (bedrijven, wegen of spoorwegen) maar om de totale geluidbelasting van alle relevante omliggende bronnen. Eventuele vrijstellingen of toeslagen op basis van aanverwante wetgevingen worden bij de beoordeling van het woon- en leefklimaat in het kader van de ruimtelijke ordening niet betrokken. Het ontbreekt echter aan een wettelijk normenstelsel waardoor het bevoegd gezag een bepaalde mate van beoordelingsvrijheid toekomt.

3.3 Eisen met betrekking tot de gevelgeluidwering $G_{A;k}$

Op grond van het Bouwbesluit geldt voor nieuwbouw dat de uitwendige scheidingsconstructie een karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) moet hebben van minimaal 20 dB(A). Daarnaast mag de geluidbelasting binnen een verblijfgebied niet meer bedragen dan 33 dB, en binnen een verblijfsruimte niet meer dan 35 dB. Voor bestaande bouw gelden op grond van het **Bouwbesluit geen geluideisen, anders dan het 'van rechtens verkregen niveau'**.

Bij het realiseren van een nieuwe woonfunctie dient aangetoond te worden dat een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat gewaarborgd is. De wet stelt in art. 111b lid 3 dat in bepaalde gevallen een binnengeluidniveau tot 43 dB nog acceptabel kan zijn.

4 ONDERZOEKSMETHODE

4.1 Wet geluidhinder

Het onderzoek in het kader van de Wet geluidhinder is uitgevoerd overeenkomstig het *Rekenen meetvoorschrift geluid 2012*. De berekening heeft enkel betrekking op volgens de Wgh zoneplichtige geluidbronnen. Er is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu. Zie §4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

De toetspunten liggen op de gevels van de nieuw beoogde geluidgevoelige bestemmingen. Op grond van art. 1b lid 4 uit de Wet geluidhinder gelden de geluideisen niet op een **zogenaamde 'dove gevel'**. Een dergelijke gevel bevat geen (of slechts bij uitzondering) te openen delen, en heeft een dusdanige geluidwering dat een leefbaar binnenklimaat in de woning gewaarborgd is.

Alle waardes worden vóór correctie (art. 110g Wgh) afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele getal, waarbij een halve eenheid wordt afgerond naar het even getal (art. 1.3 lid 1 uit het 'RMV geluid').

4.2 Wet ruimtelijke ordening

In het kader van de Wro is in kaart gebracht welke geluidbelastende functies van invloed kunnen zijn op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie. Hierbij is gekeken naar alle relevante geluidbronnen zoals omliggende bedrijven, wegen en spoorwegen. Het betreft zowel zoneplichtige als niet-zoneplichtige bronnen. De geldende richtafstanden tot omliggende bedrijven en inrichtingen zijn ontleend aan de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering 2009', zie ook §3.2. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu. Zie § 4.3 voor een verantwoording van het rekenmodel.

4.3 Verantwoording rekenmodel

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu V2020.2 van dgmr.

Gebouwen zijn in het rekenmodel ingevoerd als objecten met een reflectiefactor 0,8 (representatief voor wanden van gebouwen met ramen en kleine uitsparingen). Gebouwen op de onderzoekslocatie zijn genummerd van 01 t/m 15 en aangepast aan de werkelijke situatie. Alle overige gebouwen zijn via Pdok geïmporteerd vanuit 3D-geluid-gebouwen.

Verharde bodemgebieden en wateroppervlaktes zijn geïmporteerd vanuit BGT en ingevoerd met een bodemfactor $B_f=0,0$. Daarnaast is de eigen erfverharding ingevoerd als bodemgebied 01 met een bodemfactor $B_f=0,0$. Bij wegdektypen die significant absorberende eigenschappen hebben, zoals ZOAB en (fijn) 2-laags ZOAB, is een bodemfactor van 0,5 aangehouden. Voor het omliggende terrein is gerekend met een bodemfactor $B_f=0,5$ (half verharde bodem).

Toetspunten zijn ingevoerd ter plaatse van de gevels van de nieuwe woonfuncties. De emissiewaarden zijn berekend op een hoogte van 1,5 en (in geval van verdieping) 4,5 en 7,5 m. De punten zijn gekoppeld aan het betreffende gebouw. Dit betekent dat reflecties in de achterliggende gevel niet worden meegenomen.

Wegen zijn ingevoerd op basis van de door de wegbeheerder aangeleverde verkeersgegevens. Kruisingen, mini-rotondes en obstakels zijn voor zover van toepassing in het model ingevoerd overeenkomstig de regels uit het reken- en meetvoorschrift.

Maaiveldhoogtes zijn als hoogtelijnen geïmporteerd vanuit het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN).

Zie bijlage 3 voor een uitgebreid overzicht van alle invoergegevens.

5 ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1 Wegverkeerslawaai (Wro + Wgh)

De onderzoekslocatie binnen de zone van de Churchillweg. Zie tabel 2 voor een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens. Hierin zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook de niet zoneplichtige 30 km-wegen beschouwd.

tabel 2: overzicht verkeersgegevens voor het jaar 2031 (weekdaggemiddeld)

weg	zonebreedte [m]	intensiteit [mvt./etmaal]	rijsnelheid [km/h]	wegdektype
01: Churchillweg	200	4745	50	referentiewegdek
02: Beatrixlaan	-	2669	30	referentiewegdek

Zie bijlage 2 voor een uitgebreid overzicht van de gebruikte verkeersintensiteiten en-verdelingen en bijlage 3 voor de invoergegevens en onderzoeksresultaten. De berekeningen voor wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd conform *Standaard RekenMethode 2 (SRM2)* uit het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012*. Zie tabel 3 voor een overzicht van de rekenresultaten.

tabel 3: berekende resultaten voor de geluidbelasting L_{den} [dB]

rekenpunt	hoogte	Churchillweg*	Beatrixlaan	totaal
01-10: Beatrixlaan 21	1,5 m	(44-5=) 39	55	56
	4,5 m	(46-5=) 41	56	56
	7,5 m	(47-5=) 42	56	56
11-12: Harnjesweg 29b	4,0 m	(45-5=) 40	41	46
13-21: Harnjesweg 29c-29f	1,5 m	(46-5=) 41	44	47
	4,5 m	(48-5=) 43	42	49
voorkeursgrenswaarde:		48	geen eis	geen eis
max. ontheffingswaarde:		63		

* inclusief correctie op basis van artikel 110g uit de Wet geluidhinder

Uit de berekeningen blijkt dat de gecorrigeerde gevelbelasting voor elke zoneplichtige weg lager ligt dan de voorkeursgrenswaarde en dus voldaan wordt aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

De grenswaarden uit de Wgh zijn gerelateerd aan de kwaliteit van de leefomgeving. Uit de berekeningen blijkt dat de totale geluidbelasting zelfs zonder correctie art.110g voldoet aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien voldaan wordt aan deze grenswaarden kan gesteld worden dat een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse gewaarborgd is.

Uit de berekeningen blijkt tevens dat de totale (ongecorrigeerde) gevelbelasting ten hoogste 56 dB bedraagt. Uitgaande van een goed onderhouden woning mag een gevelgeluidwering verwacht worden van ten minste 20 dB. Bij de berekende waarde van 56 dB mag daarom een binnengeluidniveau verwacht worden van ten hoogste 36 dB, waarmee een aanvaardbaar akoestisch klimaat in de woningen gewaarborgd is. Daarbij betreft het hier een al bestaande woonfunctie.

5.2 Industrielawaai (Wro)

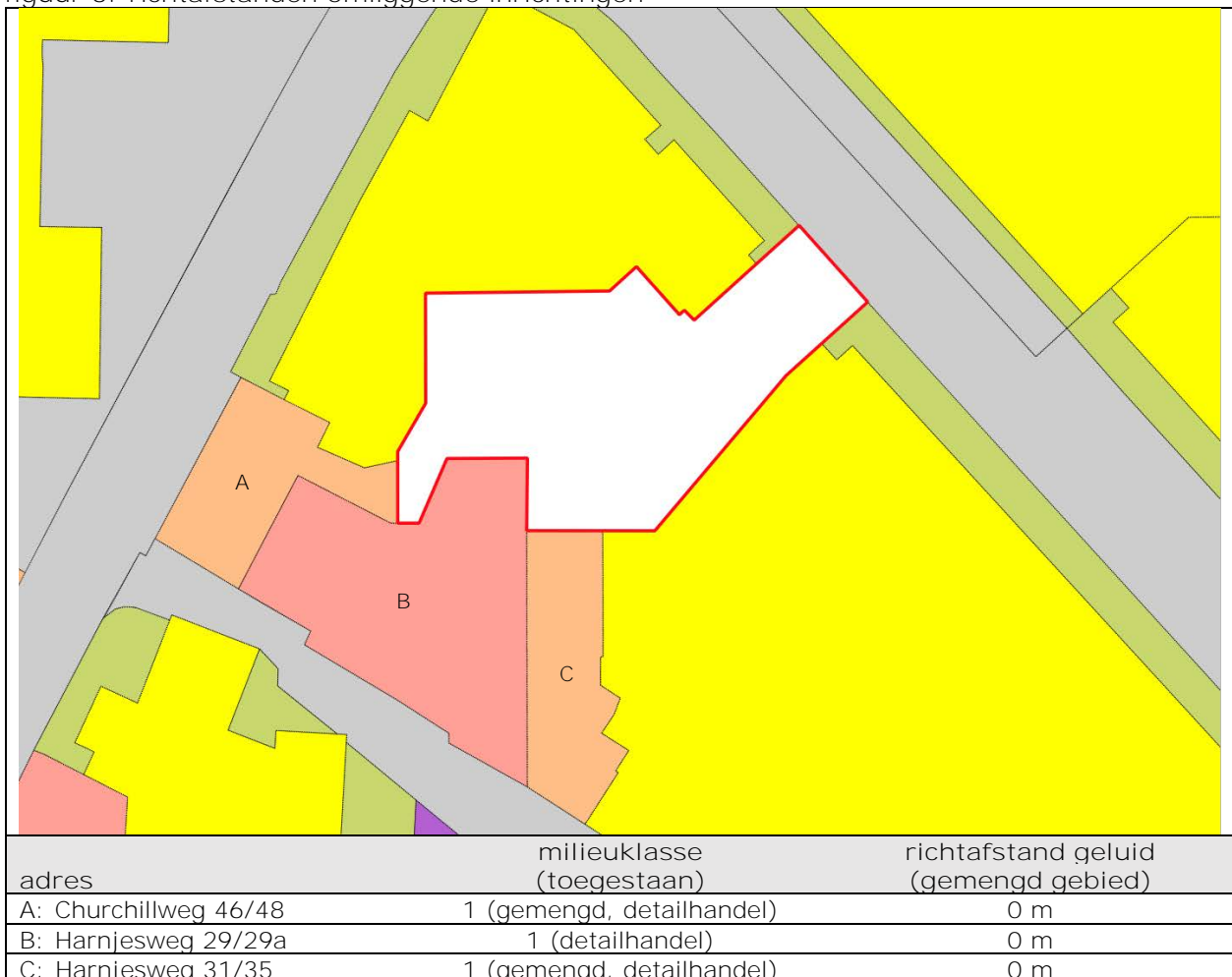
Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele bedrijfsbestemmingen. Gezien de ligging in stedelijke omgeving, de functiemenging ter plaatse en de invloed van omliggende wegen kan de omgeving het best getypeerd worden als 'gemengd gebied'.

De omliggende bedrijfsbestemmingen hebben de bestemming 'gemengd-detailhandel' of 'detailhandel'. Volgens de regels van het bestemmingsplan geldt voor de enkelbestemming detailhandel dat deze activiteit alleen is toegestaan op de begane grond en met een vloeroppervlakte van ten hoogste 250 m², danwel het bestaande vloeroppervlakte.

Voor de beschrijving 'gemengd-detailhandel', geldt feitelijk hetzelfde, met de toevoeging dat hier ook kantoorfuncties of maatschappelijke doeleinden zijn toegestaan. Omdat voor het milieuaspect geluid de activiteit 'detailhandel' maatgevend zal zijn, is voor de beoordeling van de ruimtelijke ordening uitgegaan van de maximaal planologische ruimte, hetgeen voor alle omliggende percelen neerkomt op 'detailhandel'.

Voor detailhandel kent de VNG-brochure de milieucategorieën 1, 2 en 3.1, waarbij cat.2 geldt voor grotere bedrijven zoals hypermarkten, bouwmarkten en tuincentra, en cat. 3.1 voor postorderbedrijven. Alle andere vormen van detailhandel, waaronder ook supermarkten en warenhuizen, vallen onder milieucategorie 1. Omdat in het bestemmingsplan de omvang van de bedrijven beperkt wordt tot in dit geval de bestaande vloeroppervlakte (immers kleiner dan 250 m²) kan vestiging van omvangrijke detailhandel uitgesloten worden en wordt voor de bedrijven uitgegaan van milieucategorie 1, met een bijbehorende richtafstand van 0 m in gemengd gebied. Hieraan wordt automatisch voldaan, waardoor verdere toetsing van het aspect geluid achterwege kan blijven (stap 1 uit bijlage B5.3 van de VNG-brochure).

figuur 3: richtafstanden omliggende inrichtingen



6 CONCLUSIES

In opdracht van Hengst Vastgoed beheer en ontwikkeling, Roghorst 205 te Wageningen, is door milieukundig adviesbureau HMB BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd op locatie Harnjesweg 29b-f / Beatrixlaan 21 te Wageningen.

Directe aanleiding tot het onderzoek is de herbestemming van een bedrijfspand naar een woonfunctie.

Het doel van dit onderzoek is meerledig:

- er wordt onderzocht hoe de plannen zich verhouden tot omliggende zoneplichtige geluidbronnen (toetsingskader Wgh);
- er wordt bepaald in hoeverre een herbestemming inbreuk doet op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen (toetsingskader Wro);
- er wordt beoordeeld wat het effect van omliggende geluidbronnen is op het woon- en leefklimaat op de onderzoekslocatie (toetsingskader Wgh en Wro).

Uit het onderzoek volgt:

- dat voor alle zoneplichtige wegen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde;
- dat de nieuw beoogde woonfuncties geen inbreuk doen op de geluidruimte van omliggende bedrijven/inrichtingen;
- dat een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de nieuwe woonbestemmingen gewaarborgd is.

Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen bezwaren tegen de herbestemming.

Bijlage | 1
Onderzoekslocatie

legenda:

kadastralekaart [kadastralekaartv3:default_groupstyle]



Locatie: Wageningen, Harrijesweg / Beatrikelaan

Onschrijving: kadastrale kaart

Project: 21258801N

Bestandsnaam: kad_kaat

Formaat: A4

Getekend: RM

Datum: 21-06-2021

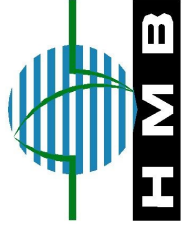
Bladnr: 01/01

Schaal: 1:500

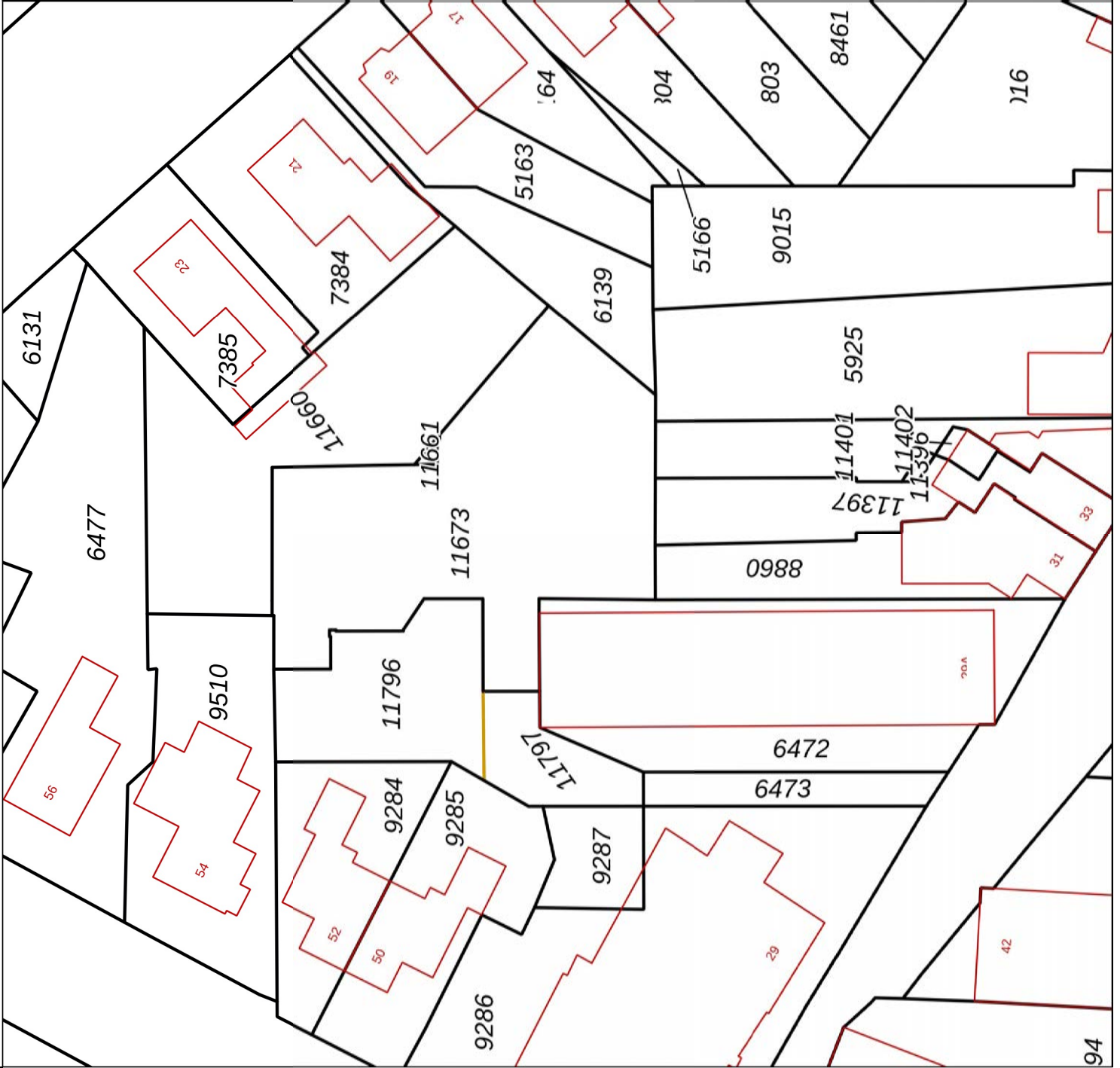


HMB B.V.

Bezoekadres:
Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
E-mail:
www.hmbgroep.nl
Internet:



HMB



Bijlage | 2

Overzicht verkeersgegevens

Van: Verkeer <VERKEER@wageningen.nl>
Verzonden: woensdag 16 juni 2021 08:23
Aan: Rick Meelkop | HMB B.V.
Onderwerp: RE: aanvraag verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek
Bijlagen: Rapportage 27 Arboretumlaan juni 2018.xls; Rapportage 30 Churchillweg juni-juli 2018.xls

Geachte heer Zomerdijk,

Bijgaand de door u gevraagde verkeersgegevens.

- Verkeersintensiteiten huidige situatie (indien aanwezig verkeersstellingen);
 - o Churchillweg: zie telrapport 30
 - o Beatrixlaan: zie telrapport 27
 - o Harnjesweg (ondergeschikt: lage verkeershoeveelheden en bebouwing werkt als geluidscherm)
- Autonome groei per jaar;
 - o Hanteer 1% autonome groei per jaar voor alle wegen
- Verkeersintensiteiten toekomstige situatie
 - o Zelf berekenen. Zie ook opmerkingen.
- Verdeling dag-, avond- en nachtuurpercentage;
 - o Zie bijlage telrapport 30 voor Churchillweg
 - o Zie bijlage telrapport 27 voor Beatrixlaan
- Verdeling voertuigcategorieën (lichte, middelzware zware voertuigen en eventueel motoren);
 - o Zie bijlage telrapport 30 voor Churchillweg
 - o Zie bijlage telrapport 27 voor Beatrixlaan
- Wegdektype;
 - o Churchillweg: DAB
 - o Beatrixlaan: DAB
 - o Harnjesweg: gebakken klinkers
- Snelheden;
 - o Churchillweg: 50 km/u
 - o Beatrixlaan: 30 km/u
 - o Harnjesweg: 30 km/h
- Opmerkingen(Significante wijzigingen aan de verkeersstromen):
 - o Churchillweg: fietsstraat 30 km/u. Realisatie naar verwachting in 2023. Zorgt mogelijk voor verandering van verkeersstromen. Toekomstige intensiteit onduidelijk.

Succes met uw werkzaamheden.

Met vriendelijke groet,

Hans de Man

Senior beleidsmedewerker Verkeer en Vervoer
aanwezig op maandag, dinsdag, woensdag (thuiswerkdag) en donderdag



Gemeente Wageningen


POSTADRES **Postbus 1, 6700 AA Wageningen**

BEZOEKADRES **Stadhuis, Markt 22**

TELEFOON **0317-492911 / 06-28296628**

E-MAIL hans.de.man@wageningen.nl

INTERNET www.wageningen.nl

 Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print.

Van: Rick Meelkop | HMB B.V. <r.meelkop@hmbgroep.nl>

Verzonden: vrijdag 4 juni 2021 12:12

Aan: _Gemeente Wageningen <gemeente@wageningen.nl>

Onderwerp: aanvraag verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek

Geachte lezer,

In verband met een uit te voeren akoestisch onderzoek te Wageningen ben ik op zoek naar de verkeersgegevens van diverse wegvakken. Ik vermoed dat vooral de volgende wegen van belang zijn:

- Churchillweg;
- Beatrixlaan;
- Harnjesweg.

Overige wegen lijken mij gezien de ligging of aard (30 km/h) van ondergeschikt belang. Indien naar uw mening wel nog overige wegen beschouwd dienen te worden, dan ook van die wegen graag de gegevens.

Het betreft de verkeersintensiteiten (weekdag, uitgesplitst naar voertuigcategorie en etmaalperiode), toegestane rijksnelheden en het aanwezige wegdektype, alles voor prognosejaar 2031 (danwel een prognose voor de autonome groei).

Een impressie van de onderzoekslocatie is onderstaand toegevoegd.

GEMIDDELDE WEEKDAG

CLASSIFICATIE CHURCHILLWEG
RICHTING VAN DE BEATRIXLAAN NAAR DE GEERTJESWEG

Begin-tijd	Totaal	Licht verkeer	Middelzw. verkeer	Zwaar verkeer
00:00	15	14	0	0
01:00	7	7	0	0
02:00	4	4	0	0
03:00	2	2	0	0
04:00	2	2	0	0
05:00	4	4	0	0
06:00	28	26	2	0
07:00	64	59	4	0
08:00	118	112	4	1
09:00	98	92	5	0
10:00	114	107	6	1
11:00	129	122	6	0
12:00	130	123	8	0
13:00	130	122	6	0
14:00	143	136	6	1
15:00	141	133	6	1
16:00	154	148	6	1
17:00	172	165	6	0
18:00	136	130	4	0
19:00	107	101	5	1
20:00	97	93	2	0
21:00	85	83	2	0
22:00	59	57	2	0
23:00	29	27	2	0
Totaal	1969	1871	85	13
07.00-19.00	1529	1449	67	5
19.00-23.00	348	334	11	1
23.00-07.00	91	86	4	0

richt.1	1969	1871	85	13
07.00-19.00	1529	1449	67	5
19.00-23.00	348	334	11	1
23.00-07.00	91	86	4	0

richt.2	2200	2051	100	49
07.00-19.00	1767	1640	82	37
19.00-23.00	342	326	12	4
23.00-07.00	93	86	3	0

Totaal	4169	3922	185	62
07.00-19.00	3296	3089	149	42
19.00-23.00	690	660	23	5
23.00-07.00	184	172	7	0

Telwerk B.V. - www.telwerkbv.nl

GEMIDDELDE WEEKDAG

CLASSIFICATIE CHURCHILLWEG
RICHTING VAN DE GEERTJESWEG NAAR DE BEATRIXLAAN

Begin-tijd	Totaal	Licht verkeer	Middelzw. verkeer	Zwaar verkeer
00:00	13	13	0	0
01:00	7	7	0	0
02:00	3	2	0	0
03:00	3	2	0	0
04:00	4	3	0	0
05:00	8	7	0	0
06:00	30	28	2	0
07:00	58	55	3	0
08:00	125	117	5	1
09:00	125	117	5	1
10:00	130	122	5	1
11:00	132	124	7	2
12:00	154	142	7	4
13:00	154	144	6	4
14:00	158	146	8	3
15:00	184	167	11	6
16:00	194	180	8	5
17:00	192	176	9	6
18:00	161	150	8	4
19:00	119	111	5	3
20:00	96	93	2	1
21:00	74	72	3	0
22:00	53	50	2	0
23:00	25	24	1	0
Totaal	2200	2051	100	49
07.00-19.00	1767	1640	82	37
19.00-23.00	342	326	12	4
23.00-07.00	93	86	3	0

Telwerk B.V. - www.telwerkbv.nl

GEMIDDELDE WEEKDAG

CLASSIFICATIE ARBORETUMLAAN
RICHTING VAN DE HARNJESWEG NAAR DE RITZEMA BOSWEG

Begin-tijd	Totaal	Licht verkeer	Middelzw. verkeer	Zwaar verkeer
00:00	7	6	0	0
01:00	5	4	0	0
02:00	2	2	0	0
03:00	1	1	0	0
04:00	2	2	0	0
05:00	3	2	0	0
06:00	15	13	0	0
07:00	36	33	1	0
08:00	77	71	4	0
09:00	59	58	1	0
10:00	61	58	1	1
11:00	70	67	2	0
12:00	76	73	2	1
13:00	76	72	3	1
14:00	76	74	2	0
15:00	82	78	3	1
16:00	92	89	3	1
17:00	92	88	2	1
18:00	64	62	2	1
19:00	52	50	1	0
20:00	45	43	0	0
21:00	38	37	1	0
22:00	33	32	1	0
23:00	15	14	0	0
Totaal	1078	1030	31	15
07.00-19.00	861	823	26	7
19.00-23.00	168	162	3	0
23.00-07.00	50	44	0	0

richt.1	1078	1030	31	15
07.00-19.00	861	823	26	7
19.00-23.00	168	162	3	0
23.00-07.00	50	44	0	0

richt.2	1267	1186	54	27
07.00-19.00	1050	981	44	24
19.00-23.00	156	144	7	2
23.00-07.00	61	52	3	0

Totaal	2345	2216	85	42
07.00-19.00	1911	1804	70	31
19.00-23.00	324	306	10	2
23.00-07.00	111	96	3	0

Telwerk B.V. - www.telwerkbv.nl

GEMIDDELDE WEEKDAG

CLASSIFICATIE ARBORETUMLAAN
RICHTING VAN DE RITZEMA BOSWEG NAAR DE HARNJESWEG

Begin-tijd	Totaal	Licht verkeer	Middelzw. verkeer	Zwaar verkeer
00:00	3	2	0	0
01:00	2	2	0	0
02:00	2	1	0	0
03:00	3	2	0	0
04:00	4	3	0	0
05:00	8	7	0	0
06:00	27	25	2	0
07:00	50	47	2	1
08:00	104	97	5	2
09:00	80	73	3	2
10:00	76	71	4	2
11:00	85	79	3	2
12:00	92	86	4	2
13:00	94	89	4	2
14:00	96	90	4	2
15:00	98	90	4	3
16:00	105	98	4	2
17:00	103	98	4	2
18:00	67	63	3	2
19:00	58	53	3	1
20:00	39	36	2	1
21:00	30	28	1	0
22:00	29	27	1	0
23:00	12	10	1	0
Totaal	1267	1186	54	27
07.00-19.00	1050	981	44	24
19.00-23.00	156	144	7	2
23.00-07.00	61	52	3	0

Telwerk B.V. - www.telwerkbv.nl

Bepaling van de verkeersintensiteiten

straatnaam	weg- cat.	V _{max} [km/h]	*methode	basisjaar 1		basisjaar 2		autonome		prognosejaar		weekdagcorr.		aandeel vrachtverkeer		verdeling vracht		gem. uurintensiteit		% licht verkeer		% middelzwaar verkeer		% zwaar verkeer							
				jaar	intensiteit	jaar	intensiteit	jaar	intensiteit	jaar	intensiteit	/jn	0.9	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
01: Churchillweg	3	50	T	2018	4169	-	-	-	1.00%	2031	4745	n	-	-	-	-	-	6.6%	4.1%	0.6%	94.18%	95.93%	96.09%	4.54%	3.34%	3.91%	1.28%	0.73%	0.00%		
02: Beatrixlaan	5	30	T	2018	2345	-	-	-	1.00%	2031	2669	n	-	-	-	-	-	6.8%	3.5%	0.6%	94.70%	96.23%	96.97%	3.67%	3.14%	3.03%	1.63%	0.63%	0.00%		
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															
0																															

* methode: V = Verhave / T = Tellingen / M = verkeersModel

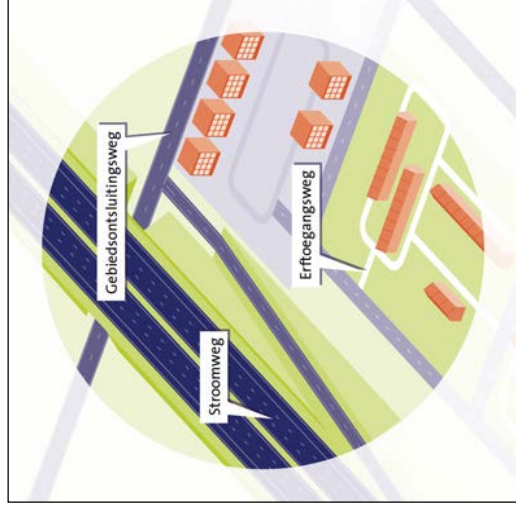
Brontabellen, gebaseerd op model ir. W.A. Verhave - G. en O. dec. 1981

Standaardverdeling wegverkeer per wegtype

wegtype	weg- cat.	V _{max} [km/h]	gem. uurintensiteit		aandeel vrachtverkeer	
			dag	nacht	dag	nacht
stroomweg	1	100/120	6.7%	2.7%	1.1%	18%
ontsluiting BUBEKO	2	80	6.7%	1.1%	1.1%	14%
ontsluiting BIBEKO	3	50/70	6.7%	2.7%	1.1%	8%
erfdoegang BUBEKO	4	60	7.0%	2.6%	0.7%	6%
erfdoegang BIBEKO	5	15/30	7.0%	2.6%	0.7%	6%

Verdeling vrachtverkeer als functie van rijsnelheid

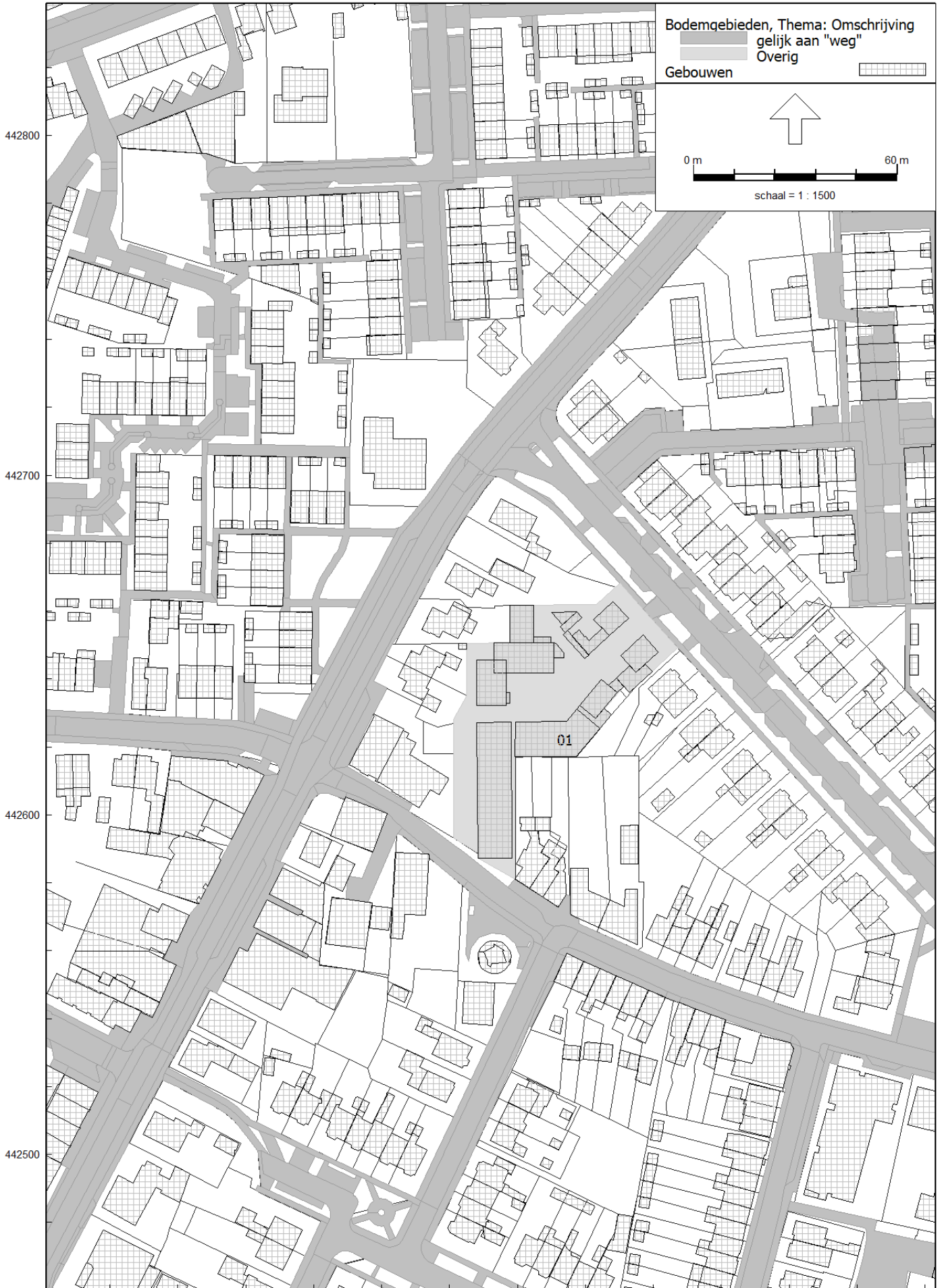
V _{max} [km/h]	P _{mv}	P _{zv}
15	95%	5%
30	95%	5%
50	85%	15%
60	85%	15%
70	75%	25%
80	65%	35%
100	55%	45%
120	55%	45%



SWOV-factsheet, november 2017. Den Haag

Bijlage | 3

Invoergegevens en rekenresultaten









Model: eerste model
Groep: model
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf	Oppervlak
01	erfverharding	174557.54	442659.98	0.00	2675.74

Model: eerste model
 Groep: model
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Cp	Zwevend	Refl. 63	Oppervlak
01	onderzoekslocatie	174557.03	442652.91	8.04	15.00	0 dB	False	0.80	60.10
02	onderzoekslocatie	174549.07	442640.34	3.37	15.00	0 dB	False	0.80	42.64
03	onderzoekslocatie	174546.78	442638.25	3.37	15.00	0 dB	False	0.80	9.87
04	onderzoekslocatie	174544.78	442639.92	6.93	15.00	0 dB	False	0.80	61.18
05	onderzoekslocatie	174547.63	442629.42	3.32	15.00	0 dB	False	0.80	22.61
06	onderzoekslocatie	174544.35	442625.50	4.32	15.00	0 dB	False	0.80	240.99
07	onderzoekslocatie	174533.37	442653.04	2.71	14.75	0 dB	False	0.80	15.90
08	onderzoekslocatie	174539.02	442658.11	3.08	14.52	0 dB	False	0.80	14.52
09	onderzoekslocatie	174537.55	442659.74	2.95	14.47	0 dB	False	0.80	13.92
10	onderzoekslocatie	174517.68	442650.61	3.15	14.28	0 dB	False	0.80	78.72
11	onderzoekslocatie	174524.79	442650.61	2.83	14.59	0 dB	False	0.80	9.40
12	onderzoekslocatie	174530.75	442650.61	3.17	14.78	0 dB	False	0.80	153.82
13	onderzoekslocatie	174530.75	442650.59	2.52	14.78	0 dB	False	0.80	9.52
14	onderzoekslocatie	174508.01	442645.65	7.94	14.07	0 dB	False	0.80	115.96
15	onderzoekslocatie	174517.70	442636.04	2.88	14.52	0 dB	False	0.80	3.44

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	locatie	174559.33	442650.53	15.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	Ja
02	locatie	174559.35	442645.83	15.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	Ja
03	locatie	174554.52	442650.75	15.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	Ja
04	locatie	174551.85	442645.10	15.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	Ja
05	locatie	174558.72	442643.39	15.00	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
06	locatie	174556.53	442639.14	15.00	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
07	locatie	174550.21	442641.51	15.00	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
08	locatie	174552.12	442636.85	15.00	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
09	locatie	174547.97	442639.47	15.00	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
10	locatie	174550.44	442636.80	15.00	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
11	locatie	174523.82	442627.47	14.78	Relatief	4.00	--	--	--	Ja
12	locatie	174524.30	442617.01	14.95	Relatief	4.00	--	--	--	Ja
13	locatie	174513.08	442648.09	14.17	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
14	locatie	174516.01	442650.72	14.22	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
15	locatie	174527.40	442652.56	14.62	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
16	locatie	174530.84	442644.09	14.93	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
17	locatie	174524.00	442641.75	14.67	Relatief	1.50	--	--	--	Ja
18	locatie	174510.71	442645.75	14.16	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
19	locatie	174516.74	442639.00	14.49	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
20	locatie	174512.61	442632.10	14.35	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja
21	locatie	174507.92	442638.60	14.18	Relatief	1.50	4.50	--	--	Ja

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Wegdek	Totaal aantal	Hbron	Cpl	Helling	Groep
01	Churchillweg	50	50	50	Referentiewegdek	4745.00	0.75	False	0	Chuchill
01	Churchillweg	50	50	50	Referentiewegdek	4745.00	0.75	False	0	Chuchill
01	Churchillweg	50	50	50	Referentiewegdek	4745.00	0.75	False	0	Chuchill
01	Churchillweg	50	50	50	Referentiewegdek	4745.00	0.75	False	0	Chuchill
01	Churchillweg	50	50	50	Referentiewegdek	4745.00	0.75	False	0	Chuchill
02	Beatrixlaan	30	30	30	Referentiewegdek	2669.00	0.75	False	0	Beatrix
02	Beatrixlaan	30	30	30	Referentiewegdek	2669.00	0.75	False	0	Beatrix
02	Beatrixlaan	30	30	30	Referentiewegdek	2669.00	0.75	False	0	Beatrix
02	Beatrixlaan	30	30	30	Referentiewegdek	2669.00	0.75	False	0	Beatrix

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	6.59	4.14	0.55	94.18	95.93	96.09	4.54	3.34	3.91	1.28	0.73	--
01	6.59	4.14	0.55	94.18	95.93	96.09	4.54	3.34	3.91	1.28	0.73	--
01	6.59	4.14	0.55	94.18	95.93	96.09	4.54	3.34	3.91	1.28	0.73	--
01	6.59	4.14	0.55	94.18	95.93	96.09	4.54	3.34	3.91	1.28	0.73	--
01	6.59	4.14	0.55	94.18	95.93	96.09	4.54	3.34	3.91	1.28	0.73	--
02	6.79	3.45	0.59	94.70	96.23	96.97	3.67	3.14	3.03	1.63	0.63	--
02	6.79	3.45	0.59	94.70	96.23	96.97	3.67	3.14	3.03	1.63	0.63	--
02	6.79	3.45	0.59	94.70	96.23	96.97	3.67	3.14	3.03	1.63	0.63	--
02	6.79	3.45	0.59	94.70	96.23	96.97	3.67	3.14	3.03	1.63	0.63	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	RM
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	rick op 21-06-2021
Laatst ingezien door	rick op 21-06-2021
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	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0.50
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	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



Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Churchill
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	locatie	174559.33	442650.53	1.50	44	41	33	44	
01_B	locatie	174559.33	442650.53	4.50	45	43	34	46	
01_C	locatie	174559.33	442650.53	7.50	46	44	35	47	
02_A	locatie	174559.35	442645.83	1.50	35	33	24	36	
02_B	locatie	174559.35	442645.83	4.50	37	35	26	37	
02_C	locatie	174559.35	442645.83	7.50	39	37	28	39	
03_A	locatie	174554.52	442650.75	1.50	39	37	28	39	
03_B	locatie	174554.52	442650.75	4.50	41	39	30	42	
03_C	locatie	174554.52	442650.75	7.50	44	42	33	45	
04_A	locatie	174551.85	442645.10	1.50	37	34	25	37	
04_B	locatie	174551.85	442645.10	4.50	43	41	32	43	
04_C	locatie	174551.85	442645.10	7.50	45	43	34	46	
05_A	locatie	174558.72	442643.39	1.50	29	27	18	30	
06_A	locatie	174556.53	442639.14	1.50	30	28	19	31	
07_A	locatie	174550.21	442641.51	1.50	36	34	25	36	
08_A	locatie	174552.12	442636.85	1.50	32	30	21	32	
09_A	locatie	174547.97	442639.47	1.50	37	34	25	37	
10_A	locatie	174550.44	442636.80	1.50	29	26	17	29	
11_A	locatie	174523.82	442627.47	4.00	44	42	33	45	
12_A	locatie	174524.30	442617.01	4.00	35	33	24	36	
13_A	locatie	174513.08	442648.09	1.50	44	42	33	45	
14_A	locatie	174516.01	442650.72	1.50	46	44	35	46	
15_A	locatie	174527.40	442652.56	1.50	41	39	30	41	
16_A	locatie	174530.84	442644.09	1.50	35	33	24	35	
17_A	locatie	174524.00	442641.75	1.50	34	32	23	34	
18_A	locatie	174510.71	442645.75	1.50	46	43	34	46	
18_B	locatie	174510.71	442645.75	4.50	48	46	37	48	
19_A	locatie	174516.74	442639.00	1.50	34	32	23	34	
19_B	locatie	174516.74	442639.00	4.50	40	37	28	40	
20_A	locatie	174512.61	442632.10	1.50	41	39	30	42	
20_B	locatie	174512.61	442632.10	4.50	45	42	33	45	
21_A	locatie	174507.92	442638.60	1.50	39	36	27	39	
21_B	locatie	174507.92	442638.60	4.50	46	44	35	47	

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Beatrix
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	locatie	174559.33	442650.53	1.50	55	52	44	55	
01_B	locatie	174559.33	442650.53	4.50	56	52	44	56	
01_C	locatie	174559.33	442650.53	7.50	56	52	44	56	
02_A	locatie	174559.35	442645.83	1.50	52	49	41	52	
02_B	locatie	174559.35	442645.83	4.50	52	48	40	51	
02_C	locatie	174559.35	442645.83	7.50	51	48	40	51	
03_A	locatie	174554.52	442650.75	1.50	51	48	40	51	
03_B	locatie	174554.52	442650.75	4.50	52	48	40	52	
03_C	locatie	174554.52	442650.75	7.50	51	48	40	51	
04_A	locatie	174551.85	442645.10	1.50	36	32	24	36	
04_B	locatie	174551.85	442645.10	4.50	38	35	27	38	
04_C	locatie	174551.85	442645.10	7.50	40	36	28	40	
05_A	locatie	174558.72	442643.39	1.50	52	49	41	52	
06_A	locatie	174556.53	442639.14	1.50	46	43	35	46	
07_A	locatie	174550.21	442641.51	1.50	40	36	28	40	
08_A	locatie	174552.12	442636.85	1.50	33	30	22	33	
09_A	locatie	174547.97	442639.47	1.50	42	39	31	42	
10_A	locatie	174550.44	442636.80	1.50	34	30	22	33	
11_A	locatie	174523.82	442627.47	4.00	42	38	30	41	
12_A	locatie	174524.30	442617.01	4.00	30	26	18	29	
13_A	locatie	174513.08	442648.09	1.50	27	23	15	27	
14_A	locatie	174516.01	442650.72	1.50	31	28	20	31	
15_A	locatie	174527.40	442652.56	1.50	44	40	33	44	
16_A	locatie	174530.84	442644.09	1.50	35	32	24	35	
17_A	locatie	174524.00	442641.75	1.50	30	27	19	30	
18_A	locatie	174510.71	442645.75	1.50	31	28	20	31	
18_B	locatie	174510.71	442645.75	4.50	42	38	30	42	
19_A	locatie	174516.74	442639.00	1.50	34	31	23	34	
19_B	locatie	174516.74	442639.00	4.50	42	39	31	42	
20_A	locatie	174512.61	442632.10	1.50	29	25	17	29	
20_B	locatie	174512.61	442632.10	4.50	33	30	22	33	
21_A	locatie	174507.92	442638.60	1.50	26	22	14	26	
21_B	locatie	174507.92	442638.60	4.50	27	23	15	27	

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	locatie	174559.33	442650.53	1.50	56	52	44	56	
01_B	locatie	174559.33	442650.53	4.50	56	53	45	56	
01_C	locatie	174559.33	442650.53	7.50	56	53	45	56	
02_A	locatie	174559.35	442645.83	1.50	52	49	41	52	
02_B	locatie	174559.35	442645.83	4.50	52	48	40	52	
02_C	locatie	174559.35	442645.83	7.50	52	48	40	52	
03_A	locatie	174554.52	442650.75	1.50	51	48	40	51	
03_B	locatie	174554.52	442650.75	4.50	52	49	41	52	
03_C	locatie	174554.52	442650.75	7.50	52	49	41	52	
04_A	locatie	174551.85	442645.10	1.50	39	36	28	39	
04_B	locatie	174551.85	442645.10	4.50	44	42	33	44	
04_C	locatie	174551.85	442645.10	7.50	46	44	35	47	
05_A	locatie	174558.72	442643.39	1.50	52	49	41	52	
06_A	locatie	174556.53	442639.14	1.50	46	43	35	46	
07_A	locatie	174550.21	442641.51	1.50	41	38	30	41	
08_A	locatie	174552.12	442636.85	1.50	36	33	24	36	
09_A	locatie	174547.97	442639.47	1.50	43	40	32	43	
10_A	locatie	174550.44	442636.80	1.50	35	32	23	35	
11_A	locatie	174523.82	442627.47	4.00	46	44	35	46	
12_A	locatie	174524.30	442617.01	4.00	36	34	25	37	
13_A	locatie	174513.08	442648.09	1.50	45	42	33	45	
14_A	locatie	174516.01	442650.72	1.50	46	44	35	47	
15_A	locatie	174527.40	442652.56	1.50	46	43	34	46	
16_A	locatie	174530.84	442644.09	1.50	38	35	27	38	
17_A	locatie	174524.00	442641.75	1.50	36	33	24	36	
18_A	locatie	174510.71	442645.75	1.50	46	43	35	46	
18_B	locatie	174510.71	442645.75	4.50	49	46	38	49	
19_A	locatie	174516.74	442639.00	1.50	37	34	26	37	
19_B	locatie	174516.74	442639.00	4.50	44	41	33	44	
20_A	locatie	174512.61	442632.10	1.50	41	39	30	42	
20_B	locatie	174512.61	442632.10	4.50	45	42	34	45	
21_A	locatie	174507.92	442638.60	1.50	39	36	28	39	
21_B	locatie	174507.92	442638.60	4.50	46	44	35	47	