

Landelijk Gebied, locatie Heuvenseweg 1c te Rheden

Velp

Rheden

De Steeg

Ellecom

Dieren

Spankeren

Laag-Soeren

Landelijk
gebied

**Landelijk Gebied, locatie
Heuvenseweg 1c te Rheden**

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting	5
Bijlage 1 Akoestisch onderzoek	7
Bijlage 2 Quickscan akoestiek bedrijvigheid	75
Bijlage 3 Quickscan natuurtoets	101
Bijlage 4 Memo effectbeoordeling stikstofdepositie	155
Bijlage 5 Voortoets Commissie Cultuurhistorie	177
Bijlage 6 Ontwerp-Raadsbesluit	179

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Heuvenseweg 1C, Rheden



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Heuvenseweg 1C, Rheden

Gemeente Rheden

Opdrachtgever: Gemeente Doetinchem
Projectnummer: 3037.01
Datum: 20 september 2019
Versie: concept
Projectleider: Dhr. S. Schut

Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving
Velperweg 157
6824 MB Arnhem
Postbus 2033
6802 CA Arnhem
info@ontwerpenomgeving.nl
www.ontwerpenomgeving.nl



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	2
1.1	Aanleiding.....	2
1.2	Doel van het onderzoek	2
2	Wettelijk kader	3
2.1.1	Wet geluidhinder (Wgh).....	3
2.1.2	Gemeentelijk geluidbeleid	4
2.1.3	Bouwbesluit 2012.....	4
2.2	Zones	5
2.2.1	Wegverkeer	5
2.2.2	Railverkeer	5
2.2.3	Industrielawaai	6
2.3	Rekenmethodiek	6
3	Uitgangspunten	7
3.1	Selectie van geluidsbronnen	7
3.2	Uitgangspunten en verkeersgegevens	8
3.2.1	Maaiveldhoogte	8
3.2.2	Harde en zachte bodem	8
3.2.3	Ligging van de nieuwe woning	8
3.2.4	Verkeersgegevens	8
4	Resultaten	10
4.1	Onderzoeksopzet	10
4.2	Geluidsbelastingen.....	10
4.2.1	Schietbergseweg	11
4.2.2	Heuvenseweg	12
4.3	Cumulatieve geluidsbelastingen	13
5	CONCLUSIE EN SAMENVATTING	15
5.1	Conclusie	15
5.2	Samenvatting	15

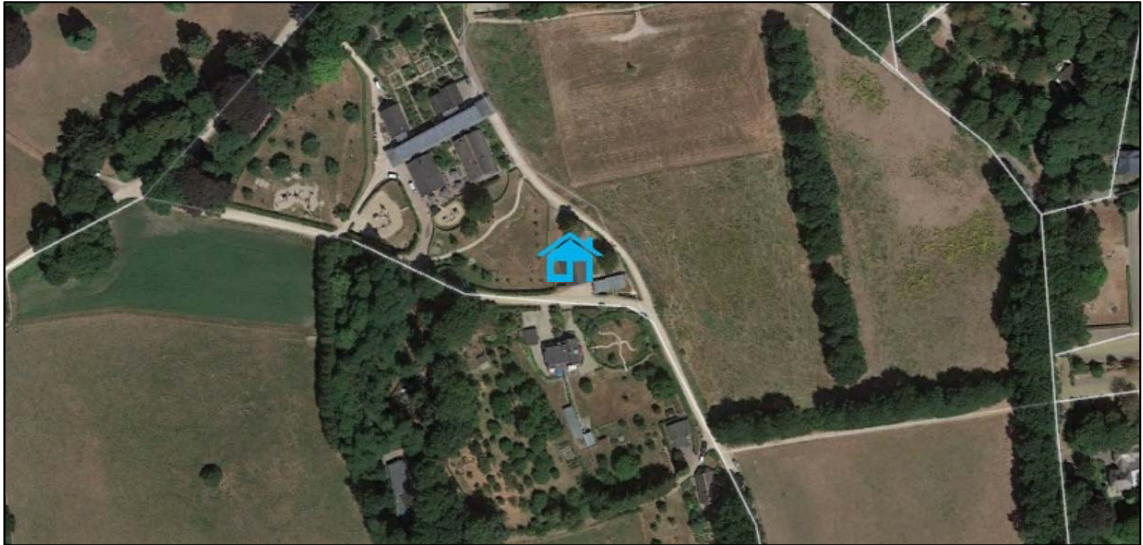
BIJLAGEN

- 1 Geluidsbelastingen, in tabelvorm
- 2 Overzichtstekening 2: Grafische weergave van het model
- 3 Invoergegevens van het model

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op het perceel Heuvenseweg 1c in Rheden staat een bosschuur. Deze bosschuur was in gebruik clubgebouw van scouting. De scouting is inmiddels vertrokken. De bosschuur wordt verbouwd naar één vrijstaande woning. In de onderstaande luchtfoto is de bosschuur weergegeven



Globale ligging van de bosschuur

1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woning kan op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid van de woning aantonen ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaai.

2 Wettelijk kader

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Wet geluidhinder (Wgh)
- Gemeentelijk geluidbeleid
- Bouwbesluit 2012

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 zijn landelijke wetgeving. Gemeentelijk geluidbeleid is beleid dat gemeenten kunnen opstellen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

2.1.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidhinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde¹: Deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: Deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden vastgesteld.

De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woning in de ontwikkeling weergegeven. De nieuwe woning ligt in buiten stedelijk gebied (buitengebied van Rheden).

Tabel 1 Overzicht van de normen uit de Wgh

Overzicht van de normen uit de Wgh			
	Wegverkeer	Railverkeer	Industrie
Voorkeursgrenswaarde	48 dB (art. 82 Wgh)	55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh)	50 dB(A) (art. 44 Wgh)
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)	55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh)

2.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Eventuele verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Rheden heeft voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld². Dit beleid hanteert de gemeente voor de vaststelling van hogere waarden. In dit beleid stelt ten opzichte van de Wgh aanvullende eisen aan het bouwplan, zodat een goed woon- leefklimaat wordt gegarandeerd.

2.1.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen (voorheen: bouwvergunning) wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij weg- en railverkeerslawaai mag de binnenwaarde 33 dB bedragen. Bij industrielawaai bedraagt de binnenwaarde 35 dB(A). Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh (aftrek van 2 of 5 dB).

Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder zijn toegestaan, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt behaald.

Wegen met een 30 km-regime hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat er geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Echter om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen is een toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 ook bij 30 km-wegen wenselijk.

2.2 Zones

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde zones. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in de zone, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

2.2.1 Wegverkeer

De zone van een weg bevindt zich aan beide zijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijbanen en de ligging van de weg. Er wordt gemeten vanuit de rand van de weg. De grootte van de zones staat beschreven in artikel 74 van de Wgh. In onderstaande tabel staan de zones weergegeven:

Tabel 2 Zones langs wegen

Zones langs wegen		
Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 en 2	200 meter	250 meter
3 en 4	350 meter	400 meter
5 en meer	350 meter	600 meter

Uit artikel 74 lid 2 van de Wgh blijkt dat 30 km-wegen en woonerven geen zone kennen. Daarom hoeven ze niet te worden onderzocht op basis van de Wgh. Echter ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt voor drukkere 30 km-wegen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd.

2.2.2 Railverkeer

Langs landelijke spoorwegen liggen referentiepunten, waarvoor is vastgelegd hoeveel geluid de spoorlijn mag produceren, zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de geluidsproductieplafonds is vastgelegd in het geluidsregister. De grootte van de zone van een spoorweg is afhankelijk van het geluidsproductieplafond en is vastgelegd in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh). De zone van een spoorweg ligt aan beide zijden van de spoorweg en wordt gemeten van de buitenste spoorstaaf. In de onderstaande tabel staan de zones van spoorwegen weergegeven.

De wettelijke zone van een spoorweg is afhankelijk van de toegestane geluidsbelasting op het referentiepunt uit het geluidregister.

De zones van spoorlijnen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 3 Zones langs wegen

Zones langs spoorwegen	
Geluidsproductieplafond	Zone
Kleiner dan 56 dB	100 meter
Tussen de 56 en 61 dB	200 meter
Tussen de 61 en 66 dB	300 meter
Tussen 66 en 71 dB	600 meter
Tussen 71 en 74 dB	900 meter
Groter dan 74 dB	1.200 meter

2.2.3 Industrielawaai

Rondom een bedrijventerrein waar 'grote' lawaaimakers zijn toegestaan, ligt een geluidszone. De grootte van de geluidszone is vastgelegd in het zonebeheersplan van het gezoneerde bedrijventerrein en in het bestemmingsplan rondom het gezoneerde bedrijventerrein.

2.3 Rekenmethodiek

Met behulp van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG 2012) zijn de geluidsbelastingen berekend voor weg- en railverkeer en de cumulatieve geluidsbelastingen.

De geluidsbelasting voor weg- en railverkeer is berekend met Standaardrekenmethode 2, met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 4.50.

De cumulatieve geluidsbelasting is berekend op basis van Bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting' uit het RMG 2012. Hierbij wordt de gezamenlijke geluidsbelasting van de relevante geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en industrielawaai) bepaald.

3 Uitgangspunten

De nieuwe woning staat nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de zones rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

3.1 Selectie van geluidsbronnen

In de omgeving van de nieuwe woning ligt geen gezoneerde bedrijventerreinen zijn in de nabijheid van de woning niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van gezoneerde bedrijventerreinen. Akoestisch onderzoek naar de gezoneerde bedrijventerreinen is dan ook niet nodig.

Ten zuiden van de nieuwe woning ligt de spoorlijn Arnhem - Zutphen. Het geluidsproductieplafond (GPP) van deze spoorlijn ter hoogte van de nieuwe woning bedraagt maximaal 63,3 dB, blijkt uit het geluidsregister³. Deze spoorlijn heeft een zone van 300 meter. Hiermee liggen de nieuwe woning binnen de zone van de spoorlijn Arnhem - Zutphen.

De nieuwe woning ligt aan de onverharde Heuvenseweg. Deze weg is alleen toegankelijk voor de woningen aan deze onverharde Heuvenseweg. Gezien de lage verkeersintensiteit op de onverharde Heuvenseweg is het te verwachten dat de er geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is. Voor de onverharde Heuvenseweg is dan ook geen akoestisch onderzoek noodzakelijk.

De nieuwe woning ligt nabij de Schietbergseweg en de Heuvenseweg. Deze weg ligt in de buiten de bebouwde kom en heeft twee rijstroken. De zone van deze weg bedraagt 250 meter op basis van de Wgh. De nieuwe woning ligt in de zone van de Schietbergseweg en de Heuvenseweg.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidhinder afkomstig van de Schietbergseweg en de Heuvenseweg.

³ <http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html>

3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

3.2.1 Maaiveldhoogte

Het maaiveld is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens uit AHN2, deze gegevens zijn gedownload van <http://geo-data.nationaalgeoregister.nl/>. In het rekenmodel zijn de hoogtelijnen getekend met een interval van 0,5 meter ten opzichte van Normaal Amsterdams Peil (NAP).

3.2.2 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als stand bodemfactor gerekend met een harde bodem ($B_f=0$). De zachte bodemgebieden zoals tuinen en groen zijn gemodelleerd. Bij tuinen is een bodemfactor (B_f) van 0,5 (half hard en half zacht) aangehouden. Bij de plantsoenen, weilanden en groene bermen is een bodemfactor (B_f) van 0,8 aangehouden.

3.2.3 Ligging van de nieuwe woning

In de bosschuur wordt een woning met 2 lagen gerealiseerd. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

Tabel 4 Overzicht van de waarneemhoogten

Zones langs wegen		
	Vloerhoogte in meters	Waarneemhoogte in meters
Begane grond	0,0	1,5
Eerste verdieping	3,8	5,3
Nokhoogte	7,8	--

3.2.4 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de Schietbergseweg zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de Omgevingsdienst Regio Arnhem voor het prognosejaar 2028. De verkeersintensiteit voor het maatgevende jaar 2030 is berekend met een autonome groei van 1,0 % per jaar.

In het verkeersmodel zijn geen gegevens opgenomen van de Heuvenseweg. Voor de Heuvenseweg zijn de verkeersgegevens van de Schietbergseweg, ten zuiden van de Heuvenseweg, genomen.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2028 en het maatgevende jaar 2030 weergegeven:

Tabel 5 Overzicht van de verkeersintensiteiten

Overzicht van de verkeersintensiteiten		
	2028 (prognosejaar)	2030 (maatgevende jaar)
Schietbergseweg, ten noorden van de Heuvenseweg	300	306
Schietbergseweg, ten zuiden van de Heuvenseweg	818	834
Heuvenseweg	--	834

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

Tabel 6 Overzicht van de periode- en voertuigverdeling

Periode- en voertuigverdelingen												
	Dagperiode (07:00 t/m 19:00)				Avondperiode (19:00 t/m 23:00)				Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)			
Schietbergseweg, ten noorden van de Heuvenseweg	6,99	100	--	--	2,60	100	--	--	0,70	100	--	--
Schietbergseweg, ten zuiden van de Heuvenseweg	6,99	95,77	2,70	1,53	2,58	96,60	2,17	1,23	0,72	92,45	3,33	4,22
Heuvenseweg	6,99	95,77	2,70	1,53	2,58	96,60	2,17	1,23	0,72	92,45	3,33	4,22

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, verkeersdrempels, wegdek en toegepaste aftrek op grond van artikel 110g Wgh, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

Tabel 7 Overzicht van de overige uitgangspunten

Overzicht van de overige uitgangspunten				
	Wegdek	Verkeersdrempels	Maximum snelheid in km/u	Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
Schietbergseweg	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Ja	50	5
Heuvenseweg	Dicht asfaltbeton (referentiewegdek)	Ja	50	5

Op de Schietbergseweg en liggen verkeersdrempels. Bij deze verkeersdrempels zijn obstakelcorrecties toegepast.

4 Resultaten

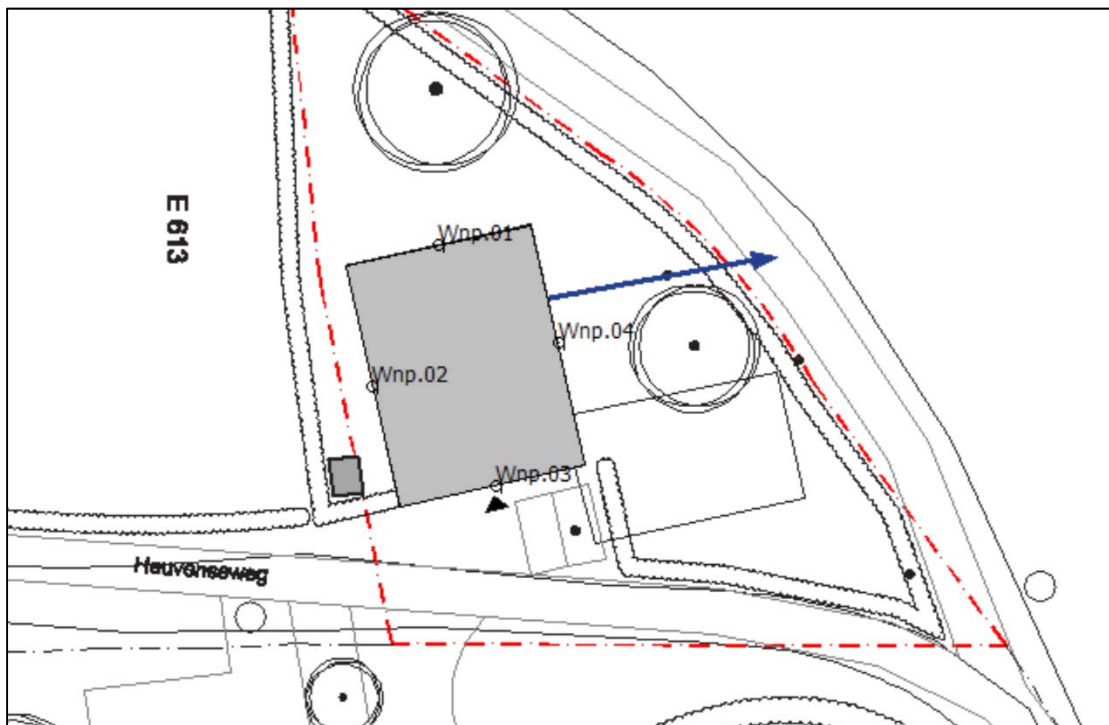
4.1 Onderzoeksopzet

Voor de nieuwe woning zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende wegen berekend. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh.

4.2 Geluidsbelastingen

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2012, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg.

Alle berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage 2 in tabelvorm. In de onderstaande figuur is de nummering van de waarneempunten weergegeven:

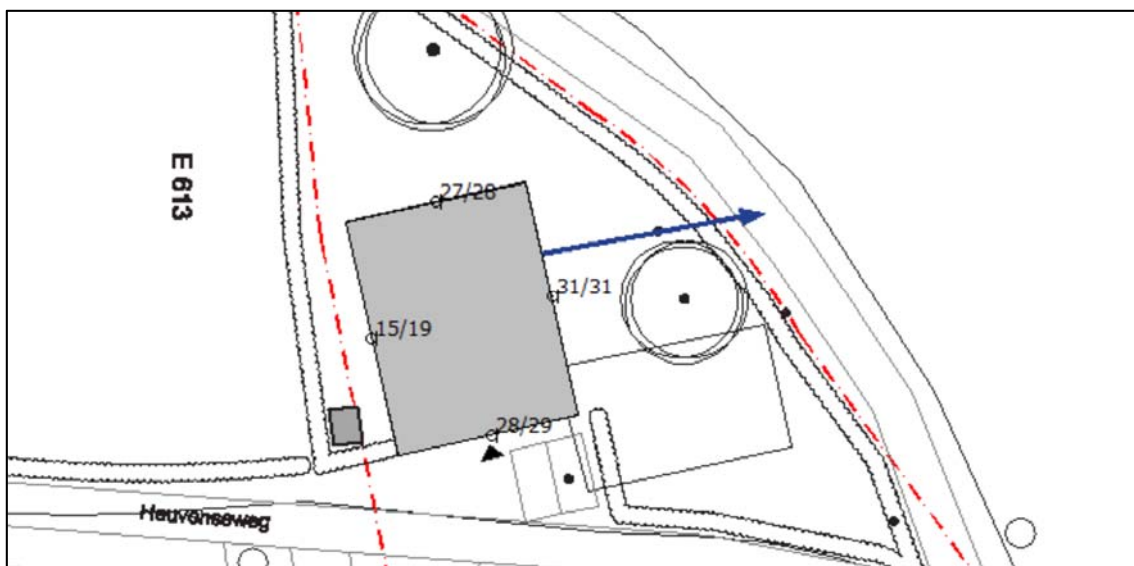


Ligging van de waarneempunten

De grafische weergave van het model is weergegeven in overzichtstekening 1, bijlage 3. In deze tekening is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien. In bijlage 4 zijn de invoergegevens van het model weergegeven.

4.2.1 Schietbergseweg

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping) afkomstig van de Schietbergseweg weergegeven:



Geluidsbelastingen afkomstig van de Schietbergseweg

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Schietbergseweg staan in de onderstaande tabel:

Tabel 8 Geluidsbelastingen afkomstig van de Schietbergseweg

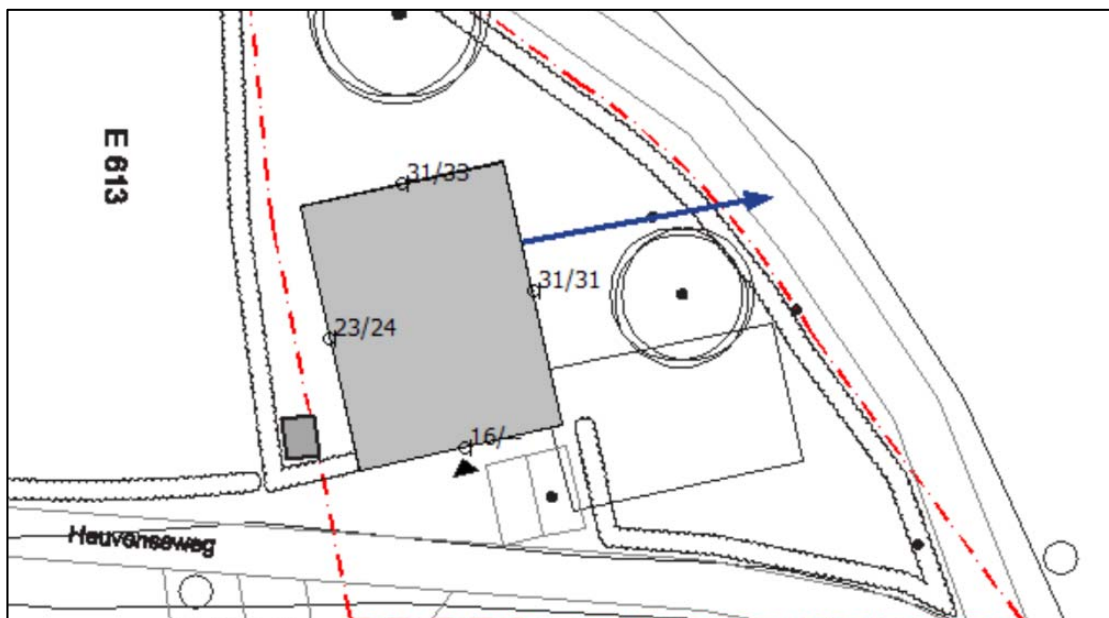
Geluidsbelastingen afkomstig van de Schietbergseweg	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
Noordgevel	28
Oostgevel	31
Westgevel	19
Zuidgevel	29
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	53

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Schietbergseweg bedraagt 31 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

4.2.2 Heuvenseweg

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen (L_{den}), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping) afkomstig van de Heuvenseweg weergegeven:



Geluidsbelastingen afkomstig van de Heuvenseweg

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de Heuvenseweg staan in de onderstaande tabel:

Tabel 9 Geluidsbelastingen afkomstig van de Heuvenseweg

Geluidsbelastingen afkomstig van de Heuvenseweg	
	Hoogste geluidsbelastingen in dB (incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh)
Noordgevel	33
Oostgevel	31
Westgevel	24
Zuidgevel	16
Toetsingskader	
Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	48
Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	53

Conclusie

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Heuvenseweg bedraagt 33 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

4.3 Cumulatieve geluidsbelastingen

De nieuwe woning ligt nabij diverse wegen. De optellingen van de geluidsbelastingen van de verschillende geluidbronnen resulteert in de cumulatieve geluidsbelasting. Bij de berekening van de cumulatieve geluidsbronnen zijn alle relevante geluidsbronnen [Schietsbergseweg en Heuvenseweg] gebruikt bij de berekening van de cumulatieve geluidsbelastingen.

De cumulatieve geluidsbelastingen zijn berekend volgens het RMG 2012, bijlage I, hoofdstuk 2: 'Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting'.

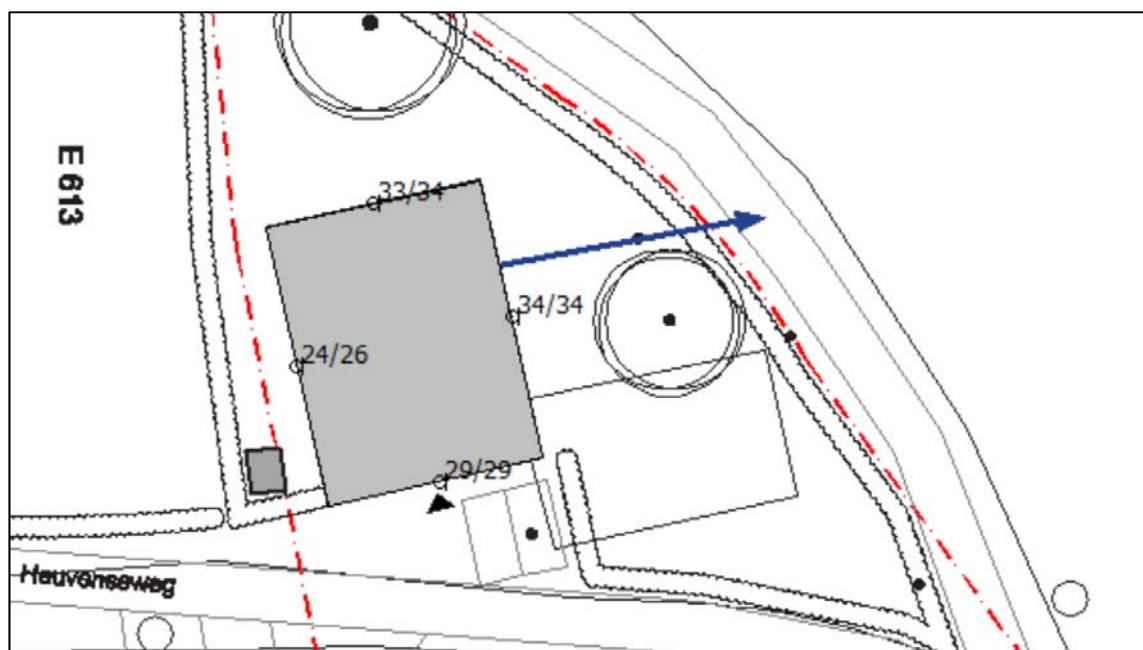
Aangezien alleen wegen maatgevende geluidsbronnen zijn nabij de ontwikkeling is de cumulatieve geluidsbelasting bepaald op basis van het wegverkeerspectrum.

Het overzicht met de cumulatieve geluidsbelastingen is weergegeven in bijlage 1.

De cumulatieve geluidsbelasting is van belang voor de berekening van de vereiste gevelisolatie. Volgens het Bouwbesluit 2012 moet een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij wegverkeerslawaai worden gegarandeerd. Bij de toetsing aan het Bouwbesluit 2012 mag geen rekening worden gehouden met stiller worden van het verkeer in de toekomst (aftrek op grond van artikel 110g Wgh). Deze cumulatieve geluidsbelasting wordt aangeduid met L_{CUM} .

In de Wgh ligt de nadruk op garanderen van een goed woon- en leefklimaat. Dit wordt gedaan door te toetsen aan de cumulatieve geluidsbelasting (zogenaamde $L_{CUM,plus}$) waarbij rekening is gehouden met het stiller worden van het verkeer in de toekomst. De verwachte afname van de geluidsbelasting is opgenomen in artikel 110g Wgh. De toetsing op een goed woon- en leefklimaat zijn uitgevoerd met de normen uit de Wgh.

In de onderstaande figuur zijn de cumulatieve geluidsbelastingen ($L_{CUM,plus}$), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping/tweede verdieping) weergegeven:



Cumulatieve geluidsbelastingen

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering per gevel zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

Tabel 10 Cumulatieve geluidsbelastingen

Cumulatieve geluidsbelastingen			
	Cumulatieve geluidsbelastingen in dB		Aftrek op grond van artikel 110g Wgh in dB
	Exclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh (L_{CUM})	Inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh ($L_{CUM,plus}$)	
Noordgevel	39	34	6
Oostgevel	39	34	6
Westgevel	31	26	0
Zuidgevel	34	29	1

Conclusie

De hoogste cumulatieve geluidsbelasting ($L_{CUM,plus}$) bedraagt 39 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. De optredende cumulatieve geluidsbelasting is hiermee lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh, daarmee zijn de optredende geluidsbelastingen op basis van de Wgh acceptabel.

Alle gevels van de woning zijn geluidsluwe gevels [gevel met een cumulatieve geluidsbelasting ($L_{CUM,plus}$) van maximaal 48 dB].

5 CONCLUSIE EN SAMENVATTING

5.1 Conclusie

Schietbergseweg

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Schietbergseweg bedraagt 31 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Heuvenseweg

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Heuvenseweg bedraagt 33 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Bij de nieuwe woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

5.2 Samenvatting

Op het perceel Heuvenseweg 1c in Rheden staat een bosschuur. Deze bosschuur was in gebruik clubgebouw van scouting. De scouting is inmiddels vertrokken.

De bosschuur wordt verbouwd naar één vrijstaande woning.

Voor realisatie van de woning is dan ook een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Uit de geluidsberekeningen blijkt dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Vanuit akoestisch oogpunt zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van de woning.

Bijlage 1

GELUIDSBELASTING, IN TABELVORM



Geluidsbelastingen in tabelvorm										
Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte in meter	Ligging van de waarneempunt	Geluidsbelastingen afkomstig van de Schietsbergseweg in dB			Geluidsbelastingen afkomstig van de Heuvenseweg in dB			Cumulatieve geluidsbelastingen in dB	
			Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	Excl. aftrek ex art. 110g	Aftrek ex art. 110g	Incl. aftrek ex art. 110g	L _{CUM} Excl. aftrek 110g	L _{CUM,plus} ex art. Incl. aftrek ex art. 110g
			Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh	Wgh
Wnp.01	1,5	Noordgevel	31,62	5	26,62	36,29	5	31,29	37,56	32,56
Wnp.01	5,3	Noordgevel	32,71	5	27,71	37,56	5	32,56	38,79	33,79
Wnp.02	1,5	Westgevel	20,46	5	15,46	28,32	5	23,32	28,98	23,98
Wnp.02	5,3	Westgevel	24,23	5	19,23	29,42	5	24,42	30,57	25,57
Wnp.03	1,5	Zuidgevel	33,43	5	28,43	20,89	5	15,89	33,67	28,67
Wnp.03	5,3	Zuidgevel	34,14	5	29,14	--	5	--	34,14	29,14
Wnp.04	1,5	Oostgevel	35,83	5	30,83	35,57	5	30,57	38,71	33,71
Wnp.04	5,3	Oostgevel	36,47	5	31,47	36,48	5	31,48	39,49	34,49
Hoogste geluidsbelastingen										
		Noordgevel	33		28	38		33	39	34
		Oostgevel	36		31	36		31	39	34
		Westgevel	24		19	29		24	31	26
		Zuidgevel	34		29	21		16	34	29
		Hoogste geluidsbelasting	36		31	38		33	39	34
Toetsingskader										
		Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh	-		48	-		48	-	-
		Ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh	-		53	-		53	-	-

Bijlage 2

OVERZICHTSTEKENING 1: GRAFISCHE WEERGAVE VAN HET MODEL





Bijlage 3

INVOERGEGEVENS VAN HET MODEL



Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: verkeersmodel

Model eigenschap

Omschrijving	verkeersmodel
Verantwoordelijke	Johan
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Johan op 6-6-2019
Laatst ingezien door	Johan op 18-6-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
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	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
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

Invoergegevens van het model

Commentaar

Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties
Model: verkeersmodel

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
ahn3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouw3D	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Groen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
bouwland	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gemengd bos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland agrarisch	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
grasland overig	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
groenvoorziening	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
houtwal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
loofbos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
struiken	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
transitie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tuin	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
erf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 Schietbergseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
2 Heuvenseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp. ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
1 Schietbergseweg	52131	17	16:49, 14 jun 2019	-29	2	Arnhemsest
1 Schietbergseweg	52132	17	16:49, 14 jun 2019	-31	2	Arnhemsest
1 Schietbergseweg	52134	17	17:14, 14 jun 2019	-33	2	Schietberg
1 Schietbergseweg	52137	17	17:13, 14 jun 2019	-39	1	Schietberg
1 Schietbergseweg	52145	17	16:49, 14 jun 2019	-55	2	Arnhemsest
1 Schietbergseweg	52146	17	16:49, 14 jun 2019	-57	2	Arnhemsest
1 Schietbergseweg	52147	17	16:49, 14 jun 2019	-59	2	Arnhemsest
2 Heuvenseweg	52158	18	17:13, 14 jun 2019	-61	2	Heuvensewe

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
1 Schietbergseweg	Arnhemsestraatweg	Polylijn	199632,39	447332,09	199590,31
1 Schietbergseweg	Arnhemsestraatweg	Polylijn	199632,39	447332,09	199832,59
1 Schietbergseweg	Schietbergseweg, ten zuiden van Heuvenseweg	Polylijn	198996,98	447740,69	199160,98
1 Schietbergseweg	Schietbergseweg, ten noorden Heuvenseweg	Polylijn	198996,98	447740,69	198983,91
1 Schietbergseweg	Arnhemsestraatweg	Polylijn	199470,11	447262,12	199590,31
1 Schietbergseweg	Arnhemsestraatweg	Polylijn	198768,67	446957,03	198621,25
1 Schietbergseweg	Arnhemsestraatweg	Polylijn	198621,25	446893,94	198493,34
2 Heuvenseweg	Heuvensewe	Polylijn	198779,48	447805,04	198998,91

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH
1 Schietbergseweg	447314,00	0,00	0,00	19,24	22,33	0,00	0,00	0,00	22,33
1 Schietbergseweg	447421,31	0,00	0,00	19,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 Schietbergseweg	447262,72	0,00	0,00	38,25	28,00	0,00	0,00	0,00	28,00
1 Schietbergseweg	448058,27	0,00	0,00	38,25	37,32	0,00	0,00	0,00	37,32
1 Schietbergseweg	447314,00	0,00	0,00	23,00	22,33	0,00	0,00	0,00	22,33
1 Schietbergseweg	446893,94	0,00	0,00	11,63	8,71	0,00	0,00	0,00	8,71
1 Schietbergseweg	446838,12	0,00	0,00	8,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 Heuvenseweg	447737,29	0,00	0,00	33,00	38,24	0,00	0,00	0,00	32,99

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
1 Schietbergseweg	22,33	--	Relatief	2	45,80	45,91	45,80
1 Schietbergseweg	0,00	--	Relatief	3	219,20	220,27	47,07
1 Schietbergseweg	39,04	--	Relatief	21	519,80	519,97	1,96
1 Schietbergseweg	39,79	--	Relatief	16	320,46	320,51	2,88
1 Schietbergseweg	22,33	--	Relatief	2	130,92	130,92	130,92
1 Schietbergseweg	9,39	--	Relatief	4	160,36	160,39	21,90
1 Schietbergseweg	0,00	--	Relatief	2	139,55	139,82	139,55
2 Heuvenseweg	38,24	--	Relatief	17	240,51	240,63	9,73

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Max. lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))
1 Schietbergseweg	45,80	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60
1 Schietbergseweg	172,13	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60
1 Schietbergseweg	114,58	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50
1 Schietbergseweg	69,00	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50
1 Schietbergseweg	130,92	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60
1 Schietbergseweg	95,14	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60
1 Schietbergseweg	139,55	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	60
2 Heuvenseweg	23,12	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
1 Schietbergseweg	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
1 Schietbergseweg	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
1 Schietbergseweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
1 Schietbergseweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
1 Schietbergseweg	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
1 Schietbergseweg	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
1 Schietbergseweg	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
2 Heuvenseweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Crow965	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
1 Schietbergseweg	--	60	60	60	--	False	5571,00	6,60	3,39
1 Schietbergseweg	--	60	60	60	--	False	5446,00	6,60	3,39
1 Schietbergseweg	--	50	50	50	--	False	834,00	6,99	2,58
1 Schietbergseweg	--	50	50	50	--	False	306,00	6,99	2,60
1 Schietbergseweg	--	60	60	60	--	False	5571,00	6,60	3,39
1 Schietbergseweg	--	60	60	60	--	False	7734,00	6,59	3,41
1 Schietbergseweg	--	60	60	60	--	False	7734,00	6,59	3,41
2 Heuvenseweg	--	50	50	50	--	False	834,00	6,99	2,58

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)
1 Schietbergseweg	0,90	--	--	--	--	--	96,61	96,71	96,34	--	2,67	2,32
1 Schietbergseweg	0,90	--	--	--	--	--	96,62	96,72	96,35	--	2,66	2,30
1 Schietbergseweg	0,72	--	--	--	--	--	95,77	96,60	92,45	--	2,70	2,17
1 Schietbergseweg	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--
1 Schietbergseweg	0,90	--	--	--	--	--	96,61	96,71	96,34	--	2,67	2,32
1 Schietbergseweg	0,91	--	--	--	--	--	93,87	93,71	93,09	--	4,17	3,65
1 Schietbergseweg	0,91	--	--	--	--	--	93,87	93,71	93,09	--	4,17	3,65
2 Heuvenseweg	0,72	--	--	--	--	--	95,77	96,60	92,45	--	2,70	2,17

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
1 Schietbergseweg	2,26	--	0,72	0,98	1,40	--	--	--	--	--	355,22	182,64
1 Schietbergseweg	2,26	--	0,72	0,98	1,40	--	--	--	--	--	347,29	178,56
1 Schietbergseweg	3,33	--	1,53	1,23	4,22	--	--	--	--	--	55,83	20,79
1 Schietbergseweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	21,39	7,96
1 Schietbergseweg	2,26	--	0,72	0,98	1,40	--	--	--	--	--	355,22	182,64
1 Schietbergseweg	3,17	--	1,96	2,63	3,74	--	--	--	--	--	478,43	247,14
1 Schietbergseweg	3,17	--	1,96	2,63	3,74	--	--	--	--	--	478,43	247,14
2 Heuvenseweg	3,33	--	1,53	1,23	4,22	--	--	--	--	--	55,83	20,79

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
1 Schietbergseweg	48,30	--	9,82	4,38	1,13	--	2,65	1,85	0,70	--
1 Schietbergseweg	47,22	--	9,56	4,25	1,11	--	2,59	1,81	0,69	--
1 Schietbergseweg	5,55	--	1,57	0,47	0,20	--	0,89	0,26	0,25	--
1 Schietbergseweg	2,14	--	--	--	--	--	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	48,30	--	9,82	4,38	1,13	--	2,65	1,85	0,70	--
1 Schietbergseweg	65,52	--	21,25	9,63	2,23	--	9,99	6,94	2,63	--
1 Schietbergseweg	65,52	--	21,25	9,63	2,23	--	9,99	6,94	2,63	--
2 Heuvenseweg	5,55	--	1,57	0,47	0,20	--	0,89	0,26	0,25	--

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
1 Schietbergseweg	79,90	88,03	93,68	100,19	107,20	103,61	96,79	86,24
1 Schietbergseweg	79,80	87,92	93,58	100,09	107,10	103,51	96,69	86,14
1 Schietbergseweg	72,48	79,53	85,91	91,45	97,73	94,29	87,53	77,85
1 Schietbergseweg	66,37	72,81	77,46	85,85	93,00	89,45	82,63	71,72
1 Schietbergseweg	79,90	88,03	93,68	100,19	107,20	103,61	96,79	86,24
1 Schietbergseweg	82,27	90,46	96,44	102,39	108,82	105,25	98,45	88,28
1 Schietbergseweg	82,27	90,46	96,44	102,39	108,82	105,25	98,45	88,28
2 Heuvenseweg	72,48	79,53	85,91	91,45	97,73	94,29	87,53	77,85

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
1 Schietbergseweg	109,74	77,08	85,12	90,76	97,37	104,33	100,73	93,90
1 Schietbergseweg	109,64	76,97	85,01	90,65	97,27	104,23	100,63	93,80
1 Schietbergseweg	100,47	67,86	74,83	81,03	86,90	93,33	89,87	83,10
1 Schietbergseweg	95,49	62,08	68,51	73,16	81,56	88,71	85,15	78,34
1 Schietbergseweg	109,74	77,08	85,12	90,76	97,37	104,33	100,73	93,90
1 Schietbergseweg	111,47	79,61	87,68	93,68	99,73	106,02	102,44	95,64
1 Schietbergseweg	111,47	79,61	87,68	93,68	99,73	106,02	102,44	95,64
2 Heuvelseweg	100,47	67,86	74,83	81,03	86,90	93,33	89,87	83,10

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (A) 8k	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k
1 Schietbergseweg	83,35	106,87	71,53	79,52	85,23	91,81	98,61	95,01
1 Schietbergseweg	83,25	106,77	71,43	79,42	85,13	91,71	98,52	94,91
1 Schietbergseweg	73,22	96,02	63,90	71,03	77,83	82,75	88,27	84,87
1 Schietbergseweg	67,43	91,20	56,38	62,81	67,46	75,86	83,01	79,46
1 Schietbergseweg	83,35	106,87	71,53	79,52	85,23	91,81	98,61	95,01
1 Schietbergseweg	85,50	108,69	74,25	82,19	88,24	94,37	100,39	96,80
1 Schietbergseweg	85,50	108,69	74,25	82,19	88,24	94,37	100,39	96,80
2 Heuvenseweg	73,22	96,02	63,90	71,03	77,83	82,75	88,27	84,87

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k
1 Schietbergseweg	88,19	77,70	101,17	--	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	88,10	77,60	101,08	--	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	78,16	69,15	91,19	--	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	72,64	61,73	85,50	--	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	88,19	77,70	101,17	--	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	90,00	79,95	103,10	--	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	90,00	79,95	103,10	--	--	--	--	--
2 Heuvenseweg	78,16	69,15	91,19	--	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
1 Schietbergseweg	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	--	--	--	--
1 Schietbergseweg	--	--	--	--
2 Heuvelseweg	--	--	--	--

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
-------	--------	--------	-------	--------	--------	------	---------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
Gebouw3D	51713	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	197932,42	447036,74	25,60
Gebouw3D	51716	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198424,00	447623,46	6,79
Gebouw3D	51717	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198447,79	447649,09	8,41
Gebouw3D	51721	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198465,24	447751,56	20,71
Gebouw3D	51722	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198417,16	447669,42	5,08
Gebouw3D	51723	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198637,56	447846,92	6,40
Gebouw3D	51724	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198564,72	447878,93	7,22
Gebouw3D	51725	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198635,03	447873,38	5,95
Gebouw3D	51726	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198573,50	447793,93	25,79
Gebouw3D	51727	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198557,42	447875,43	14,03
Gebouw3D	51728	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198768,56	447552,57	3,57
Gebouw3D	51729	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198755,84	447713,99	6,92
Gebouw3D	51730	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198692,17	447703,98	24,73
Gebouw3D	51731	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198772,65	447721,16	2,67
Gebouw3D	51732	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198780,82	447869,99	8,24
Gebouw3D	51733	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198681,05	447857,71	6,11
Gebouw3D	51734	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198673,53	447862,63	4,85
Gebouw3D	51735	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198765,88	447884,34	5,85
Gebouw3D	51736	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198778,92	447892,17	22,54
Gebouw3D	51737	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198823,12	447927,05	5,74
Gebouw3D	51738	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198841,00	447607,83	6,09
Gebouw3D	51739	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198852,27	447652,23	7,86
Gebouw3D	51740	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198850,59	447598,37	6,89
Gebouw3D	51741	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198847,98	447562,48	2,64
Gebouw3D	51742	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198831,03	447607,22	2,57
Gebouw3D	51743	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198744,95	447755,20	26,45
Gebouw3D	51755	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199144,96	447524,26	13,97
Gebouw3D	51756	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199144,82	447775,46	6,07
Gebouw3D	51757	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199164,47	447671,50	6,85
Gebouw3D	51758	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199171,85	447364,09	7,72
Gebouw3D	51759	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199167,10	447753,64	6,21
Gebouw3D	51760	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199177,92	447715,13	4,68
Gebouw3D	51761	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199175,00	447671,26	13,89
Gebouw3D	51762	15	16:40, 6 jun 2019			Polygoon	199185,42	447376,72	3,00
Gebouw3D	51763	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199186,77	447287,33	6,65
Gebouw3D	51764	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199188,52	447665,00	14,52
Gebouw3D	51765	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199239,69	447607,46	6,18
Gebouw3D	51766	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199226,35	447605,82	4,27
Gebouw3D	51767	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199259,97	447615,93	10,12
Gebouw3D	51768	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199297,01	447620,12	18,65
Gebouw3D	51769	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199342,79	447623,40	10,53
Gebouw3D	51770	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199417,17	447746,77	15,13
Gebouw3D	51771	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199445,95	447766,06	3,55
Gebouw3D	51772	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199453,46	447710,31	3,39
Gebouw3D	51773	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199357,52	447627,38	10,61
Gebouw3D	51774	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199366,45	447271,31	3,85
Gebouw3D	51775	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199324,25	447636,11	7,00
Gebouw3D	51833	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199372,42	447256,46	6,35
Gebouw3D	51834	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199350,04	447266,58	3,63
Gebouw3D	51835	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199355,44	447259,99	5,48
Gebouw3D	51848	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199466,66	447763,15	5,68
Gebouw3D	51849	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199463,56	447755,11	5,91
Gebouw3D	51850	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199474,72	447700,95	6,52
Gebouw3D	51851	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199483,87	447650,67	3,56
Gebouw3D	51852	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199482,10	447681,99	5,55
Gebouw3D	51853	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199489,08	447310,21	10,13
Gebouw3D	51854	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199487,09	447652,06	6,80
Gebouw3D	51855	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199500,78	447610,98	4,80
Gebouw3D	51856	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199507,49	447633,71	7,32
Gebouw3D	51857	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199516,54	447591,61	9,07
Gebouw3D	51858	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199512,37	447306,19	7,42
Gebouw3D	51859	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199508,02	447610,52	9,08

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
Gebouw3D	25,60	0,00	Relatief	4	31,80	59,31	5,95
Gebouw3D	6,79	45,08	Relatief	8	26,14	39,35	0,32
Gebouw3D	8,41	48,45	Relatief	16	119,61	476,37	0,97
Gebouw3D	20,71	54,66	Relatief	8	44,69	116,46	1,54
Gebouw3D	5,08	49,43	Relatief	4	37,28	75,24	5,86
Gebouw3D	6,40	38,52	Relatief	4	81,68	278,70	8,66
Gebouw3D	7,22	42,00	Relatief	12	58,00	169,23	1,32
Gebouw3D	5,95	38,57	Relatief	15	49,20	119,57	0,08
Gebouw3D	25,79	43,67	Relatief	4	18,09	18,11	2,99
Gebouw3D	14,03	41,86	Relatief	4	20,00	25,00	5,00
Gebouw3D	3,57	38,00	Relatief	11	70,30	240,28	0,45
Gebouw3D	6,92	32,50	Relatief	76	314,90	1129,84	0,10
Gebouw3D	24,73	38,16	Relatief	8	33,26	31,25	0,98
Gebouw3D	2,67	32,50	Relatief	4	18,06	18,00	2,97
Gebouw3D	8,24	32,06	Relatief	17	121,60	475,63	0,68
Gebouw3D	6,11	35,99	Relatief	8	63,03	226,21	1,10
Gebouw3D	4,85	36,40	Relatief	4	37,10	77,94	6,43
Gebouw3D	5,85	33,14	Relatief	31	99,35	334,86	0,49
Gebouw3D	22,54	33,64	Relatief	4	38,27	69,53	4,88
Gebouw3D	5,74	37,51	Relatief	27	350,46	2091,40	1,52
Gebouw3D	6,09	31,78	Relatief	8	41,88	91,15	1,66
Gebouw3D	7,86	30,50	Relatief	4	57,91	205,96	12,57
Gebouw3D	6,89	31,66	Relatief	10	45,86	93,50	0,33
Gebouw3D	2,64	32,59	Relatief	4	39,66	72,08	4,70
Gebouw3D	2,57	32,00	Relatief	4	20,15	23,53	3,67
Gebouw3D	26,45	34,35	Relatief	4	26,54	43,80	6,17
Gebouw3D	13,97	37,10	Relatief	4	31,41	29,97	2,12
Gebouw3D	6,07	42,15	Relatief	4	28,42	49,24	5,98
Gebouw3D	6,85	40,35	Relatief	11	42,45	81,60	0,69
Gebouw3D	7,72	31,83	Relatief	14	57,63	161,89	0,10
Gebouw3D	6,21	42,31	Relatief	6	32,95	66,47	1,88
Gebouw3D	4,68	45,00	Relatief	8	28,46	46,30	0,47
Gebouw3D	13,89	40,58	Relatief	6	14,86	11,45	0,43
Gebouw3D	3,00	33,71	Relatief	7	51,68	144,20	2,51
Gebouw3D	6,65	29,68	Relatief	26	84,24	242,30	0,30
Gebouw3D	14,52	40,96	Relatief	5	13,18	10,48	0,09
Gebouw3D	6,18	43,79	Relatief	26	115,17	370,17	0,06
Gebouw3D	4,27	44,44	Relatief	7	44,03	97,37	0,18
Gebouw3D	10,12	44,21	Relatief	7	50,21	123,04	0,48
Gebouw3D	18,65	47,47	Relatief	4	29,14	27,84	2,24
Gebouw3D	10,53	48,72	Relatief	12	56,59	137,78	0,98
Gebouw3D	15,13	36,72	Relatief	8	21,50	26,94	0,16
Gebouw3D	3,55	33,32	Relatief	6	18,00	17,28	0,55
Gebouw3D	3,39	33,50	Relatief	4	31,07	52,89	5,04
Gebouw3D	10,61	47,94	Relatief	4	34,44	69,34	6,42
Gebouw3D	3,85	24,98	Relatief	4	16,61	17,13	3,81
Gebouw3D	7,00	49,50	Relatief	4	24,20	30,10	3,50
Gebouw3D	6,35	24,50	Relatief	4	50,95	161,81	12,08
Gebouw3D	3,63	25,00	Relatief	4	30,78	47,75	4,31
Gebouw3D	5,48	25,00	Relatief	4	31,80	62,08	6,89
Gebouw3D	5,68	32,50	Relatief	12	52,43	143,87	0,11
Gebouw3D	5,91	32,42	Relatief	9	50,43	109,27	1,47
Gebouw3D	6,52	32,07	Relatief	8	43,16	90,05	1,51
Gebouw3D	3,56	32,50	Relatief	8	36,12	75,09	0,04
Gebouw3D	5,55	32,12	Relatief	15	49,61	116,14	0,30
Gebouw3D	10,13	23,72	Relatief	15	47,93	89,76	0,15
Gebouw3D	6,80	32,32	Relatief	15	47,13	110,34	0,21
Gebouw3D	4,80	31,67	Relatief	9	24,94	30,39	0,32
Gebouw3D	7,32	31,50	Relatief	18	58,89	110,66	0,38
Gebouw3D	9,07	30,50	Relatief	22	97,59	235,77	0,50
Gebouw3D	7,42	23,29	Relatief	14	68,94	171,36	2,39
Gebouw3D	9,08	31,00	Relatief	10	51,88	102,03	2,35

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
Gebouw3D	10,05		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,60		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	14,91		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,30		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,75		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	32,18		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,01		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	17,29		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,05		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	5,00		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	18,53		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	20,27		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,50		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,06		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	22,72		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	15,72		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,12		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,38		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	14,33		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	49,81		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,97		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	16,38		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,30		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	15,08		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,40		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	7,10		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	13,49		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,25		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,07		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,44		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	7,52		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,05		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	5,11		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	13,33		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	13,00		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	3,89		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	13,45		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	13,45		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	17,66		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,32		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,99		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	4,46		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	5,75		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,52		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,80		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	4,50		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,60		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	13,40		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,08		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,01		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	16,00		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,92		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,36		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,62		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,72		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,21		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,00		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,23		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,39		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,11		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,13		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,38		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
Gebouw3D	51860	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199509,43	447555,67	3,96
Gebouw3D	51861	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199522,09	447328,49	6,99
Gebouw3D	51862	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199526,68	447329,28	2,41
Gebouw3D	51863	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199523,44	447481,82	2,59
Gebouw3D	51864	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199539,99	447462,49	6,69
Gebouw3D	51865	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199532,17	447552,25	7,42
Gebouw3D	51866	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199529,61	447314,35	2,79
Gebouw3D	51867	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199539,24	447326,97	7,96
Gebouw3D	51868	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199545,82	447463,37	3,35
Gebouw3D	51869	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199549,20	447496,86	9,26
Gebouw3D	51870	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199544,49	447358,50	14,65
Gebouw3D	51871	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199550,18	447374,34	9,91
Gebouw3D	51872	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199550,75	447350,99	9,15
Gebouw3D	51873	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199556,55	447336,25	9,42
Gebouw3D	51874	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199555,45	447346,23	3,66
Gebouw3D	51875	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199559,31	447373,43	6,38
Gebouw3D	51876	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199571,58	447405,70	8,24
Gebouw3D	51877	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199575,77	447360,44	11,13
Gebouw3D	51878	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199563,94	447355,35	12,90
Gebouw3D	51879	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199564,54	447423,60	9,84
Gebouw3D	51880	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199572,20	447379,75	7,10
Gebouw3D	51882	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199549,21	447354,64	3,48
Gebouw3D	51883	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199555,41	447421,84	8,07
Gebouw3D	51884	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199557,04	447342,45	3,10
Gebouw3D	51885	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199533,65	447503,92	2,66
Gebouw3D	51930	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199482,04	447305,19	2,83
Gebouw3D	52023	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198912,22	447547,71	5,88
Gebouw3D	52024	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198968,72	447777,47	16,15
Gebouw3D	52025	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199013,46	447799,90	6,53
Gebouw3D	52026	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199019,60	447885,32	3,97
Gebouw3D	52027	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199023,79	447895,44	18,94
Gebouw3D	52028	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199031,02	447945,91	3,99
Gebouw3D	52029	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199030,49	447940,90	2,37
Gebouw3D	52030	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199038,41	447843,24	10,05
Gebouw3D	52031	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199040,16	447808,64	6,48
Gebouw3D	52032	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199059,81	447767,30	5,77
Gebouw3D	52033	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199070,87	447896,52	15,70
Gebouw3D	52034	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199073,85	447824,29	7,11
Gebouw3D	52035	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199075,95	447690,41	17,17
Gebouw3D	52036	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199073,15	447733,85	6,05
Gebouw3D	52037	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199125,43	447563,26	8,27
Gebouw3D	52038	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199104,10	447916,06	20,82
Gebouw3D	52039	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199099,79	447943,30	3,09
Gebouw3D	52040	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199101,81	447837,39	3,54
Gebouw3D	52041	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199102,44	447697,41	6,78
Gebouw3D	52042	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199110,02	447516,99	6,84
Gebouw3D	52043	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199122,96	447475,34	7,14
Gebouw3D	52044	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199135,97	447668,64	5,77
Gebouw3D	52045	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199130,61	447757,06	3,69
Gebouw3D	52046	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199121,03	447520,80	11,78
Gebouw3D	52047	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199128,16	447709,86	16,50
Gebouw3D	52048	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199135,54	447435,99	7,24
Gebouw3D	52049	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199133,38	447803,41	6,24
Gebouw3D	52050	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199137,52	447563,95	13,28
Gebouw3D	52051	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199137,10	447558,10	3,84
Gebouw3D	52052	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199136,72	447659,82	5,70
Gebouw3D	52053	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199141,18	447861,41	19,95
Gebouw3D	52054	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199143,23	447629,51	4,45
Gebouw3D	52055	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199152,53	447457,88	15,61
Gebouw3D	52056	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199147,50	447813,00	18,22
Gebouw3D	52057	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199174,93	447402,53	8,85
Gebouw3D	52058	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199263,19	447609,12	3,30

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
Gebouw3D	3,96	32,10	Relatief	5	20,53	26,30	0,53
Gebouw3D	6,99	23,50	Relatief	16	62,55	148,54	0,30
Gebouw3D	2,41	23,50	Relatief	4	19,02	22,31	4,29
Gebouw3D	2,59	29,07	Relatief	4	17,11	16,02	2,76
Gebouw3D	6,69	27,15	Relatief	8	38,63	58,91	0,17
Gebouw3D	7,42	29,56	Relatief	8	55,88	151,02	1,10
Gebouw3D	2,79	23,09	Relatief	4	20,87	26,59	4,03
Gebouw3D	7,96	23,19	Relatief	9	49,35	104,03	2,23
Gebouw3D	3,35	26,91	Relatief	10	77,94	289,49	0,73
Gebouw3D	9,26	28,08	Relatief	43	59,74	156,25	0,28
Gebouw3D	14,65	23,50	Relatief	9	36,17	31,79	0,61
Gebouw3D	9,91	23,98	Relatief	4	21,85	29,62	4,90
Gebouw3D	9,15	23,50	Relatief	4	13,18	10,79	3,03
Gebouw3D	9,42	23,28	Relatief	16	44,75	94,86	0,16
Gebouw3D	3,66	23,50	Relatief	4	15,08	13,91	3,20
Gebouw3D	6,38	23,78	Relatief	8	42,74	92,59	0,62
Gebouw3D	8,24	24,50	Relatief	15	58,37	137,94	0,29
Gebouw3D	11,13	23,50	Relatief	4	38,27	80,62	6,21
Gebouw3D	12,90	23,50	Relatief	15	65,94	268,07	0,32
Gebouw3D	9,84	25,00	Relatief	8	40,18	85,84	2,22
Gebouw3D	7,10	23,61	Relatief	7	26,82	44,93	0,25
Gebouw3D	3,48	23,50	Relatief	4	13,30	11,00	3,09
Gebouw3D	8,07	25,06	Relatief	6	26,04	41,11	0,15
Gebouw3D	3,10	23,41	Relatief	4	20,62	25,97	4,38
Gebouw3D	2,66	28,43	Relatief	8	39,46	71,45	1,61
Gebouw3D	2,83	24,00	Relatief	6	24,15	34,93	0,38
Gebouw3D	5,88	29,53	Relatief	8	44,98	127,36	2,94
Gebouw3D	16,15	36,47	Relatief	4	6,95	2,96	1,48
Gebouw3D	6,53	40,14	Relatief	8	34,40	60,00	2,00
Gebouw3D	3,97	40,00	Relatief	6	34,66	58,84	2,83
Gebouw3D	18,94	40,04	Relatief	4	19,10	22,16	3,96
Gebouw3D	3,99	43,28	Relatief	8	36,81	63,89	2,23
Gebouw3D	2,37	43,19	Relatief	6	15,50	12,84	1,14
Gebouw3D	10,05	45,08	Relatief	8	38,57	61,07	2,34
Gebouw3D	6,48	41,13	Relatief	4	32,24	64,90	7,81
Gebouw3D	5,77	40,68	Relatief	11	42,18	92,99	0,85
Gebouw3D	15,70	42,78	Relatief	4	36,78	80,25	7,07
Gebouw3D	7,11	42,00	Relatief	6	33,46	61,21	2,94
Gebouw3D	17,17	39,88	Relatief	5	26,13	31,11	3,08
Gebouw3D	6,05	40,50	Relatief	4	31,15	60,60	7,59
Gebouw3D	8,27	38,00	Relatief	17	107,94	313,24	0,30
Gebouw3D	20,82	46,00	Relatief	8	39,56	76,27	1,20
Gebouw3D	3,09	49,50	Relatief	4	29,82	48,71	4,77
Gebouw3D	3,54	43,02	Relatief	4	35,14	76,50	7,84
Gebouw3D	6,78	41,00	Relatief	8	32,92	60,00	1,37
Gebouw3D	6,84	36,71	Relatief	14	51,94	117,78	0,46
Gebouw3D	7,14	35,50	Relatief	9	48,70	113,46	1,14
Gebouw3D	5,77	40,00	Relatief	15	122,26	480,81	0,66
Gebouw3D	3,69	42,00	Relatief	4	35,39	77,76	8,12
Gebouw3D	11,78	36,87	Relatief	13	37,68	56,33	0,24
Gebouw3D	16,50	41,00	Relatief	6	34,57	62,68	1,27
Gebouw3D	7,24	34,52	Relatief	12	50,72	127,33	0,94
Gebouw3D	6,24	42,75	Relatief	8	40,17	66,42	2,54
Gebouw3D	13,28	38,36	Relatief	5	19,31	23,11	0,54
Gebouw3D	3,84	38,00	Relatief	8	13,57	13,74	1,20
Gebouw3D	5,70	39,80	Relatief	4	33,53	70,01	7,82
Gebouw3D	19,95	49,02	Relatief	4	33,61	66,54	6,39
Gebouw3D	4,45	39,99	Relatief	10	80,64	195,33	3,15
Gebouw3D	15,61	35,59	Relatief	5	30,71	42,79	0,36
Gebouw3D	18,22	43,70	Relatief	4	14,73	13,53	3,45
Gebouw3D	8,85	33,47	Relatief	22	97,90	235,29	0,33
Gebouw3D	3,30	43,93	Relatief	4	19,65	21,86	3,36

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
Gebouw3D	5,28		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,25		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	5,40		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	5,79		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,10		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	13,88		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	5,84		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,24		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,08		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	7,84		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,46		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	5,95		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	3,56		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,52		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	4,33		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,51		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,60		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,87		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	14,72		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,65		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,85		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	3,56		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	7,83		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	5,93		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,60		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	7,11		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	13,05		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	1,99		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,00		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,85		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	5,58		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,46		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	4,66		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,94		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,31		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,00		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,31		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,39		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,91		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	7,99		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	16,93		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,60		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,08		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,59		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,06		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,55		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,66		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	18,06		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,58		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,40		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,20		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	12,30		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	7,84		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	5,29		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	2,18		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,86		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	10,41		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	19,97		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,71		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	3,91		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,69		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,47		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte
Gebouw3D	52059	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	198890,45	447568,50	4,28
Gebouw3D	52060	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199268,75	447666,43	18,14
Gebouw3D	52061	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199072,89	447953,07	4,60
Gebouw3D	52062	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199138,88	447491,74	8,67
Gebouw3D	52065	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199033,42	447159,62	6,50
Gebouw3D	52066	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199033,42	447159,62	6,29
Gebouw3D	52073	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199187,29	447201,55	0,32
Gebouw3D	52075	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199201,96	447234,95	7,13
Gebouw3D	52077	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199212,91	447247,71	5,39
Gebouw3D	52086	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199058,39	447168,67	4,28
Gebouw3D	52087	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199040,60	447167,42	3,69
Gebouw3D	52088	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199040,60	447167,42	3,63
Gebouw3D	52089	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199052,10	447173,73	4,22
Gebouw3D	52090	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199168,56	447328,75	4,93
Gebouw3D	52091	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199194,16	447333,63	15,26
Gebouw3D	52098	15	15:51, 6 jun 2019			Polygoon	199056,76	447174,94	4,27

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Groep	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min.lengte
Gebouw3D	4,28	30,50	Relatief	4	32,76	63,34	6,26
Gebouw3D	18,14	49,01	Relatief	4	31,47	46,94	4,00
Gebouw3D	4,60	48,12	Relatief	4	31,92	59,75	6,00
Gebouw3D	8,67	36,00	Relatief	4	23,02	31,54	4,50
Gebouw3D	6,50	24,00	Relatief	14	52,22	96,78	0,65
Gebouw3D	6,29	24,00	Relatief	12	46,06	80,73	0,90
Gebouw3D	0,32	26,50	Relatief	4	8,78	4,27	1,46
Gebouw3D	7,13	27,50	Relatief	14	67,64	157,10	0,94
Gebouw3D	5,39	27,50	Relatief	4	30,78	58,01	6,60
Gebouw3D	4,28	23,98	Relatief	7	22,85	32,04	0,18
Gebouw3D	3,69	24,00	Relatief	4	16,21	16,39	3,85
Gebouw3D	3,63	24,00	Relatief	8	24,13	26,37	0,27
Gebouw3D	4,22	24,00	Relatief	7	22,55	31,15	0,26
Gebouw3D	4,93	30,50	Relatief	20	55,38	153,60	0,42
Gebouw3D	15,26	32,29	Relatief	4	24,90	38,75	6,17
Gebouw3D	4,27	24,00	Relatief	6	22,60	31,22	1,28

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Max.lengte	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
Gebouw3D	10,12		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,73		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	9,96		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	7,01		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	13,32		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	11,18		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	2,94		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,86		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	8,79		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,48		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	4,25		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	4,23		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,48		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	15,02		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,28		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	6,48		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80
Gebouw3D	0,80	0,80	0,80

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte
groenvoorziening	199480,53	447761,63	9	37,32	23,22	0,64
groenvoorziening	199135,23	447355,01	8	68,83	112,71	0,70
groenvoorziening	199147,23	447318,50	48	78,22	111,33	0,07
groenvoorziening	199157,17	447252,23	129	720,45	2721,12	0,02
groenvoorziening	199588,10	447431,93	21	76,38	28,11	0,01
groenvoorziening	199149,55	447142,89	104	51,35	73,58	0,03
groenvoorziening	199591,32	447404,03	14	52,86	32,89	0,44
groenvoorziening	199074,75	447558,48	6	59,52	113,72	1,39
groenvoorziening	199136,77	447350,25	66	64,32	105,86	0,03
groenvoorziening	199491,16	447717,49	8	84,83	35,63	0,85
groenvoorziening	199528,61	447620,81	5	43,35	21,62	0,95
groenvoorziening	199070,30	447645,56	48	126,20	91,64	0,01
groenvoorziening	199595,95	447345,43	18	46,53	43,06	0,60
groenvoorziening	199476,38	447788,33	90	900,36	502,64	0,22
groenvoorziening	199596,01	447381,66	4	5,88	1,47	0,62
groenvoorziening	199277,72	447196,01	33	78,35	38,15	0,07
groenvoorziening	199122,56	447392,02	11	108,64	248,70	1,11
groenvoorziening	199508,88	447668,00	5	3,39	0,68	0,48
groenvoorziening	198956,36	447764,30	88	430,40	266,50	0,41
groenvoorziening	198983,05	447288,86	78	1444,54	59143,08	0,69
groenvoorziening	199588,10	447431,93	20	76,38	28,11	0,01
groenvoorziening	199506,03	447284,63	4	31,73	16,00	1,61
groenvoorziening	199094,90	447473,86	6	78,71	174,24	1,39
groenvoorziening	199002,77	447737,69	69	188,50	279,19	0,26
groenvoorziening	199155,41	447204,58	33	78,42	91,78	0,03
groenvoorziening	199538,50	447467,30	19	91,73	132,27	0,84
groenvoorziening	199086,34	447499,74	7	57,68	122,39	1,38
groenvoorziening	199159,19	447278,27	22	77,11	82,68	0,49
groenvoorziening	199588,54	447420,82	13	23,21	11,41	0,84
groenvoorziening	199084,91	447504,47	30	110,83	230,63	1,20
groenvoorziening	199026,71	447080,49	341	694,36	900,48	0,04
groenvoorziening	198983,88	447273,23	76	1923,39	3587,33	0,23
groenvoorziening	199520,16	447642,19	7	49,96	21,90	0,78
groenvoorziening	199169,85	447169,16	103	49,12	90,34	0,03
groenvoorziening	199189,94	447403,10	81	1953,85	92861,43	0,24
groenvoorziening	199266,76	447180,51	11	25,64	17,96	0,01
groenvoorziening	199280,96	447186,87	8	235,17	252,14	0,63
groenvoorziening	199058,89	447590,90	77	378,14	1040,38	0,06
groenvoorziening	199507,03	447672,13	8	46,61	18,94	0,50
groenvoorziening	199531,36	447608,14	8	50,81	60,21	1,01
groenvoorziening	199194,98	447163,92	134	277,27	477,38	0,06
groenvoorziening	199181,39	447189,62	15	107,41	123,65	0,49
groenvoorziening	199194,55	447160,63	70	303,91	114,28	0,01
groenvoorziening	199525,63	447294,47	4	26,52	12,78	1,51
groenvoorziening	199526,25	447465,41	125	176,79	576,68	0,01
groenvoorziening	199182,03	447207,67	18	165,04	1416,15	0,04
groenvoorziening	199075,13	447615,78	34	137,48	247,48	0,01
groenvoorziening	199545,62	447566,07	7	61,54	77,95	1,24
groenvoorziening	199561,34	447518,66	11	101,49	156,56	0,31
groenvoorziening	199600,52	447337,24	7	25,89	36,84	0,53
groenvoorziening	198888,00	447984,74	13	229,08	105,40	0,61
groenvoorziening	198710,61	447657,30	31	407,55	643,95	1,72
groenvoorziening	199223,91	447177,72	46	111,56	107,84	0,07
groenvoorziening	199155,13	447170,08	67	69,83	66,83	0,04
groenvoorziening	199030,33	447076,86	102	258,99	240,98	0,02
groenvoorziening	199594,88	447378,77	14	21,19	16,55	0,19
groenvoorziening	199496,46	447698,33	12	34,73	10,27	0,44
groenvoorziening	199165,08	447181,49	159	49,38	70,86	0,01
groenvoorziening	199169,39	447200,38	97	136,71	379,17	0,01
groenvoorziening	199577,08	447474,28	4	6,57	2,34	1,06
bouwland	199302,93	447202,33	84	54,96	71,51	0,07
bouwland	199137,76	447146,76	91	104,80	206,31	0,14

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Max. lengte	Bf
groenvoorziening	13,80	0,80
groenvoorziening	25,87	0,80
groenvoorziening	17,21	0,80
groenvoorziening	87,45	0,80
groenvoorziening	13,61	0,80
groenvoorziening	17,40	0,80
groenvoorziening	15,11	0,80
groenvoorziening	25,68	0,80
groenvoorziening	24,21	0,80
groenvoorziening	24,00	0,80
groenvoorziening	20,60	0,80
groenvoorziening	19,42	0,80
groenvoorziening	8,05	0,80
groenvoorziening	46,56	0,80
groenvoorziening	2,38	0,80
groenvoorziening	27,55	0,80
groenvoorziening	45,20	0,80
groenvoorziening	1,08	0,80
groenvoorziening	56,78	0,80
groenvoorziening	142,21	0,80
groenvoorziening	13,61	0,80
groenvoorziening	15,41	0,80
groenvoorziening	34,88	0,80
groenvoorziening	28,95	0,80
groenvoorziening	3,96	0,80
groenvoorziening	14,93	0,80
groenvoorziening	24,47	0,80
groenvoorziening	33,07	0,80
groenvoorziening	6,68	0,80
groenvoorziening	18,82	0,80
groenvoorziening	38,92	0,80
groenvoorziening	142,21	0,80
groenvoorziening	16,38	0,80
groenvoorziening	18,03	0,80
groenvoorziening	120,54	0,80
groenvoorziening	9,59	0,80
groenvoorziening	110,04	0,80
groenvoorziening	50,73	0,80
groenvoorziening	19,18	0,80
groenvoorziening	17,94	0,80
groenvoorziening	41,85	0,80
groenvoorziening	34,78	0,80
groenvoorziening	35,30	0,80
groenvoorziening	12,80	0,80
groenvoorziening	48,38	0,80
groenvoorziening	36,59	0,80
groenvoorziening	33,84	0,80
groenvoorziening	22,57	0,80
groenvoorziening	24,56	0,80
groenvoorziening	6,88	0,80
groenvoorziening	59,70	0,80
groenvoorziening	63,75	0,80
groenvoorziening	33,82	0,80
groenvoorziening	9,82	0,80
groenvoorziening	27,84	0,80
groenvoorziening	9,16	0,80
groenvoorziening	13,53	0,80
groenvoorziening	8,00	0,80
groenvoorziening	18,10	0,80
groenvoorziening	2,32	0,80
bouwland	23,23	0,80
bouwland	22,68	0,80

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
bouwland	51172	5	15:25, 6 jun 2019	bouwland	bouwland	Polygoon
bouwland	51219	5	15:25, 6 jun 2019	bouwland	bouwland	Polygoon
gemengd bos	50892	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	50916	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	50920	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	50927	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	50950	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	50951	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	50976	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	50977	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	50982	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51006	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51011	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51105	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51106	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51125	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51133	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51148	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51158	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51170	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51178	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51186	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51214	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
gemengd bos	51220	7	15:26, 6 jun 2019	gemengd bo	gemengd bos	Polygoon
grasland agrarisch	51016	8	15:26, 6 jun 2019	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	51026	8	15:26, 6 jun 2019	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	51033	8	15:26, 6 jun 2019	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	51054	8	15:26, 6 jun 2019	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
grasland agrarisch	51208	8	15:26, 6 jun 2019	grasland a	grasland agrarisch	Polygoon
transitie	51032	9	15:27, 6 jun 2019	transitie	transitie	Polygoon
transitie	51231	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51240	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51244	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51248	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51249	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51251	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51274	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51276	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51282	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51286	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51290	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51296	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51301	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51308	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51311	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51314	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
transitie	51321	9	15:27, 6 jun 2019	transitie		Polygoon
grasland overig	50954	10	15:26, 6 jun 2019	grasland o	grasland overig	Polygoon
grasland overig	50998	10	15:26, 6 jun 2019	grasland o	grasland overig	Polygoon
grasland overig	51103	10	15:26, 6 jun 2019	grasland o	grasland overig	Polygoon
grasland overig	51108	10	15:26, 6 jun 2019	grasland o	grasland overig	Polygoon
grasland overig	51217	10	15:26, 6 jun 2019	grasland o	grasland overig	Polygoon
houtwal	50941	11	15:26, 6 jun 2019	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	51039	11	15:26, 6 jun 2019	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	51107	11	15:26, 6 jun 2019	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	51138	11	15:26, 6 jun 2019	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	51166	11	15:26, 6 jun 2019	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	51203	11	15:26, 6 jun 2019	houtwal	houtwal	Polygoon
houtwal	51222	11	15:26, 6 jun 2019	houtwal	houtwal	Polygoon
loofbos	50970	12	15:27, 6 jun 2019	loofbos	loofbos	Polygoon
loofbos	50997	12	15:27, 6 jun 2019	loofbos	loofbos	Polygoon
erf	51229	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon

Invoergegevens van het model

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

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte
bouwland	199086,74	447115,25	79	86,84	142,49	0,12
bouwland	199263,32	447187,07	74	78,75	120,47	0,07
gemengd bos	198799,72	447757,62	78	196,33	812,36	0,26
gemengd bos	198661,56	447763,83	7	10,66	8,10	0,73
gemengd bos	199019,25	447134,03	33	156,62	365,36	0,21
gemengd bos	198876,60	447764,54	81	228,62	1276,82	0,13
gemengd bos	198508,18	447592,16	38	336,75	2689,95	1,33
gemengd bos	198277,21	447638,30	81	687,05	19949,20	0,30
gemengd bos	199408,69	447554,37	8	53,33	125,76	4,59
gemengd bos	198332,35	447753,88	23	370,59	6860,28	3,55
gemengd bos	199026,14	448127,29	96	894,63	39658,89	1,43
gemengd bos	198724,24	447882,14	188	367,08	1716,65	0,01
gemengd bos	198716,43	447758,08	165	709,49	3231,04	0,20
gemengd bos	198918,36	447558,82	21	327,02	1512,87	0,36
gemengd bos	199229,43	447302,84	7	131,68	1064,04	4,00
gemengd bos	198698,03	447785,94	30	216,05	862,09	0,12
gemengd bos	198986,60	447985,80	104	1138,71	25031,02	0,47
gemengd bos	198440,63	447773,25	114	956,83	22266,84	0,10
gemengd bos	198941,21	447752,61	7	354,29	2187,74	1,54
gemengd bos	199392,16	447587,18	9	59,83	157,99	2,92
gemengd bos	199212,72	447665,61	102	934,25	29890,59	0,17
gemengd bos	198724,24	447882,14	186	369,65	1727,02	0,01
gemengd bos	199020,87	447078,43	47	562,90	1608,16	0,27
gemengd bos	198354,14	447902,74	14	182,33	237,84	2,31
grasland agrarisch	199450,55	447539,61	43	715,89	9830,92	0,42
grasland agrarisch	198890,02	447981,86	44	418,09	9608,12	0,01
grasland agrarisch	198778,95	447390,00	23	707,98	28885,24	2,82
grasland agrarisch	198911,79	447568,60	35	1393,68	31681,20	0,87
grasland agrarisch	199290,53	447686,41	16	564,30	13868,83	0,90
transitie	198477,06	447522,94	12	407,62	9445,23	2,77
transitie	199520,16	447642,19	4	6,57	2,22	0,95
transitie	199509,34	447667,02	4	7,57	2,36	0,78
transitie	199589,99	447412,40	11	18,22	17,50	0,07
transitie	199545,62	447566,07	4	9,68	5,45	1,74
transitie	199473,82	447782,45	5	10,71	4,15	0,63
transitie	199596,15	447331,89	16	23,15	30,90	0,25
transitie	199595,49	447389,04	4	11,32	2,73	0,47
transitie	199596,01	447381,66	5	7,93	2,32	0,39
transitie	199535,28	447596,70	4	11,93	4,98	1,01
transitie	199596,39	447366,51	10	10,16	5,66	0,49
transitie	199578,84	447468,20	5	10,13	4,30	1,07
transitie	199529,75	447618,03	4	8,07	3,11	1,01
transitie	199561,34	447518,66	10	26,55	25,83	0,31
transitie	199480,53	447761,63	4	9,48	3,42	0,85
transitie	199507,03	447672,13	6	13,10	4,03	0,48
transitie	199588,10	447431,93	5	11,55	3,70	0,01
transitie	199491,16	447717,49	5	7,79	2,59	0,77
grasland overig	198574,98	447602,93	37	785,06	33870,89	0,30
grasland overig	199189,94	447403,10	81	1956,72	92783,37	0,24
grasland overig	198569,15	447711,17	62	593,61	8081,35	0,73
grasland overig	198551,76	447891,22	38	477,94	7713,27	0,80
grasland overig	198609,56	447669,79	41	286,96	5745,16	0,59
houtwal	199165,29	447430,83	50	299,75	967,45	0,45
houtwal	198635,00	447873,71	46	159,63	517,23	0,11
houtwal	198490,17	447511,85	17	522,42	1626,59	0,59
houtwal	199127,77	447398,32	84	605,57	3906,05	0,09
houtwal	198175,57	447621,36	92	1917,92	11468,87	0,39
houtwal	198847,55	447348,25	124	932,83	4507,86	0,04
houtwal	199456,43	447533,68	11	326,65	531,70	1,67
loofbos	199091,79	447106,02	10	77,83	26,86	0,48
loofbos	199196,06	447160,63	10	147,06	36,48	0,50
erf	198571,47	447785,47	204	1105,48	14688,72	0,08

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Groep	Max. lengte	Bf
bouwland	38,92	0,80
bouwland	7,00	0,80
gemengd bos	20,08	0,80
gemengd bos	2,11	0,80
gemengd bos	26,18	0,80
gemengd bos	15,74	0,80
gemengd bos	60,18	0,80
gemengd bos	65,47	0,80
gemengd bos	9,08	0,80
gemengd bos	40,47	0,80
gemengd bos	72,68	0,80
gemengd bos	34,77	0,80
gemengd bos	21,11	0,80
gemengd bos	148,78	0,80
gemengd bos	33,50	0,80
gemengd bos	14,91	0,80
gemengd bos	105,63	0,80
gemengd bos	41,64	0,80
gemengd bos	164,28	0,80
gemengd bos	18,89	0,80
gemengd bos	131,86	0,80
gemengd bos	34,77	0,80
gemengd bos	139,46	0,80
gemengd bos	49,60	0,80
grasland agrarisch	60,81	0,80
grasland agrarisch	94,18	0,80
grasland agrarisch	115,56	0,80
grasland agrarisch	164,28	0,80
grasland agrarisch	131,86	0,80
transitie	60,55	0,80
transitie	2,39	0,80
transitie	3,00	0,80
transitie	6,11	0,80
transitie	3,07	0,80
transitie	4,16	0,80
transitie	5,90	0,80
transitie	5,21	0,80
transitie	3,39	0,80
transitie	5,04	0,80
transitie	3,19	0,80
transitie	4,00	0,80
transitie	3,00	0,80
transitie	5,96	0,80
transitie	3,96	0,80
transitie	6,21	0,80
transitie	5,39	0,80
transitie	3,04	0,80
grasland overig	110,07	0,80
grasland overig	120,54	0,80
grasland overig	65,36	0,80
grasland overig	39,36	0,80
grasland overig	50,90	0,80
houtwal	108,95	0,80
houtwal	41,66	0,80
houtwal	101,36	0,80
houtwal	43,03	0,80
houtwal	148,58	0,80
houtwal	102,73	0,80
houtwal	82,60	0,80
loofbos	13,13	0,80
loofbos	35,28	0,80
erf	72,88	0,50

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm
erf	51238	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51241	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51242	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51243	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51245	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51250	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51254	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51255	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51256	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51260	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51261	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51263	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51266	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51271	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51275	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51289	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51292	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51294	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51295	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51300	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51309	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51310	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51313	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon
erf	51320	14	15:27, 6 jun 2019	erf		Polygoon

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
 Heuvelseweg - Heuvelseweg
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek	Oppervlak	Min. lengte
erf	198980,73	447905,35	693	6213,51	43828,64	0,07
erf	199017,95	447138,02	71	452,28	1966,09	0,18
erf	198829,41	447948,92	8	93,78	443,86	1,87
erf	198984,04	447844,12	154	778,76	7645,88	0,05
erf	199083,71	447534,71	185	1429,61	7848,66	0,06
erf	198736,27	447920,42	316	1764,84	29639,94	0,05
erf	199309,23	447203,98	55	891,15	3235,37	0,34
erf	198474,41	447521,91	80	701,05	11745,67	0,32
erf	198436,30	447751,56	149	580,75	7463,52	0,24
erf	198788,85	447800,00	95	212,97	238,21	0,01
erf	198565,15	447817,72	66	373,94	3008,90	0,08
erf	199450,55	447539,61	354	1312,70	9013,32	0,01
erf	199127,77	447398,32	183	1438,80	7809,50	0,06
erf	198735,90	447657,94	274	1701,82	16809,10	0,01
erf	199127,77	447398,32	181	1431,59	7822,29	0,06
erf	198740,15	447552,06	215	2314,23	18441,24	0,18
erf	199297,63	447629,15	43	534,58	3937,12	0,56
erf	199407,13	447747,42	121	921,56	6029,97	0,11
erf	199179,63	447540,59	90	966,46	12686,46	0,06
erf	199309,23	447203,98	55	888,28	3157,32	0,34
erf	199134,82	447373,80	302	1522,66	10842,89	0,01
erf	199079,60	447589,80	12	199,04	347,42	0,12
erf	198870,67	447792,58	38	196,41	120,82	0,79
erf	199476,61	447276,12	387	2297,76	11271,44	0,04

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Max. lengte	Bf
erf	158,33	0,50
erf	41,07	0,50
erf	31,36	0,50
erf	85,49	0,50
erf	54,12	0,50
erf	94,18	0,50
erf	85,82	0,50
erf	59,70	0,50
erf	41,64	0,50
erf	11,85	0,50
erf	31,55	0,50
erf	46,28	0,50
erf	54,12	0,50
erf	78,60	0,50
erf	54,12	0,50
erf	132,63	0,50
erf	63,54	0,50
erf	54,50	0,50
erf	72,53	0,50
erf	85,82	0,50
erf	96,89	0,50
erf	73,51	0,50
erf	11,40	0,50
erf	48,38	0,50

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X
--	52104	0	14:48, 14 jun 2019	-1	2	Wnp.01	Noordgevel	Punt	198846,11
--	52105	0	14:48, 14 jun 2019	-7	2	Wnp.02	Westgevel	Punt	198841,69
--	52106	0	14:48, 14 jun 2019	-13	2	Wnp.03	Zuidgevel	Punt	198849,93
--	52107	0	14:48, 14 jun 2019	-19	2	Wnp.04	Oostgevel	Punt	198854,11

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Hoogtes
--	447650,96	30,50	Relatief	1,50	5,30	--	--	--	--	1,50/5,30
--	447641,43	30,97	Relatief	1,50	5,30	--	--	--	--	1,50/5,30
--	447634,82	30,79	Relatief	1,50	5,30	--	--	--	--	1,50/5,30
--	447644,42	30,58	Relatief	1,50	5,30	--	--	--	--	1,50/5,30

Invoergegevens van het model

Model: verkeersmodel
Heuvelseweg - Heuvelseweg
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Gevel
--	Ja
--	Ja
--	Ja
--	Ja

Bijlage 2 Quickscan akoestiek bedrijvigheid

Bosschuur Rheden

datum 1 april 2020
vestiging Arnhem
uw kenmerk -
ons kenmerk M.2020.0104.00.N002
2e lezer/secr. KS|OZU

project Transformatie Bosschuur, Rheden
betreft Akoestisch onderzoek
versie 002
auteur ing. J.D. (Jasper) Pondman
contactpersoon ing. J.D. (Jasper) Pondman
e-mail/telefoon jpo@dgm.nl/088 346 78 17

Akoestisch onderzoek naar het bezoekerscentrum van Natuurmonumenten voor de ontwikkeling van de Bosschuur

1. Inleiding

De Bosschuur aan de Heuvenseweg 1c in Rheden wordt getransformeerd tot woning. Aangezien deze locatie momenteel geen woonbestemming heeft, is daarvoor een ruimtelijke procedure nodig. Het naastgelegen bezoekerscentrum van Natuurmonumenten vreest niet meer aan de voorschriften voor geluid te kunnen voldoen als de Bosschuur als geluidsgevoelig wordt aangemerkt.

In eerste instantie is een quickscan naar geluid uitgevoerd. Deze is beschreven in DGMR-notitie M.2020.0104.00.N001. Daaruit bleek dat geen belemmeringen voor het bezoekerscentrum zijn te verwachten.

Natuurmonumenten heeft naar aanleiding van deze notitie een volledige beschrijving van de representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden van het bezoekerscentrum gestuurd. Het verzoek van Natuurmonumenten was de volledige bedrijfsactiviteiten mee te nemen om zo uit te sluiten dat belemmeringen kunnen ontstaan, zowel nu, als in de toekomst.

Met deze gegevens hebben wij nader onderzoek gedaan. Deze notitie beschrijft dat onderzoek. Uit het onderzoek is gebleken dat het bezoekerscentrum geen belemmering ondervindt in de uitvoering van haar activiteiten als gevolg van de wijziging van de bestemming van de Bosschuur, ook met de uitbreidingsplannen. Daarnaast blijkt dat bij deze nieuwe woning sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het aspect geluid vanwege bedrijvigheid.

2. Kader

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009) is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. In de publicatie wordt voor een aantal milieuaspecten per milieucategorie een indicatieve afstand per milieuaspect aangegeven die aangehouden wordt voor beoordeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Deze afstanden zijn van belang wanneer in de directe nabijheid van bedrijvigheid woningen worden gerealiseerd. In dit onderzoek is aangesloten bij de beoordelingssystematiek van Bedrijven en milieuzonering.

Plangebied en gebiedstype

De VNG-publicatie kent twee typen omgeving:

- Rustige woonwijk.
- Gemengd gebied.

Hieronder ziet u de omschrijving van deze twee gebiedstypen, zoals omschreven in de VNG-publicatie.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Omgevingstype gemengd gebied

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De bedrijvigheid is hier het bezoekerscentrum van Natuurmonumenten. Aangezien vrijwel geen andere bedrijvigheid in de omgeving plaatsvindt en het verder gaat om een natuurgebied is aangesloten bij het omgevingstype *rustige woonwijk*.

Stappenplan geluid in de VNG-publicatie

In bijlage 5 van Bedrijven en milieuzonering staat een stappenplan om de geluidhinder te beoordelen. Dit stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

De eerste stap is het toetsen aan de richtafstand. In dit geval wordt deze stap overgeslagen en direct gekeken of de geluidsbelasting als gevolg van het bezoekerscentrum tot een onaanvaardbare situatie kan leiden.

In stap 2 worden streefwaarden geformuleerd, afhankelijk van het gebiedstype. Deze streefwaarden staan in tabel 1.

tabel 1: toetswaarden stap 2

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	65 dB(A)	70 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking (L_{Aeq})	50 dB(A)	50 dB(A)

Als stap 2 niet toereikend is, kan afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot de waarden die in tabel 2 staan.

tabel 2: toetswaarden stap 3

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	50 dB(A)	55 dB(A)
Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	70 dB(A)	70 dB(A) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	65 dB(A)

In deze stap 3 moet het bevoegd gezag dan echter motiveren waarom deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij moet gekeken worden naar mogelijke maatregelen om de geluidsniveaus te reduceren en naar cumulatie met de al aanwezige geluidsbronnen.

Stap 4 geeft aan dat als niet aan stap 3 kan worden voldaan, de buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk is. Als het bevoegd gezag toch tot inpassing wil overgaan, moet dit grondig onderzocht en onderbouwd worden.

Daarnaast geldt dat het bezoekerscentrum valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit besluit zijn standaard voorschriften opgenomen voor geluid. De toetswaarden zijn 50 dB(A)-etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en 70 dB(A) voor het maximale geluidsniveau bij de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen. Als aan deze waarden wordt voldaan kan het bezoekerscentrum haar activiteiten onbelemmerd voortzetten.

3. Situatie

De tot woning om te bouwen Bosschuur staat aan de Heuvenseweg 1C. In de nabijheid ligt het bezoekerscentrum van Natuurmonumenten. Ook ligt nabij het terrein een parkeerterrein dat bij het bezoekerscentrum hoort. Voor het gebruik van dit terrein is een omgevingsvergunning afgegeven dat gebruik tussen zonsopgang en zonsondergang voor ten hoogste 45 dagen per jaar toestaat. In onderstaande figuur is de ligging weergegeven.



figuur 1: situatie

In dit onderzoek zijn alle akoestisch relevante activiteiten van het bezoekerscentrum meegenomen. Daarvoor zijn de uitgangspunten aangeleverd door Natuurmonumenten. Dit betreft het gebruik van het parkeerterrein en het overloopparkerterrein, het gebruik van het terras aan de zuidzijde van het bezoekerscentrum en de speeltuin. Daarnaast is het leveren van goederen en het ophalen van afval akoestisch relevant. Het bezoekerscentrum gaat intern verbouwen. Daarmee wordt de capaciteit van het bezoekerscentrum vergroot.

Om te borgen dat geen belemmeringen optreden voor het bezoekerscentrum is rekening gehouden met de huidige activiteiten en de toekomstverwachting van het bezoekerscentrum. Op deze manier is de representatieve invulling van de maximale planmogelijkheden beschouwd.

Gebruik terras

Voor bezoekers op het terras is uitgegaan van 200 personen tegelijk gedurende 6 uur in de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur) en 100 personen gedurende 2 uur in de avondperiode (19.00 en 23.00 uur). Uitgegaan is van de locatie in de volgende figuur. Daarnaast kunnen gedurende 6 uur in de dagperiode 40 kinderen tegelijk in de speeltuin tussen het bezoekerscentrum en de Bosschuur spelen.



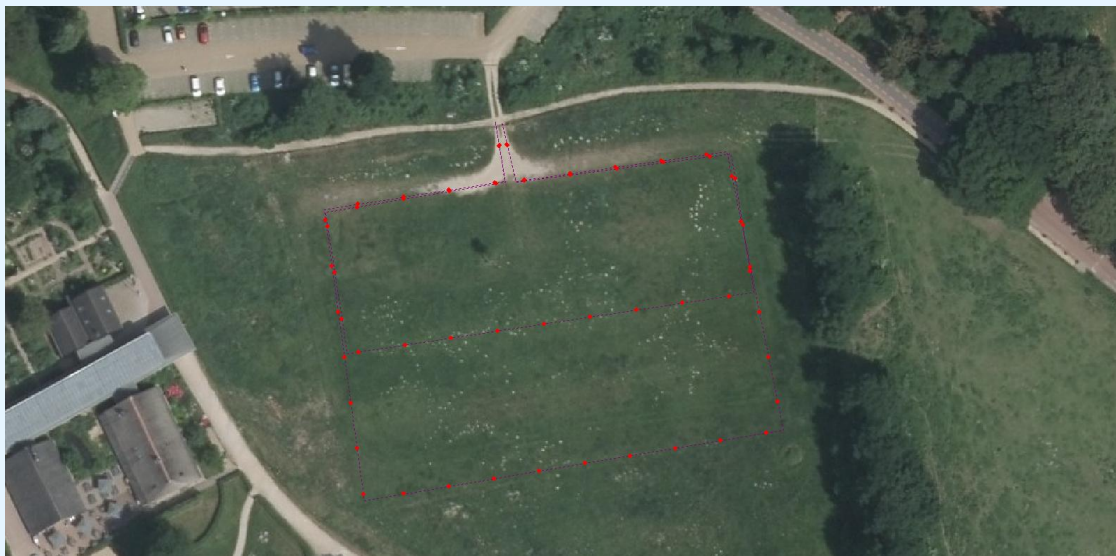
figuur 2: locatie geluid terras

Grotere evenementen, met meer dan 100 bezoekers, kunnen enkele keren per jaar voorkomen. Aangezien dit incidentele evenementen betreft, zijn de geluidsniveaus hiervan niet verder rekenkundig in beeld gebracht.

Vervoer en parkeren

Op het vaste parkeerterrein parkeren 150 auto's tegelijk. Uitgangspunt voor dit onderzoek is dat deze in de dagperiode 3 maal bezet worden door andere auto's en in de avondperiode éénmaal. Dat leidt tot 900 bewegingen in de dagperiode en 300 bewegingen in de avondperiode.

Als uitgangspunt voor het parkeerterrein is gebruik door 1.000 personenwagens in de dagperiode en 200 personenwagens in de avondperiode. Dit is een inschatting op basis van het formaat van het parkeerterrein. Daarbij is uitgegaan van een rondrit over het parkeerterrein, waarbij de helft van de bewegingen tot halverwege het parkeerterrein komt en de andere helft over het complete terrein. Dit is in onderstaande figuur weergegeven. In werkelijkheid heeft een deel van de voertuigen een kortere rijroute, omdat het logisch is dichtbij de ingang van het parkeerterrein te parkeren zolang het terrein niet vol is. De routes vormen daarmee een worst case-aanname voor de geluidsbelasting bij de nieuwe woning.



figuur 3: rijbewegingen over parkeerterrein

Dagelijks komen 25 busjes bij het bezoekerscentrum voor de bevoorrading. Ook komen vijf vrachtwagens per dag bij het bezoekerscentrum. Ook komen er twee vrachtwagens voor het ophalen van afval. Deze activiteiten vinden in de dagperiode plaats.

4. Uitgangspunten

Dit hoofdstuk beschrijft op welke wijze wij het akoestisch onderzoek uitvoeren, de geluidsbronvermogens die wij hierbij hanteren en hoe het rekenmodel is ingericht.

4.1 Onderzoeksmethode

In dit onderzoek hebben we ervoor gekozen om de geluidsimmissie te berekenen met een overdrachtsmodel gebaseerd op geluidsbronvermogens. De redenen hiervoor zijn dat het niet mogelijk is metingen te doen aan de inrichting, omdat deze maar beperkt representatief in bedrijf is.

4.2 Geluidsbronvermogens

De gehanteerde geluidsbronvermogens voor de verschillende activiteiten, installaties en werkzaamheden baseerden wij op kentallen afkomstig uit het DGMR-meetarchief.

De geluidsbronvermogens van personenauto's en busjes bedragen 89 dB(A). Het bronvermogen van het maximale geluidsniveau is 99 dB(A). Voor vrachtwagens is het bronvermogen 102 dB(A) en voor het maximale geluidsniveau 108 dB(A). Dit zijn algemeen geaccepteerde kentallen.

Voor het menselijk stemgeluid is uitgegaan van de Duitse VDI-richtlijn 3770. Voor het bronvermogen van personen op het terras en in de speeltuin is uitgegaan van *spreken normal* met een bronvermogen van 65 dB(A) per persoon. Daarbij is het uitgangspunt dat de helft van de mensen tegelijk kan spreken. Voor het maximale geluidsniveau is uitgegaan van *Schreien laut* met een bronvermogen van 108 dB(A).

De geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking zijn niet bepaald. De voertuigen naderen de parkeerterreinen niet via de weg langs de nieuwe woning. Door de ruime afstand tot de toegangswegen van het terrein van Natuurmonumenten leidt dit niet tot een overschrijding van de toetswaarden uit de VNG-publicatie.

In het Activiteitenbesluit zijn geen toetswaarden opgenomen voor de verkeersaantrekkende werking. Dit aspect kan dus ook niet tot een belemmering leiden voor het bezoekerscentrum.

4.3 Akoestisch rekenmodel

Het akoestisch rekenmodel omvat de geluidsbronvermogens als invoer en een overdrachtsmodel. Hiermee hebben we de geluidsimmissieniveaus in de omgeving onderzocht. De geluidsoverdracht van geluidsbronnen naar beoordelingspunten is berekend conform methode II.8 uit de HMRI met het DGMR-softwarepakket Geomilieu versie 5.20.

In dit akoestisch model zijn alle relevante reflecterende en afschermende objecten (gebouwen, schermen en wallen) meegenomen, evenals alle immissierelevante geluidsbronnen van het bezoekerscentrum. De akoestisch absorberende bodemgebieden zijn gemodelleerd, voor het overige oppervlak is gerekend met een reflecterende bodem.

De beoordelingspunten liggen 1.5, 5.0 en 7.5 meter boven het lokale maaiveld. De reflectie in de achterliggende gevel is niet meegenomen (invallend geluidsniveau).

5. Resultaten

Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten hoogste 42 dB(A) bedraagt in de dagperiode en 40 dB(A) in de avondperiode. In de nachtperiode treden geen relevante geluidsniveaus op. Daarmee voldoet dit aan de toetswaarden uit stap 2 van Bedrijven en milieuzonering en aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Het maximale geluidsniveau bedraagt ten hoogste 64 dB(A) in zowel de dagperiode, als de avondperiode. In de nachtperiode treden geen relevante maximale geluidsniveaus op. In de dagperiode voldoet dit aan de toetswaarden uit stap 2 van Bedrijven en milieuzonering. In de avondperiode voldoet dit niet. Wel wordt voldaan aan de toetswaarden uit stap 3. De maximale geluidsniveaus voldoen wel aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit, waardoor het bezoekerscentrum niet in haar activiteiten wordt belemmerd door de ontwikkeling.

In dit geval kan gemotiveerd worden afgeweken naar stap 3. De overschrijding van de toetswaarde uit stap 2 wordt veroorzaakt door het stemgeluid van mensen op het terras. In het Activiteitenbesluit milieubeheer is een uitzondering opgenomen. Het menselijk stemgeluid wordt niet meegenomen bij de beoordeling van de geluidsbelasting. Wanneer het stemgeluid niet in de beoordeling wordt meegenomen, is het maximale geluidsniveau ten hoogste 58 dB(A). Daarnaast betreft de overschrijding van de toetswaarden uit stap 2 het schreeuwen op het terras en in de speeltuin. In de praktijk zal dit op een dergelijke locatie maar zeer beperkt voorkomen. Het terras is maar een gedeelte van het jaar druk bezet en daarnaast is dit niet het type terras waar schreeuwen gebruikelijk is. In de speeltuin kan dit wel vaker optreden. Dit is echter geluid dat ook in een andere woonomgeving voor kan komen.

De verkeersaantrekkende werking is, zoals aangegeven, niet rekenkundig in beeld gebracht. Aangezien de route niet langs de woning loopt leidt dit niet tot onaanvaardbare geluidsniveaus bij de woning.

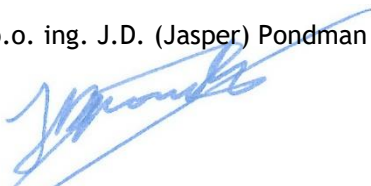
6. Conclusie

Het bezoekerscentrum van Natuurmonumenten wordt niet in haar activiteiten belemmerd door de wijziging van de bestemming van de Bosschuur. Het bezoekerscentrum kan bij deze woning voldoen aan de voorschriften voor geluid die zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Daarnaast is bij de woning sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De langtijd-gemiddelde beoordelingsniveaus en de geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking voldoen aan de toetswaarden uit stap 2 van Bedrijven en milieuzonering. Daarmee is voor deze aspecten sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De maximale geluidsniveaus voldoen niet aan de toetswaarden uit stap 2, maar wel aan de toetswaarden uit stap 3. In hoofdstuk 6 is gemotiveerd waarom in dit geval sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Voor het aspect geluid als gevolg van bedrijvigheid zijn daarmee geen belemmeringen voor het wijzigen van de bestemming van de Bosschuur naar woning.

p.o. ing. J.D. (Jasper) Pondman



ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Invoergegevens rekenmodel
-------	---------------------------



M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 1
Invoergegevens rekenmodel

Model: Bosschuur LAR,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
002	noord	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
003	oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
004	oost	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja



M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 1
Ingevoerde bronnen LAr,LT

Model: Bosschuur LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
001	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	A	500	100	--	16,92	19,14	--	20	10,00	62,00
002	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	A	500	100	--	16,83	19,05	--	20	10,00	62,00
003	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	A	900	300	--	14,48	14,48	--	20	10,00	62,00
004	busjes	0,75	0,00	Relatief	A	50	--	--	27,30	--	--	20	10,00	62,00
005	vrachtwagens	0,75	0,00	Relatief	A	14	--	--	32,82	--	--	20	10,00	61,10

M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 1
Ingevoerde bronnen LAr,LT

Model: Bosschuur LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
005	76,80	84,60	89,90	95,60	97,60	95,30	88,90	78,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 1
Ingevoerde bronnen LAr,LT

Model: Bosschuur LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125
001	mensen op buitenterrein dagperiode	1,60	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0		Ja	--	--	19,05
002	mensen op buitenterrein avondperiode	1,60	0,00	Relatief	True	A	--	3,01	--	10,0	10,0		Ja	--	--	19,05
003	speeltuin	1,60	0,00	Relatief	True	A	3,01	--	--	10,0	10,0		Ja	--	--	21,81

M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 1
Ingevoerde bronnen LAR,LT

Model: Bosschuur LAR,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
001	32,55	39,75	36,05	33,05	29,05	--	--	--	41,90	55,40	62,60	58,90	55,90	51,90	--	0,00	0,00	-20,00	-20,00
002	32,55	39,75	36,05	33,05	29,05	--	--	--	41,90	55,40	62,60	58,90	55,90	51,90	--	0,00	0,00	-17,00	-17,00
003	35,31	42,51	38,81	35,81	31,81	--	--	--	41,90	55,40	62,60	58,90	55,90	51,90	--	0,00	0,00	-13,00	-13,00

M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 1
Ingevoerde bronnen LAr,LT

Model: Bosschuur LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	0,00
002	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	0,00
003	-13,00	-13,00	-13,00	-13,00	0,00



M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 1
Ingevoerde bronnen LMax

Model: Bosschuur LMax 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
001	Lmax stemgeluid	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	A	Nee	Nee	Nee	--	--

M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 1
Ingevoerde bronnen LMax

Model: Bosschuur LMax 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	30,50	62,90	77,40	83,60	81,00	73,20	--	0,00	0,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	0,00

M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 1
Ingevoerde bronnen LAmox

Model: Bosschuur LAmox 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31
001	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	A	500	100	--	16,92	19,14	--	20	10,00	62,00
002	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	A	500	100	--	16,83	19,05	--	20	10,00	62,00
003	personenwagens	0,75	0,00	Relatief	A	900	300	--	14,48	14,48	--	20	10,00	62,00
004	busjes	0,75	0,00	Relatief	A	50	--	--	27,30	--	--	20	10,00	62,00
005	vrachtwagens	0,75	0,00	Relatief	A	14	--	--	32,82	--	--	20	10,00	61,10

M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 1
Ingevoerde bronnen LMax

Model: Bosschuur LMax 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
001	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
002	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
003	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
004	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
005	76,80	84,60	89,90	95,60	97,60	95,30	88,90	78,20	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00	-6,00

Bijlage 2

Titel

Rekenresultaten

M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 2
Rekenresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: Bosschuur LAr,LT
LArq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
001_A	noord	198841,72	447649,98	1,50	39,2	36,6	--	41,6	59,9	
001_B	noord	198841,72	447649,98	5,00	41,7	38,9	--	43,9	59,7	
001_C	noord	198841,72	447649,98	7,50	42,0	39,4	--	44,4	59,8	
002_A	noord	198850,64	447651,97	1,50	39,3	36,8	--	41,8	59,8	
002_B	noord	198850,64	447651,97	5,00	41,6	39,0	--	44,0	59,7	
002_C	noord	198850,64	447651,97	7,50	42,1	39,5	--	44,5	59,7	
003_A	oost	198852,56	447651,37	1,50	37,8	35,7	--	40,7	57,5	
003_B	oost	198852,56	447651,37	5,00	39,9	37,8	--	42,8	57,5	
003_C	oost	198852,56	447651,37	7,50	40,4	38,3	--	43,3	57,6	
004_A	oost	198853,95	447645,13	1,50	36,6	34,6	--	39,6	56,6	
004_B	oost	198853,95	447645,13	5,00	38,7	36,7	--	41,7	56,6	
004_C	oost	198853,95	447645,13	7,50	39,4	37,3	--	42,3	56,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

M.2020.0104
Bosschuur Rheden

Bijlage 2
Rekenresultaten LAmix

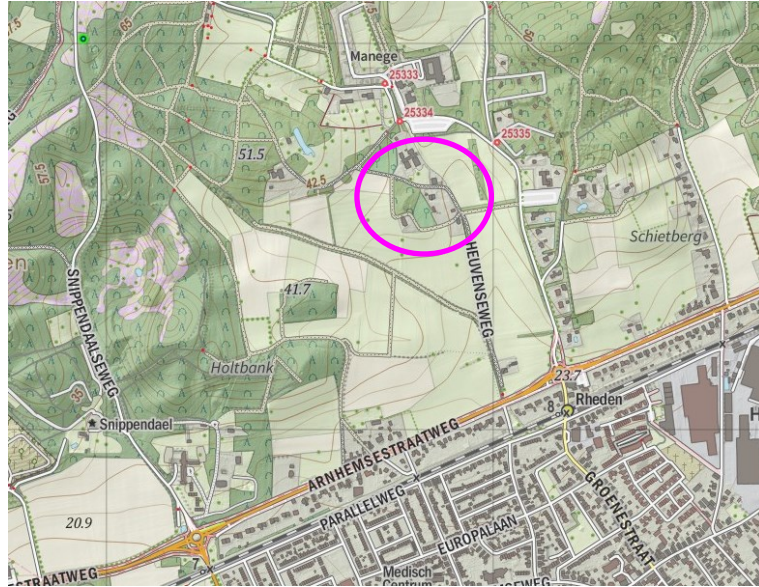
Rapport: Resultatentabel
Model: Bosschuur LAmix 2
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
001_A	noord	198841,72	447649,98	1,50	60,3	60,3	--	
001_B	noord	198841,72	447649,98	5,00	63,6	63,6	--	
001_C	noord	198841,72	447649,98	7,50	63,6	63,6	--	
002_A	noord	198850,64	447651,97	1,50	58,9	58,9	--	
002_B	noord	198850,64	447651,97	5,00	61,5	61,5	--	
002_C	noord	198850,64	447651,97	7,50	62,2	62,2	--	
003_A	oost	198852,56	447651,37	1,50	56,1	56,1	--	
003_B	oost	198852,56	447651,37	5,00	57,7	57,7	--	
003_C	oost	198852,56	447651,37	7,50	57,7	57,7	--	
004_A	oost	198853,95	447645,13	1,50	53,8	53,8	--	
004_B	oost	198853,95	447645,13	5,00	56,0	56,0	--	
004_C	oost	198853,95	447645,13	7,50	56,0	56,0	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Quickscan natuurtoets

Quickscan flora en faunaonderzoek Heuvenseweg 1c Rheden



Quicksan flora en faunaonderzoek Heuvenseweg 1c Rheden



Opdrachtgever: Buro Ontwerp & Omgeving
Postbus 2033
6802 CA Arnhem

Status: **Definitief**

Datum: 22 april 2020

Uitvoering: Foreest Groen Consult
Van Pallandtlaan 10
6998 AW Laag-Keppel
T 0314 642221
E-mail info@foreestgroenconsult.nl
[Http://www.foreestgroenconsult.nl](http://www.foreestgroenconsult.nl)

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Beschrijving van het plangebied.....	6
2.1	Beschrijving onderzoek	6
2.2	Natura 2000.....	7
2.3	Gelders Natuur Netwerk.....	8
2.4	Plankaart	8
3	Resultaten	9
3.1	Flora	9
3.2	Zoogdieren	10
3.3	Amfibieën.....	10
3.4	Reptielen	10
3.5	Ongewervelden	10
3.6	Broedvogels	10
3.7	Vissen	10
3.8	Vleermuizen.....	10
3.8.1	Gebouwen	10
3.8.2	Bomen	11
4	Conclusie.....	12
4.1	Flora	12
4.2	Zoogdieren	12
4.3	Amfibieën.....	13
4.4	Reptielen.....	13
4.5	Ongewervelden	13
4.5.1	Vlinders	13
4.5.2	Libellen.....	13
4.5.3	Overige ongewervelden	14
4.6	Broedvogels	14
4.7	Vissen	14
4.8	Vleermuizen.....	14
4.8.1	Vaste rust- en verblijfplaatsen	14
4.8.2	Foerageergebied.....	15
4.8.3	Vliegroute.....	15
4.9	Samenvatting	15
4.10	Natura 2000.....	16
4.10.1	Activiteit.....	17
4.10.2	Verstoringsgevoeligheid	17
4.10.3	Oppervlakte verlies	17
4.10.4	Versnippering	18
4.10.5	Verontreiniging.....	18
4.10.6	Verdroging.....	18
4.10.7	Verstoring door geluid	18
4.10.8	Verstoring door licht.....	18
4.10.9	Optische verstoring	18
4.10.10	Verstoring voor mechanische effecten.....	19
4.11	Gelders Natuur Netwerk.....	19
5	Advies.....	21
5.1	Intrinsieke waarde	21
5.2	Kwetsbaar gebied.....	21

6	Litteratuurlijst.....	22
6.1	Websites.....	22
6.2	Verspreidingsatlassen.....	22
	Bijlage 1: Foto impressie plangebied	23
	Bijlage 2: Gegevens NDFF.....	26
	Bijlage 3: Kernkwaliteiten deelgebied.....	27
	Bijlage 4: Aeries berekening	29

1 Inleiding

In opdracht van Buro Ontwerp en omgeving is op 9 juli 2019 een quickscan natuuronderzoek uitgevoerd op de locatie Heuvenseweg 1c, in Rheden

De reden voor deze quickscan is dat de oude bosschuur, die jarenlang als scouting gebouw dienst heeft gedaan, wordt gewijzigd in de functie wonen. Hiervoor moet het bestemmingsplan worden aangepast. De bosschuur zelf wordt aan de binnenzijde voorzien van de nodige isolatie en wordt intern verbouwd om de schuur geschikt te maken voor bewoning.

Gelijktijdig wil de stichting die eigenaar is van de locatie een garage plaatsen omdat de het bestaande afdak dat bij de bosschuur staat komt te vervallen. Ook de locatie van de nieuwe garage is meegenomen bij de beoordeling.

Onderzocht is of de wijziging van de bestemming om het bewonen van dit pand mogelijk te maken gevolgen kan hebben voor beschermde dier- en plantensoorten.

Een quickscan is een eerste opname die inzicht geeft in de eventuele aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten. De quickscan bestaat uit een veldbezoek en wordt aangevuld met gegevens uit openbaar toegankelijke bronnen als verspreidingsatlassen en waarneming sites. Op basis van de resultaten kan nader aanvullend onderzoek naar een of meerdere soorten noodzakelijk zijn.

Het onderzoek en de rapportage zijn uitgevoerd door ir. M.W.P. Ariëns werkzaam bij Foreest Groen Consult.

2 Beschrijving van het plangebied.

De locatie ligt vlakbij het Veluwetransferium Postbank van Nationaal park de Veluwezoom. Het nationale park maakt deel uit van het Natura 2000 gebied Veluwe. Rondom de planlocatie liggen het bezoekerscentrum, een brasserie een verhuurbedrijf en enkele woningen. Tussen de planlocatie en het bezoekerscentrum ligt een speeltuin.

De planlocatie zelf bestaat uit een met hagen omringde tuin met overwegend kort gemaaid gras en enkele bomen. Aan de zuidzijde staat een laag afdak voor de opslag van materialen en stalling voor twee auto's. De delen buiten de haag zijn met grind verhard. Langs het gebouw ligt een strook grof grind.

De locatie van de garage ligt op een met hagen omzoomd gazon, dat aansluit op de met grind verharde Heuvenseweg.



Afbeelding 1: ligging van het plangebied. Het plangebied is met een rode lijn omcirkeld, de locatie voor de schuur is met een oranje lijn omcirkeld. (bron: <http:// gelderland.maps.arcgis.com>)

2.1 Beschrijving onderzoek

Weersgesteldheid:

Temperatuur 14 °C

Windkracht: 0-1 Bft

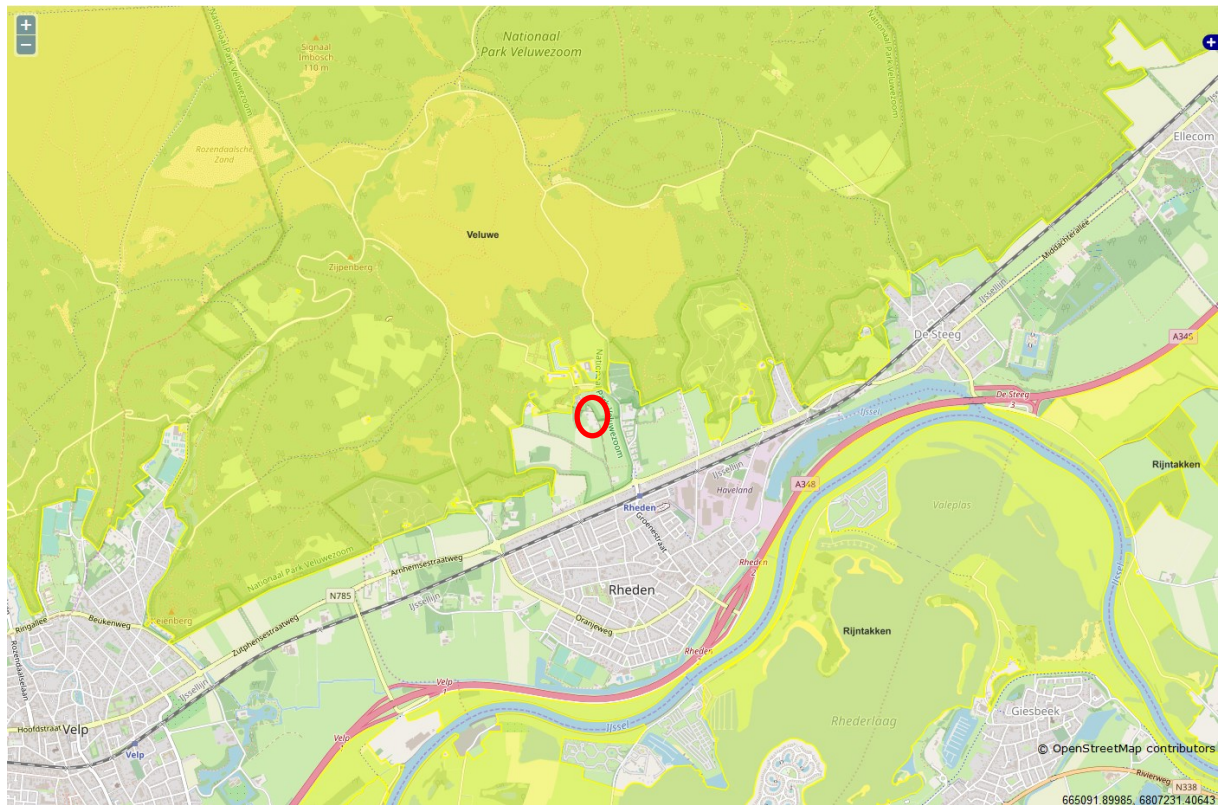
Omschrijving: Lichtbewolkte dag.

De te verbouwen bosschuur is van binnen en buiten bekeken en onderzocht op dieren, sporen van dieren en de aanwezigheid van planten. Daarnaast is de gehele planlocatie afgelopen op sporen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van dieren. Alle aangetroffen soorten zijn genoteerd. Dit zelfde is gedaan voor de locatie waar de nieuwe garage is gepland. Dit is de

tuin van de woning Heuvenseweg 1. Vervolgens zijn de openbare verspreidingsgegevens geraadpleegd evenals verspreidingsatlassen.

2.2 Natura 2000

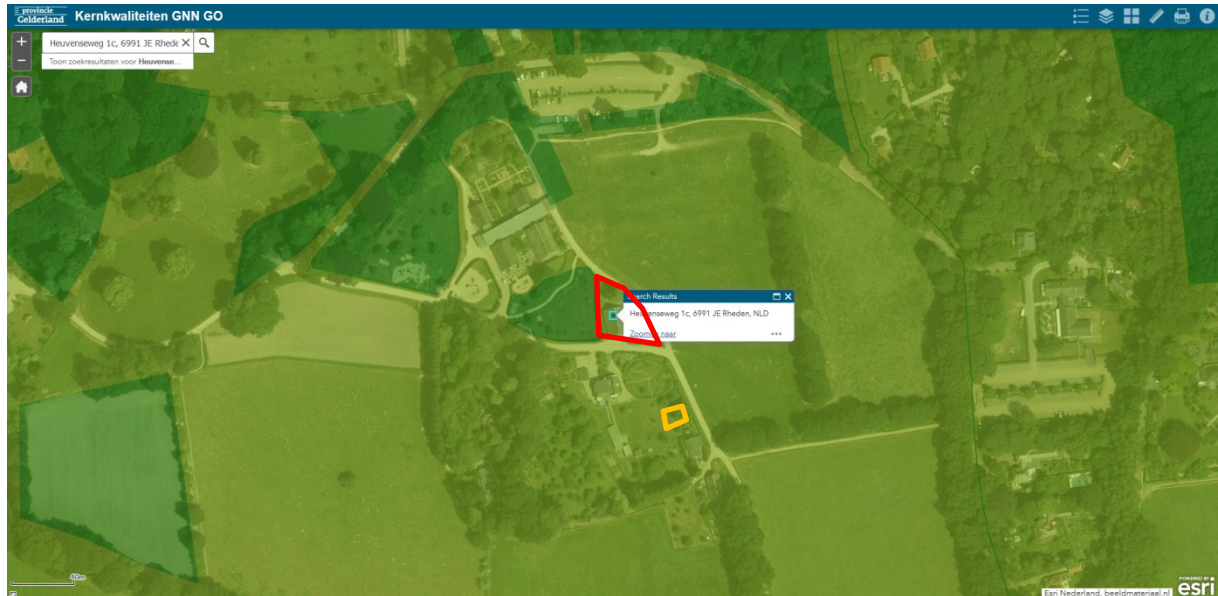
Het plangebied ligt juist buiten het Natura 2000 gebied Veluwe. Dit gebied ligt op iets meer dan 100 meter afstand. Ten oosten van de planlocatie ligt het Natura 2000 gebied Rijntakken. Dit gebied ligt op 1500 meter afstand.



Afbeelding 2: ligging van het plangebied ten opzichte van Natura 2000 gebieden. (bron: <https://www.synbiosys.alterra.nl>)

2.3 Gelders Natuur Netwerk

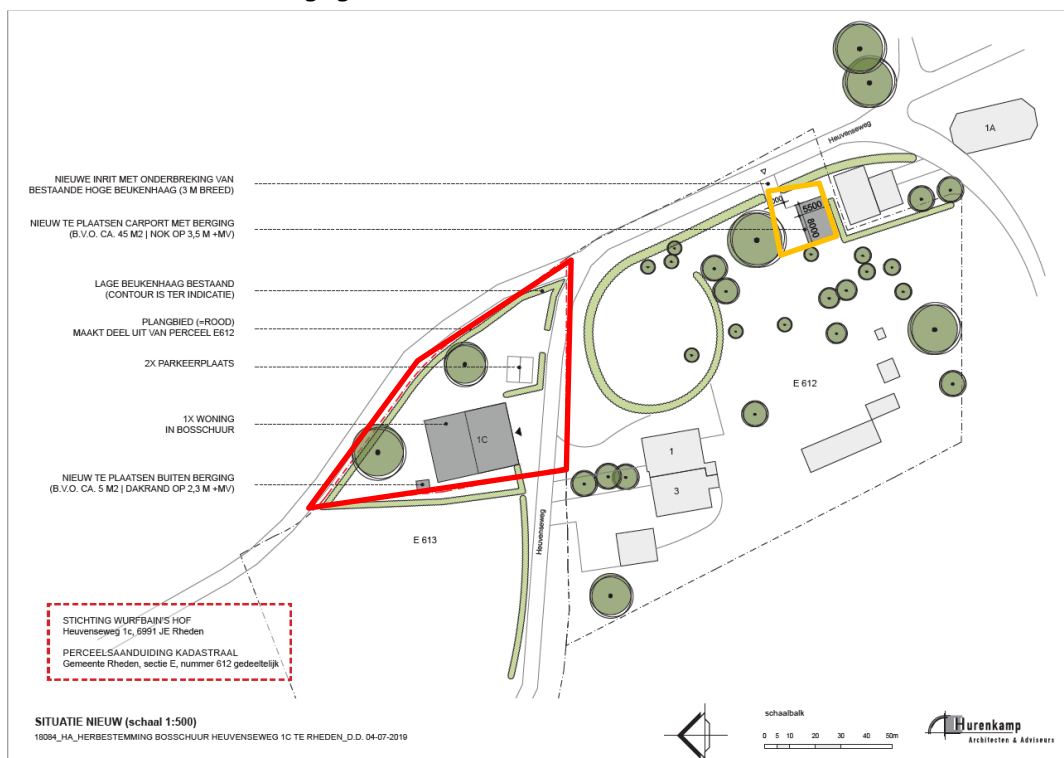
Het plangebied ligt in de groene ontwikkelzone van het Gelders Natuur Netwerk. De kernkwaliteiten van dit gebied zijn van toepassing.



Afbeelding 3: ligging van het plangebied ten opzichte van GNN en GO gebieden.
(bron: <http://gelderland.maps.arcgis.com>)

2.4 Plankaart

Op de onderstaande afbeelding is de plankaart opgenomen zoals de architect de plannen op dit moment heeft vormgegeven.



3 Resultaten

3.1 Flora

Op het perceel zijn de volgende plantensoorten aangetroffen:

- ☐ Akkerdistel
- ☐ Akkerkool
- ☐ Beklierde basterdwederik
- ☐ Beuk
- ☐ Canadese fijnstraal
- ☐ Duizendblad
- ☐ Engel raaigras
- ☐ Gekroesde melkdistel
- ☐ Gewone vlier
- ☐ Gewone witbol
- ☐ Gewoon biggenkruid
- ☐ Grote brandnetel
- ☐ Grote klis
- ☐ Grote weegbree
- ☐ Hondsdraf
- ☐ Jacobskruiskruid
- ☐ Kleefkruid
- ☐ Klein springzaad
- ☐ Kleine brandnetel
- ☐ Klimop
- ☐ Koninginnekruid
- ☐ Korrelganzenvoet
- ☐ Kruipende boterbloem
- ☐ Liggend klaver
- ☐ Melganzevoet
- ☐ Paardenbloem
- ☐ Perzikkruid
- ☐ Ridderzuring
- ☐ Robbertskruid
- ☐ Roodzwenkgras
- ☐ Schapengras
- ☐ Stinkende gouwe
- ☐ Straatgras
- ☐ Varkensgras
- ☐ Veldzuring
- ☐ Vertakte leeuwentand
- ☐ Vingerhoedskruid
- ☐ Witte dovenetel
- ☐ Witte klaver
- ☐ Zandmuur
- ☐ Zevenblad
- ☐ Zilverschoon

3.2 Zoogdieren

Op het perceel zijn de volgende zoogdiersoorten aangetroffen:

- ☐ Huismuis
- ☐ Konijn
- ☐ Veldmuis

3.3 Amfibieën

Op het perceel zijn geen amfibieën aangetroffen.

3.4 Reptielen

Op het perceel zijn geen reptielen aangetroffen.

3.5 Ongewervelden

Op het perceel zijn de volgende ongewervelden aangetroffen:

- ☐ Akkerhommel
- ☐ Boomhommel
- ☐ Duitse wesp
- ☐ Sint-jakobsvlinder

3.6 Broedvogels

Op het perceel zijn de volgende broedvogels aangetroffen:

- ☐ Buizerd
- ☐ Houtduif
- ☐ Huismus
- ☐ Huiszwaluw
- ☐ Koolmees
- ☐ Merel
- ☐ Pimpelmees
- ☐ Winterkoning
- ☐ Zanglijster

3.7 Vissen

Op het perceel zijn geen vissen aangetroffen. Open water ontbreekt.

3.8 Vleermuizen

3.8.1 Gebouwen

De bosschuur bestaat uit lage, massief gemetselde muren met een pannendak. Op de beide kopgevels zijn kantplanken aanwezig die plaatselijk kieren. De balken van de kap lopen tot aan

de buitenzijde door. Aan de buitenzijde is bij de drie balken een holte zichtbaar. Aan de binnenzijde blijkt deze holte te zijn afgedicht. Deels met cement en deels met schuim.

De oudhollandse pannen liggen op een dakbeschot. Een dakgoot ontbreekt.

De verdiepingvloer is grotendeels enkelvoudig. De planken liggen op een houten balklaag.

Alleen bij de keuken en toiletten zijn plafonds tegen de balken aangebracht. Deze bevinden zich strak tegen de balklaag aan en zijn aan de randen met latten strak afgedicht.

De aanwezige interne wanden zijn enkelvoudig en van hout.

Aan de zuidzijde is een massieve muur opgetrokken tot aan de zolder. Achter deze muur zijn enkele bergruimten aanwezig. Deze zijn vanaf de buitenzijde toegankelijk. Deze bergruimten hebben geen holle ruimten. De balklagen zijn zichtbaar met daarbovenop de planken vloer. In de drie ruimten liggen aan de randen uitwerpselen van huismuizen.

De te slopen carport/afdak bestaat aan twee zijden uit een enkelvoudige houten wand met daarboven een dak van stalen golfplaten. Holle ruimten zijn niet aanwezig. Op de balken zijn geen nesten van zwaluwen of andere vogels aangetroffen.

3.8.2 Bomen

Naast de bosschuur staat een grote lindeboom en een eik. Deze bomen blijven behouden.

4 Conclusie

4.1 Flora

Het terrein rondom de bosschuur en de locatie van de nieuw te bouwen garage worden intensief onderhouden. De gazons zijn kort gemaaid. De planten die zijn aangetroffen zijn algemene soorten. Uit de verspreidingsgegevens komen een drietal soorten naar voren die in de directe omgeving aanwezig zijn. Dit zijn glad biggenkruid, kartuizer anjer en stijve wolfsmelk.

Glad biggenkruid is een soort van pionier vegetaties. Deze situatie is hier niet aanwezig. De gazons bestaan al vele jaren en zijn door de loop van de jaren heen gesloten geraakt. De kartuizer anjer staat in de IVN tuin op ca 300 meter afstand. De soort stond op het moment van onderzoek in bloei. Exemplaren van deze soort zijn niet in het gazon rondom de bosschuur of op de locatie van de garage aangetroffen. Ook zijn geen exemplaren aanwezig langs de hagen die rondom de locaties staan.

De stijve wolfsmelk komt voor langs de IJssel. De groeiplaatsomstandigheden voor de soort ontbreken op de locatie van de bosschuur.

De drie beschermde soorten die vanuit de waarnemingen bekend zijn of andere beschermde soorten komen met zekerheid niet voor op het terrein rondom de bosschuur of op de locatie van de garage.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep flora niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.2 Zoogdieren

Bij het veldbezoek zijn een drietal soorten aangetroffen. Deze soorten zijn ofwel niet beschermd of er geldt bij ruimtelijke ontwikkelingen een algemene vrijstelling.

De verspreidingsgegevens laten een groot aantal soorten zoogdieren zien waaronder de kleine marterachtigen. De omgeving van de bosschuur leent zich voor deze kleine marterachtigen.

Via de hagen en naastgelegen bermen kunnen de dieren zich goed verplaatsen.

De bosschuur en het naastgelegen afdak zijn echter van geen belang voor deze soorten. Er is geen schuilgelegenheid. De bosschuur wordt intern verbouwd waarbij de buitenruimte intact blijft. Het enkelwandige afdak biedt aan de soorten eveneens geen schuilgelegenheid. Bij het verwijderen van dit afdak gaat geen rust- of verblijfplaats verloren.

Op de locatie van de garage ligt een grasveld en staat een korte haag. Hier wordt een kleine opening gemaakt in een bestaande haag langs de Heuvenseweg. Dit heeft echter geen gevolgen voor deze soorten. De dieren kunnen deze kleine openingen (3 meter) moeiteloos passeren. De bouw van de garage heeft ook geen gevolgen voor het voedsel van deze soorten. In de bosschuur is gezocht naar sporen van de steenmarter. De soort komt evenals de boommarter in de omgeving voor maar sporen zijn niet aangetroffen.

De interne verbouwing van de bosschuur en de bouw van de garage heeft geen gevolgen voor de in de omgeving aanwezige zoogdiersoorten.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep zoogdieren niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.3 Amfibieën

Amfibieën zijn niet aangetroffen. Voortplantingswater is op de locatie niet aanwezig. Van de kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad en heikikker zijn waarnemingen bekend. De soorten kunnen in het gebied alleen winterverblijven hebben. De bosschuur wordt intern verbouwd waarbij de buitenruimte intact blijft. Dit heeft dus zeker geen gevolgen voor eventuele winterverblijven van deze soorten. Het gazon rondom de bosschuur is bovendien niet geschikt als winterverblijf. Hierdoor heeft de afbraak van de carport/berging eveneens geen gevolgen. Ook hierbij gaan geen potentiële winterverblijfplaatsen verloren. De garage wordt gebouwd op een gazon, waardoor dit ook geldt voor de locatie van de garage. De plannen hebben zeker geen gevolgen voor deze soorten.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep amfibieën niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.4 Reptielen

Bij het veldwerk zijn geen reptielen aangetroffen. De locatie ligt echter tegen het Natura 2000 gebied Veluwe aan waar op de heide, de schrale graslanden en de oude bossen enkele reptielen voorkomen. Waarnemingen zijn bekend van adder, hazelworm, levendbarende hagedis en ringslang. De locatie met de gemaaide gazons is niet geschikt voor deze soorten. De noodzakelijke afwisseling tussen kaal zand, struikvegetaties en schraalgrasland ontbreekt. Op de locatie is ook geen opeenhoping van organisch materiaal aangetroffen waarin ringslangen de eieren kunnen leggen. De soorten zullen hierdoor niet op de locatie worden aangetroffen.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep reptielen niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.5 Ongewervelden

4.5.1 Vlinders

Uit de verspreiding gegevens zijn een aantal beschermde vlindersoorten bekend. Voor deze soorten ontbreken de geschikte waardplanten. Individuen van deze soorten kunnen de locatie wel passeren maar zich niet op de locatie voortplanten.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep vlinders niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.5.2 Libellen

Op de locatie is geen voortplantingswater voor libellen aanwezig. Waarnemingen van beschermde soorten zijn pas bekend op enige afstand van deze locatie. De locatie is van geen belang voor deze soortgroep.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep libellen niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.5.3 Overige ongewervelden

De kort gemaaid grasvelden, hagen en tuinen zijn van geen belang voor andere beschermde ongewervelden. Waarnemingen van beschermde soorten zijn niet aanwezig.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep overige ongewervelden niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.6 Broedvogels

Bij de veldinspectie zijn een aantal vogelsoorten aangetroffen. Daarnaast zijn waarnemingen van nog meer vogelsoorten aanwezig. De bosschuur is niet toegankelijk voor uilen. De bomen die op de planlocatie staan zijn eveneens niet van belang. Onder de bomen is gezocht naar sporen die op het gebruik van de bomen kunnen wijzen, maar deze zijn niet aangetroffen. Grote nesten ontbreken eveneens.

Het dak van de bosschuur wordt gebruikt door de huismus. Op veel plaatsen zijn onder de pannen nesten van de huismus zichtbaar.

De pannen zijn eveneens geschikt voor de gierzwaluw om te broeden. Gierzwaluwen zijn echter niet waargenomen tijdens de veldinspectie. Ook zijn gierzwaluwen niet gehoord in de ruimere omgeving. Gezien de meer natuurlijke bosrijke situatie is de kans zeer klein dat de soort aanwezig is. De soort verblijft bij voorkeur meer in stedelijk gebied.

De plannen gaan uit van het aanbrengen van een warme schil aan de binnenzijde van de woning. Blijft bij deze werkzaamheden het dak intact, blijven de pannen op het dak liggen, dan is er geen overtreding te verwachten voor wat betreft de aanwezigheid van de huismus en mogelijk gierzwaluw. Nader onderzoek is dan niet noodzakelijk. Wel moet bij het uitvoeren van het werk rekening worden gehouden met deze beide soorten.

Is renovatie van binnenuit niet mogelijk en moeten de pannen van het dak worden genomen, dan is nader onderzoek naar beide soorten noodzakelijk en kan het noodzakelijk blijken om een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen.

De Wet natuurbescherming wordt voor de soortgroep broedvogels mogelijk overtreden. Nader onderzoek is noodzakelijk indien de pannen van het dak worden verwijderd.

4.7 Vissen

De soortgroep ontbreekt. Open water is niet aanwezig.

4.8 Vleermuizen

4.8.1 Vaste rust- en verblijfplaatsen

In de omgeving komen meerdere soorten vleermuizen voor waarvan er enkele zijn die in gebouwen verblijven. Het dak van het gebouw en de kantplanken op de beide kopgevels zijn mogelijk van belang voor de soortgroep.

Indien de renovatie zoals nu aangegeven van binnenuit wordt gedaan en hierbij blijven de kantplanken en het dak intact, dan blijven hiermee ook de potentiële verblijfplaatsen van de vleermuizen intact. Nader onderzoek is dan niet noodzakelijk. Is dit niet mogelijk en worden de kantplanken en/of de pannen verwijderd dan kan mogelijk een vaste rust- of verblijfplaats van vleermuizen worden vernietigd en is nader onderzoek noodzakelijk.

De Wet natuurbescherming wordt voor wat betreft de vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen mogelijk overtreden. Nader onderzoek is noodzakelijk indien de pannen en of de kantplanken voor renovatiedoeleinden worden verwijderd.

4.8.2 Foerageergebied

Foerageergebieden zijn uitsluitend beschermd als deze een essentieel onderdeel vormen bij een vaste rust- en verblijfplaats. De tuin met de enkele bomen en de heg vormen geen essentieel onderdeel van een foerageergebied. Hiervoor zijn deze elementen te beperkt in omvang. Bovendien blijft de buitenruimte vrijwel intact. De grote zolderruimte is pas enige tijd leeg en was voorheen verwarmd. Vleermuizen hadden ook geen toegang tot deze zolder. Op de zolder zijn geen sporen van foeragerende vleermuizen aangetroffen.

De Wet natuurbescherming wordt voor wat betreft de foerageergebieden van vleermuizen niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.8.3 Vliegroute

De locatie maakt zeker geen deel uit van een vliegroute. De hagen zijn hiervoor te laag en de bomen staan teveel verspreid. Daarnaast hebben de plannen geen gevolgen voor deze landschapselementen. Voor de toegang tot de garage wordt 3 meter heg gerooid maar op de locatie van de huidige overkapping wordt 5 tot 6 meter heg terug geplant. Een opening van 3 meter is voor een vleermuis geen belemmering indien de heg als object voor oriëntatie wordt gebruikt.

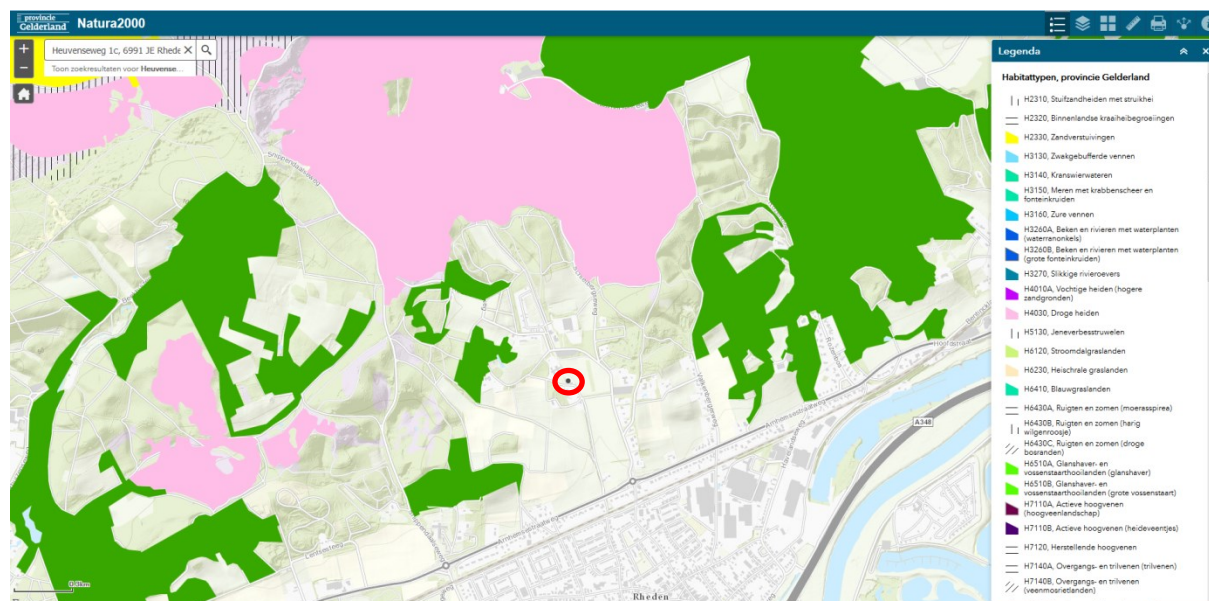
De Wet natuurbescherming wordt voor wat betreft vliegrouten van vleermuizen niet overtreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

4.9 Samenvatting

Onderdeel	Overtreding Wet natuurbescherming	Nader onderzoek	Periode	Mitigatie
Flora	Nee	Nee		
Zoogdieren	Nee	Nee		
Amfibieën	Nee	Nee		
Reptielen	Nee	Nee		
Ongewervelden	Nee	Nee		
Broedvogels	Nee, zolang het dak en de pannen niet worden verwijderd.	Ja, indien de dakpannen worden verwijderd bij de renovatie.	April-mei huismus Juni-juli gierzwaluw conform kennisdocumenten.	Handhaven van het dak in de staat waarin deze nu is.
Vissen	N.V.T.			
Vleermuizen	Nee, zolang het dak, de pannen en de kantplanken niet worden verwijderd.	Ja, indien de dakpannen en/of kantplanken worden verwijderd bij de renovatie.	Jaarrond onderzoek april- oktober conform vleermuisprotocol 2017.	Handhaven van het dak en kantplanken in de staat waarin deze nu zijn.

4.10 Natura 2000

Het plangebied ligt net buiten het Natura 2000 gebied Veluwe. De afstand tot dit gebied bedraagt 100 meter.



Afbeelding 5: ligging van het plangebied ten opzichte van de habitatgebieden in het Natura 2000 gebied Veluwe. (bron: <http:// gelderland.maps.arcgis.com>)

Afbeelding 5 geeft de ligging weer van het plangebied ten opzichte van de beschermde habitattypen van Natura 2000 gebied Veluwe. In de onderstaande tabel zijn de habitattypen en de afstanden ten opzichte van de planlocatie weergegeven.

Habitattype	Naam	Kleur op kaart	Afstand (m1)
H9120	Beuken-eikenbossen met hulst	Donkergroen	290
H4030	Droge heiden	Roze	500
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	Roze gearceerd	2090
H2330	Zandverstuivingen	Geel	2620

Daarnaast is het gebied aangewezen voor als leefgebied voor vogels. In de directe omgeving komen de volgende broedvogelsoorten mogelijk voor:

- ☐ Boomleeuwerik
- ☐ Draaihals
- ☐ Grauwe klauwier
- ☐ Nachtzwaluw
- ☐ Roodborsttapuit
- ☐ Tapuit
- ☐ Wespandief
- ☐ Zwarte specht

Tenslotte is het gebied ook aangewezen voor een aantal habitatsoorten. In de omgeving komen mogelijk voor:

- ☐ Vliegend hert
- ☐ Kamsalamander

4.10.1 Activiteit

- ❑ De bosschuur wordt intern verbouwd tot een woning.
- ❑ De carport/afdak (90 m2) bij de bosschuur wordt gesloopt
- ❑ Een nieuwe garage (45 m2) wordt gebouwd
- ❑ Een kleine berging(5 m2) wordt gebouwd

In termen van Natura 2000 wordt dan gesproken over de activiteit woningbouw. De activiteit is echter beperkter dan activiteit woningbouw waarbij ook grondwerkzaamheden funderingswerken deel van uitmaken. De sloop van de carport/berging wordt handmatig uitgevoerd. De verbouwing betreft als aangegeven een interne verbouwing. De te plaatsen garage/carport en berging betreffen prefab gebouwen die in een dag worden geplaatst.

4.10.2 Verstoringsgevoeligheid

	Opervlakteverlies	Versnippering	Verontreiniging	Verdoving	Verstoring door geluid	Verstoring door licht	Verstoring door trilling	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten
Storingsfactor	1	2	7	8	13	14	15	16	17
Stuifzandheiden met struikhei	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Zandverstuivingen	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Droge heiden	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Beuken-eikenbossen met hulst	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■
Kamsalamander	■	■	■	■	...	...	...	...	■
Vliegend hert	■	■	■	■	...	...	...	■	■
Boomleeuwerik (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Draaihals (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Duinpieper (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Grauwe Klauwier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nachtzwaluw (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	...
Wespendief (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zwarte Specht (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■ zeer gevoelig									
■ gevoelig									
■ niet gevoelig									
☒ n.v.t.									
... onbekend									

4.10.3 Oppervlakte verlies

De activiteit leidt niet tot oppervlakteverlies. De activiteit vindt plaats buiten de aangewezen leefgebieden en habitatgebieden.

4.10.4 Versnippering

De activiteit leidt niet tot versnippering. De activiteit vindt plaats buiten de aangewezen leefgebieden en habitatgebieden.

4.10.5 Verontreiniging

De bouw en sloopactiviteiten zijn vergunning plichtig en in de vergunningen staat de omgang met afval vermeld. De bouw en sloopactiviteiten leiden niet tot een verontreiniging van het gebied.

Een ander bron van verontreiniging zijn de gasgestookte verwarmingsketels in het verenigingsgebouw die stikstof oxiden uitstoten. Deze ketels zullen plaats moeten maken voor gasloos verwarmen. Wettelijk mogen nieuwe woningen niet meer aangesloten worden op het gasnet. Dit geldt dus ook voor de nieuwe woning die in de bosschuur wordt gerealiseerd. De uitstoot van stikstofoxiden daalt hierdoor tot nul.

Doordat de functie verandert van verenigingsgebouw in wonen nemen ook de transportbewegingen van en naar de bosschuur af. Dit leidt eveneens tot een afname in de hoeveelheid stikstof. De hoeveelheid stikstof die nu wordt geproduceerd zal hierdoor fors dalen. In de toekomst daalt deze naar nul uitstoot op het moment dat ook het transport niet meer fossiel wordt aangedreven.

Dit alles is met behulp van een Aerius berekening inzichtelijk gemaakt. Deze Aerius berekening is opgenomen in bijlage 4 van deze rapportage. De activiteit leidt niet tot een verontreiniging.

4.10.6 Verdroging

Op dit moment zijn alle gebouwen afgekoppeld waardoor regenwater normaal de bodem in kan dringen. Dit is ook in de nieuwe situatie het geval. Wel is het zo dat door de afname van de gebouwde oppervlakte met 40 m² het water meer gelijkmatig zal indringen. Er is hierdoor zeker geen sprake van verdroging.

4.10.7 Verstoring door geluid

De verbouwing is intern waardoor er van een verstoring door geluid geen sprake is. Het slopen van de carport/berging wordt handmatig uitgevoerd en het plaatsen van de twee kleine prefab gebouwtjes gebeurt overdag op momenten dat het bezoekerscentrum en brasserie ok open zijn. De geluiden van het monteren van deze gebouwtjes vallen hierdoor weg in de al aanwezige omgevingsgeluiden. Hierdoor is er geen sprake van een verstoring door geluid.

4.10.8 Verstoring door licht

De verbouwing is intern waardoor er van een verstoring door licht geen sprake is. Het slopen van de carport/berging wordt handmatig uitgevoerd en het plaatsen van de twee kleine prefab gebouwtjes gebeurt overdag. Tussen de locatie en de kwetsbare gebieden liggen meerdere objecten die de uitstraling van de verlichting zullen blokkeren. Verlichting zal hierdoor niet leiden tot een verstoring van de kwetsbare soorten.

4.10.9 Optische verstoring

De interne verbouwing leidt zeker niet tot een optische verstoring. Ook het plaatsen van de lage garage en schuur leidt niet tot een optische verstoring. Tussen het plangebied en de kwetsbare gebieden liggen de brasserie en het bezoeker centrum inclusief de speeltuin en de IVN tuin. De planlocatie is vanuit deze gebieden niet zichtbaar.

4.10.10 Verstoring voor mechanische effecten

De activiteit leidt niet tot mechanische effecten. De activiteit vindt plaats buiten de aangewezen leefgebieden en habitatgebieden. Door de omvorming van een verenigingsgebouw naar een woonhuis zal de belasting door betreding worden verlaagd. Er zijn minder mensen in het gebied aanwezig en ook het aantal verkeersbewegingen neemt af.

4.11 Gelders Natuur Netwerk

Het plangebied ligt in de GO zone van het deelgebied 130 Rozendaal –Beekhuizen.

De kernkwaliteiten zijn van toepassing op dit gebied. De kernkwaliteiten zijn opgenomen in bijlage 3 van deze rapportage.

De omvorming van het bestaande gebruik als verenigingsgebouw naar wonen maakt dat de belasting op het gebied veranderd. Het aantal mensen dat gelijktijdig aanwezig is wordt kleiner maar de verblijfsduur van de mensen die aanwezig zijn wordt langer. Hierdoor zal het aantal transportbewegingen in het gebied afnemen. Dit zal resulteren in een lagere belasting van het gebied en een toename van de rust. Dit betekent vooral een toename van rust in de avond en vroege nacht, de momenten waarop een verenigingsgebouw het meest wordt gebruikt.

De afbraak van de bestaande carport/berging en het terugplaatsen van een nieuwe garage resulteert in een afname van het bebouwde oppervlak met ongeveer 40 m².

De buitenruimte blijft vrijwel gelijk. Bij de bosschuur wordt een klein stukje heg geplant op de plek waar nu auto's de carport in rijden. Bij de nieuw te bouwen garage wordt een klein stukje van de bestaande heg gerooid om de toegang mogelijk te maken.

De kernkwaliteiten worden door het nemen van de volgende maatregelen versterkt:

1. Toename van de rust;
2. Ontwikkeling cultuurhistorische patronen (bijv. parken, kastelen, andere landgoedelementen, grafheuvels, ontginningen, houtwallen) en beheersvormen door: aanplant van fruitbomen, historische leilinden en de ontwikkeling van een bloemrijk hooiland.

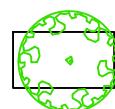
In de tuin worden op de plaats van het huidige afdak twee appelbomen geplant (oude rassen op zaailing onderstam). Onder deze bomen wordt het gras beheerd als een hooiland waardoor hier een kruidenrijk grasland ontstaat. Na de bloei wordt het gras in de zomer gemaaid en nogmaals in september. Rond de stamvoeten van de bomen blijft een kleine hoeveelheid gras/kruiden staan.

In de haag en voor de woning worden vier Hollandse linden aangeplant die worden geleid. Hierbij wordt de oude leivorm gebruikt, de kandelaar vorm, waarbij de gesteltakken als een soort van brede vaas in één vlak uitgroeien. De leibomen worden nadat de basis is opgebouwd elke 5 tot 6 jaar teruggezet. In tegenstelling tot de moderne leivormen met horizontale takken is deze langere periode tussen het ingrijpen heel goed mogelijk. Dit betekent een betere groei van de boom en een groter belang voor de biodiversiteit.

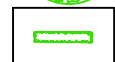
Op de volgende pagina is het inrichtingsplan hiervoor opgenomen.



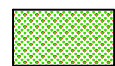
Legenda



Appel



Lei linde



Bloemrijk gras



Van Pallandlaan 10
6996 AW Laag-Keppel
T: 0314 642221
E-mail: info@foreestgroenconsult.nl

Buro Ontwerp & Omgeving
Herbestemming Heuvenseweg 1c Rheden
Versterking kernkwaliteiten

Datum 21 april 2020
Status CONCEPT

Schaal
Formaat A3

Bestand
Tekeningnr.



5 Advies

5.1 Intrinsieke waarde

Onder de Wet natuurbescherming wordt elk in het wild levende dier of inheemse plant beschermd. Ook diersoorten of diergroepen, die niet in de lijsten van Wet natuurbescherming voorkomen, bezitten deze bescherming. Voorwaarde is wel dat het inheemse dieren betreft. Dit is de intrinsieke waarde van het dier of de plant.

Het is daarom aan te bevelen om direct voorafgaande aan de werkzaamheden het plangebied en de omgeving te controleren op de aanwezigheid van dieren. Worden dieren aangetroffen moeten deze de kans krijgen om zich in veiligheid te brengen. Ook tijdens de werkzaamheden dient met de aanwezigheid van dieren rekening te worden gehouden. Treft men een dier aan dan moet deze de kans krijgen om zich in veiligheid te brengen, of moet het dier in veiligheid gebracht worden. Worden onverhoopt beschermde diersoorten aangetroffen dan moeten de werkzaamheden worden gestaakt en een passende oplossing worden gezocht.

5.2 Kwetsbaar gebied

De activiteiten vinden plaats aan de rand van een in een kwetsbaar gebied vol met dier en plantensoorten. Geadviseerd wordt om hier rekening mee te houden tijdens de verbouwactiviteiten. Dit kan door het zorgvuldig plannen van de werkzaamheden, het voorkomen van onnodige transportbewegingen en het uitsluitend werken tijdens de daglichtperiode. Hiermee wordt de overlast voor de natuur zoveel als mogelijk is beperkt.

6 Litteratuurlijst

6.1 Websites

- ❑ www.quickscanhulp.nl
- ❑ www.verspreidingsatlas.nl
- ❑ www.ravon.nl
- ❑ www.telmee.nl
- ❑ www.eis-nederland.nl
- ❑ www.determineren.nederlandsesoorten.nl
- ❑ www.gelderland.nl
- ❑ www.libellennet.nl
- ❑ www.vlindernet.nl
- ❑ www.sovon.nl

6.2 Verspreidingsatlassen

- ❑ Atlas van de Nederlandse broedvogels, verspreiding en bescherming, Nederlandse fauna 5
- ❑ De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming, Nederlandse fauna 7
- ❑ De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse fauna 9
- ❑ Atlas van de Nederlandse zoogdieren, Natuur van Nederland 12
- ❑ Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie
- ❑ Vademecum wilde planten
- ❑ Flora van Nederland

Bijlage 1: Foto impressie plangebied



Foto 1: links, de oostelijke zijkant van de bosschuur met het grasveld, de heg en de twee bomen.



Foto 2: rechts, de noordelijke kopgevel van de bosschuur met de kantplanken.



Foto 3: links, het pannendak waaronder de nesten van de huismus aanwezig zijn.



Foto 4: rechts, de zolderruimte.



Foto 5: links, interieur van de begane grond met een verlaagd deel van de zolder met enkelvoudige wandjes.



Foto 6: rechts, een deel van de keuken met een plafond.



Foto 7: links, constructie van het plafond in de keuken en toiletgroep.



Foto 8: rechts, een van de bergruimten aan de zuidzijde van de bosschuur. De planken vormen de vloer van de verdieping.



Foto 9: links, westzijde van de bosschuur met de strook grind.



Foto 10: rechts, de overkapping/carport die gaat verdwijnen met op de achtergrond de bosschuur.



Foto 11: links, de te verwijderen carport/berging met enkelvoudige wanden en stalen dak.



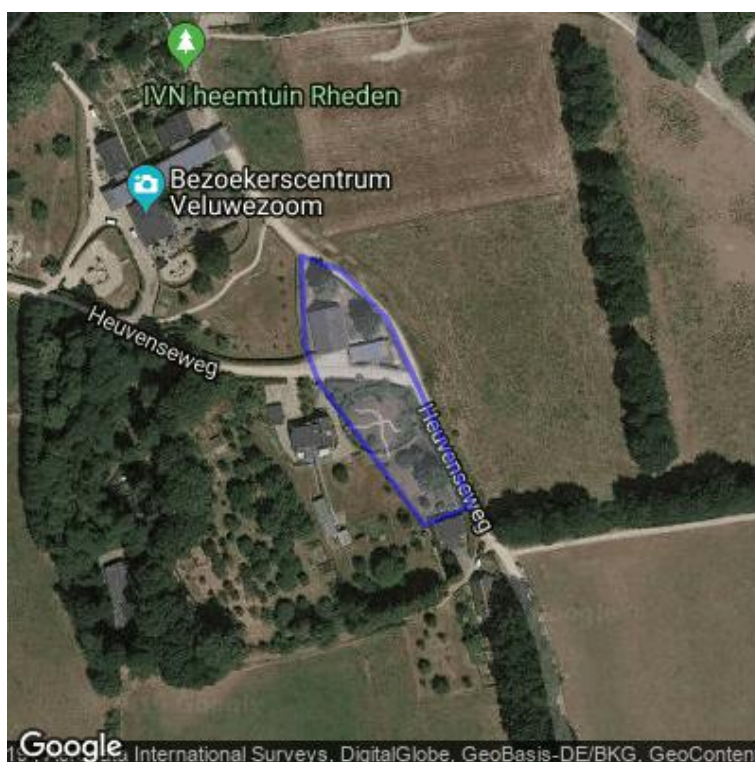
Foto 12: rechts, locatie van de nieuw te bouwen garage enkele hagen en gras.

Bijlage 2: Gegevens NDFF

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - levering uit de NDFF.

disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn om aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 15-07-2019 21:02:34'



Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de Helpdesk van Het Natuurloket:

e-mail: serviceteamndff@natuurloket.nl

telefoon: 0800 2356333

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bastaardkikker	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bruine kikker	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Gewone pad	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kleine watersalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Meerkikker	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vinpootsalamander	Amfibie	wnb-andere soorten	0 - 1 km
bosparemoervlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
grote vos	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
kleine ijsvogelvlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
kommavlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
sleedoornpage	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Adder	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Hazelworm	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ringslang	Reptielen	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Aardmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Boommarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bosmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Bunzing	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Damhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Das	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Dwergmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Edelhert	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Egel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Hermelijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Huisspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Ree	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Veldmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Vos	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Wild zwijn	Zoogdieren	wnb-andere soorten	0 - 1 km
Heikikker	Amfibie	wnb-hrl	0 - 1 km
Kamsalamander	Amfibie	wnb-hrl	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibie	wnb-hrl	0 - 1 km

Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	0 - 1 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	0 - 1 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	0 - 1 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Zwarte Wouw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
grote parelmoervlinder	Insecten;Geleedpotigen;Dagvlinders	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Dennenorchis	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Muurbloem	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Naaldenkervel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Schubvaren	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Stofzaad	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Tengere distel	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Dwergspitsmuis	Zoogdieren	wnb-andere soorten	1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Insecten-Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen-Insecten	wnb-andere soorten	5 - 10 km
aardbeivlinder	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km
gentiaanblauwtje	Insecten-Dagvlinders	wnb-andere soorten	5 - 10 km

Bijlage 3: Kernkwaliteiten deelgebied

130 Rozendaal - Beekhuizen

Kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap

- Onderdeel van grootschalig aaneengesloten gebied van droge, voedselarme bossen, zandverstuivingen en heide; hier vooral bos, grotendeels oude boskernen met overgangen naar de enk van Rheden
- onderdeel van Nationaal Landschap Veluwe
- onderdeel van Natura 2000-gebied Veluwe met de bijbehorende habitats en soorten
- oostelijk deel onderdeel van Nationaal Park Veluwezoom
- beken met bijzondere fauna
- groot wild: m.n. edelherten, wilde zwijnen
- leefgebied das
- leefgebied kamsalamander
- cultuurhistorische waarden van landgoederen Rozendaal en Beekhuizen (o.m. park, sprengen, lanen, ijskelder), oude ontginningen, hakhout, houtwallen en boerderijen
- abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir
- rust, ruimte, donkerte
- ecosysteemdiensten: recreatie, rust, drinkwater
- houtproductie
- alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied

Aardkundige waarden

+: Droogdalsysteem op de Rhedensche Heide

Waardevol open gebied of verkaveling

+

Parel

-

Natte landnatuur

ja, Beekhuizerbeek

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)

- ontwikkeling oude bossen met bijbehorende flora en fauna
- ontwikkeling heidevelden, heischrale graslanden met bijbehorende flora en vegetatie

- ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden, heide, zandverstuivingen en schrale graslanden
- ontwikkeling bronnen, sprengen en beken
- ontwikkeling uitwisseling met de omgeving en vermindering barrièrewerking N785, spoorlijn en Middachterallee
- ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën, poelen
- ontwikkeling cultuurhistorische patronen (bijv. parken, kastelen, andere landgoedelementen, grafheuvels, ontginningen, houtwallen) en beheersvormen
- ontwikkeling houtproductie en andere ecosysteemdiensten

Ontwikkelingsdoelen natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone

- ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden
- ontwikkeling uitwisseling met de omgeving en vermindering barrièrewerking N785, spoorlijn en Middachterallee
- ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën, poelen
- ontwikkeling cultuurhistorische patronen (bijv. parken, kastelen, andere landgoedelementen, grafheuvels, ontginningen, houtwallen) en beheersvormen
- ontwikkeling houtproductie en andere ecosysteemdiensten

Ecologische verbindingen met evz-model

Bijlage 4: Aeries berekening

MEMO

Aan: Stichting Wurfbain's Hof
Datum: 30-03-2020
Project nr: 3037.01
Betreft: Memo effectbeoordeling stikstofdepositie
Ruimtelijke onderbouwing Heuvenseweg 1c te Rheden
Bijlage(n) BIJL 1 - AERIUS – realisatiefase
BIJL 2 - AERIUS – gebruiksfase

1. Inleiding

In opdracht van Stichting Wurfbain's Hof heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de renovatie van een woning en de bouw van een berging met carport aan de Heuvenseweg 1c te Rheden.

Omschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen aan de voet van de Posbank ten zuiden van bezoekerscentrum 'Veluwezoom' en maakt deel uit van Landgoed Heuven. Het projectgebied bestaat uit twee deelgebieden; beiden liggen aan de Heuvenseweg. De woning bevindt zich in het noordelijke cluster, waar de Heuvenseweg zich afbuigt van de toegangsweg naar het bezoekerscentrum. De locatie van de toekomstige berging met carport is gelegen op circa 70 m ten zuiden van de woning. De directe omgeving van het projectgebied kan getypeerd worden als een landelijk gebied buiten de bebouwde kom. Op de navolgende afbeeldingen is de globale ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Ligging projectgebied

Natura 2000

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het onderzoeksgebied ligt op een afstand van 85 meter ten zuiden van stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebied Veluwe en circa 1,5 km ten noorden van Natura 2000-gebied Rijntakken (deelgebied: Uiterwaarden IJssel). Op de navolgende kaart is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven en zijn de stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht)paars gekleurd, de overige delen zijn lichtgroen (terrestrisch) of lichtblauw (aquatisch).



Ligging projectgebied (rode labels) t.o.v. de Natura 2000-gebieden Veluwe (boven) en Rijntakken (rechtsonder).

Volgens de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x - (stikstofoxiden) en NH_3 - (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader onderzoek nodig is.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x - en NH_3 -emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2019A.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen vergunningsplicht voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x - en NH_3 -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend.

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. De inzet van materieel is door Buro Ontwerp & Omgeving ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de werkzaamheden. Er wordt uitgegaan van de volgende bouwfasen:

- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

Voor de aanvoer van personeel en materiaal zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De bouwtijd bedraagt tenminste 30 weken (150 werkdagen). In onderstaande tabel is een overzicht van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven.

Overzicht mobiele werktuigen						
Werktuig	Draaiuren (uur)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting %	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NO _x (kg)
Minigraver	32	Stage IV	12	60%	0,4	0,092
Aantal voertuigbewegingen auto's en busjes			totaal		100	
Aantal voertuigbewegingen middelzware vrachtwagens			totaal		0	
Aantal voertuigbewegingen zware vrachtwagens			totaal		2	
Bouwtijd in dagen			150			
					Totaal NO _x	0,092

Om te bepalen of er overschrijding is van de stikstofemissie is uitgegaan van 100% van de totale NO_x-emissie en 100% van de motorvoertuigbewegingen. Jaarlijks gaat het om 0,092 kg NO_x, 100 voertuigbewegingen met auto's en busjes en 2 voertuigbewegingen met zware vrachtwagens.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt². Het verkeer rijdt vanuit het projectgebied via de Heuvenseweg in zuidelijke richting de Arnhemsestraatweg op. Dit is een doorgaande weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

¹ https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

² uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

4. Emissie gebruiksfase

Programma

In het beoogde programma voor het projectgebied is sprake van een vrijstaande, twee-onder-1-kapwoning.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie bepaald met behulp van de publicatie 317 “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW, oktober 2012” en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Het CBS typeert de gemeente Rheden als een ‘matig stedelijke gemeente’³.

Onderwerp ▼					
Grootte en stedelijkheid van gemeenten					
Regio's ▼	Gemeentegrootte		Stedelijkheid		
	Code	Omschrijving	Code	Omschrijving	
	code	omschrijving	code	omschrijving	
Rheden	4	20 000 tot 50 000 inwoners	3	Matig stedelijk	

Bron: CBS

³ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

Volgens het CROW kan de ligging van het projectgebied getypeerd worden als ‘buitengebied’ aangezien de locatie buiten de kern van Rheden ligt en geen deel uitmaakt van de bebouwde kom. De verkeersaantrekkende werking voor woningen op een dergelijke locatie is vastgesteld in de Nota parkeernormen Rheden 2015; namelijk 1,6 verkeersbewegingen per woning per dag:

Overzicht verkeersbewegingen (Nota parkeernormen Rheden 2015)					
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemiddeld	Bewegingen per etmaal
Vrijstaand, 2-onder-1-kapwoning	1	n.v.t.	n.v.t.	1,6	1,6
	Totaal per etmaal				1,6
	Percentage vrachtverkeer per woning		0,018		
	Aantal woningen	1	0,018		
	Per jaar	365 dagen	6,57		

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag etmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdag etmaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis zijn dit er 6,57.

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen

In lijn met de gewijzigde Regeling natuurbescherming van 24 april 2019 zijn aparte stikstofdepositie berekeningen uitgevoerd voor de realisatie- en gebruiksfase. Met AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig. Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissie door de woning is gemodelleerd als oppervlaktebron;
- De emissie door mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten realisatiefase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019A voor het jaar '2020'. Dit is het eerste jaar waarin het plan kan worden vastgesteld.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij dit memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019A voor het rekenjaar '2020', aangezien dit het eerste jaar is wanneer theoretisch de woning bewoond kan zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij dit memo gevoegd.

Conclusie

Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen renovatie van woning en gebruik van een berging met carport aan de Heuvenseweg 1c te Rheden zowel in de realisatiefase (renovatie en bouw) als in de gebruiksfase geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr oplevert.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
J. Metselaar	Heuvenseweg 1c, 6991 JE Rheden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
3037.01	RqAwWKA9QfXh	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2020, 07:06	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

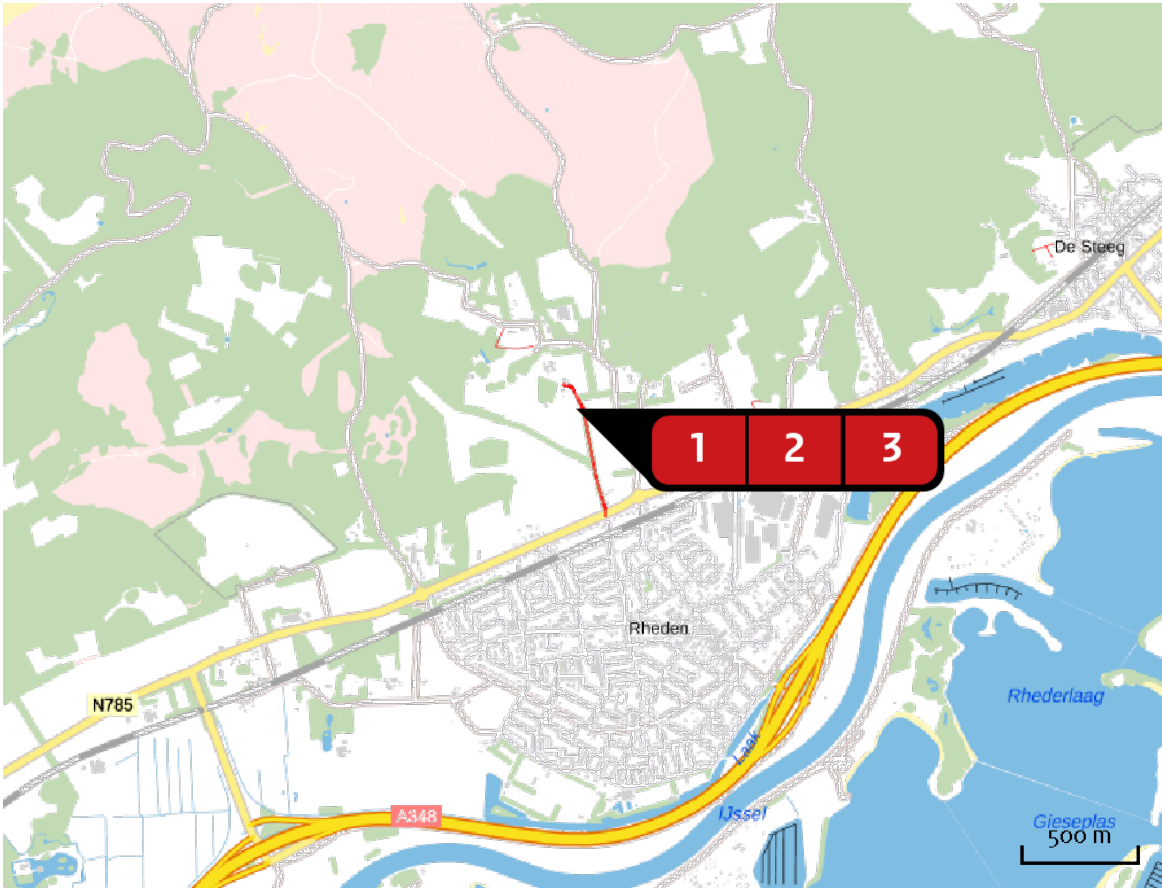
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase van een renovatie schuur en bouw van een berging met carport

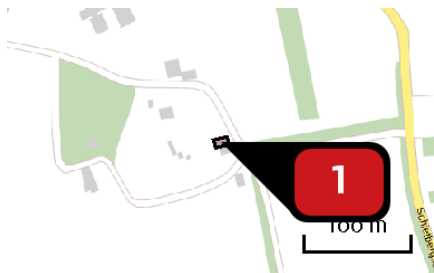
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bron 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
198893, 447575
< 1 kg/j

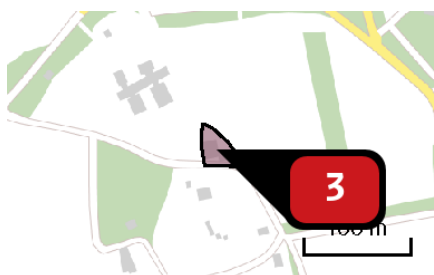
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Carport		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
198964, 447363
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 3
198854, 447644
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bosschuur		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
J. Metselaar	Heuvenseweg 1c, 6991 JE Rheden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
3037.01	Ri3921XdBHio	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 maart 2020, 15:27	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase na renovatie schuur en bouw van een berging met carport

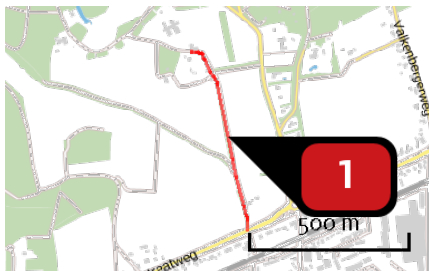
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NO_x

NH₃

Bron 1

198964, 447363

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,6 / etmaal	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,6 / jaar	NO _x	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 4 Memo effectbeoordeling stikstofdepositie

MEMO

Aan: Stichting Wurfbain's Hof
Datum: 30-03-2020
Project nr: 3037.01
Betreft: Memo effectbeoordeling stikstofdepositie
Ruimtelijke onderbouwing Heuvenseweg 1c te Rheden
Bijlage(n) BIJL 1 - AERIUS – realisatiefase
BIJL 2 - AERIUS – gebruiksfase

1. Inleiding

In opdracht van Stichting Wurfbain's Hof heeft Buro Ontwerp & Omgeving onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de renovatie van een woning en de bouw van een berging met carport aan de Heuvenseweg 1c te Rheden.

Omschrijving projectgebied

Het projectgebied is gelegen aan de voet van de Posbank ten zuiden van bezoekerscentrum 'Veluwezoom' en maakt deel uit van Landgoed Heuven. Het projectgebied bestaat uit twee deelgebieden; beiden liggen aan de Heuvenseweg. De woning bevindt zich in het noordelijke cluster, waar de Heuvenseweg zich afbuigt van de toegangsweg naar het bezoekerscentrum. De locatie van de toekomstige berging met carport is gelegen op circa 70 m ten zuiden van de woning. De directe omgeving van het projectgebied kan getypeerd worden als een landelijk gebied buiten de bebouwde kom. Op de navolgende afbeeldingen is de globale ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Ligging projectgebied

Natura 2000

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het onderzoeksgebied ligt op een afstand van 85 meter ten zuiden van stikstofgevoelige habitats in Natura 2000-gebied Veluwe en circa 1,5 km ten noorden van Natura 2000-gebied Rijntakken (deelgebied: Uiterwaarden IJssel). Op de navolgende kaart is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven en zijn de stikstofgevoelige habitats en leefgebieden (licht)paars gekleurd, de overige delen zijn lichtgroen (terrestrisch) of lichtblauw (aquatisch).



Ligging projectgebied (rode labels) t.o.v. de Natura 2000-gebieden Veluwe (boven) en Rijntakken (rechtsonder).

Volgens de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x - (stikstofoxiden) en NH_3 - (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader onderzoek nodig is.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x - en NH_3 -emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator versie 2019A.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan geen toename van stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen vergunningsplicht voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NO_x - en NH_3 -emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend.

3. Emissie realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. De inzet van materieel is door Buro Ontwerp & Omgeving ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de werkzaamheden. Er wordt uitgegaan van de volgende bouwfasen:

- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

Voor de aanvoer van personeel en materiaal zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De bouwtijd bedraagt tenminste 30 weken (150 werkdagen). In onderstaande tabel is een overzicht van de mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven.

Overzicht mobiele werktuigen						
Werktuig	Draaiuren (uur)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting %	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NO _x (kg)
Minigraver	32	Stage IV	12	60%	0,4	0,092
Aantal voertuigbewegingen auto's en busjes			totaal		100	
Aantal voertuigbewegingen middelzware vrachtwagens			totaal		0	
Aantal voertuigbewegingen zware vrachtwagens			totaal		2	
Bouwtijd in dagen			150			
					Totaal NO _x	0,092

Om te bepalen of er overschrijding is van de stikstofemissie is uitgegaan van 100% van de totale NO_x-emissie en 100% van de motorvoertuigbewegingen. Jaarlijks gaat het om 0,092 kg NO_x, 100 voertuigbewegingen met auto's en busjes en 2 voertuigbewegingen met zware vrachtwagens.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld¹. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt². Het verkeer rijdt vanuit het projectgebied via de Heuvenseweg in zuidelijke richting de Arnhemsestraatweg op. Dit is een doorgaande weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

¹ https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

² uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitiatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

4. Emissie gebruiksfase

Programma

In het beoogde programma voor het projectgebied is sprake van een vrijstaande, twee-onder-1-kapwoning.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie bepaald met behulp van de publicatie 317 “Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie van het CROW, oktober 2012” en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Het CBS typeert de gemeente Rheden als een ‘matig stedelijke gemeente’³.

Onderwerp ▼

Grootte en stedelijkheid van gemeenten

Regio's ▼	Gemeentegrootte	Omschrijving	Stedelijkheid	Omschrijving
	Code		Code	
	code	omschrijving	code	omschrijving
Rheden	4	20 000 tot 50 000 inwoners	3	Matig stedelijk

Bron: CBS

³ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A>

Volgens het CROW kan de ligging van het projectgebied getypeerd worden als ‘buitengebied’ aangezien de locatie buiten de kern van Rheden ligt en geen deel uitmaakt van de bebouwde kom. De verkeersaantrekkende werking voor woningen op een dergelijke locatie is vastgesteld in de Nota parkeernormen Rheden 2015; namelijk 1,6 verkeersbewegingen per woning per dag:

Overzicht verkeersbewegingen (Nota parkeernormen Rheden 2015)					
Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemiddeld	Bewegingen per etmaal
Vrijstaand, 2-onder-1-kapwoning	1	n.v.t.	n.v.t.	1,6	1,6
	Totaal per etmaal				1,6
	Percentage vrachtverkeer per woning		0,018		
	Aantal woningen	1	0,018		
	Per jaar	365 dagen	6,57		

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdag etmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdag etmaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis zijn dit er 6,57.

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen

In lijn met de gewijzigde Regeling natuurbescherming van 24 april 2019 zijn aparte stikstofdepositie berekeningen uitgevoerd voor de realisatie- en gebruiksfase. Met AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig. Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissie door de woning is gemodelleerd als oppervlaktebron;
- De emissie door mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten realisatiefase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019A voor het jaar '2020'. Dit is het eerste jaar waarin het plan kan worden vastgesteld.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij dit memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase

De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator 2019A voor het rekenjaar '2020', aangezien dit het eerste jaar is wanneer theoretisch de woning bewoond kan zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in de Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij dit memo gevoegd.

Conclusie

Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen renovatie van woning en gebruik van een berging met carport aan de Heuvenseweg 1c te Rheden zowel in de realisatiefase (renovatie en bouw) als in de gebruiksfase geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr oplevert.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
J. Metselaar	Heuvenseweg 1c, 6991 JE Rheden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
3037.01	RqAwWKA9QfXh	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
17 maart 2020, 07:06	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

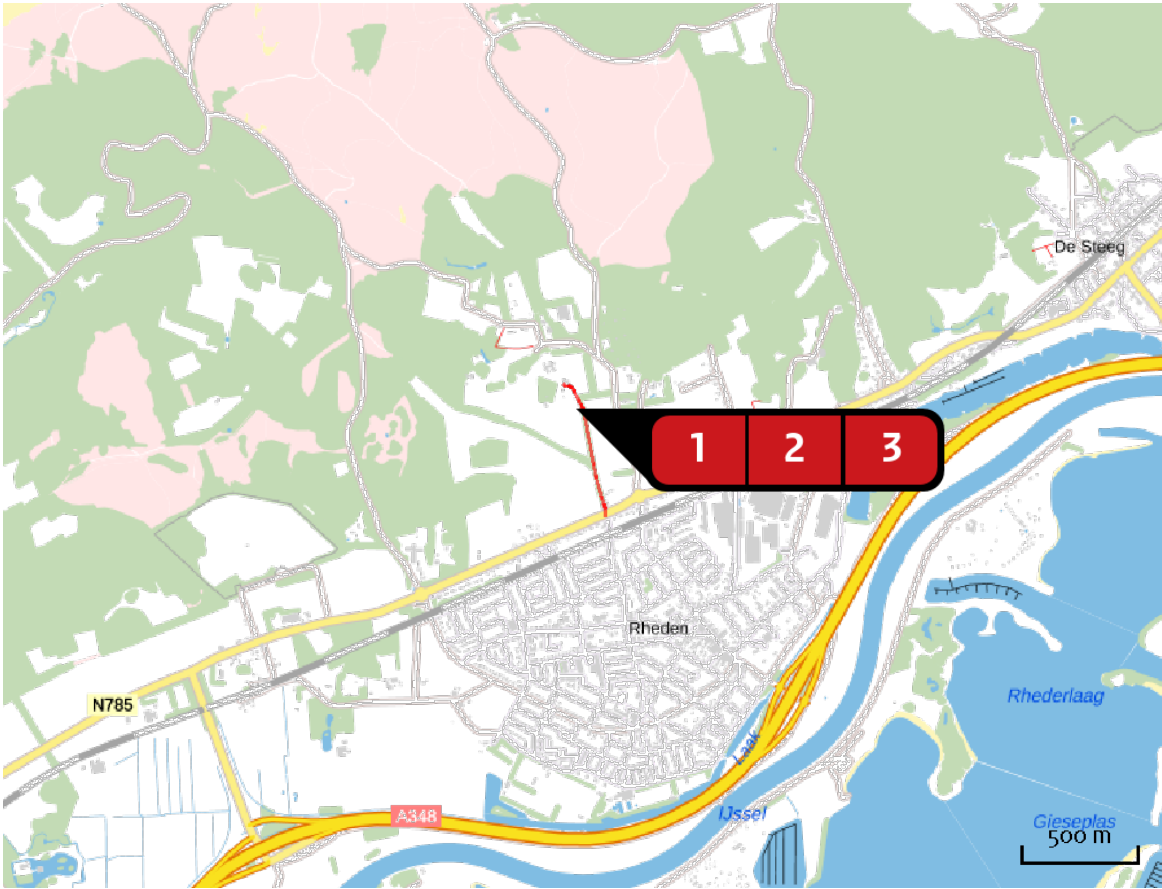
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Realisatiefase van een renovatie schuur en bouw van een berging met carport

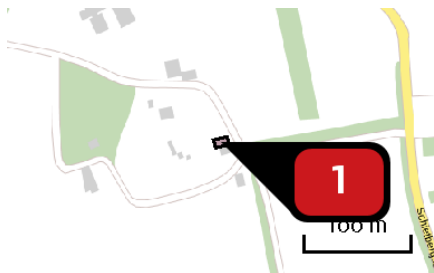
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Bron 1 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j
2	 Bron 2 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
3	 Bron 3 Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 1
198893, 447575
< 1 kg/j

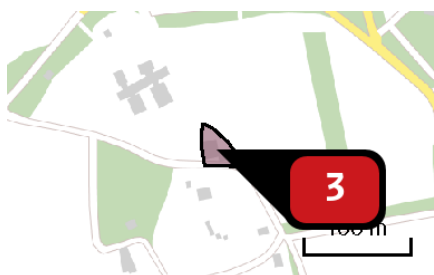
Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Carport		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx
NH3

Bron 2
198964, 447363
< 1 kg/j
< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	150,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	2,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam
Locatie (X,Y)
NOx

Bron 3
198854, 447644
< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Bosschuur		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2019A_20200211_3b24c29c22

Database versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
J. Metselaar	Heuvenseweg 1c, 6991 JE Rheden

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
3037.01	Ri3921XdBHio	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
30 maart 2020, 15:27	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	< 1 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase na renovatie schuur en bouw van een berging met carport

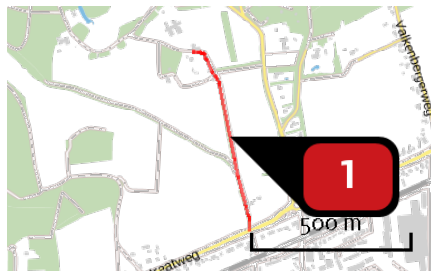
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Bron 1 Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 1

198964, 447363

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1,6 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	6,6 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH ₃	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Database [versie 2019A_20200327_c5ea8671e4](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 5 Voortoets Commissie Cultuurhistorie

Adviessoort

- | | | |
|---|--|---|
| ☒ voortoets | ☒ welstand | ☐ rijksmonument |
| ☐ advies | ☒ monumenten | ☒ gemeentelijk monument |
| ☒ herhaling | ☐ overige | ☐ beschermd stads-/dorpsgezicht |
| ☐ heroverweging | | ☐ bouwen bij een monument |
| ☐ handhaving | | |

Gegevens aanvraag

Locatie : Heuvenseweg 1c te Rheden

Omschrijving : wijziging bestemming Bosschuur van recreatie naar woning

Bouwkosten (vastgesteld) : n.v.t.

Zaakverantwoordelijke gemeente : Heidi Buijs

Bestemmingsplan : Landelijk Gebied
Strijdig : Ja, medewerking wordt onderzocht

Toetsingsniveau welstandnota : 1
Gebiedscriteria : G2 Buitenplaatsen en landgoederen

Advies Gelders Genootschap

 GELDERS GENOOTSCHAP	Welstandscommissie	
	gemeente	Rheden
	aanvraag	voortoets
	akkoord Welstand	nee
	akkoord CH	nee
	datum	26 maart 2019
	rayonarchitect	W. Broer

Planopzet:

voorliggend voorstel betreft een aangepast plan t.a.v. de herbestemming, verbouw van een doorrijshuur aan de bosschuur heuveneseweg 1 te Rheden
Het plan is besproken met de initiatiefnemer en ontwerper.

Beoordeling:

Algemeen: de herbestemming wordt beperkt nu tot 1 woning (i.p.v. de eerdere splitsing van 2 woningen). Dit is positief, omdat de terreininrichting, c.q. verharding inclusief parkeren kan blijven zoals in de bestaande situatie. Gevels: de insteek om 3 gevels te handhaven is positief. echter ten aanzien van de langs gevel met 'dubbele tuindeuren' heeft de commissie kritiek geuit. De oorspronkelijke gesloten karakter van de schuur wordt hierdoor te veel aangetast. Geadviseerd wordt meer rekening te houden met de bestaande gevel ritmiek, van 'stal' ramen en/of 'staldeuren'.

Dak: geadviseerd wordt het aantal dakramen te beperken .

Bijgebouw: nieuwbouw van een bijgebouw (t.b.v. de onderhoud van het landgoed) op een locatie verder op kan op instemming rekenen. geadviseerd wordt de nokrichting te draaien, zodat het bijgebouw beter aansluit op de bestaande bebouwing in dezelfde straatbeeld.

Conclusie:

vooralnog niet akkoord. Graag zien wij een aangepast plan met belangtelling tegemoet.

Bijlage 6 Ontwerp-Raadsbesluit



Ontwerp-Raadsbesluit

De raad van de gemeente Rheden;

gelezen het voorstel van burgemeester en wethouders van **datum**;

gelet op de bepalingen van de Wet ruimtelijke ordening; de Algemene wet bestuursrecht en de crisis en herstelwet;

gelet op het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening inzake de doorwerking van nationale belangen en voorts de Omgevingsverordening Gelderland;

overwegende,

dat het gewenst is te voorzien in een planologisch kader voor de het realiseren van een woning in de oude Bosschuur aan de Heuvenseweg 1c te Rheden; het amoveren van de aangebouwde overkapping en elders op het terrein een berging met carport te realiseren.

dat het bestemmingsplan aanvaardbaar is gezien vanuit de Omgevingsverordening Gelderland;

dat het ontwerpbestemmingsplan Landelijk Gebied, locatie Heuvenseweg 1c Rheden als vervat in de bestandenset met de planidentificatie NL.IMRO.0275.BPLG46-**VA01** met de daarbij behorende stukken alsmede het ontwerpbesluit met ingang van **datum** gedurende zes weken voor eenieder in digitale en analoge vorm ter inzage heeft gelegen en raadpleegbaar was;

dat binnen die termijn met betrekking tot dit ontwerpbestemmingsplan **aantal** zienswijzen naar voren zijn gebracht;

PM dat in de Nota van Zienswijzen behorende bij dit besluit de ingebrachte zienswijzen zijn samengevat en voorzien van een antwoord, welke overwegingen geacht moeten worden deel uit te maken van dit besluit;

PM dat ambtshalve wijzigingen ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan gewenst zijn vanwege.....;

PM dat de zienswijzen en de ambtshalve conclusies wel / niet tot wijzigingen in het plan ten opzichte van het ontwerp van het bestemmingsplan, een en ander zoals is verwoord in de Nota van Wijzigingen;

PM overwegende voorts, dat geen enkele wijziging voortvloeit uit een zienswijze van gedeputeerde staten of de rijksdiensten belast met de directe belangen van het rijk;

dat op grond van het Besluit ruimtelijke ordening geen exploitatieplan is opgesteld omdat geen sprake is van een bouwplan als bedoeld in dat Besluit;

dat bij de vaststelling gebruik is gemaakt van de ondergrond met de bestandsnaam o_NL.IMRO.0275.BPLG46-**VA01**;

b e s l u i t:

- a PM vast te stellen de Nota van Zienswijzen zoals opgenomen in bijlage I bij dit besluit, en aldus deels tegemoet te komen aan de zienswijzen;
- b PM vast te stellen de Nota van Wijzigingen zoals opgenomen in bijlage II bij dit besluit;
- c met in achtneming van het hiervoor gesteld langs elektronische weg, en met een volledige verbeelding daarvan op papier, gewijzigd vast te stellen het bij dit besluit behorende bestemmingsplan 'Landelijk Gebied, locatie Heuvenseweg 1c Rheden', met de daarbij behorende toelichting, als vervat in de bestandenset met de planidentificatie NL.IMRO.0275.BPLG46-VA01;
- d geen exploitatieplan vast te stellen;

De Steeg, ... 2020

De raad voornoemd,

voorzitter.

griffier.

Velp | Rheden
| De Steeg |
Ellecom |
Dieren
Spankeren |
Laag-Soeren |
Landelijk
gebied

Gemeentehuis
Hoofdstraat 3 |
6994 AB De Steeg
postbus 9110 |
ZJ De Steeg
T 026 4976911
026 4976518 |
gemeente@rheden.nl
| www.rheden.nl