Akoestisch onderzoek
wegverkeer

Dorpsstraat
Haule

Opdrachtgever:	Buitenplans Projectontwikkeling BV
Uitvoering:	Adviesbureau *WMA*
Versie:	4 oktober 2024

Verantwoording

Titel	:	“Akoestisch onderzoek Dorpsstraat Haule”
Datum versie	:	4 oktober 2024
Uitvoering	:	adviesbureau *WMA* Ludemaborg 26, 9722 WE Groningen **M** 06 – 499 344 34 **E** info@westramilieu.nl **I** www.westramilieu.nl
Opdrachtgever:		Buitenplans Projectontwikkeling BV

INHOUD

Inhoud

1. INLEIDING 4

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN 5

2.1 LIGGING EN OMGEVING 5
2.2 UITGANGSPUNT BEBOUWING 6

3. WEG EN VERKEERSSITUATIE 7

3.1 FYSIEKE WEGGEGEVENS 7
3.2 VERKEERSINTENSITEIT 7

4. BEOORDELINGSKADER 8

4.1 GELUIDSNORMEN WEGVERKEER 8
4.2 ISOLATIE BUITENGEVEL 8

5. ONDERZOEKSMETHODE 9

5.1 BEREKENINGSMETHODE 9
5.2 GELUIDSBELASTING IN DOSISMAAT LDEN 10

6. RESULTATEN 11

6.1 GELUIDSBELASTING 11
6.2 OVERWEGINGEN MAATREGELEN 12

7. CONCLUSIE 13

8. BIJLAGEN 14

1. Inleiding

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een woning aan de Dorpsstraat Haule.

Er is onderzocht welke geluidsbelasting het verkeer op de nabijgelegen weg veroorzaakt op de woning.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden conform rekenvoorschrift van de Omgevingsregeling.

In de voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

2. Situatie en uitgangspunten

2.1 Ligging en omgeving

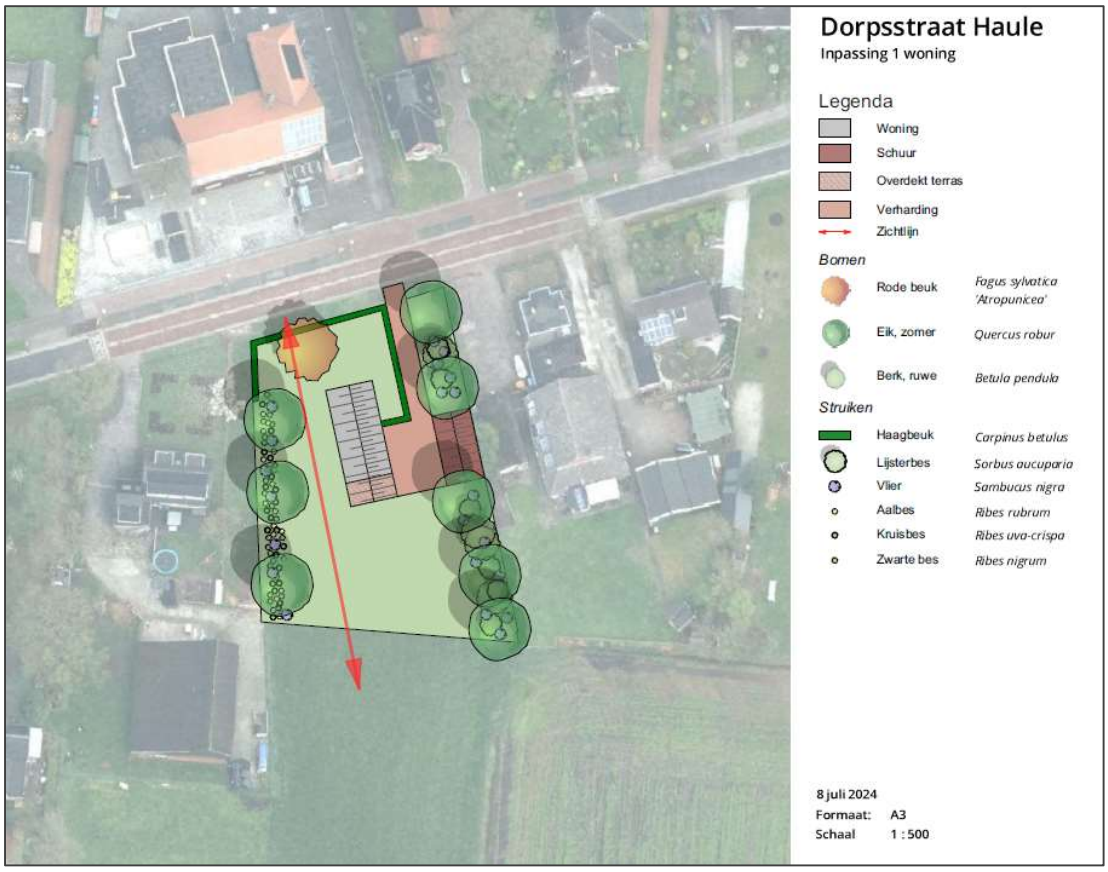
Het akoestisch onderzoek heeft betrekking op de locatie aan de Dorpsstraat in Haule.
De onderstaande kaart en bijlage A.1 geeft een overzicht van het plangebied, de wegen en de omgeving.



Figuur 1: Ligging van het plangebied in de omgeving

2.2 Uitgangspunt bebouwing

In het onderzoek is uitgegaan van het ontwerp 8 juli 2024.



Figuur 2: Ligging van het plangebied in de omgeving

De rekenpunten staan aangegeven in bijlagen C.1 en C.2.

3. Weg en verkeerssituatie

Voor de bepaling van de geluidsbelasting langs wegen zijn de volgende factoren van belang:
a. wegligging en hoogte;
b. soort wegdek (normaal asfalt of geluidsarm);
c. eventueel aanwezige afscherming;
d. verkeerssnelheid;
e. verkeersintensiteit (totaal aantal motorvoertuigen per etmaal);
f. verkeerssamenstelling (aandeel auto's, middelzware voertuigen, zware voertuigen);
g. verkeersverdeling over een etmaal (dag, avond en nacht);
Deze gegevens zijn geïnventariseerd.

De volgende wegen zijn relevant:
- Dorpsstraat

3.1 Fysieke weggegevens

In het onderzoek is uitgegaan van de huidige wegligging en de volgende wegdekken en snelheden.

Weg	Wegdek	Snelheid
Dorpsstraat	Klinkers in keperverband	30 km/uur

Tabel 1: Relevante wegen

De modelgegevens zijn opgenomen in de bijlagen E.1 en E.2.

3.2 Verkeersintensiteit

De maatgevende verkeersintensiteit is het weekdaggemiddelde in de toekomst. Voor de verkeerssituatie wordt rekening gehouden met de autonome ontwikkeling over minimaal 10 jaar. Dit is de redelijkerwijs te verwachten ontwikkeling die zich zal voordoen op grond van vastgestelde besluiten en/of overheidsbeleid.

De gemeente heeft geen gegevens van de verkeersintensiteiten op de omliggende wegen. Derhalve is uit andere bronnen de verkeersintensiteit afgeleid. Er is gebruik gemaakt van het landelijk verkeersmodel NRM prognose jaar 2040.

4. Beoordelingskader

Om een goed woon- en leefklimaat qua geluid te bevorderen zijn er standaard- en grenswaarden vastgesteld door de wetgever. Deze hebben zowel betrekking op het geluidsniveau “buiten” als “binnen” de woning.

Een goed woon- en leefklimaat wordt bepaald door een combinatie van veel factoren waarbij geluid er één is. Als er buiten een verhoogd geluidsniveau heerst, kan er door het nemen van maatregelen (zoals bijvoorbeeld gevelisolatie en geluidsluwe buitenruimtes) toch sprake zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat. Het bevoegd gezag bezit enige mate van beoordelingsvrijheid om de hoogte van het beschermingsniveau te bepalen.

4.1 Geluidsnormen wegverkeer

De geluidsnormen voor wegverkeer zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Geluidsbronsoort	Standaardwaarde	Grenswaarde
Rijkswegen	50	60
Provinciale wegen	50	60
Gemeentelijke wegen	53	70

Tabel 2: Geluidsnormen bij nieuwe geluidsgevoelige gebouwen

In dit geval zijn alleen gemeentelijke wegen van belang.

4.2 Isolatie buitengevel

In het Besluit bouwwerken leefomgeving is geregeld, dat gevels van geluidsgevoelige gebouwen voldoende geïsoleerd moeten zijn, zodat het buitengeluid niet te veel binnendringt. Als een hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde op de gevel van een woning wordt toegestaan is een goede geluidwering van de gevel noodzakelijk om een aanvaardbaar binnenklimaat te houden.

Wegverkeerslawaai
Het maximaal toelaatbare binnenniveau voor een verblijfsgebied bedraagt 33 dB voor nieuw te bouwen woningen. Artikel 4.103 lid 1. Het gaat daarbij om de karakteristieke geluidswering. Voor een verblijfsruimte mag de geluidswering 2 dB lager zijn.

De benodigde isolatie zal bij de behandeling van de aanvraag om een omgevingsvergunning worden getoetst.

5. Onderzoeksmethode

Het onderzoek heeft plaatsgevonden overeenkomstig bijlage IVe van de Omgevingsregeling: “Meet- en rekenmethode geluid wegen”.

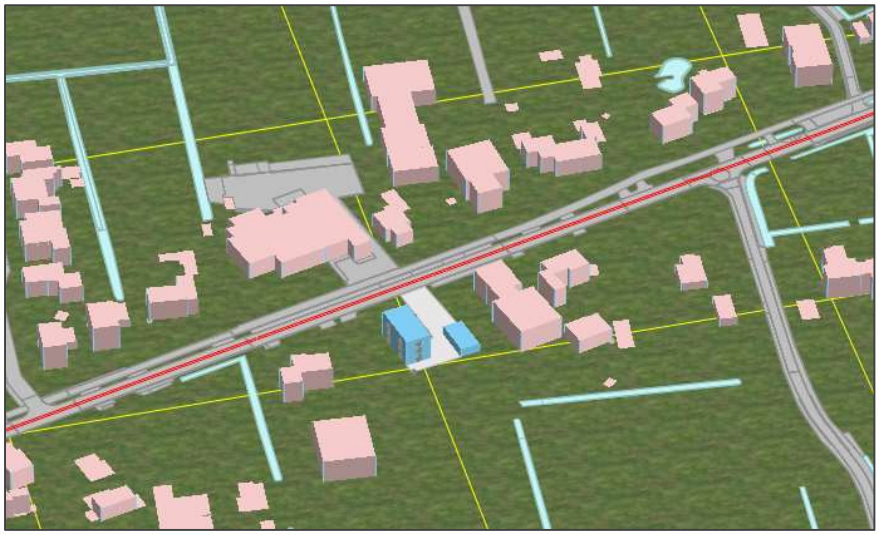
De onderzoeksmethode is als volgt samengevat:

- onderzoek naar de wegligging, verkeerintensiteiten, snelheden, soort wegdek;
- inventarisatie van de omgevingssituatie rondom en tussen de weg en de nieuwbouw in verband met afschermingen en reflecties;
- modellering van de weg-, verkeers- en omgevingssituatie;
- berekening en presentatie van de geluidsbelasting;
- toetsing aan normen.

Een geluidaandachtsgebied is het gebied langs een weg, spoorweg of rond een industrieterrein met GPP waarbinnen de standaardwaarde mogelijk overschreden wordt. Binnen de geluidaandachtsgebieden moet de geluidbelasting op een geluidgevoelig gebouw worden getoetst aan de in de wet opgenomen geluidnormen.

5.1 Berekeningsmethode

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens bijlage IVe van de Omgevingsregeling “Meet- en rekenmethode geluid wegen”. Van de situatie is een akoestisch rekenmodel opgesteld aan de hand van de plaatselijke kenmerken, hoogteverschillen, de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en luchtfoto’s.



Figuur 3: Rekenmodel

Voor de geluidsberekening is gebruik gemaakt van het softwareprogramma Geomilieu. Aan het model zijn de rijlijnen van de wegen, de hoogtelijnen, gebouwen, rekenpunten en de bodemvlakken toegevoegd. Zie hiervoor bijlage C.1.

5.2 Geluidsbelasting in dosismaat Lden

Voor wegverkeer wordt de geluidsbelasting uitgedrukt in de dosismaat L_{den}. De dosismaat L_{den} staat voor 'Level day-evening-night'. Voor de bepaling van L_{den} wordt het etmaal in drie periodes verdeeld:

- dagperiode 07.00-19.00 uur
- avondperiode 19.00-23.00 uur
- nachtperiode 23.00-07.00 uur

Een bepaald geluidsniveau in de avond en de nacht wordt door het verminderen van geluiden uit de omgeving als hinderlijker ervaren dan het geluid van overdag. Daarom wordt het niveau dat voor de avond wordt bepaald verhoogd met een 'straffactor' van 5 dB en het nachtniveau met een factor van 10 dB. L_{den} is het gemiddelde van de dag-, avond- en nachtwaarde, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Dit betekent dat de duur van elke periode wordt meegewogen.

6. Resultaten

Op basis van de uitgangspunten zoals weergegeven in de hoofdstukken 2 t/m 5 is de geluidsbelasting op het plangebied berekend. In dit hoofdstuk wordt hiervan een samenvatting gegeven. De uitgebreide rekenresultaten zijn opgenomen in de bijlagen F tot en met G.

6.1 Geluidsbelasting

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer:

- Op de voorgevel van de woning is de geluidsbelasting 57 dB is. Dat is boven de standaardwaarde van 53 dB maar beneden de grenswaarde van 70 dB.



Figuur 3: Geluidsbelasting in Lden

Om het bouwplan te realiseren hoeft er vanwege de Omgevingswet geen hogere waarde procedure meer gevolgd te worden zoals voor 1 januari 2024 gebruikelijk was.

In een omgevingsplan of omgevingsvergunning moet wel gemotiveerd worden waarom de geluidsbelasting aanvaardbaar wordt geacht.

Daarbij is het van belang te weten of er wel of geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidsbelasting te verminderen. Alleen geluidbeperkende maatregelen die financieel doelmatig zijn en waartegen geen bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan, kunnen daarbij in aanmerking worden genomen.

6.2 Overwegingen maatregelen

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de mogelijkheden en beperkingen om maatregelen te nemen indien dit wenselijk is.

Bronmaatregelen
De omvang van het plan is niet dusdanig groot dat het redelijk is om een bijdrage van de initiatiefnemers te verlangen voor het nemen van bronmaatregelen aan de weg zoals bijvoorbeeld het aanleggen van stil asfalt. Voor de wegbeheerder is het qua onderhoud ook niet gewenst om een klein stuk van de weg voor de nieuwe woningen te voorzien van een stiller wegdek. Daarmee krijgt de weg een lappendeken van verschillende asfaltsoorten en te veel asfaltovergangen en naden.

Afstand
Er wordt in lijn met de bestaande bebouwing gebouwd. Uit oogpunt van efficiënt ruimtegebruik is het niet gewenst om een nog grotere afstand aan te houden tot de weg. Door afstand vergroting is ook te weinig “geluidswinst” te behalen. Afstand vergroting is vooral effectief op relatief korte afstand van de weg. Elke afstandsverdubbeling geeft namelijk een geluidsreductie van 3 dB, waardoor er een steeds grotere afstand moet worden aangehouden om eenzelfde geluidsreductie te behalen.

Afscherming
Het is stedenbouwkundig gezien niet wenselijk om schermen toe te passen. Daarnaast vergt het een relatief hoge investering om geluidsschermen te plaatsen.

Situering en Isolatie woningen
Daarnaast kan door het treffen van isolerende maatregelen aan de gevel het verblijfsklimaat in de woning aanvaardbaar worden gemaakt.

7. Conclusie

Uit het onderzoek is gebleken dat de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op de voorgevel van de woning 57 dB is. Dat is boven de standaardwaarde van 53 dB maar ruim beneden de grenswaarde van 70 dB.

Er komen geen maatregelen in aanmerking om de geluidsbelasting op de voorgevel te reduceren.

Door het treffen van isolerende maatregelen bij de bouw van de woning kan het verblijfsklimaat in de woning aanvaardbaar worden gemaakt.

8. Bijlagen

A Overzicht situatie
A.1 Overzicht huidige situatie

B Modelgegevens
B.1 Algemene modelgegevens

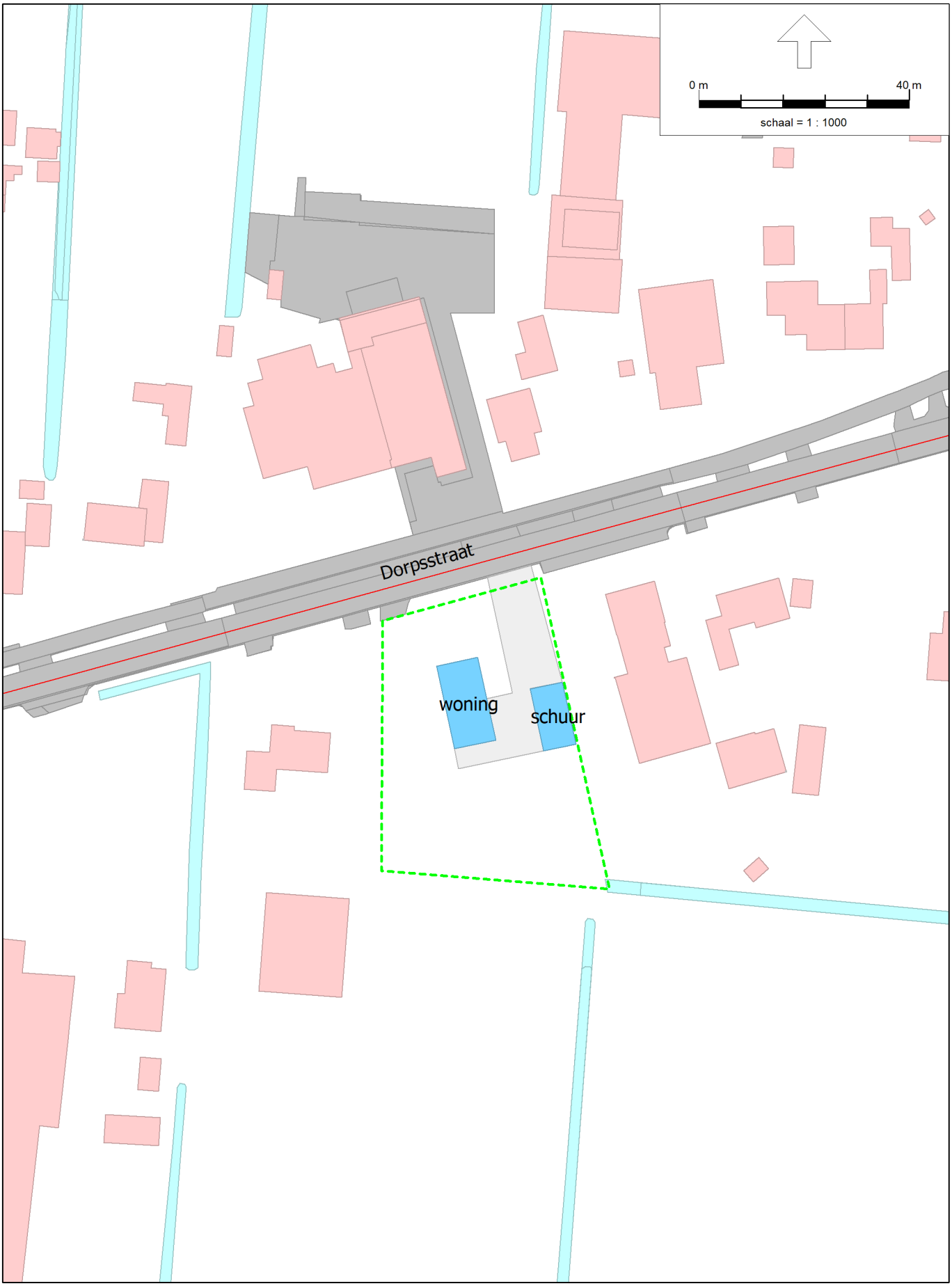
C Rekenpunten
C.1 Kaart met rekenpunten
C.2 Tabel met rekenpunten

D Verkeersgegevens
D.1 Onderbouwing verkeersgegevens

E Modelgegevens wegen en verkeer
E.1 Kaart met wegvakken
E.2 Tabel met verkeersgegevens per wegvak

F. Geluidsbelasting in kaarten
F.1 Geluidsbelasting op kaart

G. Geluidsbelasting in tabellen
G.1 Geluidsbelasting in tabel per rekenpunt

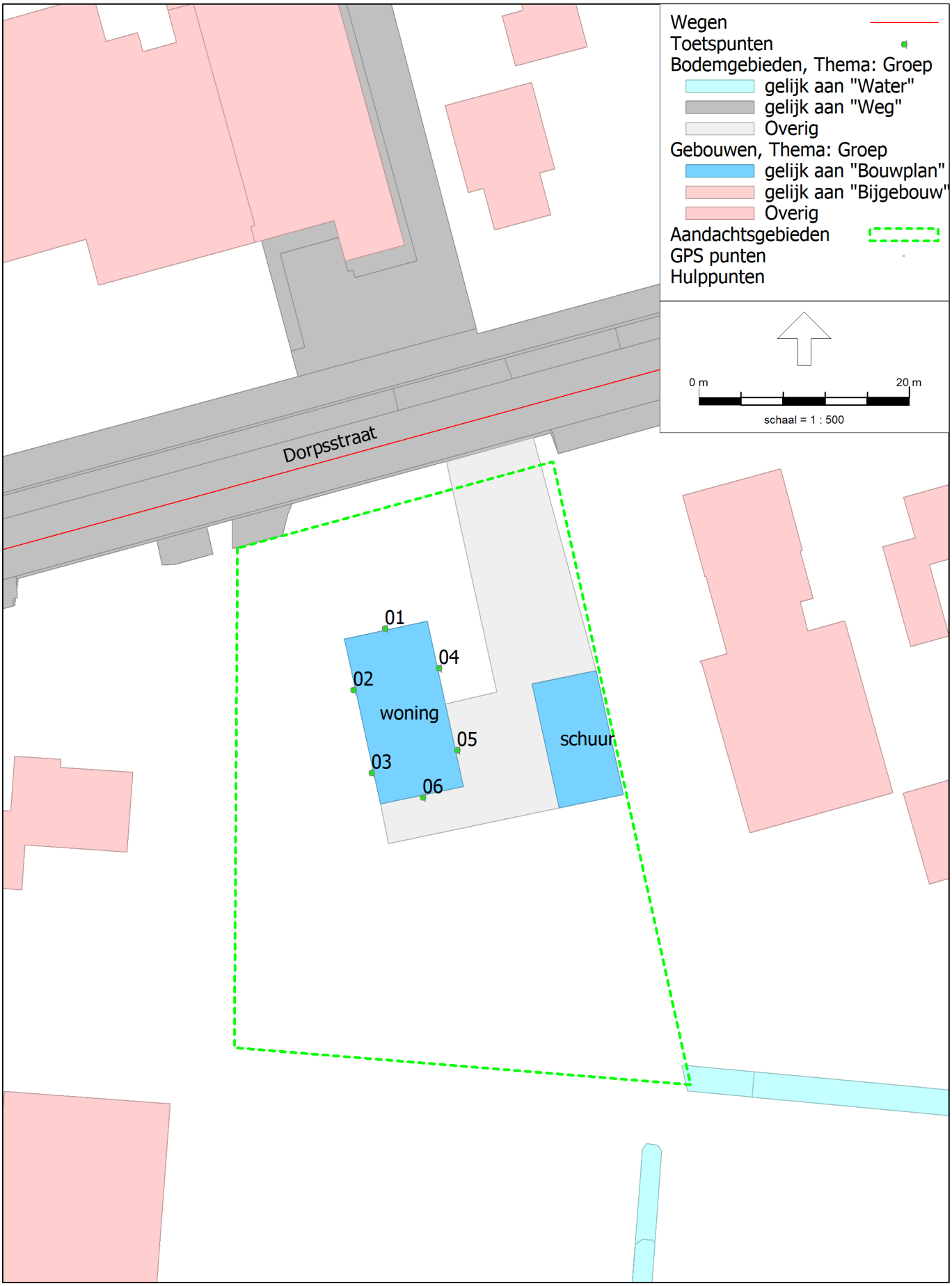


Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Haule - Haule woningbouwplan 2024-10-04] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Haule woningbouwplan 2024-10-04

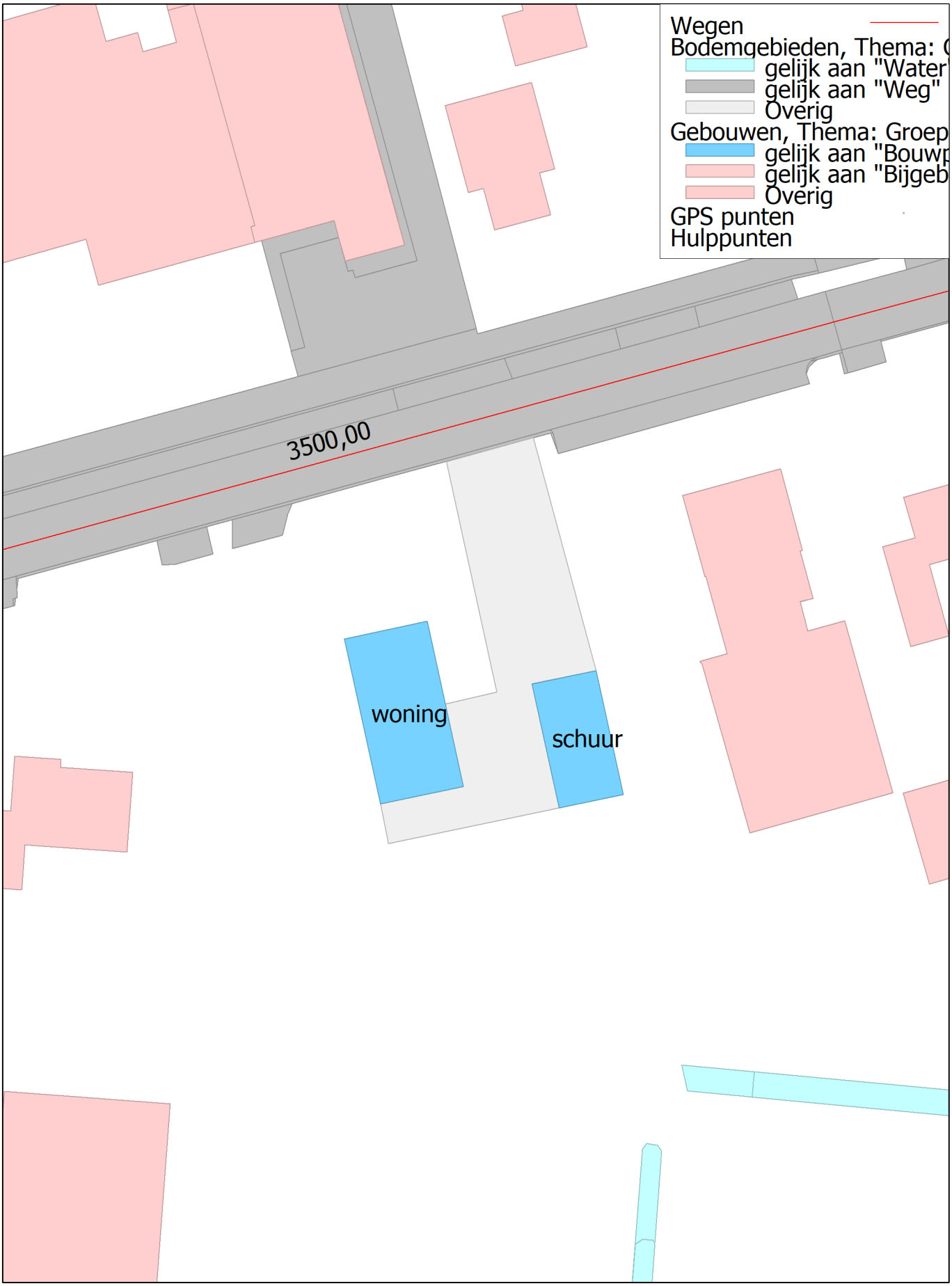
Model eigenschap	
Omschrijving	Haule woningbouwplan 2024-10-04
Verantwoordelijke	Ate Westra (WMA)
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|Omgevingswet, wegverkeer|
Aangemaakt door	Ate Westra (WMA) op 4-10-2024
Laatst ingezien door	Ate Westra (WMA) op 4-10-2024
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024
Dagperiode	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
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
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	Ja
Gebruik vereenvoudigde absorptiewaarde	Nee
Geen reflectie als scherm meer dan 5° helt	Nee

Commentaar

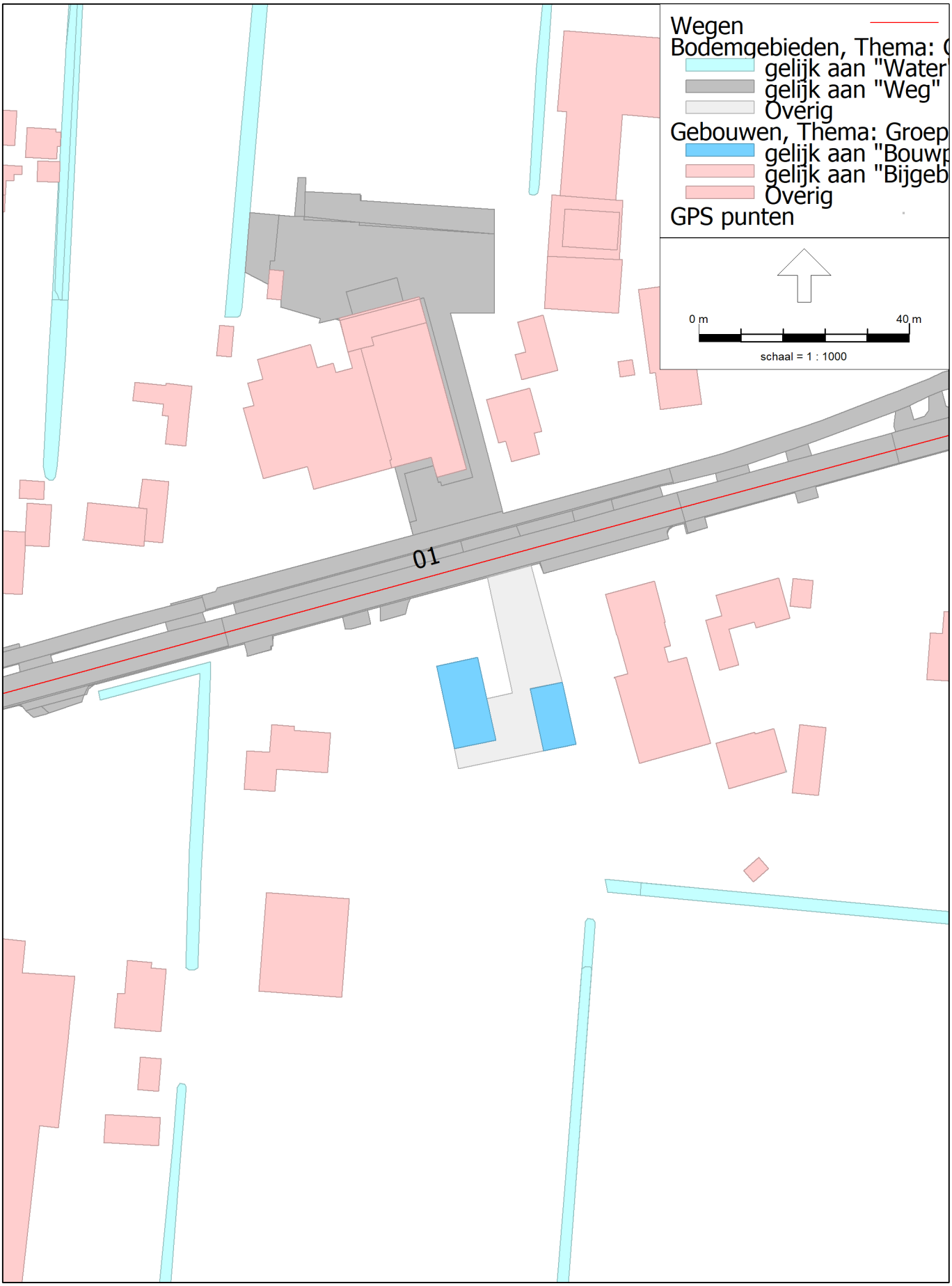

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden, Thema: Groep
gelijk aan "Water"
gelijk aan "Weg"
Overig
Gebouwen, Thema: Groep
gelijk aan "Bouwplan"
gelijk aan "Bijgebouw"
Overig
Aandachtsgebieden
GPS punten
Hulppunten
0 m
20 m
schaal = 1 : 500
Dorpsstraat
01
02
04
woning
05
03
06
schuur

Model: Haule woningbouwplan 2024-10-04
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Gevel	1,80	4,80	7,50	--	--	--	Ja
02	Gevel	1,80	4,80	7,50	--	--	--	Ja
03	Gevel	1,80	4,80	7,50	--	--	--	Ja
04	Gevel	1,80	4,80	7,50	--	--	--	Ja
05	Gevel	1,80	4,80	7,50	--	--	--	Ja
06	Gevel	1,80	4,80	7,50	--	--	--	Ja



Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Haule - Haule woningbouwplan 2024-10-04] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Westra Milieuadvies



Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Haule - Haule woningbouwplan 2024-10-04] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Model: Haule woningbouwplan 2024-10-04
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

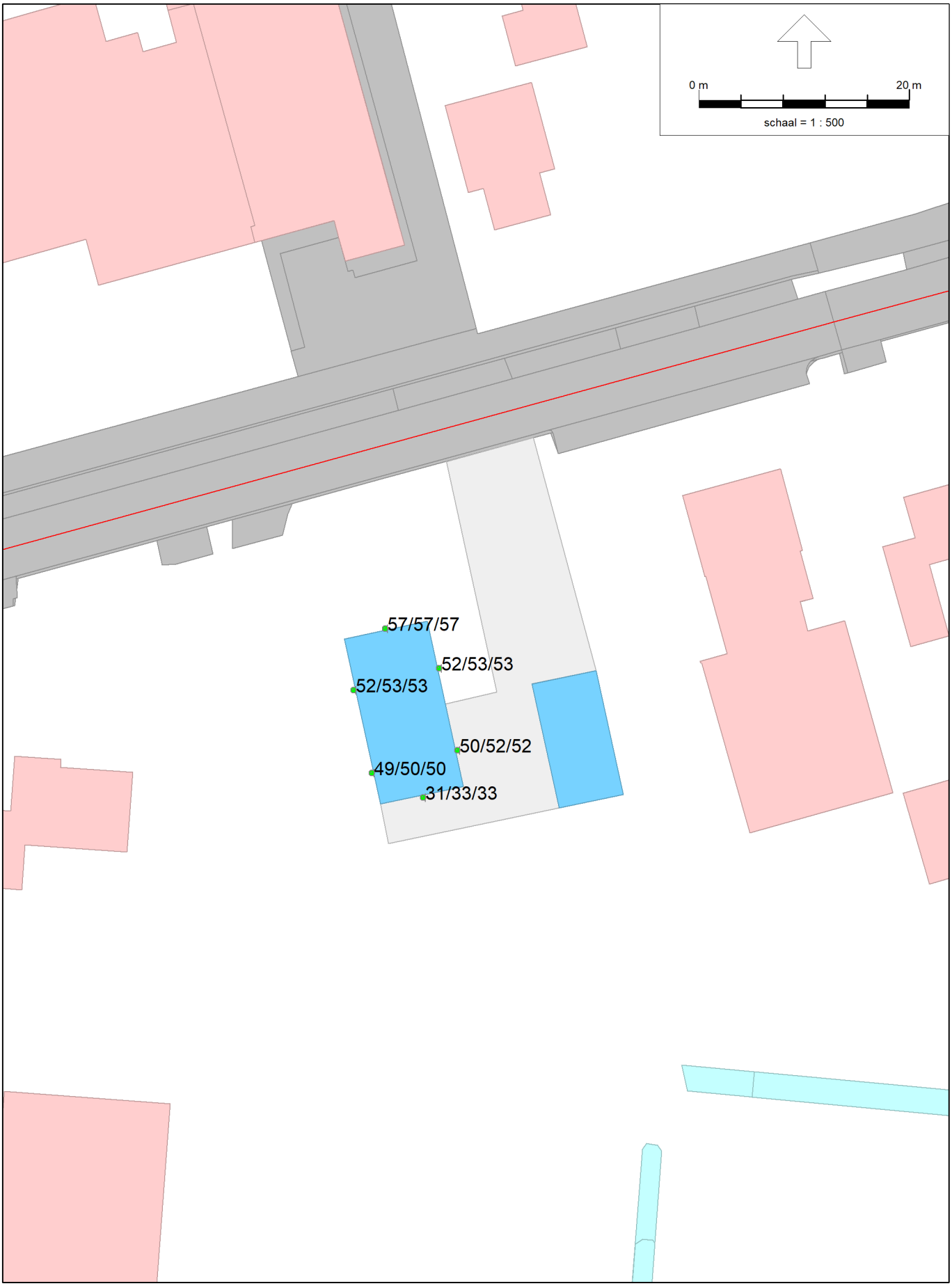
Naam	Omschr.	Groep	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	Dorpsstraat	Weg	W13	Elementenverharding in keperverband	40	40	40	40	40	40

Model: Haule woningbouwplan 2024-10-04
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
01	40	40	40	3500,00	6,69	3,15	0,89	90,75	95,64	86,67	3,85	1,90	4,15

Model: Haule woningbouwplan 2024-10-04
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - Omgevingswet, wegverkeer

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	GE
01	5,40	2,46	9,18	106,78



Omgevingswet, wegverkeer, [versie van Haule - Haule woningbouwplan 2024-10-04] , Geomilieu V2024 Licentiehouder: Westra Milieuadvies

Rapport: Resultatentabel
Model: Haule woningbouwplan 2024-10-04
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Weg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gevel	1,80	56	52	48	57
01_B	Gevel	4,80	56	52	48	57
01_C	Gevel	7,50	56	52	48	57
02_A	Gevel	1,80	51	47	43	52
02_B	Gevel	4,80	52	48	44	53
02_C	Gevel	7,50	52	48	44	53
03_A	Gevel	1,80	48	44	40	49
03_B	Gevel	4,80	49	45	41	50
03_C	Gevel	7,50	50	45	42	50
04_A	Gevel	1,80	51	47	43	52
04_B	Gevel	4,80	52	48	44	53
04_C	Gevel	7,50	52	48	44	53
05_A	Gevel	1,80	49	45	41	50
05_B	Gevel	4,80	51	47	43	52
05_C	Gevel	7,50	51	47	43	52
06_A	Gevel	1,80	30	26	22	31
06_B	Gevel	4,80	32	28	24	33
06_C	Gevel	7,50	32	28	24	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen