

Rapport 21800090.R01

Bouwplan Ekris 78 in Woudenberg
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

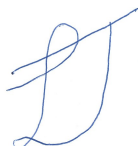
Rapport 21800090.R01

Bouwplan Ekris 78 in Woudenberg
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaaï

Datum:
14 februari 2018

Opdrachtgever: Kubiek Ruimtelijke Plannen
De heer P. Wallenburg MSc.
Kerkewijk 117
3904 JB VEENENDAAL
peter@kubiek.nu

Auteur:
De heer ing. L.F.A. Theuws



Goedgekeurd:



INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID	4
2.1 Wet geluidhinder	4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid	6
3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK	6
3.1 Weg(verkeer)gegevens	6
3.2 Stedenbouwkundige gegevens	7
4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE	7
5. RESULTATEN EN BESPREKING	7
5.1 Geluidbelasting ten gevolge van de Ekris	7
5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit	7
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	8

**FIGUREN**

- 1 Situatie
 - 1.1 Plangebied en de ruime omgeving
 - 1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving
 - 1.3 Indeling nieuwe woning
- 2 Akoestisch rekenmodel
 - 2.1 Rekenmodel: wegverkeer
 - 2.2 Rekenpunten
- 3 Resultaten Ekris, na aftrek art. 110g Wgh
- 4 Resultaten Ekris, zonder aftrek art. 110g Wgh

BIJLAGEN

- 1 Overzicht verkeersgegevens
- 2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel
- 3 Resultaten Ekris, na aftrek art. 110g Wgh
- 4 Resultaten Ekris, zonder aftrek art. 110g Wgh



1. INLEIDING

Aan de Ekris 78 in Woudenberg wil men een nieuwe woning realiseren. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In afbeelding 1 en in figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de ruime omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het bouwplan en de directe omgeving weergegeven.

Afbeelding 1: Links: bouwplan (rode ballon) en omgeving; Rechts: nieuwe woning en bijgebouw



2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:

het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:

het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of



autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte aan weerszijden van de weg* [in m]
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is **geen** sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied
of
voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De nieuwe woning ligt buiten de bebouwde kom. Er is in de zin van de Wet geluidhinder sprake van een buitenstedelijk gebied. De nieuwe woning ligt in de geluidzone van de Ekris.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied (o.a. N226) en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in een buitenstedelijk gebied 53 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De



hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze specifieke gevallen zijn niet van toepassing op het voorliggende onderzoek.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Woudenberg heeft beleidsregels opgesteld voor het toekennen van hogere waarden. Deze beleidsregels zijn vastgelegd in "Beleidsregels Hogere Waarden Wet geluidhinder Gemeente Woudenberg 2012". Als de berekende geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, moet er voldaan worden aan deze beleidsregels.

Er zijn geen aanvullende eisen en ten hoogst toelaatbare geluidbelastingen opgenomen, die strenger zijn dan de Wet geluidhinder.

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Woudenberg verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2028.

De maximaal toegestane rijnsnelheid op de Ekris is voor alle voertuigcategorieën 60 km/uur. Het wegdek van de Ekris bestaat uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur.

De Ekris ligt vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De Ekris heeft geen hellingen van betekenis.



3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via Kubiek Ruimtelijke Plannen uit Veenendaal.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

De nieuwe woning bestaat uit 2 bouwlagen (zie figuur 1.3). Zowel op de begane grond als op de eerste verdieping worden verblijfsruimten gerealiseerd (bijvoorbeeld woon- en slaapkamer(s)).

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, terreinverhardingen, fiets- en voetpaden. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den} . De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2° .

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op alle gevels van de nieuwe woning. Dit is gedaan op de hoogtes 1,5 m en 4,5 m boven het plaatselijk maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

De invoergegevens van het model zijn gegeven in de figuren 2.1 en 2.2 en de bijlage 2.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Geluidbelasting ten gevolge van de Ekris

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de nieuwe woning een geluidbelasting (L_{den}) zal ondervinden van maximaal 44 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van dit bouwplan.

5.2 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A,k}$) van de gevels worden bereikt. Daarmee moet bij het ontwerp van de



woningen rekening worden gehouden. In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 33]$, met een ondergrens van 20 dB
- verblijfsruimten: $G_{A,k} = [\text{geluidbelasting } L_{\text{den}} - 35]$

Volgens het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie zou niet getoetst hoeven te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen. In figuur 4 en in bijlage 4 zijn de geluidbelastingen weergegeven zonder aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder en deze bedraagt maximaal 49 dB.

Dit betekent dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen ($49 \text{ dB} - 33 \text{ dB} = \text{lager dan de ondergrens}$). Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aan de Ekris 78 in Woudenberg wil men een nieuwe woning realiseren. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder en het gemeentelijke geluidbeleid. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

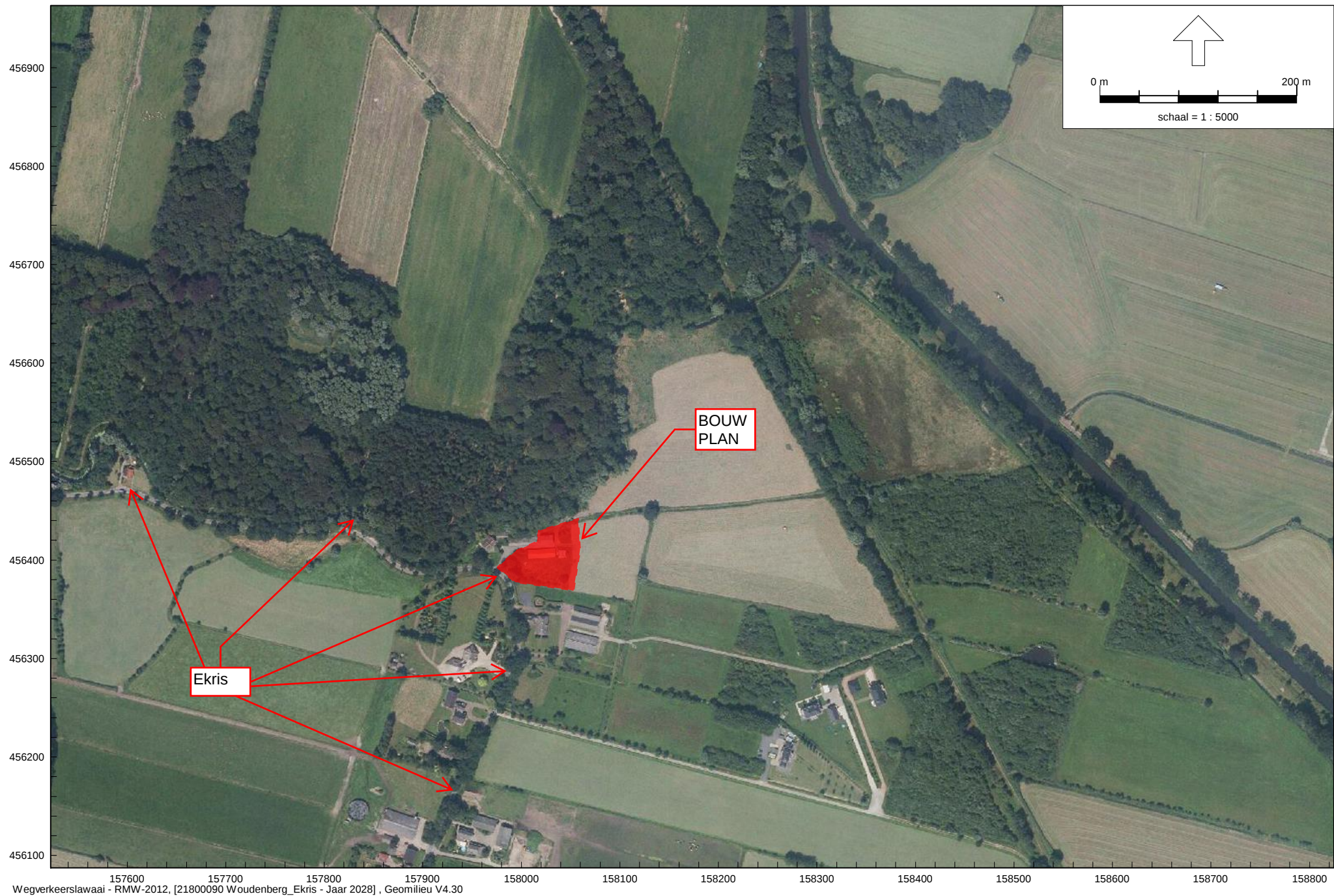
De nieuwe woning ligt buiten de bebouwde kom. Er is in de zin van de Wet geluidhinder sprake van een buitenstedelijk gebied. De nieuwe woning ligt in de geluidzone van de Ekris. De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied (o.a. N226) en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Uit het onderzoek blijkt dat de nieuwe woning een geluidbelasting zal ondervinden van maximaal 44 dB. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van dit bouwplan.

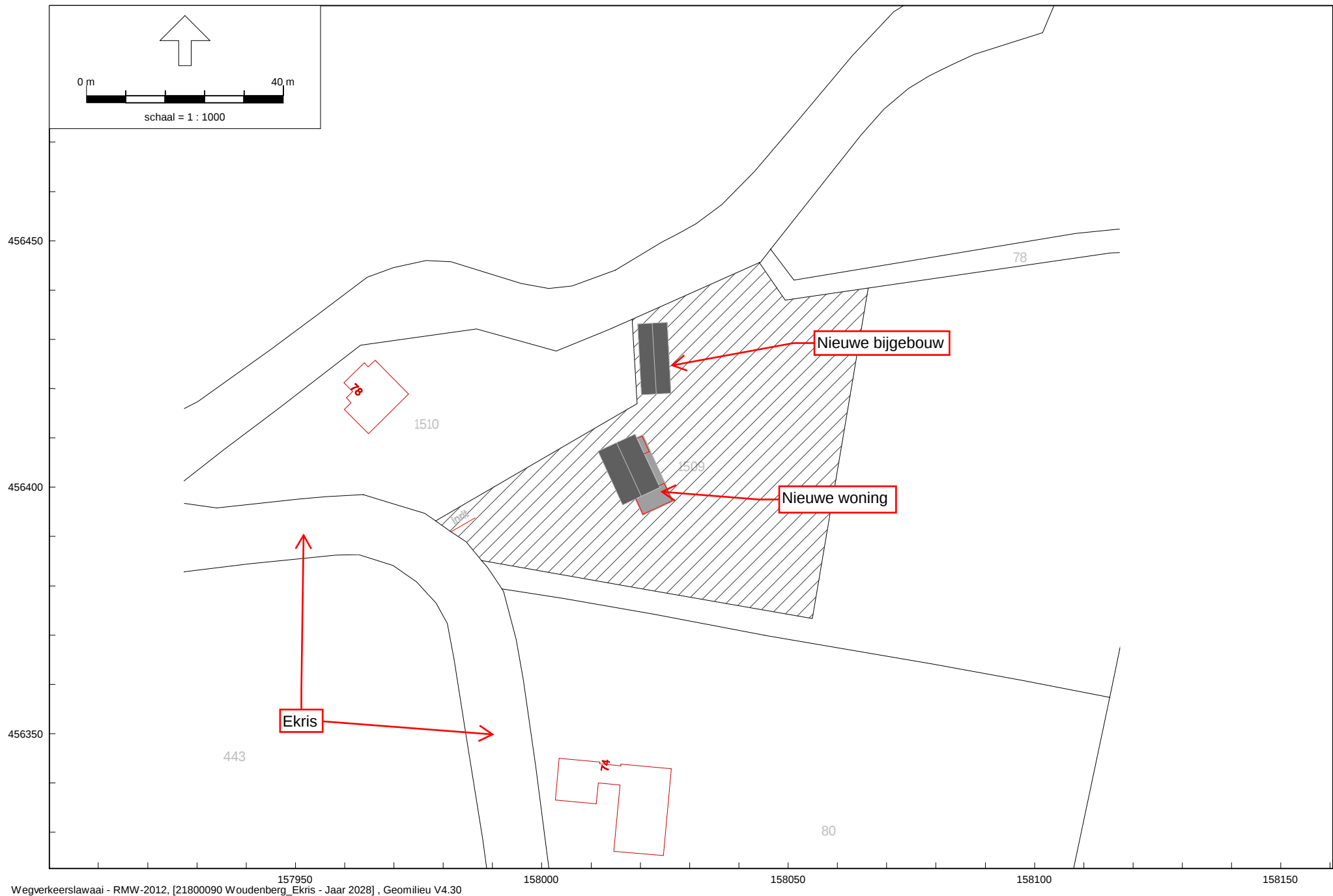
De geluidbelasting, zonder aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder, is dermate laag dat de karakteristieke geluidwering van de verblijfsgebieden minimaal 20 dB moet bedragen. Normaliter wordt met moderne standaard bouwmaterialen (dubbele beglazing, geïsoleerd dak, normale ventilatie voorzieningen) voldaan aan de minimale geluidwering van de gevels.



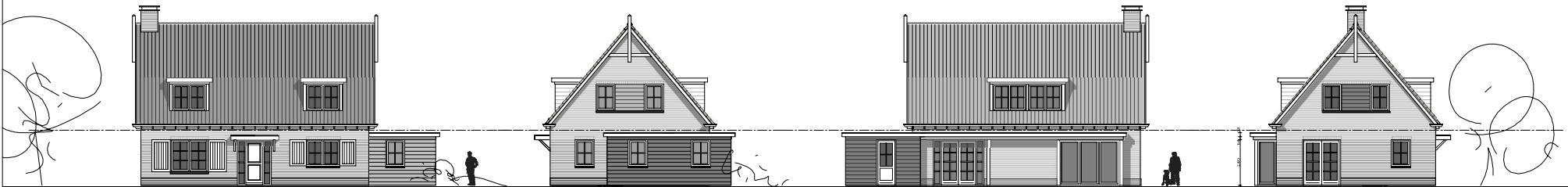
FIGUREN



Bouwplan Ekris 78 in Woudenberg
Locatie plangebied en de ruime omgeving



Bouwplan Ekris 78 in Woudenberg
Indeling plangebied en de directe omgeving

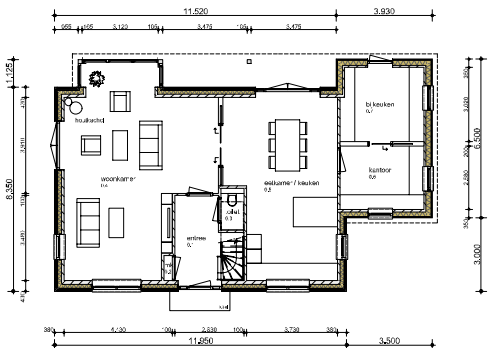


VOORGEVEL

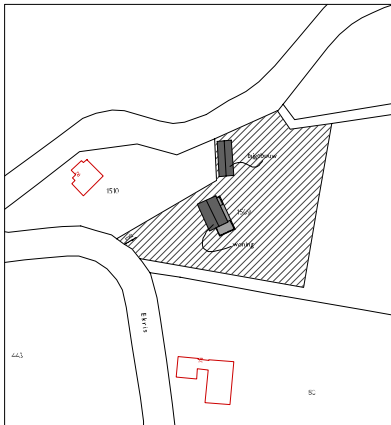
RECHTER ZIJGEVEL

ACHTERGEVEL

LINKER ZIJGEVEL



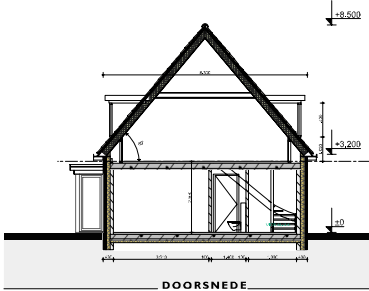
PLATTEGROND BEGANE GROND



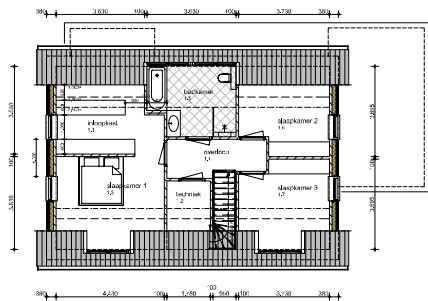
Situatie

- Gemeente : Woudenberg
- sectie : G
- perceel nr. : 1509
- schaal : 1 : 1.000

SITUATIE



MAATVOERING DOOR AANNEMER TE CONTROLEREN
ONDERDELEN CONSTRUCTIE VOLGENS OPGAVE CONSTRUCTEUR
UITVOERING VOLGENS GELDENDE BOUWBESLUIT



PLATTEGROND EERSTE VERDIEPING

KLEUREN EN MATERIALEN

- | | | |
|--------------------------|-------------------|-----------------|
| gevels woning | muurwerk | veranda - rand |
| plint woning | muurwerk | veranda - vloer |
| gevels aanbouw | muurwerk | veranda - muren |
| kozijnen | hardhout | veranda - vloer |
| draaiende delen | hardhout | veranda - muren |
| ramdorpels | hardhout | veranda - vloer |
| hellend dak | keramische pannen | veranda - muren |
| plat dak | keramische pannen | veranda - vloer |
| windveren en boelboorden | hout | veranda - muren |

gepland N=0
schaal 1 : 100
datum 8 januari 2018
gsw.1



LIEFTING
3284-01

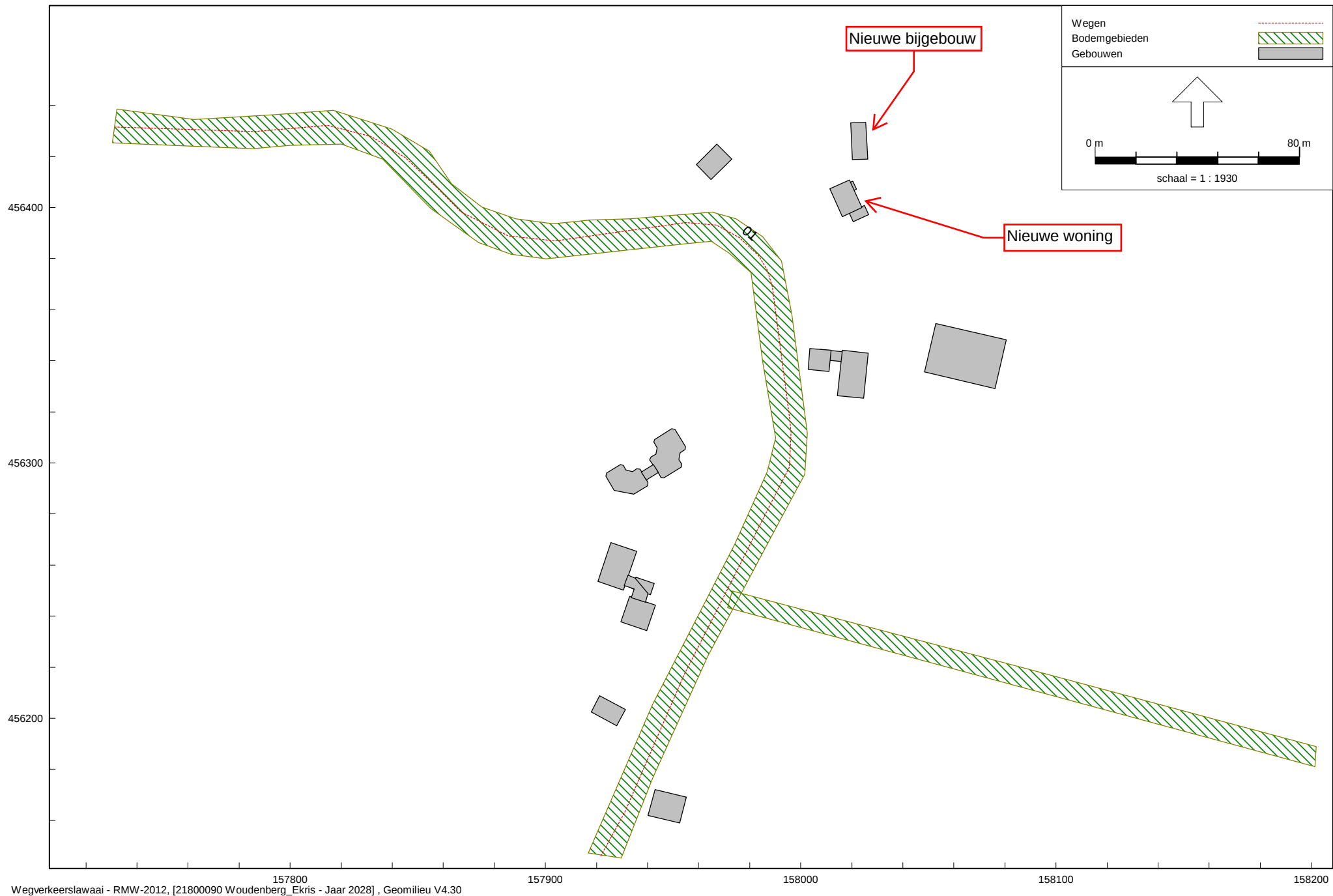
DEFINITIEF ONTWERP
NIEUWBOUW WONING AAN
EKRIJ TE WOUDEBERG

in opdracht van: fcm, Steenks

stationweg 219 1810-01 2245 26 1 scherpelweg 1 224 211 801
t 23 211 251 f 23 211 251 info@bouwvoorbouw.nl www.bouwvoorbouw.nl

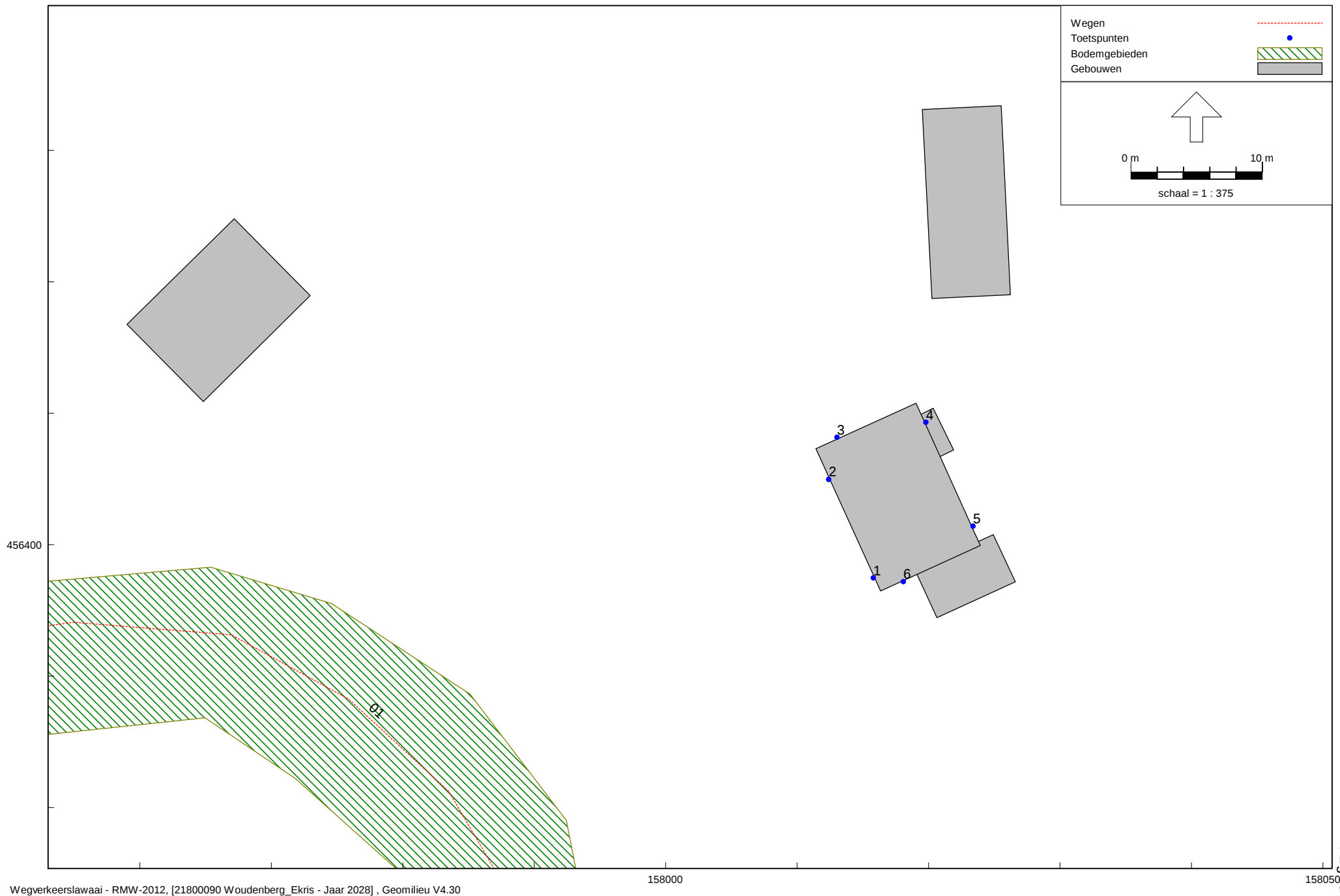
BURO VOOR BOUWKUNDE

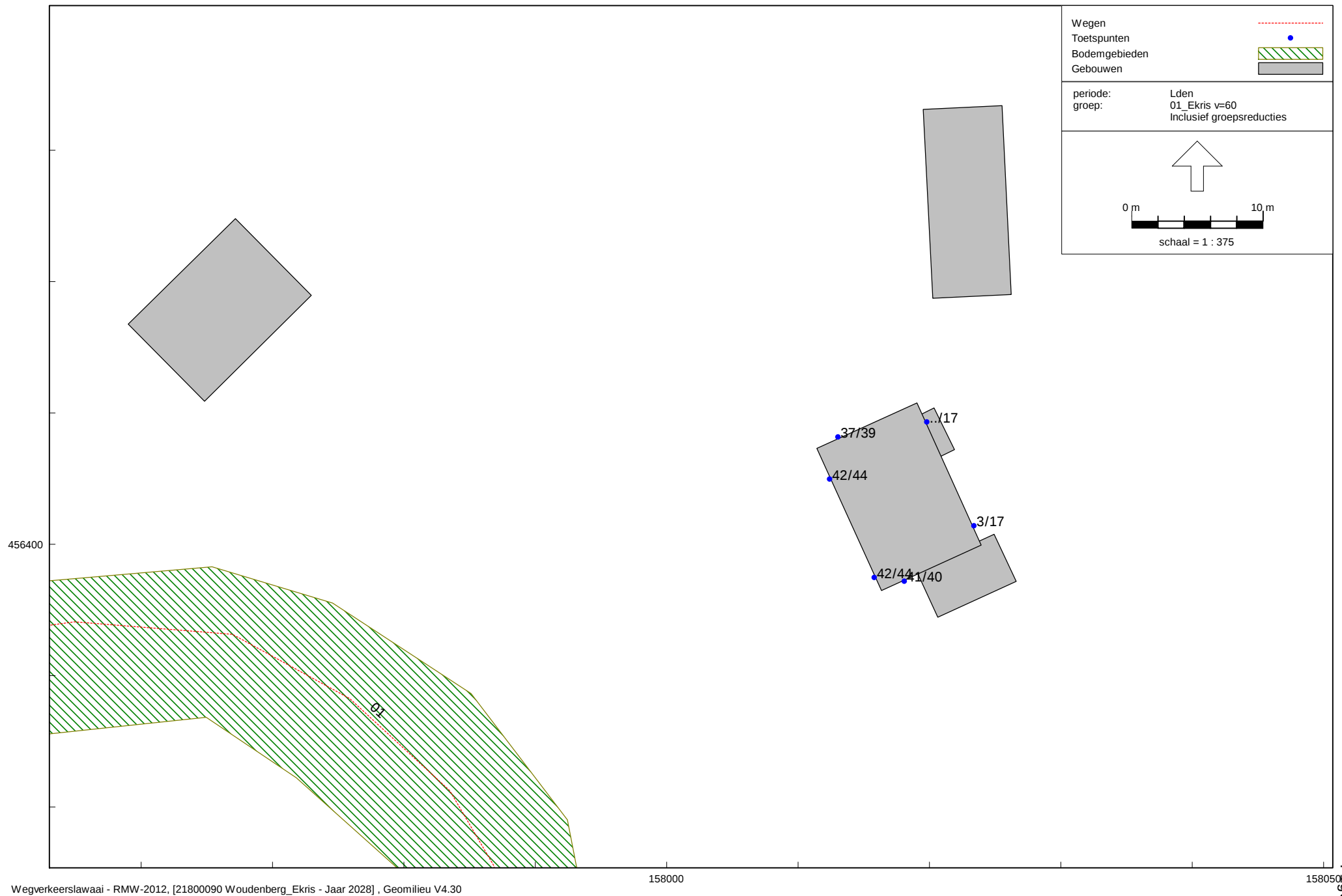
denkt verder...



Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [21800090 Woudenberg_Ekris - Jaar 2028] , Geomilieu V4.30

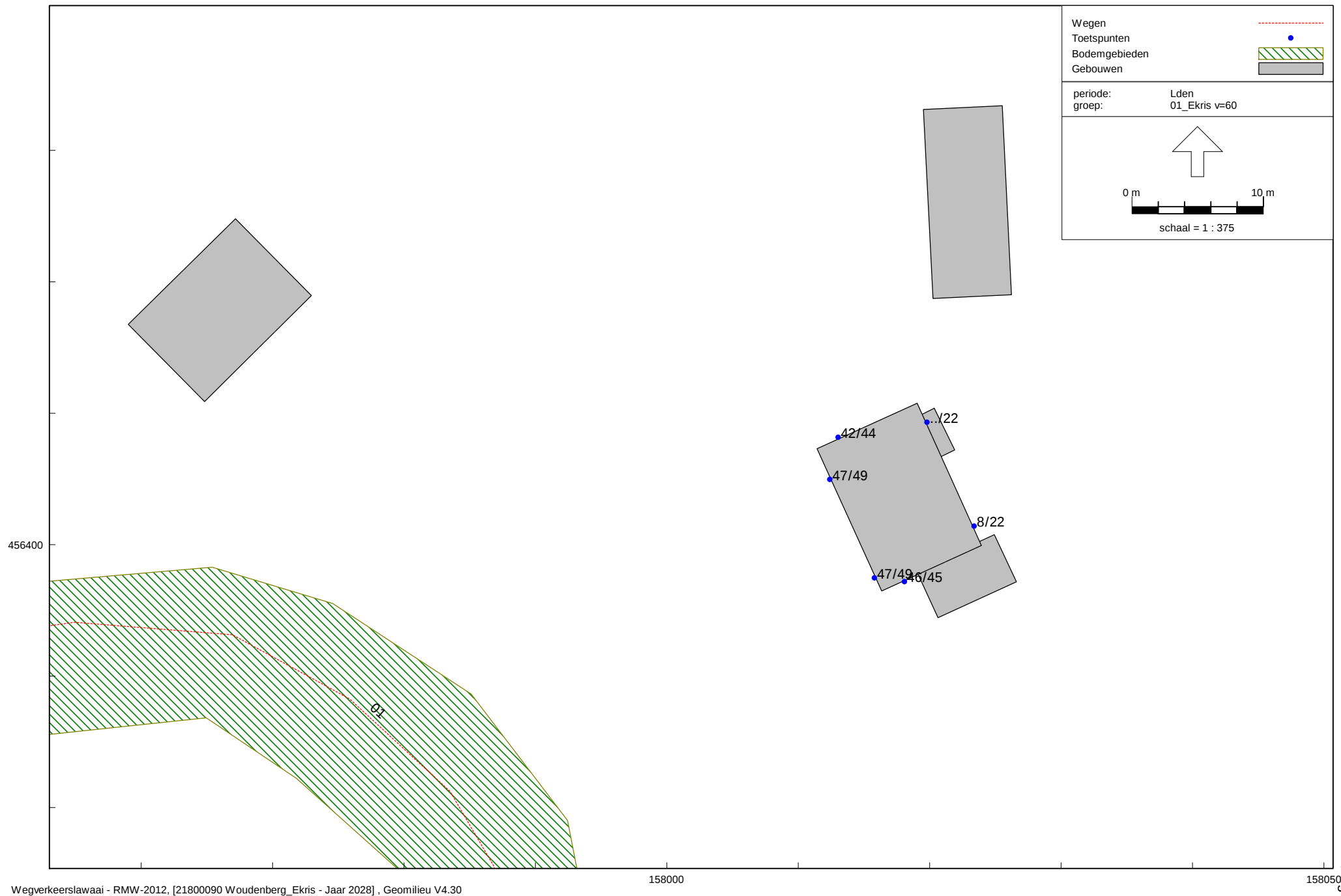
Bouwplan Ekris 78 in Woudenberg
Akoestisch rekenemodel: wegverkeer, ingevoerde items





Bouwplan Ekris 78 in Woudenberg

Geluidbelastingen tgv Ekris, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv



Bouwplan Ekris 78 in Woudenberg

Geluidbelastingen tgv Ekris, zonder aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5 m+mv



BIJLAGEN

Weg	Ekris
Jaar	2028
Mvt/etmaal	800 mvt/weekdag

Verdeling in %:

	Dag	Avond	Nacht
uur%	6,4%	3,4%	1,2%
Lv	92,9%	95,2%	89,7%
Mv	4,6%	2,6%	5,9%
Zv	2,5%	2,2%	4,4%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 60 km/uur

Wegdektype: dicht asfalt beton (DAB)

De verkeersgegevens van de Ekris zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Woudenberg en gebaseerd op een worstcase inschatting van de verkeerskundige.

De verkeersverdelingen van de Ekris zijn niet bekend bij de gemeente. Deze zijn bepaald met behulp van het programma VI-lucht&geluid zoals beschikbaar gesteld via de website: www.infomil.nl. Dit programma is in opdracht van VROM ontwikkeld.

SPA WNP ingenieurs
Ingevoerde wegen - Jaar 2028

21800090
Bijlage 2.1

Model: Jaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek.	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
01_Ekris v=60	01	Ekris	157921,68	456146,03	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	800,00	6,40	3,40	1,20	92,90	95,20	89,70	4,60	2,60

Model: Jaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Groep	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01_Ekris v=60	5,90	2,50	2,20	4,40	60	60	60	60	60	60	60	60	60

Model: Jaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Ref1. 63	Cp	Zwevend
001	gebouw	157940,23	456161,95	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
002	gebouw	157927,92	456197,09	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
003	gebouw	157932,89	456247,75	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
004	gebouw	157925,63	456268,79	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
005	gebouw	157942,66	456252,76	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
006	gebouw	157939,17	456245,38	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
007	gebouw	157944,07	456296,32	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
008	gebouw	157940,23	456292,28	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
009	gebouw	157937,54	456296,47	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
010	gebouw	158026,32	456342,49	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
011	gebouw	158026,48	456342,96	0,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
012	gebouw	158003,63	456344,83	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
013	gebouw	158052,97	456354,59	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
015	Ekris 78 - bestaande woning	157964,82	456410,89	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
020	nieuwe woning_berging/garage	158020,63	456394,42	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
021	nieuwe woning_erker	158020,37	456410,36	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
022	nieuwe woning	158011,45	456407,30	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
023	nieuwe woning_Bijgebouw	158019,54	456433,09	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: Jaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	Hard bodemgebied	157916,82	456147,14	6474,07	0,00
02	Hard bodemgebied	157973,19	456249,79	1732,89	0,00

Model: Jaar 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
1	Westgevel-zuid	158015,82	456397,44	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
2	Westgevel-noord	158012,41	456404,94	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
3	Noordgevel	158013,05	456408,13	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
4	Oostgevel-noord	158019,82	456409,29	0,00	--	4,50	--	--	--	Ja
5	Oostgevel-zuid	158023,41	456401,38	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja
6	Zuidgevel	158018,09	456397,15	0,00	1,50	4,50	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2028
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Ekris v=60
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Westgevel-zuid	1,50	40	38	33	42
1_B	Westgevel-zuid	4,50	42	39	35	44
2_A	Westgevel-noord	1,50	40	37	33	42
2_B	Westgevel-noord	4,50	42	39	35	44
3_A	Noordgevel	1,50	36	33	29	37
3_B	Noordgevel	4,50	37	34	30	39
4_B	Oostgevel-noord	4,50	15	12	8	17
5_A	Oostgevel-zuid	1,50	1	-2	-5	3
5_B	Oostgevel-zuid	4,50	16	13	9	17
6_A	Zuidgevel	1,50	39	36	32	41
6_B	Zuidgevel	4,50	39	36	32	40

Rapport: Resultatentabel
Model: Jaar 2028
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Ekris v=60
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_A	Westgevel-zuid	1,50	45	43	38	47
1_B	Westgevel-zuid	4,50	47	44	40	49
2_A	Westgevel-noord	1,50	45	42	38	47
2_B	Westgevel-noord	4,50	47	44	40	49
3_A	Noordgevel	1,50	41	38	34	42
3_B	Noordgevel	4,50	42	39	35	44
4_B	Oostgevel-noord	4,50	20	17	13	22
5_A	Oostgevel-zuid	1,50	6	3	0	8
5_B	Oostgevel-zuid	4,50	21	18	14	22
6_A	Zuidgevel	1,50	44	41	37	46
6_B	Zuidgevel	4,50	44	41	37	45



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK **EDE** | 0318 614 383
Oostelijk Bolwerk 9 | 4531 GP **TERNEUZEN** | 0115 649 680
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ **EMMEN** | 0613 356 122