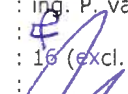


Rapport : 103641-01

**Akoestisch onderzoek wegverkeer ten behoeve van
het bestemmingsplan Zonnehuislocatie te Zuidhorn**

Verantwoording

Auteur(s) : ing. P. van der Laan
Paraaf auteur(s) :
Aantal pagina's : 16 (excl. figuren en bijlagen)
Akkoord divisiemanager :


Uitgevoerd in opdracht van

Naam opdrachtgever : Gemeente Zuidhorn
Adres opdrachtgever : Postbus 3
9800 AA Zuidhorn

Contactpersonen : mevrouw L. Leewering, gemeente Zuidhorn
: mevrouw J. Poelstra, Buro Vijn

Colofon

Stroop raadgevende ingenieurs bv
Divisie industrie
Postbus 46
9350 AA LEEK
Telefoon : 0594-515522
Telefax : 0594-515533
E-mail : info@stroopri.nl
Internet : www.stroopri.nl

Versie	Datum	Omschrijving
3.0	2 maart 2011	Akoestisch onderzoek wegverkeer Zonnehuislocatie te Zuidhorn
2.0	11 januari 2011	Akoestisch onderzoek wegverkeer Zonnehuislocatie te Zuidhorn "30 km/uur wegen" herziening 1 ^e lijnsbebouwing
1.1	29 september 2010	Akoestisch onderzoek wegverkeer Zonnehuislocatie te Zuidhorn met bijlage reactie Provincie Groningen, extra contouren en tekstuele aanpassingen
1.0	7 september 2010	Akoestisch onderzoek wegverkeer Zonnehuislocatie te Zuidhorn

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszinds zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING OP DIT ONDERZOEK	3
1.1	Aanleiding van het onderzoek	3
1.2	Doelstelling van het onderzoek.....	3
2.	WETTELIJK KADER.....	5
2.1	Inleiding op het wettelijk kader.....	5
2.2	Wettelijke grenswaarden	7
2.3	Uitvoering van dit onderzoek	8
3.	BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED	9
4.	ONDERZOEKSKADER	10
5.	RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	13
5.1	Geluidbelasting	13
5.2	Geluidreducerende maatregelen.....	15
6.	CONCLUSIE	16

Bijlagen Omschrijving

1. Objecten (bodem, gebouwen, hoogtelijnen)
2. Wegvakgegevens
3. Beoordelingspunten
4. Geluidbelastingen (Fanerweg)
5. Berichtgeving Provincie Groningen

Figuren Omschrijving

1. Plangebied
2. Veldwerk foto's
3. Situatie
4. Objecten
5. Beoordelingspunten
6. Geluidbelasting (Fanerweg)
7. Geluidbelasting contour 1,5 meter (Fanerweg)
8. Geluidbelasting contour 4,5 meter (Fanerweg)

1. Inleiding op dit onderzoek

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Als onderdeel van het bestemmingsplan van het nieuwe plan op de Zonnehuislocatie te Zuidhorn, is een onderbouwing van het akoestisch aspect wegverkeerslawaaï op het plangebied benodigd. Het plan omvat woningbouw (waaronder zorgappartementen) en kantoorruimtes (waaronder een kantoorvilla). Daar het plan binnen de wettelijke geluidzone van een weg is gelegen, dient de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten in beeld gebracht te worden in het kader van de Wet geluidhinder.

Afbeelding 1.1: algemene indruk van het plan (ter indicatie, afkomstig van INBO, 16/7/2010 VO)



1.2 Doelstelling van het onderzoek

Dit akoestisch onderzoek heeft als doel inzicht te geven in de geluidbelasting die de toekomstige geluidgevoelige bestemmingen zullen ondervinden ten gevolge van het wegverkeer op de weg Fanerweg. De geluidbelasting wordt getoetst aan de bepalingen van de Wet geluidhinder.

Wanneer blijkt dat de geluidbelasting niet voldoet aan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder, dienen er volgens de Wet geluidhinder geluidreducerende maatregelen te worden overwogen.

Afbeelding 1.2: zorgappartementen met in de plint commerciële ruimten en Kantoorvilla



Stroop raadgevende ingenieurs bv heeft de gemeente geadviseerd, naast de gezoneerde weg Fanerweg, ook de overige (niet-gezoneerde) wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur te beschouwen; één en ander in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing en in het kader van (toekomstige) gevelweringonderzoeken. Het onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen en de gecumuleerde geluidbelasting ten gevolge van alle wegen, is in een separaat rapport opgenomen.

2. Wettelijk kader

2.1 Inleiding op het wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt algemeen ingegaan op het wettelijk kader van het voorliggend akoestisch onderzoek. Dit hoofdstuk kan door de lezer worden gebruikt als een korte kennismaking met akoestisch onderzoek.

Het wettelijk kader wordt voornamelijk gevormd door de per 1 januari 2007 gewijzigde Wet geluidhinder. In het vervolg van dit rapport wordt de Wet geluidhinder (afgekort tot Wgh) genoemd als wet. Naast de wet geldt het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG 2006) en het Bouwbesluit als belangrijke wet- en regelgeving. Tot slot moet een plan ook passen binnen de ruimtelijke ordening van een plangebied.

Dit hoofdstuk is als volgt opgebouwd. Er wordt een aantal specifieke artikelen uit de wet aangehaald. Daarna wordt kort het Bouwbesluit aangehaald en vervolgens wordt er ingegaan op de grenswaarden die volgen uit de wet. Tot slot is de concrete uitvoering van het voorliggend onderzoek toegelicht.

Te bepalen toekomstige geluidbelasting (Wgh artikel 76 en RMG 2006 artikel 3.1)

Uit de wet volgt onder andere dat bij nieuwbouw (o.a. woningen) de optredende geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer in kaart gebracht dient te worden. Eén van de redenen hiervoor is om inzicht te hebben in de geluidbelasting en zodoende te kunnen nagaan of de toekomstige bewoners in een veilig/gezond (akoestisch) klimaat komen te wonen. Aanleiding om dit goed in kaart te brengen is de verwachting dat het wonen op hoogbelaste locaties van negatieve invloed is op de gezondheid. De te onderzoeken geluidbelasting in dit geval is de toekomstige geluidbelasting ten gevolge van het passerende wegverkeer over 10 jaar. Deze tijdsperiode van 10 jaar volgt uit artikel 3.1 van het RMG2006 en uit de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer versie 2008. In deze handleiding wordt voorgesteld het toekomstjaar af te ronden op een 5-voud. Dit voorstel wordt hier ook gevolgd.

Maat voor de geluidbelasting (Wgh)

De geluidbelasting wordt uitgedrukt in de natuurkundige eenheid dB met als grootheid de L_{den} . De L_{den} (Level day-evening-night) is een maat om de geluidbelasting door omgevingslawaai uit te drukken. Met ingang van 2004 is het gebruik van de L_{den} in alle Europese landen verplicht. Dit hangt samen met de implementatie van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai.

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

Eerst wordt per periode het equivalent geluidniveau over een heel jaar bepaald, uitgedrukt in dB(A). Bij de avond en de nachtwaarde wordt vervolgens een straffactor van respectievelijk 5 en 10 dB(A) opgeteld. De reden hiervan is dat een bepaald geluidniveau in de avond en de nacht, door het verminderen van geluiden uit de omgeving, als hinderlijker wordt ervaren dan het geluid

van overdag. Een andere reden is dat het voor eventuele slaapverstoring gedurende de nacht van belang is 's nachts strengere eisen te stellen. Er lijkt geen wetenschappelijke basis voor de exacte grootte van deze straffactoren, maar ze worden algemeen gehanteerd. De berekende geluidbelasting in twee decimalen (bijlagen) staan afgerond opgenomen in dit rapport volgens de voorschriften in artikel 1.3 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Wegen en wettelijke geluidzones (Wgh artikel 74)

Alleen wegen met een zogenaamde geluidzone dienen mee te worden genomen in het onderzoek. De wet geeft aan dat dit alle wegen zijn, behalve wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied en wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Laatstgenoemde wegen worden voornamelijk uitgesloten vanwege de te verwachten lage geluidbelasting door de geringe verkeersintensiteit in combinatie met de relatief lage maximale snelheid. Binnen dit onderzoek is de weg met een wettelijke geluidzone de weg N980 (Fanerweg). Deze weg dient te worden meegenomen in het onderzoek.

De zogenaamde geluidzone geeft het onderzoeksgebied aan waarbinnen er voor nieuwbouw aandacht gevraagd wordt vanuit akoestisch oogpunt. De grootte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het gegeven of een weg(vak) binnen- of buitenstedelijk is gelegen en het aantal rijstroken. Het betreft hier alleen buitenstedelijk wegen met twee rijstroken, derhalve is op grond van de wet de zone voor deze weg 250 meter.

Beschouwing 30 km/uur wegen (ruimtelijke onderbouwing en jurisprudentie)

Zoals beschreven worden wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur volgens de wet niet beschouwd. Echter, de verwachting dat deze wegen een lage geluidbelasting veroorzaken is niet altijd reëel. Op basis van overleg met de opdrachtgever en recente jurisprudentie van de Raad van State worden deze type wegen wel beschouwd bij het vaststellen van de geluidbelasting. Overigens worden dergelijke wegen niet getoetst aan de wet. De resultaten van de (gecumuleerde) geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur wegen zijn gerapporteerd in een separaat rapport.

Stiller worden van verkeer (Wgh artikel 110g en RMG artikel 3.6)

Wanneer de geluidbelasting is vastgesteld, kan, voordat de geluidbelasting wordt getoetst aan de grenswaarden uit de wet, een aftrek plaatsvinden op de berekende geluidbelasting. Dit gebeurt op basis van de wet artikel 110g en artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. In de wet staat de verwachting uitgesproken dat het wegverkeer in de toekomst stiller zal worden vanwege technologische ontwikkelingen (stillere banden, motoren etc.).

De eventuele aftrek is afhankelijk van de toegestane maximale rijsnelheid op het wegvak waaraan het bouwplan zich bevindt. Deze aftrek is 2 dB vanwege een weg waarop de rijsnelheid 70 km/uur of meer bedraagt. Wanneer de rijsnelheid lager is dan 70 km/uur, mag 5 dB aftrek worden toegepast. De verwachting dat het verkeer op de in dit onderzoek aanwezige gezoneerde wegvakken in de toekomst stiller wordt, lijkt hier ook terecht en wordt derhalve gehanteerd. Voor de Fanerweg is derhalve een aftrek van 5 dB op de berekende getalswaarden toegepast.

Geluidgevoelige objecten (Wgh artikel 1 en jurisprudentie)

Uit de wet volgt ook dat alleen zogenaamde geluidgevoelige objecten beschouwd moeten worden. Dit zijn ruimten die volgens de wetgeving beschermd moeten worden tegen geluidhinder (bijvoorbeeld slaap-, woon-, en eetkamer of een onderwijsgebouw). In onderhavig geval is dat de woonfunctie en deze is op diverse locaties van het plan gesitueerd.

Uit recente jurisprudentie¹ volgt dat een kantoor(functie) inderdaad volgens de Wet geluidhinder geen geluidgevoelig object is, maar dit heeft niet noodzakelijkerwijs tot gevolg dat een kantoor reeds hierom geen geluidgevoelig object is in de zin van de Wet milieubeheer. Een gebouw (of een deel daarvan) is geluidgevoelig in de zin van de Wet milieubeheer als er gedurende een langere periode van de dag mensen verblijven. Dat zal een logisch gevolg zijn van het in gebruik nemen van onder meer de kantoorvilla en de ruimtes in de plint van het hoofdgebouw, hier is immers een kantoorfunctie beoogd. Op basis van deze jurisprudentie dient de geluidbelasting op de kantoren ook inzichtelijk gemaakt te worden. Bovendien is er een mogelijkheid om een woonfunctie in de kantoorvilla te realiseren. Vanuit akoestisch oogpunt is de geluidbelasting op deze ruimtes dan ook berekend.

Geluidwering (Bouwbesluit artikel 3.2)

Op grond van het Bouwbesluit dient mede het aspect (karakteristieke) geluidwering van de beoogde nieuwbouw onderbouwd te zijn. Dit valt buiten de kaders van dit onderzoek. Onderzoek naar en toetsing van de geluidwering kan gebeuren tijdens de bouwaanvraag. Voor een dergelijke toetsing is inzicht in de (gecumuleerde) geluidbelasting benodigd. Hiermee wordt een andere motivatie aangereikt om wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur te beschouwen in akoestisch onderzoek, aangezien het Bouwbesluit uitgaat van de invallende geluidbelasting van alle wegen (zie onder meer Nota van Toelichting van Bouwbesluit artikel 3.2). Mede hierom wordt de gecumuleerde geluidbelasting in aanvullend onderzoek inzichtelijk gemaakt.

2.2 Wettelijke grenswaarden

Nadat de geluidbelasting op de geluidgevoelige objecten is vastgesteld, moet worden nagegaan of deze volgens de wet voldoet aan de grenswaarde. Hieronder wordt ingegaan op de wettelijk gestelde grenswaarde omtrent de voorkeurswaarden en de maximale ontheffingswaarden.

Maximale geluidbelasting

De wettelijke voorkeurswaarde is voor wegverkeer vastgesteld op 48 dB L_{den} . Indien uit onderzoek (naar geluidreducerende maatregelen) blijkt dat er niet voldaan kan worden aan de genoemde grenswaarde, kan er een verzoek om ontheffing van deze voorkeurswaarden worden ingediend. De ontheffingsmogelijkheden voor wegverkeer is volgens de wet voor nieuwe woningen in een binnenstedelijk gebied gelimiteerd tot 63 dB L_{den} . De geluidgevoelige objecten zijn binnenstedelijk gelegen.

Karakteristieke geluidwering

Naast de beschreven grenswaarden voor de optredende geluidbelasting, zijn er vanuit het Bouwbesluit eisen gesteld aan de minimale karakteristieke geluidwering. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, dient tenminste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting en de eis voor het binnenniveau van de woonfunctie (33 dB). Hierbij geldt wel een minimum van 20 dB. Wat betreft de kantoorfunctie geldt een lagere eis ten aanzien van het binnenniveau. Onderbouwing van dit aspect maakt geen deel uit van dit onderzoek.

¹ ABRvS 2 september 2009, nr. 20807145/1/M1

2.3 Uitvoering van dit onderzoek

In het voorliggend onderzoek wordt de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de gevels in beeld gebracht conform de bepalingsmethodiek uit de wet. Hiervoor wordt het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006² voor wegverkeer toegepast.

De uitkomsten worden vervolgens getoetst – na aftrek van art. 3.6 van het RMG – aan de grenswaarden die uit de wet volgen. Wanneer de geluidbelastingen lager of gelijk zijn aan de voorkeurswaarde, is het akoestisch onderzoek afgerond.

In het geval van een overschrijding van de grenswaarden dient onderzocht te worden met welke bron- en/of overdrachtsmaatregelen deze geluidbelasting kan worden teruggebracht tot de zogenaamde voorkeurswaarde óf onder de maximale ontheffingswaarde. De volgorde van maatregelen dimensioneren vloeit voort uit de wet.

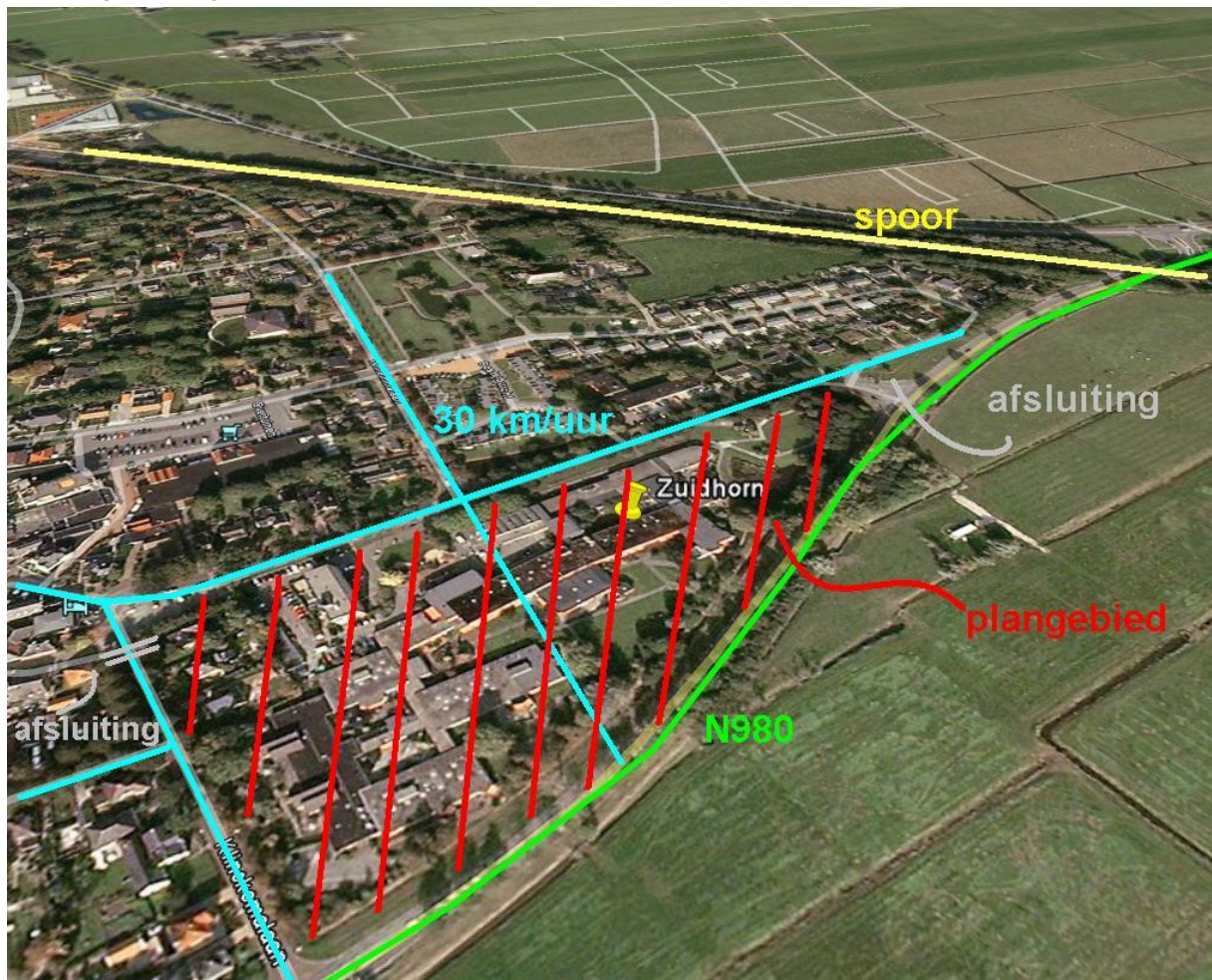
² Het Reken- en meetvoorschrift is per 24 augustus 2009 gewijzigd. Het omvat onder meer correctiefactoren voor 30 km/uur wegen en de bijbehorende formules.

3. Beschrijving van het plangebied

Het plangebied is ten noorden van de N980 gelegen in Zuidhorn. Het gaat om de huidige Zonnehuislocatie. Het plan wordt verder omringd door diverse 30 km/uur wegen. Tijdens de uitvoering van dit rapport is ten noorden van het onderzoeksgebied nieuwbouw gaande (project Overtuinen).

De huidige doorgangen van de N980 naar de Hoofdstraat aan de oostzijde en van de Klinckemalaan naar de Hoofdstraat komen te vervallen. Er komt in het plangebied een nieuwe aansluiting op de N980, deze aansluiting betekent de doortrekking van de huidige Wilhelminalaan. Deze nieuwe weg zal de Beatrixlaan heten en kent een maximumsnelheid van 30 km/uur. Aan de oostzijde steekt de N980 onder het spoor door. Het plangebied ligt overigens buiten de wettelijke aandachtszone van de spoorweg (100 meter). Gezien de afstand en het tussenliggende overdrachtsgebied is er geen onderzoek verricht naar spoorweglawaai. Voor een indruk van de ontwikkelingen zie onderstaande afbeelding.

Afbeelding 3.1: plangebied (ter indicatie)



Het plangebied is rood gearceerd. De gezoneerde weg is met groen aangegeven. De 30 km/uur wegen blauw. Boven aan de tekening is met geel de spoorweg aangegeven. Met grijs zijn twee wegafsluitingen aangegeven (Klinckemalaan en Hoofdstraat).

4. Onderzoekskader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het onderzoekskader. Dit houdt in dat de specifieke uitgangspunten van dit onderzoek uiteen worden gezet, waaronder de te beschouwen wegen en bijvoorbeeld de gehanteerde tekeningen voor dit onderzoek.

Te beschouwen wegen

Het bouwplan ligt binnen de wettelijke geluidzones van de weg N980 (Fanerweg). De 30 km/uur wegen zijn in een separaat onderzoek onderzocht.

Tekeningen

Door de opdrachtgever zijn een aantal tekeningen aangereikt en gehanteerd door Stroop raadgevende ingenieurs bv. De gehanteerde tekeningen staan in tabel 4.1.

Tabel 4.1: lijst van gehanteerde tekeningen

Tekeningenlijst	Datum	Werknummer	Tek. nummer
Stedenbouwkundig plan 14-07-2010	14/7/2010	-	-
Bouwtekeningen woningen.pdf (versie 1 voorlopig ontwerpfase)	16/7/2010	-	-

Wegligging

De gegevens ten aanzien van de ligging van de beschouwde wegen, zijn gebaseerd op het kaartmateriaal dat door de opdrachtgever beschikbaar is gesteld en het door Stroop raadgevende ingenieurs bv uitgevoerde veldwerk op 6 juli 2010.

Omgevingskenmerken

De omgevingskenmerken van het plangebied en zijn omgeving, zijn door ons ter plaatse opgenomen tijdens het onder Wegligging beschreven veldwerk. Tevens is gebruik gemaakt van het eerdergenoemd digitaal kaartmateriaal.

Bodemfactor

Het water tussen de woningen is op één meter onder het maaiveld berekend. Eventuele akoestisch relevante reflecties van de in aanbouw zijn gebouwen (Project Overtuinen) die gerealiseerd worden tegenover dit plangebied, zijn gebaseerd op het Stedenbouwkundig plan en zijn meegenomen in het rekenmodel. Er is gerekend met een algemene bodemfactor van 0,8 (1 is 100% absorberende bodem). Ter plaatse van de wegen, parkeerplaatsen en water is gerekend met een bodemfactor van 0.

Eerstelijnsbebouwing

Omdat de bouwkvavels in de eerstelijns 'vrij' in te vullen zijn door een koper en het daardoor (nu) niet zeker is welke dimensies de woningen krijgen, is in de berekening van de geluidbelasting de 1^e lijnsbebouwing niet meegenomen voor de afscherming van geluid op achtergelegen woningen. Hierdoor wordt voor de aanvraag van eventuele hogere waarden met 'veilige' geluidbelastingen gerekend. De geluidbelasting op de 1^e eerstelijnsbebouwing wordt aan de hand van beoordelingspunten op de rooilijnen vastgesteld.

Afsluiting Klinckemalaan en Hoofdstraat/Fanerweg

In dit onderzoek is rekening gehouden met de afsluiting van de huidige doorgang van Klinckemalaan met de Hoofdstraat. Dit betekent dat de verkeersintensiteit op de Klinckemalaan

aanzienlijk afneemt en daarmee ook de (toekomstige) geluidbelasting ten gevolge van deze weg. Bovendien wordt de huidige doorsteek van de Hoofdstraat met de Fanerweg afgesloten.

Waarneemhoogte

De geluidbelasting is bepaald op een hoogte³ van circa 1,5 meter boven een vloer van een bouwlaag waarin geluidgevoelige vertrekken zijn gelegen. Dit houdt voor de woningen in dat er op 1,5 en 4,5 en 6,8 meter is beoordeeld. Het gebouw met zorgappartementen en commerciële ruimten zijn beoordeeld op 1,5 en 5,4 en 8,4 meter. De kantoorvilla is beoordeeld op 1,5 en 4,9 en 8,2 meter.

Voor de gebouwen die niet zijn geconcretiseerd in het aangeleverde Stedebouwkundig plan (grijze gevels) is een hoogte van 3 bouwlagen aangehouden met gelijke waarneemhoogtes als de overige woningbouw.

Akoestisch rekenmodel

Gelet op de ligging van de wegen (waaronder de 30 km/uur wegen van het aanvullende onderzoek) in relatie tot het onderzoeksgebied, is gekozen om Standaardrekenmethode II (SRMII) toe te passen. De berekening vindt plaats aan de hand van een computerrekenmodel (Geomilieu 1.60). In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Wegdekverharding

Uit overleg met Provincie Groningen (zie bijlage 5) volgde dat er op de N980 voor wat betreft het weggedeelte van de spoorwegovergang tot de brug over het Hoendiep te Brittil, volgens het nog niet vastgestelde actieplan geluid (2e tranche), stil asfalt met een geluidsreductie van 3 tot 5 dB zal worden aangelegd. Dit is opgenomen in de meerjarenplanning, hierin staat dat dit zal plaatsvinden voor 2020.

Als gevolg van opmerkingen van Provincie Groningen op het voorontwerpbestemmingsplan met betrekking tot de wegdekverharding op de Fanerweg, heeft de gemeente Zuidhorn voor de toekomstige situatie besloten uit te gaan van het asfalt dat momenteel op de Fanerweg is gelegen. Derhalve is in voorliggend onderzoek uitgegaan van het referentiewegdek voor de Fanerweg.

Aanleiding voor de opmerking van Provincie Groningen is dat er nog onvoldoende zekerheid lijkt te zijn omtrent het aanleggen van het stille asfalt. Wat betreft het akoestisch gevolg levert dit een worstcase benadering op.

Verkeersintensiteit en –samenstelling

Uit de strekking van het voorgaande blijkt al dat het bij het vaststellen van de toekomstige geluidbelasting gaat om een prognose; de situatie in 2020. Deze voorspelling is op onder andere toekomstige verkeersintensiteiten gebaseerd. Deze toekomstige gegevens worden gegenereerd aan de hand van recente verkeersstellingen en verwachte groeipercentages (per jaar) en eventuele plantontwikkelingen. Als maatgevend jaar voor de voorspelling (prognose) en de daarbij behorende akoestische berekeningen, dienen de geprognosticeerde etmaalintensiteiten tien jaar na uitvoering van de ruimtelijke plannen te worden aangehouden. Voor dit onderzoek is het jaar 2020 aangehouden.

³ Deze beoordelingshoogte volgt uit de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer 2009, hoofdstuk 6.4.11

Tabel 4.2: verkeersintensiteiten en –samenstelling (weekdaggemiddelden)

Wegvak	Etmaalintensiteit Referentiejaar	Autonome groei per jaar	Etmaalintensiteit 2020	Wegdek- verharding	Maximum snelheid	Binnen/ Buiten kom
N980 –1	5.827 (2009)	-	7.587	Asfalt*	60	Binnen
N980 –2	5.827 (2009)	-	6.385	Asfalt	60	Binnen
N980 –3	5.827 (2009)	-	7.402	Asfalt	60	Binnen

*komt overeen met het akoestisch referentiewegdek

Wegvak	Uurintensiteit [%]		
	dag	avond	nacht
N980	6,67	3,35	0,83

Wegvak	Voertuigverdeling per uur (%)								
	Lichte mvt			Middelzware mvt			Zware mvt		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
N980	89,00	88,99	89,02	9,70	9,71	9,68	1,30	1,30	1,30

Wat betreft maximumsnelheid op de Fanerweg is er vanuit gegaan dat deze niet wijzigt. In de bijlage is een overzicht opgenomen dat door de provincie is verstrekt, met hierop de verkeersintensiteiten per wegvak inclusief een toelichting hierop. De provincie heeft aangegeven dat deze cijfers voor 2020 gelden en dat de planontwikkeling van de wegomlegging N355 hierin verdisconteerd is. Voor het onderzoek zijn de weekdaggemiddelden gehanteerd.

5. Resultaten van het onderzoek

De geluidbelastingen zijn aan de hand van beoordelingspunten beschouwd ter plaatse van een geluidgevoelige object en ruimte. De berekende geluidbelastingen zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB op meerdere objecten in het plan (geel gearceerd in afbeelding 5.1) ten gevolge van de Fanerweg wordt overschreden. Uit de berekeningen volgt dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van de Fanerweg 58 dB is (inclusief aftrek artikel 3.6 RMG) en dat daarmee de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor het wegverkeer niet wordt overschreden.

Zoals eerder in dit rapport behandeld, is gerekend met het referentiewegdek op de Fanerweg en niet met het akoestisch gunstige wegdek dunne deklaag B. Indien er van het stille asfalt wordt uitgegaan zal de geluidbelasting met circa 4,5 dB afnemen waardoor de geluidbelasting voor meer woningen daalt tot of onder de voorkeurswaarde.

Afbeelding. 5.1 overschrijding voorkeurswaarde (gele arcering)



5.1 Geluidbelasting

Hogere waarden

In tabel 5.1 zijn de maatgevende geluidbelastingen ten gevolge van de gezoneerde weg Fanerweg gepresenteerd. De geluidbelasting in deze tabel is inclusief artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De waarden zijn afgerond (volgens het RMG2006) weergegeven. De tabel is gesorteerd op huisnummer. In de 2^e kolom Hogere waarde is met "Ja" aangegeven of een hogere waarden moet worden aangevraagd; het betreft dan de dikgedrukte waarde. In tabel 5.2 is een toelichting gegeven op de tabel 5.1.

Tabel 5.1 Hogere waarden ten gevolge van de gezoneerde Fanerweg

Woning	Hogere waarde	Geluidbelasting			
		Inclusief artikel 3.6 RMG2006			
		Begane grond	1 ^e verdieping	2 ^e verdieping	Maatgevende bron
Complex		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
02 (kantoorvilla)*		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
03a tm 03f		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
04a	Ja	< 48	< 48	49	Fanerweg
04b	Ja	< 48	< 48	50	Fanerweg
04c	Ja	< 48	50	51	Fanerweg
04d	Ja	49	51	51	Fanerweg
04e	Ja	49	51	52	Fanerweg
04f	Ja	49	52	52	Fanerweg
05a tm 05d		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
06a tm 06d		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
07a en 07b		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
08a	Ja	52	53	53	Fanerweg
08b	Ja	51	53	54	Fanerweg
09	Ja	56	57	57	Fanerweg
10	Ja	58	58	58	Fanerweg
11a	Ja	50	52	--	Fanerweg
11b	Ja	54	55	--	Fanerweg
11c	Ja	58	58	58	Fanerweg
12a		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
12b	Ja	< 48	49	50	Fanerweg
12c	Ja	53	54	55	Fanerweg
12d	Ja	57	58	58	Fanerweg
13a en 13b		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
13c	Ja	< 48	49	49	Fanerweg
13d	Ja	< 48	50	50	Fanerweg
13e	Ja	53	54	54	Fanerweg
13f	Ja	57	58	58	Fanerweg
14a en 14b		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
14c	Ja	< 48	50	50	Fanerweg
14d	Ja	51	53	53	Fanerweg
14e	Ja	56	57	57	Fanerweg
15a tm 15c		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
15d	Ja	51	52	--	Fanerweg
15e	Ja	55	56	56	Fanerweg
16a en 16b		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
16c	Ja	< 48	49	50	Fanerweg
16d	Ja	51	53	53	Fanerweg
16e	Ja	56	56	56	Fanerweg
17a en 17b		< 48	< 48	< 48	Fanerweg
17c	Ja	< 48	49	50	Fanerweg
17d	Ja	51	53	53	Fanerweg
17e	Ja	57	57	57	Fanerweg

*Indien de kantoorvilla geheel of gedeeltelijk als woonfunctie wordt gebruikt, zijn er geen akoestische bezwaren, daar de geluidbelasting onder de voorkeurswaarde blijft.

Tabel 5.2: Toelichting normering wettelijk kader

Wegverkeer	Bouwmogelijkheden
<= 48 dB	geen beperkingen
49 dB – 63 dB (woonfunctie)	aanvullend onderzoek naar geluidreducerende maatregelen nodig
> 63 dB (woonfunctie)	geen bebouwing mogelijk (zonder dove gevel)

Bouwbesluit

Vanuit het Bouwbesluit geldt een eis dat de geluidwering dient te voldoen aan een verschil tussen de geluidbelasting en een binnenniveau van 33 dB, met een minimum van 20 dB.

Voor nieuwe gebouwen mag er vanuit gegaan worden dat gevels in ieder geval beschikken over een geluidwering $G_{a,k}$ van minimaal 20 dB, dit is tevens de minimumeis. De geluidwering van de gevels verdient dan ook extra aandacht wanneer de gecumuleerde geluidbelasting de 53 dB (exclusief aftrek) te boven gaat. Voor kantoorfuncties geldt dat de geluidwering dient te voldoen aan het verschil tussen de geluidbelasting en een maximaal binnenniveau van 40 dB, met een minimum van 20 dB.

Vanwege de wijziging van de Wet geluidhinder op 1 januari 2007, onder andere invoering L_{den} waarden, zijn de geluidbelastingen ten opzichte van L_{etmaal} waarden praktisch 2 dB lager, mede vanwege het meewegen van de avondperiode. Om de wijziging normneutraal door te voeren zijn de binnenwaarden getalsmatig ook naar beneden bijgesteld met 2 dB. Voor de kantoorfunctie is dit niet gedaan omdat vòòr de wijziging alleen de dagperiode werd beschouwd, dit is na de wijziging niet anders. Een aanpassing van de getalswaarde 40 dB is dan ook niet doorgevoerd doordat de avond- en nachtperiode niet worden meegewogen voor deze functie.

Voor eventuele toekomstige geluidwering berekening is de gecumuleerde geluidbelasting exclusief aftrek benodigd. De gecumuleerde geluidbelasting (exclusief aftrek) is in het separate rapport van de 30 km/uur wegen gepresenteerd en is niet opgenomen in dit rapport. In het separate rapport is ook de gecumuleerde geluidbelasting in de dagperiode voor de kantoorfuncties opgenomen.

Kantoorvilla

Indien de kantoorvilla geluidgevoelige ruimten zal bevatten (woonfunctie) dan zijn er vanuit de Wet geluidhinder geen bezwaren, daar de geluidbelasting op de kantoorvilla onder de voorkeurswaarde is.

5.2 Geluidreducerende maatregelen

Op grond van nader overleg met Provincie Groningen, kan met een bepaalde zekerheid worden aangegeven dat vòòr 2016 een dunne deklaag op de Fanerweg wordt aangebracht. Aanleiding hiervoor is dat in het (nog niet vastgestelde) Actieplan 2^e tranche is opgenomen dat wegen met meer dan 3 miljoen voertuigen voorzien dienen te worden van het stille asfalt. Er wordt van uitgegaan dat de 2^e tranche in 2012 van kracht is, mede omdat de 1^e tranche eind 2011 is verlopen. Hiervan uitgaand kan gesteld worden dat de geluidbelasting ten gevolge van de Fanerweg lager zal worden in de toekomst. Een verdere beschouwing van bronmaatregelen in het kader van hogere waarden is dan ook niet uitgevoerd. Overdrachtmaatregelen ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijk aard.

6. Conclusie

Als onderdeel van het bestemmingsplan ten behoeve van het plan op de Zonnehuislocatie te Zuidhorn, is er akoestisch onderzoek verricht naar het aspect wegverkeerslawaai op het plangebied. Het plan omvat woningbouw (waaronder zorgappartementen) en kantoorruimtes (waaronder een kantoorvilla).

Plangebied

De huidige doorgang van de N980 naar de Hoofdstraat aan de oostzijde komt te vervallen alsmede de doorgang tussen de Hoofdstraat en de Fanerweg. Er komt in het plangebied een nieuwe aansluiting op de N980, deze aansluiting betekent de doortrekking van de huidige Wilhelminalaan. Deze nieuwe weg zal de Beatrixlaan heten en kent een maximumsnelheid van 30 km/uur. Aan de oostzijde steekt de N980 onder het spoor door. Het plangebied ligt overigens buiten de wettelijke aandachtszone van de spoorweg (100 meter). Gezien de afstand en het tussenliggende overdrachtsgebied is er geen onderzoek verricht naar spoorweglawaai.

Geluidbelasting

Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB op meerdere woningen van de eerste- en tweedelijnsbebouwing ten gevolge van de Fanerweg wordt overschreden. Uit de berekeningen volgt dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van de Fanerweg 58 dB is (inclusief aftrek artikel 3.6 RMG) en dat daarmee de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor het wegverkeer niet wordt overschreden. De voorkeurswaarde op de overige bebouwing wordt niet overschreden. Vanuit de wet geldt voor deze overige bebouwing geen bezwaren. Geluidreducerende maatregelen in de overdrachtsfeer ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige en landschappelijk aard. Bronmaatregelen in de vorm van stiller asfalt worden waarschijnlijk voor 2016 door de provincie aangelegd.

Hogere waarden

Daar er een overschrijding is van de voorkeurswaarde en geluidreducerende maatregelen niet doelmatig geacht worden, dient voor de realisatie van het plan hogere waarden aangevraagd te worden. Dit rapport biedt voldoende onderbouwing voor de hogere waarden.

Leek, 2 maart 2011

Stroop raadgevende ingenieurs bv

Ing. R. Laan, raadgevend ingenieur NLingenieurs

BIJLAGEN

Behorende bij rapport

103641-01 versie 3.0

Akoestisch onderzoek wegverkeer ten behoeve van het bestemmingsplan
Zonnehuislocatie te Zuidhorn d.d. 2 maart 2011

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Bf</u>
Bodem	Bodem (hard)	0,00
Bodem	Bodem (hard)	0,00
Bodem	Bodem (hard)	0,00

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		6,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
41		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54		6,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54		10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

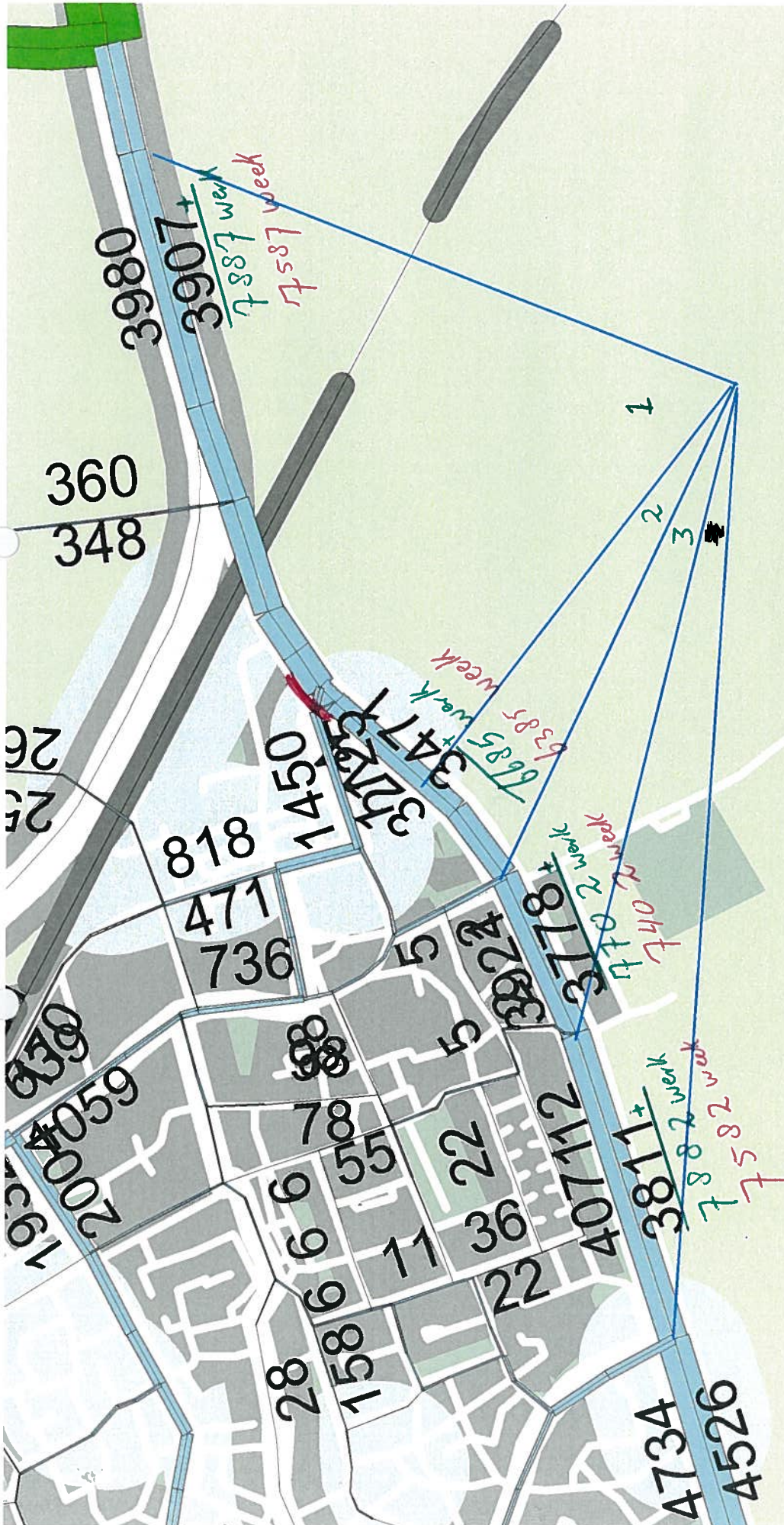
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9		3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1		4,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5		7,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	ISO H
Waterkant	Polylijn	561,70	265,87	561,70	265,87	676,59	-1,00
Waterkant	Polylijn	559,72	266,37	559,72	266,37	694,39	0,00
Waterkant	Polylijn	422,62	150,29	422,62	150,29	525,00	-1,00
Waterkant	Polylijn	421,24	151,70	421,24	151,70	539,76	0,00

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Item ID	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
401	N980	referentiewegdek	60	60	60	7587,00	6,67	3,35	0,83	89,00	88,99	89,02	9,70	9,71	9,68	1,30	1,30	1,30
601	N980	referentiewegdek	60	60	60	7402,00	6,67	3,35	0,83	89,00	88,99	89,02	9,70	9,71	9,68	1,30	1,30	1,30
602	N980	referentiewegdek	60	60	60	6385,00	6,67	3,35	0,83	89,00	88,99	89,02	9,70	9,71	9,68	1,30	1,30	1,30



De getoonde gegevens zijn afkomstig van het model 'Regiovisie Assen Groningen (versie 1.2)'. De getalswaarden zijn werkdaggemiddelden. In overleg met de Provincie Groningen is voor weekdaggemiddelden 300 van de opgetelde getalswaarden afgehaald. Wegvak 1 is verder doorgetrokken vanwege het wegnemen van de afrit (met rood gemarkeerd).

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
O2 (kantoorvilla)		0,00	Relatief	1,50	4,90	--	--	--	--	Ja
O2 (kantoorvilla)		0,00	Relatief	1,50	4,90	8,20	--	--	--	Ja
O2 (kantoorvilla)		0,00	Relatief	1,50	4,90	--	--	--	--	Ja
O2 (kantoorvilla)		0,00	Relatief	1,50	4,90	--	--	--	--	Ja
O2 (kantoorvilla)		0,00	Relatief	1,50	4,90	8,20	--	--	--	Ja
O2 (kantoorvilla)		0,00	Relatief	1,50	4,90	8,20	--	--	--	Ja
O3a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3f		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3f		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O3f		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
O4f		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
04f		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
04f		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
05a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
05a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
05a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
05b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
05b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
05c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
05c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
05d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
05d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
05d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
06a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
06a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
06a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
06b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
06b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
06c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
06c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
06d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
06d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
06d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
07a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
07a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
07a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
07b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
07b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
07b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
07b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
08a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
08a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
08a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
08b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
08b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
08b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
11a		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11a		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11a		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11b		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11b		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11b		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
11c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
11c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
11c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
12d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
13b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13f		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13f		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13f		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
13f		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
14e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
15a		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
15a		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15a		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15b		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15b		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15b		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15c		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15c		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15c		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15d		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15d		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15d		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
15e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
15e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
15e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
15e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
16e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
17a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17a		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17b		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17c		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17d		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
17e		0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
Complex (01, 17) west		0,00	Relatief	1,50	5,40	--	--	--	--	Ja
Complex (01, 17) zuid		0,00	Relatief	1,50	5,40	--	--	--	--	Ja
Complex (01, 18) zuid		0,00	Relatief	1,50	5,40	--	--	--	--	Ja
Complex (02, 19) zuid		0,00	Relatief	1,50	5,40	--	--	--	--	Ja
Complex (03, 22) zuid		0,00	Relatief	1,50	5,40	--	--	--	--	Ja
Complex (03, 23) zuid		0,00	Relatief	1,50	5,40	--	--	--	--	Ja
Complex (04, 24) oost		0,00	Relatief	1,50	5,40	--	--	--	--	Ja
Complex (04, 24) zuid		0,00	Relatief	1,50	5,40	--	--	--	--	Ja
Complex (20) zuid		0,00	Relatief	--	5,40	--	--	--	--	Ja
Complex (21) zuid		0,00	Relatief	--	5,40	--	--	--	--	Ja
Complex (A, 05, 25) noord		0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
Complex (A, 05, 25) west		0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
Complex (A, 06, 26) noord		0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
Complex (A, 07, 26) noord		0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
Complex (A, 08, 27) noord		0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja

Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
	Complex (B, 09, 28) noord	0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (B, 10, 28) noord	0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (B, 11, 29) noord	0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (B, 12, 29) noord	0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (C)	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
	Complex (C, 13, 30) noord	0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (C, 14, 30) noord	0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (C, 15, 31) noord	0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (C, 16, 32) noord	0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (C, 16, 32) oost	0,00	Relatief	1,50	5,40	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (zuidgevel 3e bouwlaag)	0,00	Relatief	--	--	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (zuidgevel 3e bouwlaag)	0,00	Relatief	--	--	8,40	--	--	--	Ja
	Complex (zuidgevel 3e bouwlaag)	0,00	Relatief	--	--	8,40	--	--	--	Ja
	09	0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
	09	0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
	09	0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
	09	0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
	10	0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
	10	0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
	10	0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
	10	0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja
	10	0,00	Relatief	1,50	4,50	6,80	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_A	02 (kantoorvilla)	1,50	41	38	32	41
_A	02 (kantoorvilla)	1,50	40	37	31	40
_A	02 (kantoorvilla)	1,50	32	29	23	33
_A	02 (kantoorvilla)	1,50	31	28	22	32
_A	02 (kantoorvilla)	1,50	37	34	28	38
_A	02 (kantoorvilla)	1,50	40	37	31	40
_B	02 (kantoorvilla)	4,90	42	39	33	43
_B	02 (kantoorvilla)	4,90	41	38	32	42
_B	02 (kantoorvilla)	4,90	33	30	24	34
_B	02 (kantoorvilla)	4,90	32	29	23	33
_B	02 (kantoorvilla)	4,90	39	36	30	39
_B	02 (kantoorvilla)	4,90	42	39	33	43
_C	02 (kantoorvilla)	8,20	27	24	18	27
_C	02 (kantoorvilla)	8,20	40	37	31	41
_C	02 (kantoorvilla)	8,20	44	41	34	44
_A	03a	1,50	--	--	--	--
_A	03a	1,50	33	30	24	33
_A	03a	1,50	43	40	34	44
_B	03a	4,50	38	35	29	39
_B	03a	4,50	32	29	23	33
_B	03a	4,50	44	41	35	45
_C	03a	6,80	40	37	31	40
_C	03a	6,80	33	30	23	33
_C	03a	6,80	45	42	36	46
_A	03b	1,50	32	29	23	33
_A	03b	1,50	43	40	34	44
_B	03b	4,50	33	30	24	34
_B	03b	4,50	44	41	35	45
_C	03b	6,80	33	30	23	33
_C	03b	6,80	45	42	36	46
_A	03c	1,50	34	31	25	34
_A	03c	1,50	43	40	34	44
_B	03c	4,50	33	30	24	34
_B	03c	4,50	44	41	35	45
_C	03c	6,80	33	30	24	34
_C	03c	6,80	45	42	36	46
_A	03d	1,50	34	31	25	34
_A	03d	1,50	43	40	34	44
_B	03d	4,50	34	31	24	34
_B	03d	4,50	44	41	35	45
_C	03d	6,80	33	30	23	33
_C	03d	6,80	45	42	36	46
_A	03e	1,50	35	32	26	35
_A	03e	1,50	43	40	34	44
_B	03e	4,50	34	31	25	35
_B	03e	4,50	45	42	36	46
_C	03e	6,80	33	30	24	34
_C	03e	6,80	46	43	37	47
_A	03f	1,50	--	--	--	--
_A	03f	1,50	35	32	26	36
_A	03f	1,50	43	40	34	44
_B	03f	4,50	44	41	35	45
_B	03f	4,50	34	31	25	35
_B	03f	4,50	45	42	36	46
_C	03f	6,80	45	42	36	46
_C	03f	6,80	34	31	25	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_C	03f	6,80	46	43	37	47
_A	04a	1,50	--	--	--	--
_A	04a	1,50	35	32	26	36
_A	04a	1,50	46	43	36	46
_B	04a	4,50	41	38	32	42
_B	04a	4,50	36	33	27	37
_B	04a	4,50	47	44	38	48
_C	04a	6,80	42	39	33	43
_C	04a	6,80	37	34	28	38
_C	04a	6,80	48	45	39	49
_A	04b	1,50	35	32	26	36
_A	04b	1,50	46	43	37	47
_B	04b	4,50	36	33	27	36
_B	04b	4,50	48	45	39	49
_C	04b	6,80	36	33	27	37
_C	04b	6,80	49	46	40	50
_A	04c	1,50	35	33	26	36
_A	04c	1,50	47	44	38	48
_B	04c	4,50	37	34	28	37
_B	04c	4,50	49	46	40	50
_C	04c	6,80	37	34	28	38
_C	04c	6,80	50	47	41	51
_A	04d	1,50	35	32	26	36
_A	04d	1,50	48	45	39	49
_B	04d	4,50	36	33	27	37
_B	04d	4,50	50	47	41	51
_C	04d	6,80	37	34	28	38
_C	04d	6,80	50	47	41	51
_A	04e	1,50	37	34	28	37
_A	04e	1,50	49	46	39	49
_B	04e	4,50	38	35	29	39
_B	04e	4,50	50	47	41	51
_C	04e	6,80	39	36	30	40
_C	04e	6,80	51	48	42	52
_A	04f	1,50	37	34	28	38
_A	04f	1,50	--	--	--	--
_A	04f	1,50	49	46	40	49
_B	04f	4,50	38	35	29	39
_B	04f	4,50	48	45	39	49
_B	04f	4,50	51	48	42	52
_C	04f	6,80	39	36	30	39
_C	04f	6,80	49	46	40	49
_C	04f	6,80	51	48	42	52
_A	05a	1,50	39	36	30	39
_A	05a	1,50	39	36	29	39
_A	05a	1,50	37	34	28	38
_B	05a	4,50	40	37	31	41
_B	05a	4,50	40	37	31	40
_B	05a	4,50	37	34	27	37
_C	05a	6,80	42	39	33	42
_C	05a	6,80	41	38	31	41
_C	05a	6,80	38	35	29	39
_A	05b	1,50	36	33	27	37
_A	05b	1,50	37	34	28	38
_B	05b	4,50	38	35	29	39
_B	05b	4,50	37	34	28	37

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
_C	05b	6,80	39	36	30	40	
_C	05b	6,80	38	35	29	39	
_A	05c	1,50	33	30	24	34	
_A	05c	1,50	35	32	26	36	
_B	05c	4,50	36	33	27	37	
_B	05c	4,50	37	34	28	38	
_C	05c	6,80	37	34	28	38	
_C	05c	6,80	38	35	29	39	
_A	05d	1,50	23	20	14	24	
_A	05d	1,50	30	27	21	31	
_A	05d	1,50	35	32	26	36	
_B	05d	4,50	28	25	19	29	
_B	05d	4,50	34	31	25	34	
_B	05d	4,50	37	34	28	38	
_C	05d	6,80	31	28	22	32	
_C	05d	6,80	35	32	26	36	
_C	05d	6,80	38	35	29	39	
_A	06a	1,50	33	30	24	34	
_A	06a	1,50	27	24	18	27	
_A	06a	1,50	30	27	21	31	
_B	06a	4,50	36	33	26	36	
_B	06a	4,50	30	27	21	31	
_B	06a	4,50	34	31	25	35	
_C	06a	6,80	37	34	28	37	
_C	06a	6,80	34	31	25	35	
_C	06a	6,80	35	32	26	35	
_A	06b	1,50	32	29	23	33	
_A	06b	1,50	29	26	20	30	
_B	06b	4,50	34	31	25	35	
_B	06b	4,50	33	30	24	34	
_C	06b	6,80	35	32	26	36	
_C	06b	6,80	34	31	25	34	
_A	06c	1,50	32	29	23	33	
_A	06c	1,50	29	26	20	29	
_B	06c	4,50	33	30	24	34	
_B	06c	4,50	32	29	23	32	
_C	06c	6,80	34	31	25	35	
_C	06c	6,80	32	29	23	33	
_A	06d	1,50	18	15	9	19	
_A	06d	1,50	32	29	23	33	
_A	06d	1,50	32	29	23	33	
_A	06d	1,50	25	22	16	26	
_B	06d	4,50	19	16	10	20	
_B	06d	4,50	34	31	25	34	
_B	06d	4,50	34	31	25	34	
_B	06d	4,50	29	26	20	30	
_C	06d	6,80	15	12	6	16	
_C	06d	6,80	34	31	25	35	
_C	06d	6,80	34	31	25	35	
_C	06d	6,80	31	28	22	32	
_A	07a	1,50	12	9	3	12	
_A	07a	1,50	36	33	27	37	
_A	07a	1,50	43	40	34	43	
_B	07a	4,50	14	11	5	15	
_B	07a	4,50	37	34	28	38	
_B	07a	4,50	44	41	35	45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_C	07a	6,80	18	15	9	19
_C	07a	6,80	38	35	29	39
_C	07a	6,80	45	42	36	46
_A	07b	1,50	11	8	2	12
_A	07b	1,50	44	41	35	45
_A	07b	1,50	43	40	34	44
_B	07b	4,50	15	12	6	16
_B	07b	4,50	46	43	37	46
_B	07b	4,50	45	42	36	46
_C	07b	6,80	20	17	11	20
_C	07b	6,80	47	44	38	47
_C	07b	6,80	46	43	37	47
_A	08a	1,50	38	35	29	39
_A	08a	1,50	32	29	23	33
_A	08a	1,50	51	48	42	52
_B	08a	4,50	39	36	30	40
_B	08a	4,50	47	44	37	47
_B	08a	4,50	52	49	43	53
_C	08a	6,80	40	37	31	41
_C	08a	6,80	48	45	39	48
_C	08a	6,80	53	50	43	53
_A	08b	1,50	46	43	37	47
_A	08b	1,50	38	35	29	39
_A	08b	1,50	51	48	42	51
_B	08b	4,50	50	47	41	51
_B	08b	4,50	39	36	30	40
_B	08b	4,50	53	50	44	53
_C	08b	6,80	51	48	42	51
_C	08b	6,80	40	37	31	41
_C	08b	6,80	53	50	44	54
_A	09	1,50	52	49	43	53
_A	09	1,50	53	50	44	54
_A	09	1,50	55	52	46	56
_A	09	1,50	56	53	47	56
_B	09	4,50	54	51	45	54
_B	09	4,50	54	51	45	55
_B	09	4,50	56	53	46	56
_B	09	4,50	56	53	47	57
_C	09	6,80	54	51	45	55
_C	09	6,80	55	52	45	55
_C	09	6,80	56	53	47	56
_C	09	6,80	56	53	47	57
_A	10	1,50	55	52	46	56
_A	10	1,50	54	51	45	55
_A	10	1,50	56	53	47	57
_A	10	1,50	57	54	48	58
_B	10	4,50	56	53	47	56
_B	10	4,50	55	52	46	56
_B	10	4,50	57	54	48	57
_B	10	4,50	57	54	48	58
_C	10	6,80	56	53	47	56
_C	10	6,80	55	52	46	56
_C	10	6,80	57	54	48	57
_C	10	6,80	57	54	48	58
_A	11a	1,50	45	42	36	46
_A	11a	1,50	42	39	33	43

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_A	11a	1,50	50	47	41	50
_B	11a	4,50	47	44	38	48
_B	11a	4,50	42	39	33	43
_B	11a	4,50	51	48	42	52
_A	11b	1,50	48	45	39	49
_A	11b	1,50	51	48	42	52
_A	11b	1,50	53	50	44	54
_B	11b	4,50	50	47	40	50
_B	11b	4,50	52	49	43	53
_B	11b	4,50	54	51	45	55
_A	11c	1,50	55	52	46	56
_A	11c	1,50	54	51	45	55
_A	11c	1,50	56	53	47	57
_A	11c	1,50	57	54	48	58
_B	11c	4,50	56	53	47	57
_B	11c	4,50	55	52	46	56
_B	11c	4,50	57	54	48	58
_B	11c	4,50	58	55	49	58
_C	11c	6,80	56	53	47	57
_C	11c	6,80	55	52	46	56
_C	11c	6,80	57	54	48	58
_C	11c	6,80	58	55	49	58
_A	12a	1,50	45	42	36	46
_A	12a	1,50	38	35	29	39
_A	12a	1,50	44	41	35	45
_B	12a	4,50	47	44	38	48
_B	12a	4,50	38	35	29	39
_B	12a	4,50	46	43	37	46
_C	12a	6,80	48	45	39	48
_C	12a	6,80	39	36	30	40
_C	12a	6,80	46	43	37	47
_A	12b	1,50	47	44	38	48
_A	12b	1,50	46	43	37	47
_A	12b	1,50	41	38	32	42
_B	12b	4,50	48	45	39	49
_B	12b	4,50	48	45	39	49
_B	12b	4,50	46	43	37	47
_C	12b	6,80	49	46	40	50
_C	12b	6,80	49	46	39	49
_C	12b	6,80	47	44	38	48
_A	12c	1,50	39	36	30	40
_A	12c	1,50	50	47	41	51
_A	12c	1,50	52	49	43	53
_A	12c	1,50	49	46	40	49
_B	12c	4,50	43	40	34	43
_B	12c	4,50	51	48	42	52
_B	12c	4,50	54	51	45	54
_B	12c	4,50	49	46	40	50
_C	12c	6,80	44	41	35	44
_C	12c	6,80	51	48	42	52
_C	12c	6,80	54	51	45	55
_C	12c	6,80	49	46	40	50
_A	12d	1,50	55	52	46	56
_A	12d	1,50	53	50	44	54
_A	12d	1,50	56	53	47	57
_A	12d	1,50	57	54	48	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_B	12d	4,50	56	53	47	57
_B	12d	4,50	55	52	45	55
_B	12d	4,50	57	54	48	57
_B	12d	4,50	57	54	48	58
_C	12d	6,80	56	53	47	57
_C	12d	6,80	55	52	46	55
_C	12d	6,80	57	54	48	57
_C	12d	6,80	57	54	48	58
_A	13a	1,50	33	30	24	34
_A	13a	1,50	44	41	35	45
_A	13a	1,50	40	37	31	41
_B	13a	4,50	36	33	27	37
_B	13a	4,50	45	42	36	46
_B	13a	4,50	42	39	33	42
_C	13a	6,80	36	33	27	37
_C	13a	6,80	46	43	37	47
_C	13a	6,80	43	40	34	43
_A	13b	1,50	43	40	34	43
_A	13b	1,50	40	37	31	41
_A	13b	1,50	39	36	30	40
_B	13b	4,50	46	43	37	47
_B	13b	4,50	42	39	33	42
_B	13b	4,50	44	41	35	45
_C	13b	6,80	47	44	38	47
_C	13b	6,80	43	40	34	44
_C	13b	6,80	45	42	36	46
_A	13c	1,50	43	40	34	44
_A	13c	1,50	33	30	24	34
_A	13c	1,50	46	43	37	47
_B	13c	4,50	45	42	36	46
_B	13c	4,50	39	36	30	40
_B	13c	4,50	48	45	39	49
_C	13c	6,80	46	43	37	47
_C	13c	6,80	41	38	32	42
_C	13c	6,80	49	46	39	49
_A	13d	1,50	44	41	35	45
_A	13d	1,50	46	43	36	46
_A	13d	1,50	45	42	36	46
_B	13d	4,50	46	43	37	47
_B	13d	4,50	49	46	40	50
_B	13d	4,50	49	46	40	49
_C	13d	6,80	47	44	38	48
_C	13d	6,80	49	46	40	50
_C	13d	6,80	50	47	40	50
_A	13e	1,50	38	35	29	39
_A	13e	1,50	47	44	38	48
_A	13e	1,50	51	48	42	52
_A	13e	1,50	52	49	43	53
_B	13e	4,50	44	41	34	44
_B	13e	4,50	49	46	40	49
_B	13e	4,50	52	49	43	52
_B	13e	4,50	53	50	44	54
_C	13e	6,80	45	42	36	45
_C	13e	6,80	49	46	40	50
_C	13e	6,80	52	49	43	53
_C	13e	6,80	54	51	45	54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_A	13f	1,50	55	52	46	56
_A	13f	1,50	55	52	46	55
_A	13f	1,50	56	53	47	57
_A	13f	1,50	57	54	48	57
_B	13f	4,50	56	53	47	57
_B	13f	4,50	56	53	47	56
_B	13f	4,50	57	54	47	57
_B	13f	4,50	57	54	48	58
_C	13f	6,80	56	53	47	57
_C	13f	6,80	56	53	47	57
_C	13f	6,80	57	54	48	57
_C	13f	6,80	57	54	48	58
_A	14a	1,50	43	40	34	44
_A	14a	1,50	32	29	23	33
_A	14a	1,50	42	39	33	43
_B	14a	4,50	44	41	35	44
_B	14a	4,50	34	31	25	35
_B	14a	4,50	44	41	35	45
_C	14a	6,80	45	42	36	46
_C	14a	6,80	35	32	26	36
_C	14a	6,80	45	42	36	46
_A	14b	1,50	41	38	32	42
_A	14b	1,50	43	40	34	44
_A	14b	1,50	44	41	35	45
_B	14b	4,50	45	42	36	45
_B	14b	4,50	45	42	36	46
_B	14b	4,50	46	43	37	47
_C	14b	6,80	46	43	37	46
_C	14b	6,80	46	43	37	47
_C	14b	6,80	47	44	38	48
_A	14c	1,50	36	33	27	37
_A	14c	1,50	46	43	37	46
_A	14c	1,50	47	44	38	47
_B	14c	4,50	41	38	32	41
_B	14c	4,50	47	44	38	48
_B	14c	4,50	49	46	40	50
_C	14c	6,80	42	39	33	43
_C	14c	6,80	48	45	39	48
_C	14c	6,80	49	46	40	50
_A	14d	1,50	43	40	34	44
_A	14d	1,50	48	45	39	49
_A	14d	1,50	51	48	42	51
_B	14d	4,50	48	45	39	49
_B	14d	4,50	50	47	41	51
_B	14d	4,50	52	49	43	53
_C	14d	6,80	48	45	39	49
_C	14d	6,80	50	47	41	51
_C	14d	6,80	52	49	43	53
_A	14e	1,50	53	50	44	54
_A	14e	1,50	51	48	42	52
_A	14e	1,50	54	51	45	55
_A	14e	1,50	55	52	46	56
_B	14e	4,50	54	51	45	55
_B	14e	4,50	53	50	44	54
_B	14e	4,50	55	52	46	56
_B	14e	4,50	56	53	47	57

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_C	14e	6,80	54	51	45	55
_C	14e	6,80	53	50	44	54
_C	14e	6,80	55	52	46	56
_C	14e	6,80	56	53	47	57
_A	15a	1,50	42	39	33	43
_A	15a	1,50	36	33	26	36
_A	15a	1,50	39	36	30	40
_B	15a	4,50	44	41	35	45
_B	15a	4,50	37	34	28	38
_B	15a	4,50	41	38	32	42
_A	15b	1,50	40	37	31	41
_A	15b	1,50	40	37	31	41
_A	15b	1,50	44	41	35	45
_B	15b	4,50	42	39	33	43
_B	15b	4,50	43	40	34	43
_B	15b	4,50	46	43	37	46
_A	15c	1,50	43	40	34	44
_A	15c	1,50	39	36	30	39
_A	15c	1,50	46	43	37	46
_B	15c	4,50	45	42	36	46
_B	15c	4,50	41	38	32	42
_B	15c	4,50	47	44	38	48
_A	15d	1,50	46	43	36	46
_A	15d	1,50	47	44	38	48
_A	15d	1,50	50	47	41	51
_B	15d	4,50	47	44	38	48
_B	15d	4,50	49	46	40	50
_B	15d	4,50	51	48	42	52
_A	15e	1,50	53	50	44	53
_A	15e	1,50	51	48	42	51
_A	15e	1,50	53	50	44	54
_A	15e	1,50	54	51	45	55
_B	15e	4,50	54	51	45	55
_B	15e	4,50	52	49	43	53
_B	15e	4,50	54	51	45	55
_B	15e	4,50	55	52	46	56
_C	15e	6,80	54	51	45	55
_C	15e	6,80	52	49	43	53
_C	15e	6,80	54	51	45	55
_C	15e	6,80	55	52	46	56
_A	16a	1,50	35	32	26	36
_A	16a	1,50	43	40	34	43
_A	16a	1,50	42	39	33	43
_B	16a	4,50	36	33	27	37
_B	16a	4,50	44	41	35	45
_B	16a	4,50	44	41	35	45
_C	16a	6,80	38	35	29	38
_C	16a	6,80	45	42	36	46
_C	16a	6,80	45	42	36	46
_A	16b	1,50	44	41	35	45
_A	16b	1,50	41	38	31	41
_A	16b	1,50	43	40	34	44
_B	16b	4,50	46	43	37	47
_B	16b	4,50	45	42	36	46
_B	16b	4,50	45	42	36	46
_C	16b	6,80	47	44	38	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_C	16b	6,80	46	43	37	47
_C	16b	6,80	46	43	37	47
_A	16c	1,50	36	33	27	36
_A	16c	1,50	47	44	38	47
_A	16c	1,50	47	44	38	47
_B	16c	4,50	40	37	31	41
_B	16c	4,50	48	45	39	48
_B	16c	4,50	48	45	39	49
_C	16c	6,80	42	39	33	43
_C	16c	6,80	48	45	39	49
_C	16c	6,80	49	46	40	50
_A	16d	1,50	50	47	41	51
_A	16d	1,50	45	42	36	45
_A	16d	1,50	48	45	39	49
_B	16d	4,50	52	49	43	53
_B	16d	4,50	49	46	40	49
_B	16d	4,50	49	46	40	50
_C	16d	6,80	52	49	43	53
_C	16d	6,80	49	46	40	50
_C	16d	6,80	50	47	41	50
_A	16e	1,50	54	51	45	54
_A	16e	1,50	52	49	43	53
_A	16e	1,50	54	51	45	55
_A	16e	1,50	55	52	46	56
_B	16e	4,50	55	52	45	55
_B	16e	4,50	53	50	44	54
_B	16e	4,50	55	52	46	55
_B	16e	4,50	56	53	47	56
_C	16e	6,80	55	52	46	55
_C	16e	6,80	53	50	44	54
_C	16e	6,80	55	52	46	56
_C	16e	6,80	56	53	47	56
_A	17a	1,50	32	29	23	33
_A	17a	1,50	40	37	31	41
_A	17a	1,50	43	40	34	44
_A	17a	1,50	38	35	29	39
_B	17a	4,50	35	32	26	35
_B	17a	4,50	42	39	33	42
_B	17a	4,50	44	41	35	45
_B	17a	4,50	42	39	33	43
_C	17a	6,80	37	34	28	38
_C	17a	6,80	43	40	34	44
_C	17a	6,80	45	42	36	46
_C	17a	6,80	44	41	35	44
_A	17b	1,50	35	32	26	36
_A	17b	1,50	43	40	34	44
_A	17b	1,50	45	42	36	46
_A	17b	1,50	40	37	31	41
_B	17b	4,50	40	37	31	41
_B	17b	4,50	44	41	35	45
_B	17b	4,50	46	43	37	47
_B	17b	4,50	45	42	36	45
_C	17b	6,80	41	38	32	42
_C	17b	6,80	45	42	36	46
_C	17b	6,80	47	44	38	48
_C	17b	6,80	46	43	37	47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_A	17c	1,50	36	33	27	37
_A	17c	1,50	45	42	36	46
_A	17c	1,50	47	44	38	48
_B	17c	4,50	41	38	32	42
_B	17c	4,50	47	44	38	48
_B	17c	4,50	48	45	39	49
_C	17c	6,80	43	40	34	44
_C	17c	6,80	48	45	39	48
_C	17c	6,80	49	46	40	50
_A	17d	1,50	50	47	41	51
_A	17d	1,50	47	44	38	47
_A	17d	1,50	45	42	36	46
_B	17d	4,50	52	49	43	53
_B	17d	4,50	48	45	39	49
_B	17d	4,50	50	47	41	51
_C	17d	6,80	53	50	44	53
_C	17d	6,80	49	46	40	49
_C	17d	6,80	50	47	41	51
_A	17e	1,50	54	51	45	55
_A	17e	1,50	52	49	43	53
_A	17e	1,50	55	52	46	55
_A	17e	1,50	56	53	47	57
_B	17e	4,50	55	52	46	56
_B	17e	4,50	54	51	45	54
_B	17e	4,50	55	52	46	56
_B	17e	4,50	56	53	47	57
_C	17e	6,80	55	52	46	56
_C	17e	6,80	54	51	45	55
_C	17e	6,80	56	53	47	56
_C	17e	6,80	57	54	48	57
_A	Complex (01, 17) west	1,50	37	34	28	37
_B	Complex (01, 17) west	5,40	38	35	29	39
_A	Complex (01, 17) zuid	1,50	39	36	29	39
_B	Complex (01, 17) zuid	5,40	41	38	32	41
_A	Complex (01, 18) zuid	1,50	39	36	30	39
_B	Complex (01, 18) zuid	5,40	41	38	32	41
_A	Complex (02, 19) zuid	1,50	38	35	29	39
_B	Complex (02, 19) zuid	5,40	41	38	32	41
_A	Complex (03, 22) zuid	1,50	41	38	32	41
_B	Complex (03, 22) zuid	5,40	43	40	34	43
_A	Complex (03, 23) zuid	1,50	41	38	32	42
_B	Complex (03, 23) zuid	5,40	43	40	34	44
_A	Complex (04, 24) oost	1,50	39	36	30	40
_B	Complex (04, 24) oost	5,40	42	39	33	42
_A	Complex (04, 24) zuid	1,50	40	37	31	41
_B	Complex (04, 24) zuid	5,40	42	39	33	43
_B	Complex (20) zuid	5,40	40	37	31	41
_B	Complex (21) zuid	5,40	42	39	33	43
_A	Complex (A, 05, 25) noord	1,50	31	28	22	32
_B	Complex (A, 05, 25) noord	5,40	31	28	22	32
_C	Complex (A, 05, 25) noord	8,40	32	29	23	33
_A	Complex (A, 05, 25) west	1,50	31	28	22	32
_B	Complex (A, 05, 25) west	5,40	32	29	23	33
_C	Complex (A, 05, 25) west	8,40	35	32	26	35
_A	Complex (A, 06, 26) noord	1,50	31	28	22	32
_B	Complex (A, 06, 26) noord	5,40	31	28	22	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Definitief met afsluitingen (Fanerweg)
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Fanerweg
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
_C	Complex (A, 06, 26) noord	8,40	33	30	24	34
_A	Complex (A, 07, 26) noord	1,50	30	27	21	31
_B	Complex (A, 07, 26) noord	5,40	31	28	22	32
_C	Complex (A, 07, 26) noord	8,40	32	29	23	33
_A	Complex (A, 08, 27) noord	1,50	29	26	20	30
_B	Complex (A, 08, 27) noord	5,40	31	28	22	31
_C	Complex (A, 08, 27) noord	8,40	32	29	23	32
_A	Complex (B, 09, 28) noord	1,50	33	30	24	33
_B	Complex (B, 09, 28) noord	5,40	32	29	23	33
_C	Complex (B, 09, 28) noord	8,40	33	30	24	34
_A	Complex (B, 10, 28) noord	1,50	32	29	23	33
_B	Complex (B, 10, 28) noord	5,40	33	30	24	33
_C	Complex (B, 10, 28) noord	8,40	34	31	25	35
_A	Complex (B, 11, 29) noord	1,50	33	30	24	33
_B	Complex (B, 11, 29) noord	5,40	33	30	24	34
_C	Complex (B, 11, 29) noord	8,40	34	31	25	35
_A	Complex (B, 12, 29) noord	1,50	31	28	22	32
_B	Complex (B, 12, 29) noord	5,40	32	29	23	32
_C	Complex (B, 12, 29) noord	8,40	33	30	24	34
_A	Complex (C)	1,50	39	36	30	40
_A	Complex (C, 13, 30) noord	1,50	33	30	24	33
_B	Complex (C, 13, 30) noord	5,40	33	30	24	34
_C	Complex (C, 13, 30) noord	8,40	34	31	25	35
_A	Complex (C, 14, 30) noord	1,50	31	28	22	32
_B	Complex (C, 14, 30) noord	5,40	32	29	23	33
_C	Complex (C, 14, 30) noord	8,40	33	30	24	34
_A	Complex (C, 15, 31) noord	1,50	31	28	21	31
_B	Complex (C, 15, 31) noord	5,40	32	29	23	33
_C	Complex (C, 15, 31) noord	8,40	34	31	25	34
_A	Complex (C, 16, 32) noord	1,50	31	28	22	32
_B	Complex (C, 16, 32) noord	5,40	32	29	23	33
_C	Complex (C, 16, 32) noord	8,40	34	31	25	34
_A	Complex (C, 16, 32) oost	1,50	39	36	30	40
_B	Complex (C, 16, 32) oost	5,40	40	37	31	41
_C	Complex (C, 16, 32) oost	8,40	42	39	33	43
_C	Complex (zuidgevel 3e bouwlaag)	8,40	44	41	35	44
_C	Complex (zuidgevel 3e bouwlaag)	8,40	42	39	33	43
_C	Complex (zuidgevel 3e bouwlaag)	8,40	42	39	33	43



Hut J.
<j.hut@provinciegroningen.nl>

26-08-2010 07:29

To: "p.van.der.laan@stropri.nl" <p.van.der.laan@stropri.nl>
cc:
Subject: RE: Zuidhorn wegdekverharding 2020 tbv akoestisch onderzoek

Geachte heer van der Laan,

Hierbij bevestig ik dat er op de N980 voor wat betreft het weggedeelte van de spoorwegovergang tot de brug over het Hoendiep te Brittil volgens het nog niet vastgestelde actieplan geluid (2e tranche) stil asfalt met een geluidsreductie van 3 - 5 dB zal worden aangelegd.

In onze meerjarenplanning is opgenomen dat dit zal plaatsvinden voor 2020.

Met vriendelijke groet,

Jan Hut



Jan Hut <?xml:namespace prefix = o ns = "urn:schemas-microsoft-com:office:office" />
Provincie Groningen
St. Jansstraat 4
Postbus 610
9700 AP Groningen

Telefoon : 050 - 3164383
Mobiel : 06 - 15068018
E-mail : j.hut@provinciegroningen.nl

In ons Handvest voor Dienstverlening kunt u lezen welke dienstverlening u van ons mag verwachten.
<http://www.provinciegroningen.nl/loket/onze-dienstverlening/kwaliteitshandvest/>

FIGUREN

Behorende bij rapport

103641-01 versie 3.0

Akoestisch onderzoek wegverkeer ten behoeve van het bestemmingsplan
Zonnehuislocatie te Zuidhorn d.d. 2 maart 2011

Zuidhorn, Zonnehuislocatie

00. Algemeen Versie 1.0

opdrachtgever

Trebbe Oost & Noord

16 juli 2010

datum

project

P07491 Zuidhorn, Zonnehuislocatie

referentie

Loes Oudenaarde

Pieter Bas Zwaga

Willem Dijkstra

Karlijn Keppel



inbo

Architecten bna
Morra 2-32
Postbus 244
9200 AE Drachten

Telefoon (0512) 51 02 25
Fax (0512) 52 35 63
E-mail drachten@inbo.com
www.inbo.com

Amersfoort, Amsterdam,
Drachten, Eindhoven,
Rijswijk, Rotterdam,
Woudenberg

Stroop raadgevende ingenieurs bv

Figuur 2



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*



-3*




-3*



-3*

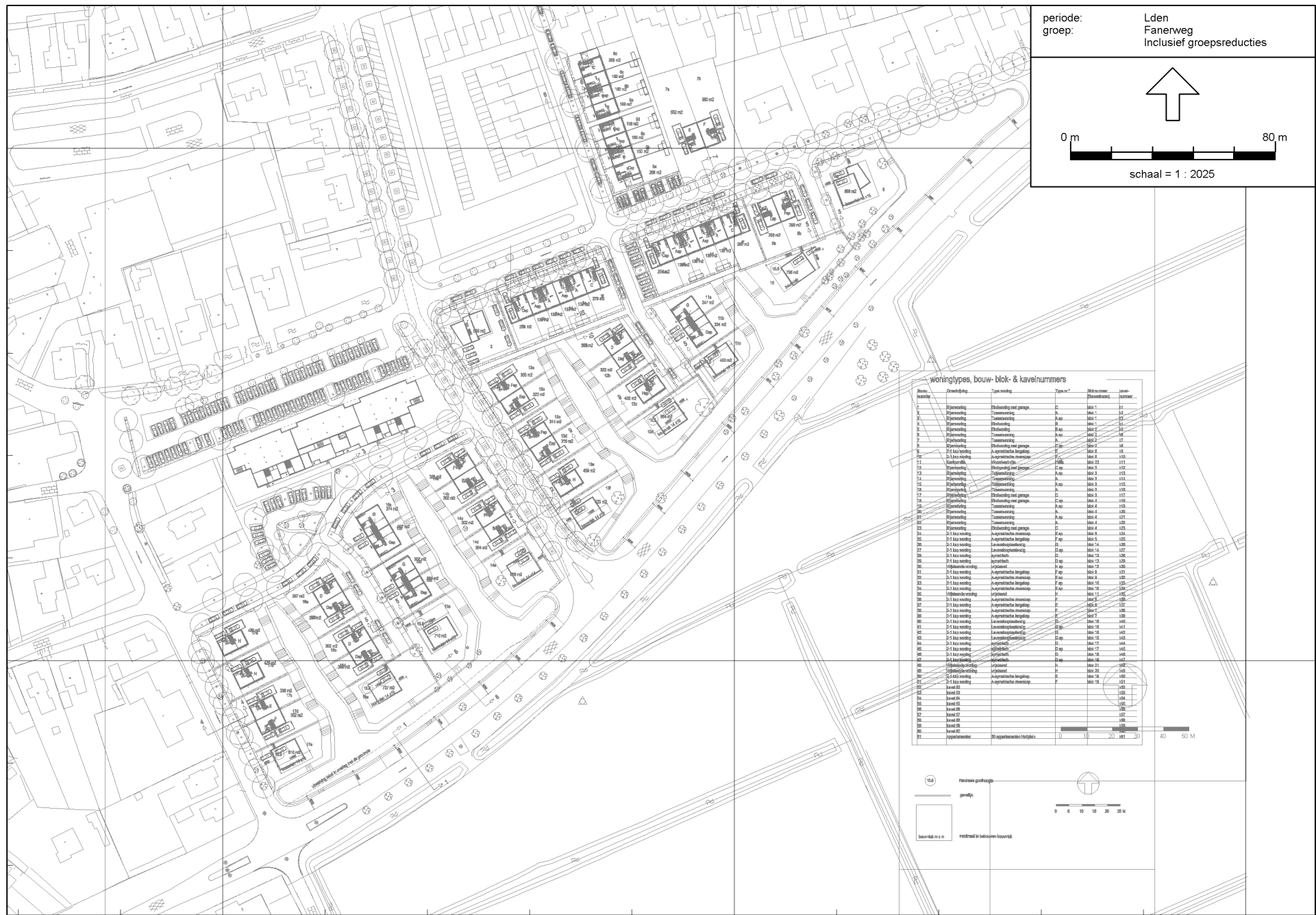
periode:
groep:

Lden
Fanerweg
Inclusief groepsreducties



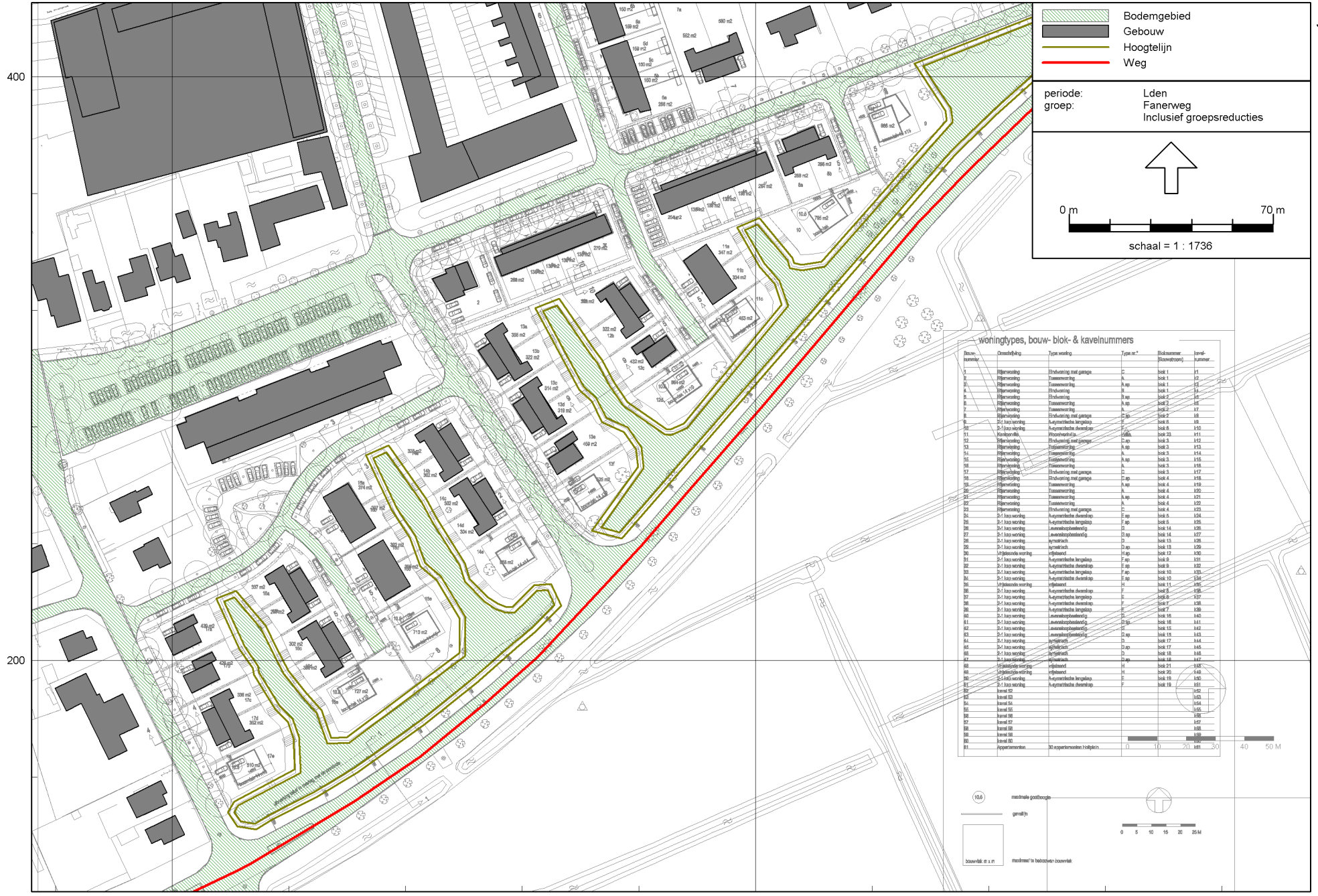
0 m 80 m

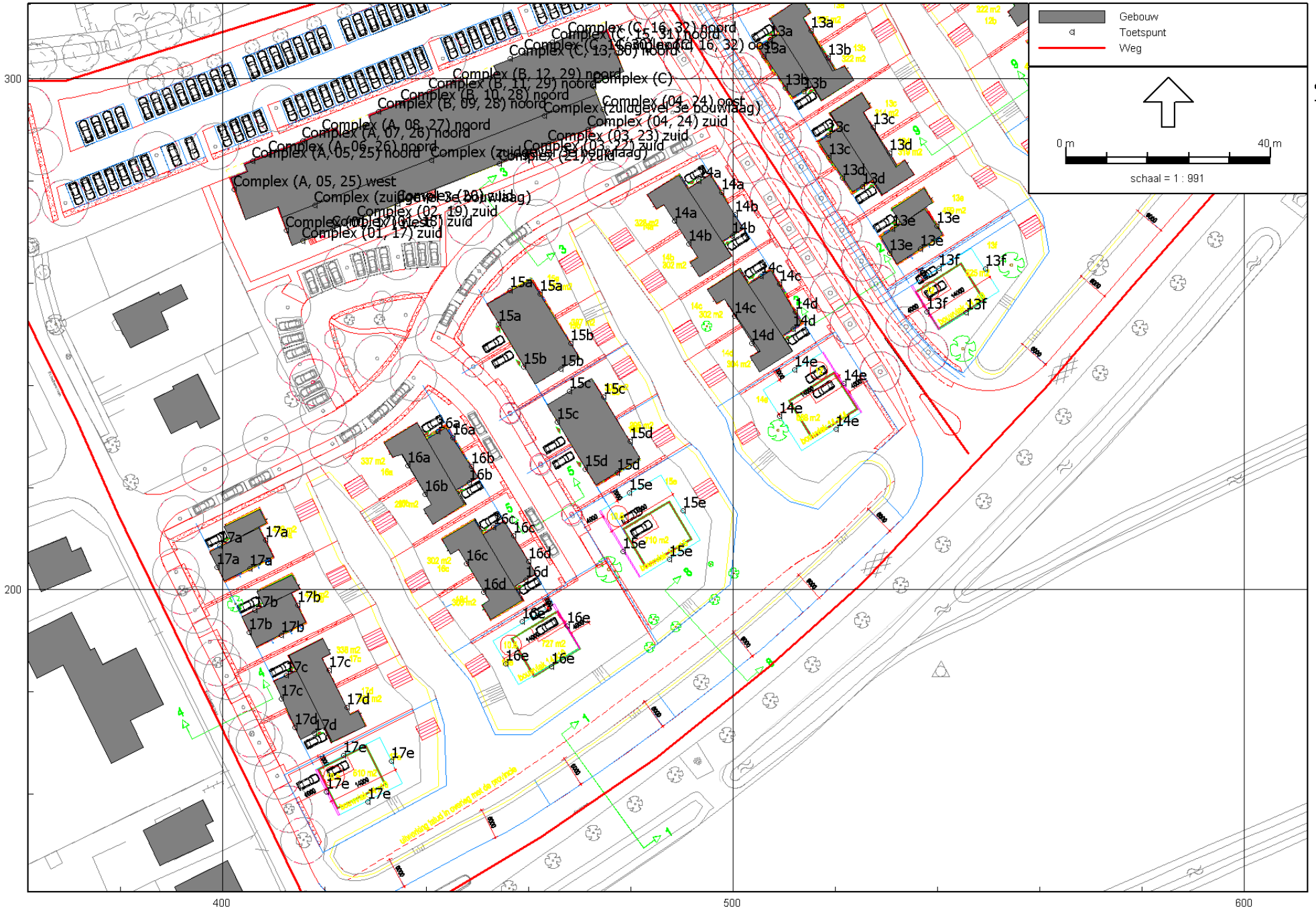
schaal = 1 : 2025

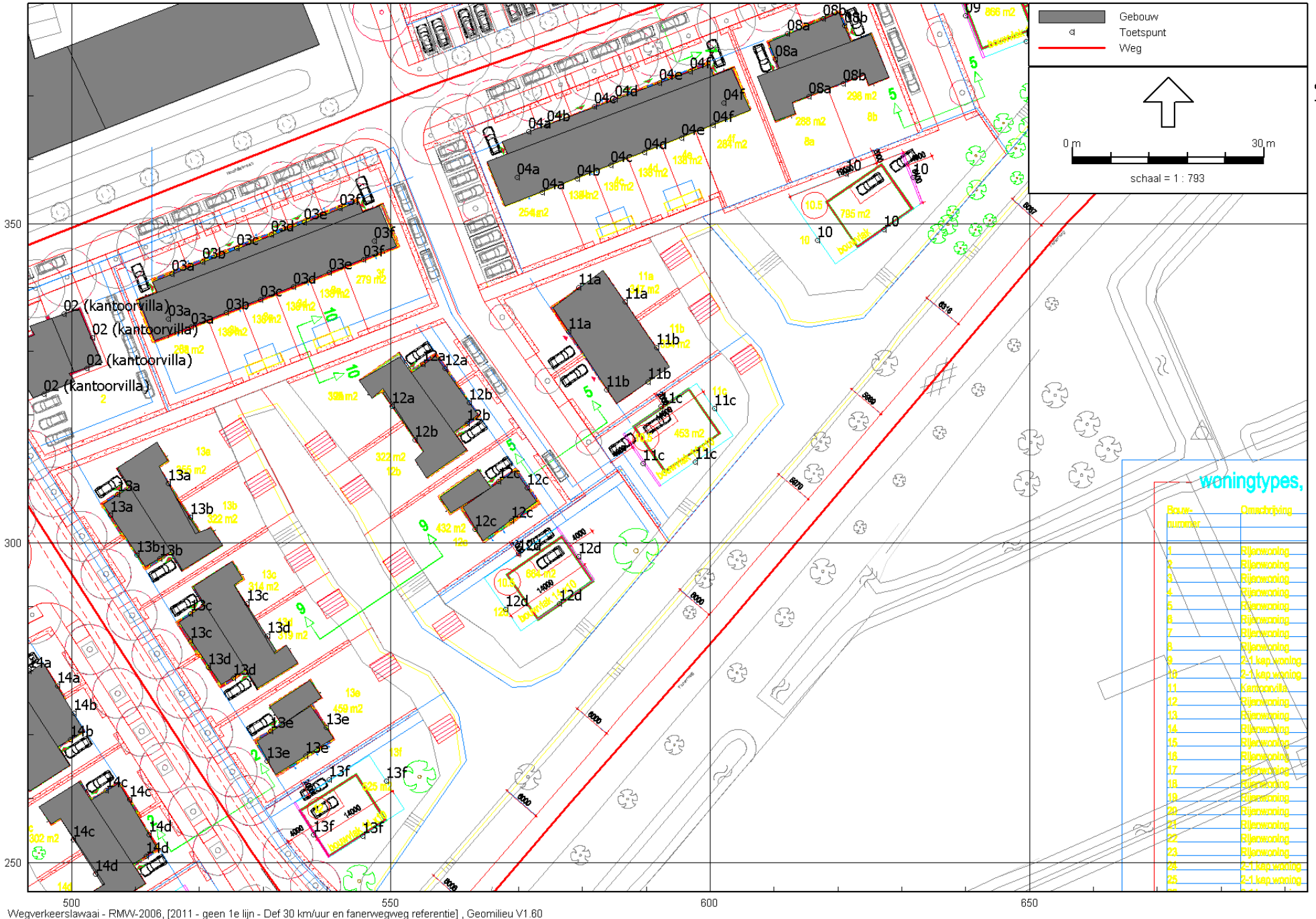


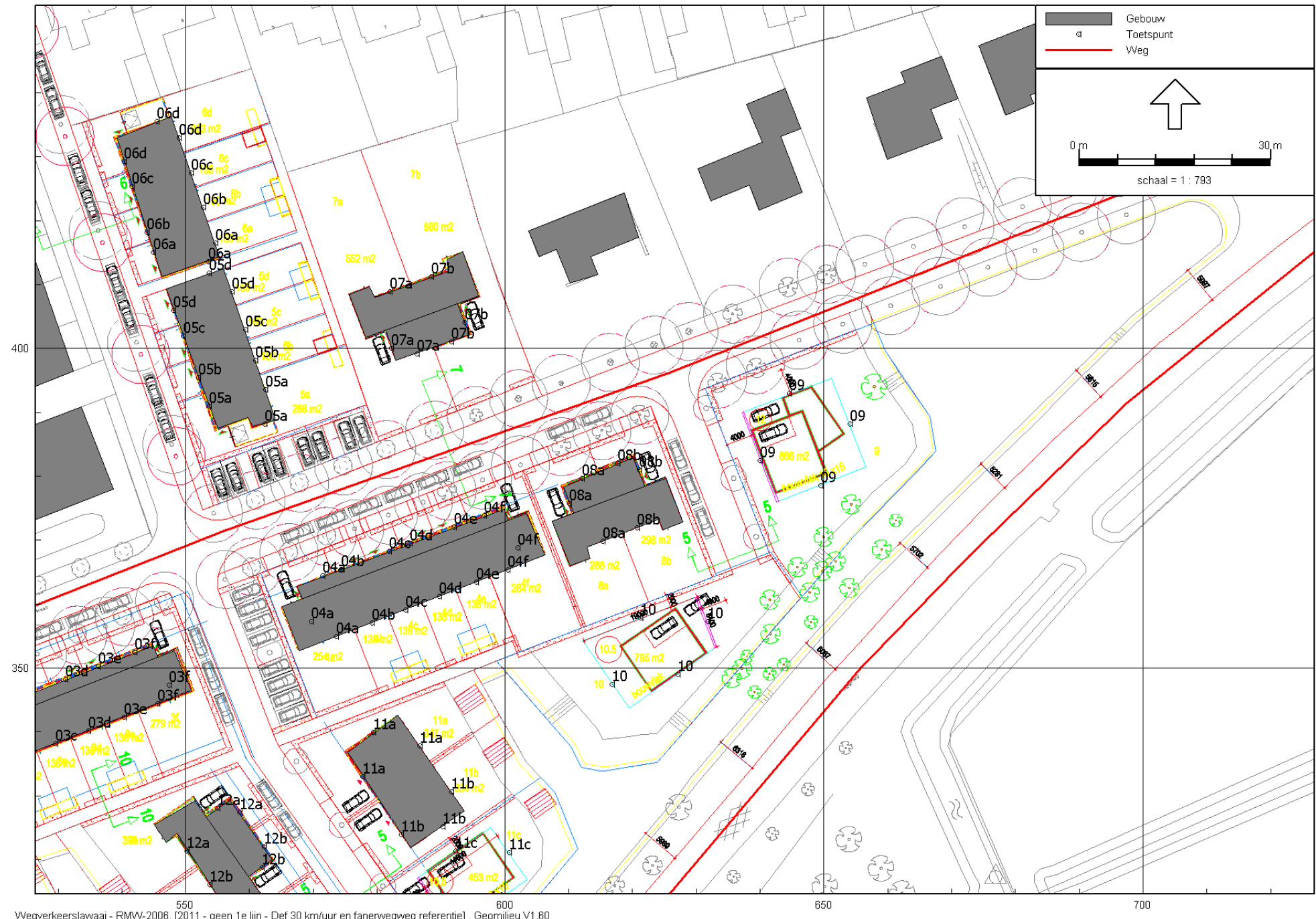
woningtypes, bouw-blok- & kavelnummers

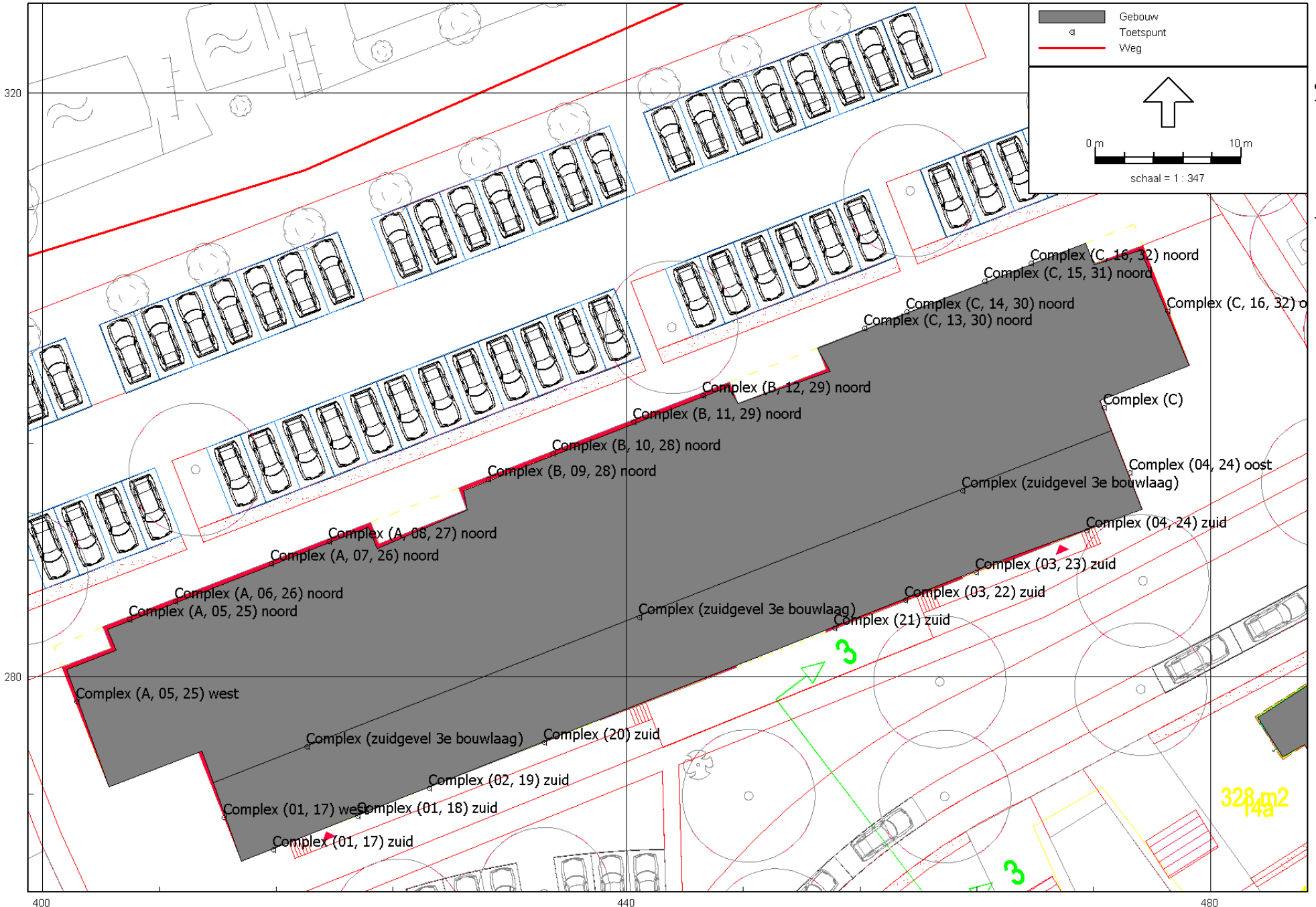
№	Bouw- nummer	omschrijving	type woning	type wo'*	Bloknummer	kavelnummer
1	1	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	11
2	2	Woningbouw	Woningbouw	A	blok 1	12
3	3	Woningbouw	Woningbouw	A	blok 1	13
4	4	Woningbouw	Woningbouw	A	blok 1	14
5	5	Woningbouw	Woningbouw	A	blok 1	15
6	6	Woningbouw	Woningbouw	A	blok 1	16
7	7	Woningbouw	Woningbouw	A	blok 1	17
8	8	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	18
9	9	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	19
10	10	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	20
11	11	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	21
12	12	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	22
13	13	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	23
14	14	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	24
15	15	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	25
16	16	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	26
17	17	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	27
18	18	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	28
19	19	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	29
20	20	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	30
21	21	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	31
22	22	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	32
23	23	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	33
24	24	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	34
25	25	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	35
26	26	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	36
27	27	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	37
28	28	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	38
29	29	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	39
30	30	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	40
31	31	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	41
32	32	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	42
33	33	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	43
34	34	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	44
35	35	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	45
36	36	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	46
37	37	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	47
38	38	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	48
39	39	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	49
40	40	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	50
41	41	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	51
42	42	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	52
43	43	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	53
44	44	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	54
45	45	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	55
46	46	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	56
47	47	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	57
48	48	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	58
49	49	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	59
50	50	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	60
51	51	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	61
52	52	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	62
53	53	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	63
54	54	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	64
55	55	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	65
56	56	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	66
57	57	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	67
58	58	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	68
59	59	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	69
60	60	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	70
61	61	Woningbouw	Woningbouw met garage	D	blok 1	71





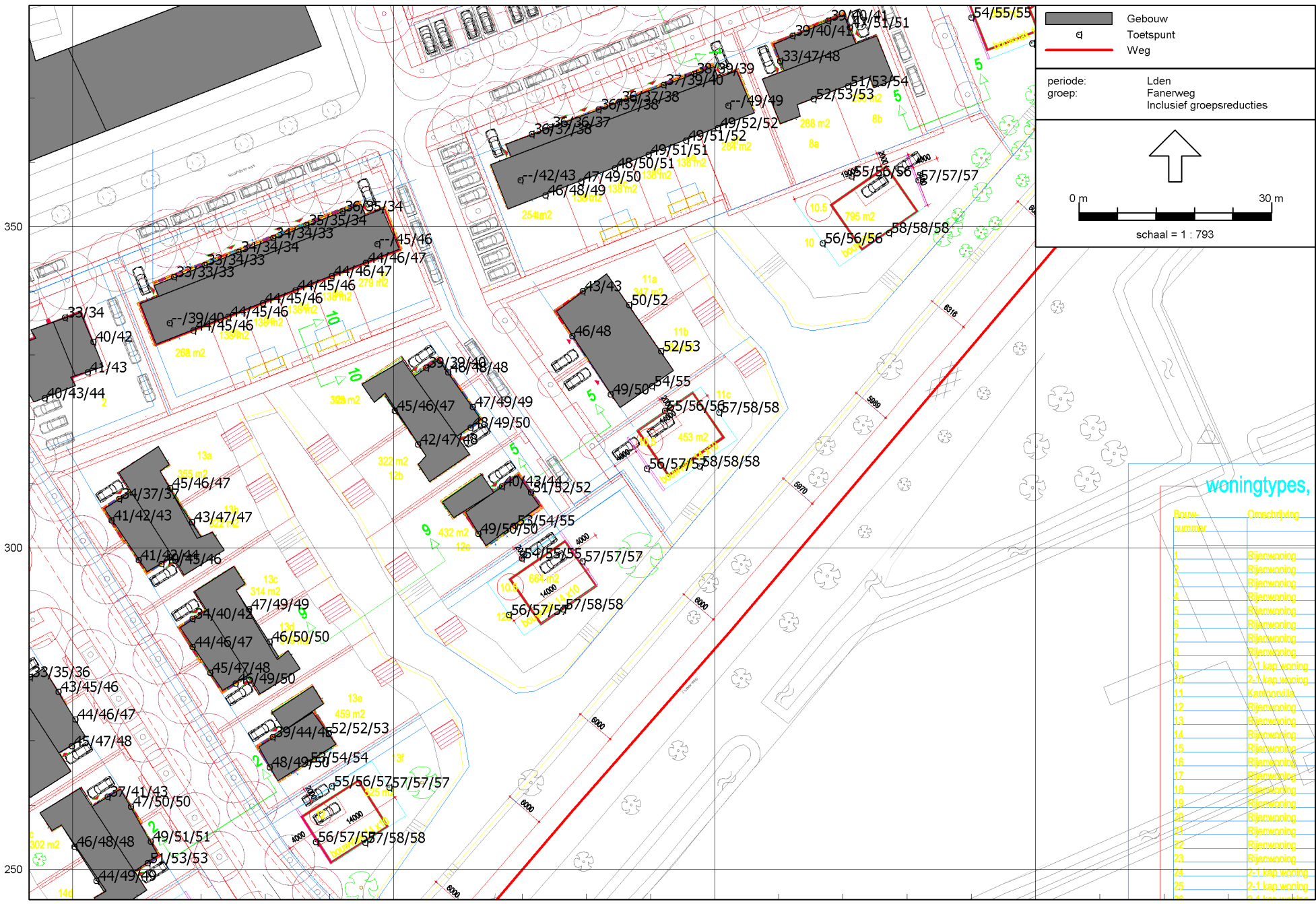






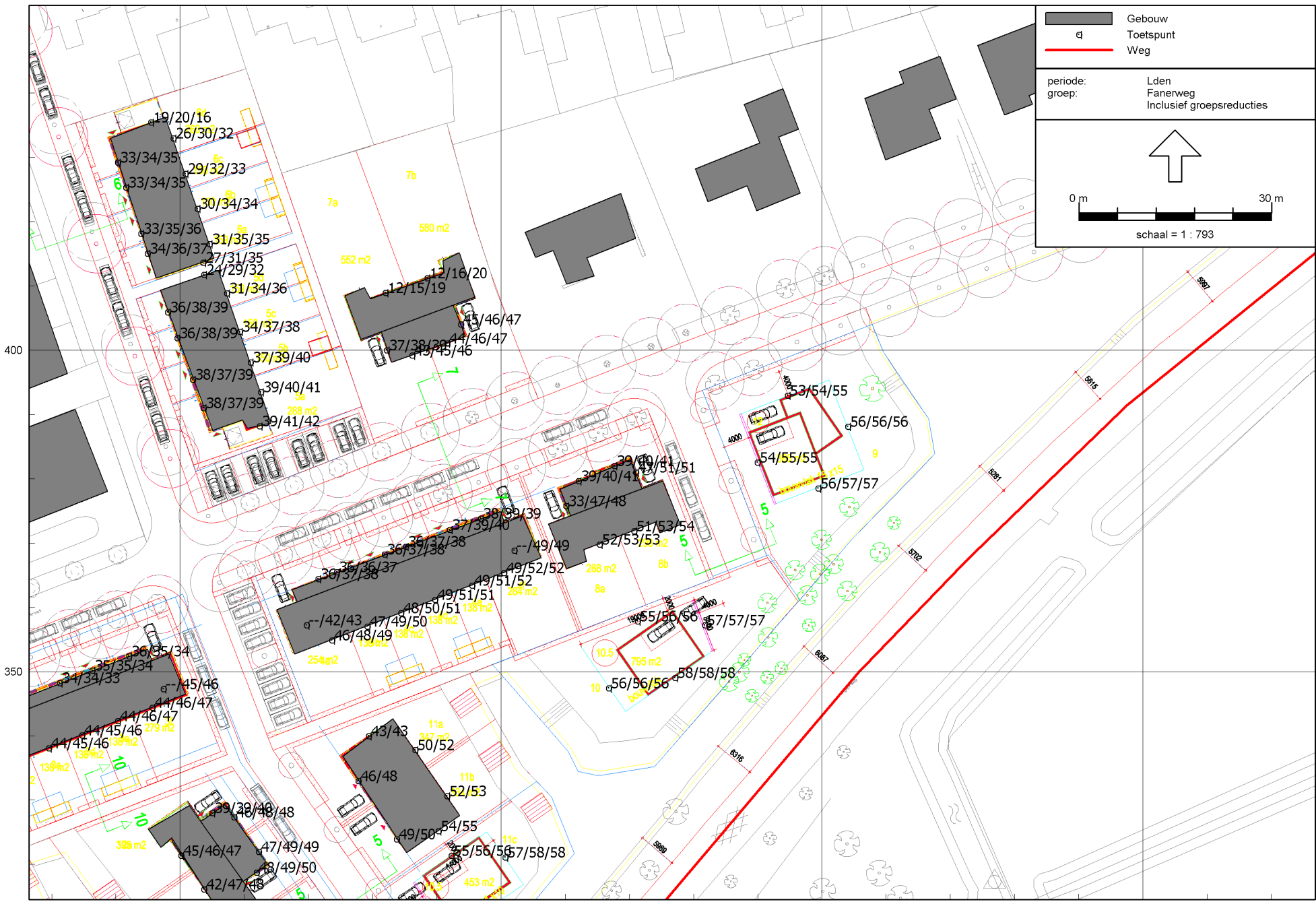


Beoordelingshoogte: 1,5 / 4,8 / 6,8

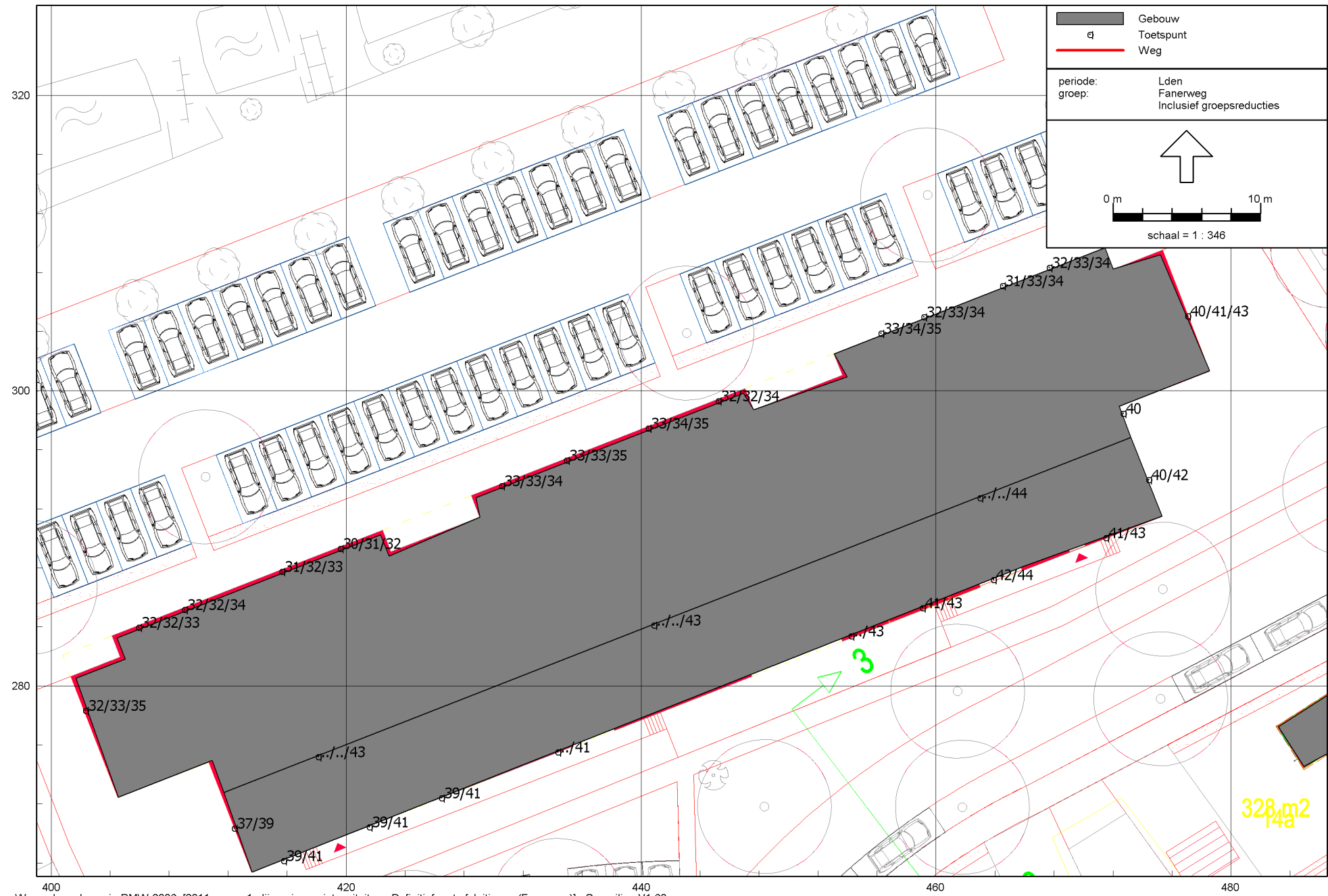


woningtypes

Bouwnummer	Omschrijving
1	Rijenwoning
2	Rijenwoning
3	Rijenwoning
4	Rijenwoning
5	Rijenwoning
6	Rijenwoning
7	Rijenwoning
8	Rijenwoning
9	2-1 kap woning
10	2-1 kap woning
11	Kantoorvilla
12	Rijenwoning
13	Rijenwoning
14	Rijenwoning
15	Rijenwoning
16	Rijenwoning
17	Rijenwoning
18	Rijenwoning
19	Rijenwoning
20	Rijenwoning
21	Rijenwoning
22	Rijenwoning
23	Rijenwoning
24	2-1 kap woning
25	2-1 kap woning
26	2-1 kap woning

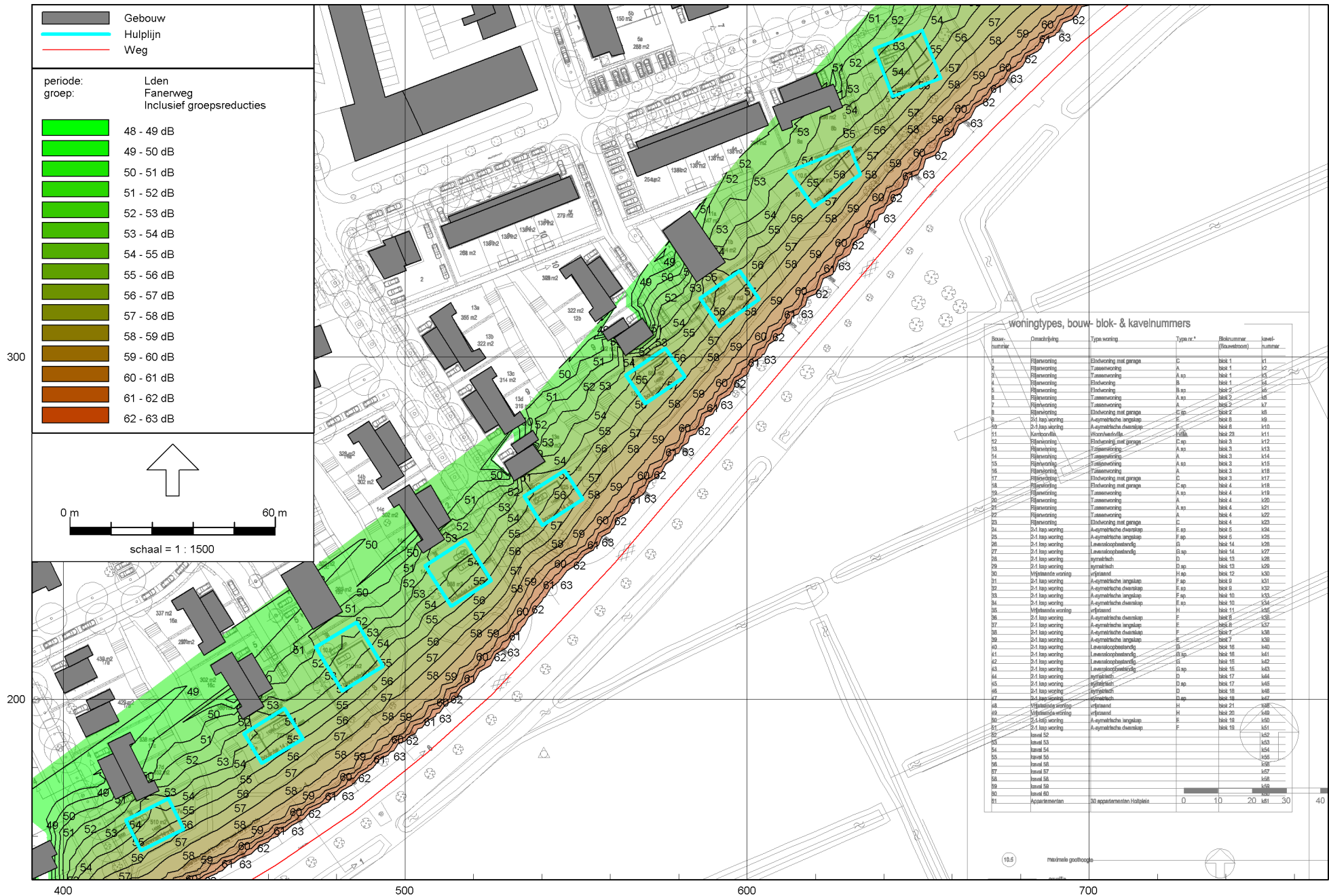


	Gebouw
	Toetspunt
	Weg
periode:	Lden
groep:	Fanerweg Inclusief groepsreducties
0 m 30 m	
schaal = 1 : 793	



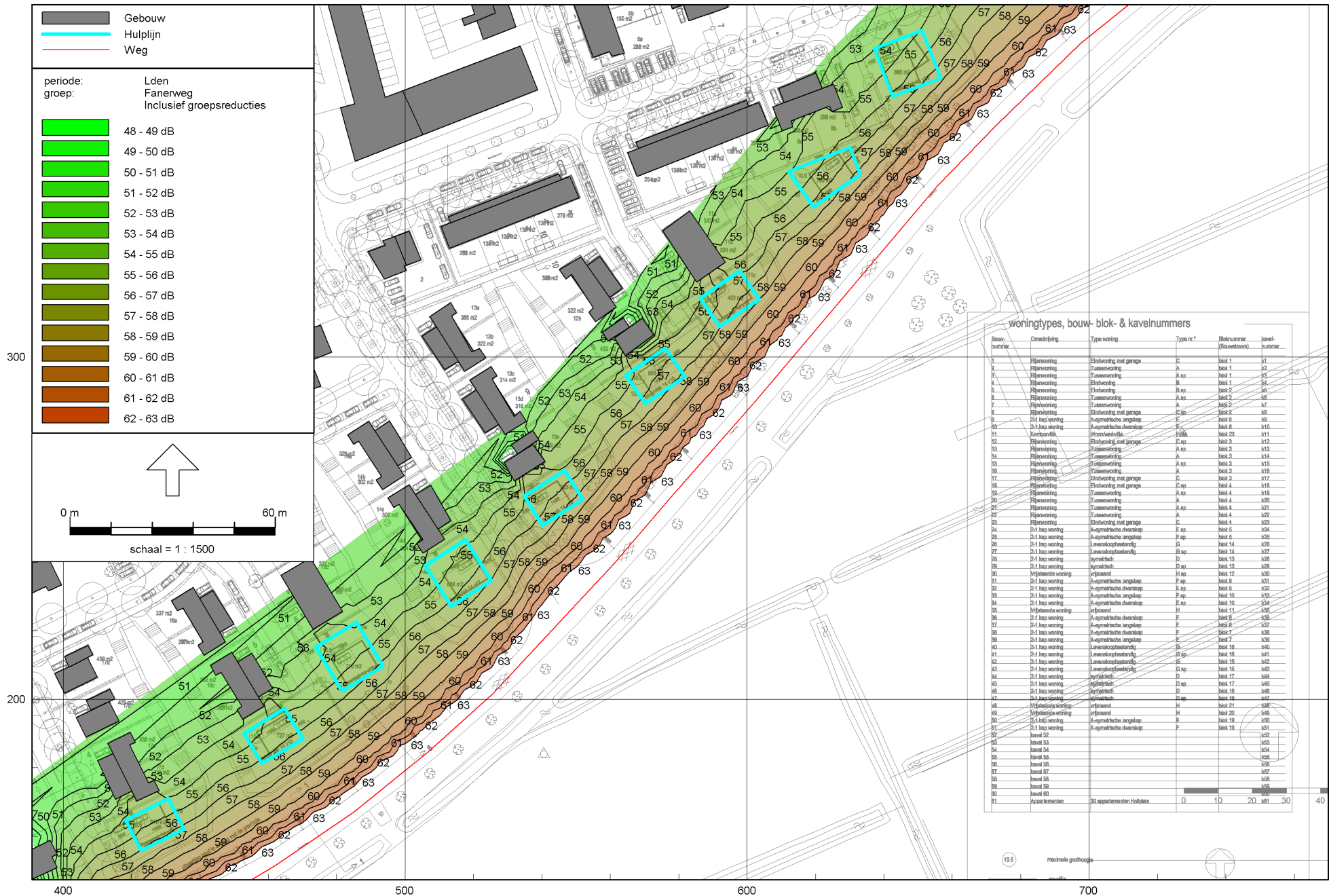
Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [2011 - geen 1e lijn - nieuwe intensiteiten - Definitief met afsluitingen (Fanerweg)], Geomilieu V1.60

Beoordelingshoogte: 1,5 / 5,4 / 8,2



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [2011 - geen 1e lijn - nieuwe intensiteiten - Definitief met afsluitingen (Fanerweg)], Geomilieu V1.60

Contourhoogte: 1,5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, [2011 - geen 1e lijn - nieuwe intensiteiten - Definitief met afsluitingen (Fanerweg) (4,5 meter)], Geomilieu V1.60

Contourhoogte: 4,5 meter