

Akoestisch onderzoek RO

realisatie 2 woonbestemmingen

Nabij het bedrijf
Jan en Willeke van Kemenade
Burgstraat 7
5484 NP te Best

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
info@deroevers.nl
www.deroevers.nl

Rabobank 12.26.90.311
Postbank 108.33.26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roevers B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01



Opdrachtgever: CroonenBuro5
Contactpersoon: mevr. E. Boonman

Documentnummer: 20141214/D01/SB
Datum: 25 juli 2014

Auteur: ir. J.R. Brouwer
Projectleider: drs. ing. C. den Hertog

Handtekening:



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1. Aanleiding tot het onderzoek	3
1.2. Doel van het onderzoek	4
1.3. Onderzoeksmethode	4
2. TOETSINGSKADER	5
2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening.....	5
2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit	6
3. REKENONDERZOEK	7
3.1. Algemeen	7
3.2. Omgeving	7
3.3. Terreinindeling	7
3.4. Representatieve bedrijfssituatie	7
3.4.1. Gebruik van tractoren	7
3.4.2. Personenwagens	8
3.4.3. Overige werkzaamheden	8
3.4.4. Maximaal representatieve bedrijfssituatie	9
4. REKENRESULTATEN	10
4.1. Algemeen	10
4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RBS	10
4.3. Piek niveaus L_{Amax} RBS	11
4.4. Indirecte hinder	12
4.5. Toets Activiteitenbesluit	13
5. CONCLUSIE EN BESPREKING	14
5.1. Resultaten ruimtelijke onderbouwing	14
5.2. Toets activiteitenbesluit	14
5.3. Conclusie	14
BIJLAGE I. Afbeeldingen	15
BIJLAGE II. Invoergegevens rekenmodel	16
BIJLAGE III. Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$	17
BIJLAGE IV. Rekenresultaten L_{Amax}	18
BIJLAGE V. Rekenresultaten indirecte hinder.....	19

1. INLEIDING

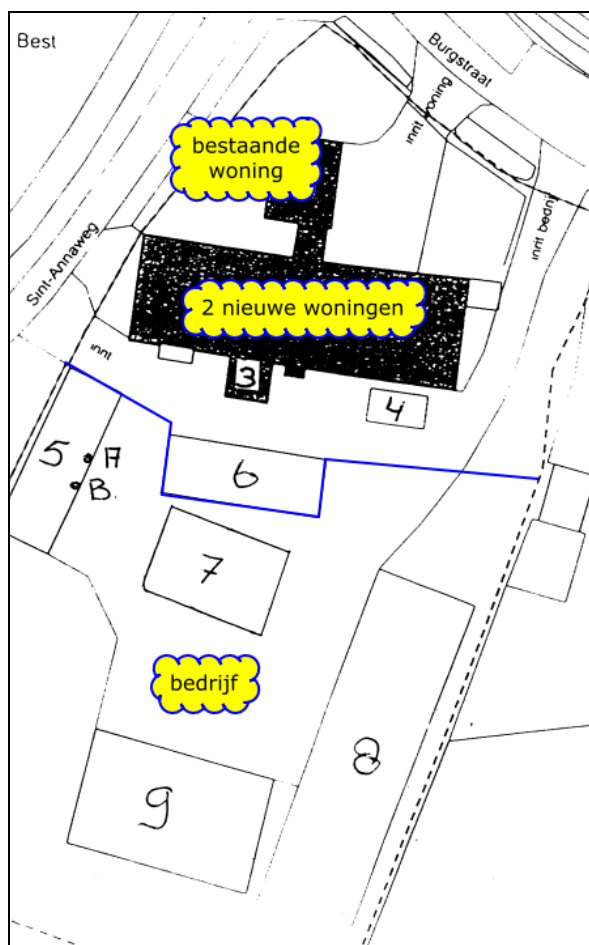
1.1. Aanleiding tot het onderzoek

De initiatiefnemer is voornemens om de grote schuur achter het bestaande woonhuis aan de Burgstraat 7 in Best op te splitsen in 2 woningen.

Deze oude boerderijschuur maakt nu nog deel uit van het bedrijf Maatschap van Kemnade en de Vroom, dat op het bedrijfsterrein achter de te verbouwen schuur een fouragebedrijf bezit. Het plangebied is deels gelegen binnen de richtafstand van dit bedrijf.

De ontwikkeling is strijdig met het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Vanwege de strijdigheid worden de geluidsaspecten van deze ruimtelijke ontwikkeling onderzocht.

In onderstaande afbeelding is de toekomstige situatie aan de Burgstraat 7 weergegeven. Het bedrijfsterrein bevindt zich ten zuiden van de blauwe lijn, de twee nieuwe woonbestemmingen ten noorden. Het bedrijf wordt –met recht van overpad- ontsloten door de ontsluitingsweg ten oosten van de nieuwe woningen.



Afbeelding 1. Gewenste situatie: 2 nieuwe woningen aan de Burgstraat 7 te Best

1.2. Doel van het onderzoek

De Handreiking Bedrijven en milieuzonering¹ geeft in hoofdstuk 4.2 een stappenplan aan dat bij bestemmingsplannen voor woningbouw nabij bedrijven moet worden gevolgd als de milieuzones de gewenste woningbouwlocatie overlappen.

Stap 4 (bij gebleken overlap) geeft aan dat de werkelijke geluidbelastingen in beeld moeten worden gebracht, inclusief een realistische toekomstverwachting voor zover het bestemmingsplan het toestaat. Mogelijke maatregelen moeten hierbij inzichtelijk worden gemaakt. Hierbij moet zowel worden gekeken naar het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, de piekniveaus als naar de indirecte hinder.

De rekenresultaten uit dit onderzoek worden gebruikt ter beoordeling van de vragen

- of er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat bij de woningen;
- of de aanwezigheid van de nieuwe woningen het fouragebedrijf niet belemmert in de bedrijfsvoering.

1.3. Onderzoeksmethode

Voorafgaand aan het onderzoek heeft een locatiebezoek plaatsgevonden op donderdagmiddag 24 juli 2014. De bedrijfsvoering is hierbij uitgebreid toegelicht door de bedrijfsleiding en door de toekomstige bewoner van de oostelijke woning.

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op basis van bureau-ervaringscijfers en algemeen aanvaarde kengetallen. Er zijn geen geluidmetingen verricht. Berekeningen zijn uitgevoerd in het programma Geomilieu.

Toetsing vindt plaats volgens de systematiek van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" en de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 2.

¹ Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

2. TOETSINGSKADER

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of sprake is van een goed woon- en leefklimaat wordt aangesloten bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering", editie 2009. De beoordelingsmethodiek is opgenomen in bijlage B5.3 van de VNG-publicatie.

Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen "rustige woonwijk" en gebiedstype "gemengd gebied". Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de VNG-publicatie.

De gebiedstypering van de omgeving is "gemengd gebied" (vanwege lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid) .

Voor de beoordeling van de niveaus wordt de volgende methodiek gevolgd. De getalswaarden zijn voor de woningen in een "gemengd gebied".

Stap 1: Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is dan mogelijk.

Stap 2: Indien stap 1 niet toereikend is, dan is inpassing mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van maximaal

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
Dit komt neer op
 - 50 dB(A) in de dagperiode
 - 45 dB(A) in de avondperiode
 - 40 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) 'etmaalwaarde' maximaal (piekgeluiden).
Dit komt neer op
 - 70 dB(A) in de dagperiode
 - 65 dB(A) in de avondperiode
 - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 50 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder.

Stap 3: Als stap 2 niet toereikend is, dan is inpassing is mogelijk bij een geluidsbelasting op woningen van maximaal

- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus;
Dit komt neer op
 - 55 dB(A) in de dagperiode
 - 50 dB(A) in de avondperiode
 - 45 dB(A) in de nachtperiode
- 70 dB(A) 'etmaalwaarde' maximaal (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door af- en aanrijdend verkeer
Dit komt neer op
 - 70 dB(A) in de dagperiode
 - 65 dB(A) in de avondperiode
 - 60 dB(A) in de nachtperiode
- 65 dB(A) etmaalwaarde indirecte hinder

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

Stap 4: Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

2.2. Beoordelingskader Activiteitenbesluit

Het fouragebedrijf wordt beschouwd als een inrichting die valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Het bedrijf slaat voornamelijk agrarische bedrijfsstoffen op (restmateriaal van gewassen, zoals hooi en stro) en verhandelt deze.

De geldende geluidsvoorschriften zijn hieronder opgenomen. Aan de standaardvoorschriften zijn geen maatwerkvoorschriften verbonden.

Activiteitenbesluit, artikel 2.17 lid 5:

In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:

- A** voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17e			
	06.00-19.00 uur	19.00-22.00 uur	22.00-06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)

- B** voor het maximaal geluidsniveau (L_{amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f			
	06:00-19:00 uur	19:00-22:00 uur	22:00-06:00 uur
L_{amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

- C** de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;

3. REKENONDERZOEK

3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor het rekenonderzoek beschreven. Het betreft hierbij zowel de geluidbronnen (huidige en toekomstige bedrijfssituaties) als de wijze waarop de omgeving in beeld is gebracht.

3.2. Omgeving

Het onderzoek beperkt zich tot de 2 te realiseren woningen binnen de (voormalige) boerderijshuur. Door de initiatiefnemer is aangegeven dat de oostelijke gevel van de woningen als doof mag worden beschouwd.

3.3. Terreinindeling

Het bedrijf omvat de volgende voor dit akoestisch onderzoek relevante bedrijfsgebouwen:

- Loods 5: stalling van landbouwmachines;
- Loods 8-noord: opslag hooi- en stro;
- Loods 8-zuid: stalling tractoren;
- Loods 9: opslag hooi- en stro en stalling tractoren en werktuigen.

De terreinindeling is weergegeven in afbeelding 1 (hoofdstuk 1.1).

3.4. Representatieve bedrijfssituatie

In de hieronder opgenomen tekst is een omschrijving van de huidige werkzaamheden weergegeven zoals deze is besproken met de bedrijfsleiding op 24 juli 2014. Voor de toekomst worden geen uitbreiding van de werkzaamheden verwacht.

Alle bedrijfsactiviteiten blijven beperkt tot de dagperiode (07.00-19.00 uur).

Onderscheid kan worden gemaakt in

- de perioden (mei-september en september-mei);
- zaterdag en doordeweekse dagen;
- agrarische activiteiten (aankomst/vertrek van tractoren);
- fourage handelsactiviteiten.

Dit wordt hieronder nader toegelicht.

3.4.1. Gebruik van tractoren

De hieronder geschetste bedrijfssituaties kunnen in principe op alle dagen van de week plaats hebben.

In de periode van september-mei (als het gras niet meer groeit) vertrekt één tractor (Case 733) rond 07:30 uur om dieren buiten de inrichting te voeren. Deze tractor keert rond 10:00 uur weer terug.

In de periode van mei-september hoeft het vee niet gevoederd te worden, maar kunnen 2 traktoren vertrekken op te hooien. Het vertrek vindt rond 12:00 uur plaats, en de terugkeer rond 18:00 uur.

De traktoren staan opgesteld in het zuidelijk gedeelte van loods 8.

De traktoren maken voor het verlaten van het terrein en bij terugkeer gebruik van de toegangsweg aan de oostzijde van de nieuwe woningen. Dit pad maakt deel uit van de oostelijke woning. Er is sprake van recht op overpad. Bij terugkeer wordt gebruik gemaakt van de tankplaats bij loods 5.

Het pad is verhard, vlak afgewerkt en zal goed onderhouden blijven.

3.4.2. Personenwagens

Op zaterdag bedraagt het aantal klanten hooguit 8 stuks. Hiervan komt ongeveer de helft met een aanhanger. Op doordeweekse dagen bedraagt het aantal klanten niet meer dan 2 stuks.

De personenwagens maken gebruik van de toegangsweg ten oosten van de woningen. De personenwagens stoppen bij de deur van loods 8-noord of bij de deur van loods 9. De personenwagens (of aanhangers) worden met de hand beladen. Tijdens het beladen zijn de motoren uitgeschakeld. De personenwagens kunnen op het terrein keren.

Gerekend wordt met een gemiddelde rijsnelheid over het terrein van 10 km/uur.

3.4.3. Overige werkzaamheden

Gemiddeld 10 maal per jaar, en daarbij niet vaker dan eenmaal per dag, komt het voor dat een terugkerende traktor arriveert met een wagen met hooi. Deze wordt achteruit in loods 9 geplaatst en losgekoppeld. Vervolgens rijdt de traktor naar de stalling in loods 8. Het manoeuvreren, aan- en loskoppelen duurt ongeveer 2 minuten in totaal.

Enkele dagen nadat een wagen met hooi in loods 9 is geplaatst wordt deze gelost. Dit gebeurt handmatig wordt niet als akoestisch relevant beschouwd. De stro- en hooibalen worden met de hand opgestapeld.

Gemiddeld 25 maal per jaar, en daarbij niet vaker dan eenmaal per dag, komt het voor dat een traktor bij vertrek een hulpstuk (maaier, mestton etc) ophaalt bij loods 5. De traktor rijdt achteruit in loods 5 en koppelt aan.

Vervolgens rijdt de traktor terug over het bedrijfsterrein en verlaat via de gebruikelijke route het terrein. Aan het eind van de dag wordt het materieel weer teruggeplaatst in loods 5. Het manoeuvreren, aan- en loskoppelen duurt ongeveer 2 minuten in totaal.

De traktoren worden na aankomst volgetankt met diesel. De pomplaats bevindt zich bij loods 5. Het tanken duurt 2 minuten per tankbeurt. Tijdens het tanken is de traktormotor uitgeschakeld.

Gedurende 2 maal per jaar wordt de brandstoftank (zomer- en winterdiesel) op een doordeweekse dag gevuld. De tankwagen kan niet op het terrein komen, maar vult de brandstoftank met een vulslang vanaf de Sint-Annaweg. Tijdens deze bevoorrading is de motor van de tankwagen niet in werking (zwaartekracht-principe).

3.4.4. Maximaal representatieve bedrijfssituatie

Gelet op het bovenstaande treedt de maximaal voorkomende bedrijfssituatie op:

- Op een zaterdag
- in de zomerperiode
- wanneer een wagen met hooi in de loods wordt gebracht en
- een hulpstuk in loods 5 wordt teruggezet (en dezelfde ochtend is aangekoppeld)
- en de tractoren worden volgetankt.

Er wordt rekening gehouden met de volgende activiteiten:

- Vertrek en aankomst van 2 tractoren = 4 bewegingen;
- Aankomst en vertrek van 8 personenwagens = 8 rondgaande bewegingen;
- Vastkoppelen, manoeuvreren, loskoppelen van tractor bij loods 5 en van een tractor bij loods 9;
- Route van 2 tractoren via de tankplaats bij loods 5;
- Startende motoren, sluiten van portieren door personenwagens bij de loodsen 8 en 9.

Tabel 1. Mobiele bronnen tijdens de RBS

		Bronsterkte		Dag 07.00-19.00		Dag 07.00-19.00		Avond 19.00-22.00	
		L _w	L _{wmax}	A	V	A	V	A	V
Op het bedrijfsterrein (directe hinder)									
M01	Personenwagens	90	93	8	8				
M02	Tractoren	103	106	2	2				
Van en naar de inrichting (indirecte hinder)									
IH01	Personenwagens Burgstraat west (25%)	90	-	2	2				
IH02	Personenwagens Burgstraat oost (75%)	90	-	6	6				
IH03	Tractoren Worst case: westwaarts	105	-	2	2				

Tabel 2. Puntbronnen tijdens de RBS

		Bronsterkte		Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-6.00
		L _w	L _{wmax}			
P01	Dieselpomp	80	--	2x2 min.	-	-
P02	Activiteiten met tractor bij loods 5	103	108	2 minuten		
P03	Activiteiten met tractor bij loods 9	103	108	2 minuten		
xP01	Dichtslaande portieren	-	98	x	-	-
xP02	Koppelen/ ontkoppelen	-	98	x	-	-

4. REKENRESULTATEN

4.1. Algemeen

In dit hoofdstuk worden de berekende geluidniveaus gepresenteerd ten gevolge van de bestaande inrichting inclusief uitbreiding. Hierbij zijn de uitgangspunten met betrekking tot de geluidrelevante bedrijfsactiviteiten gehanteerd zoals omschreven in hoofdstuk 3.4.

Berekeningen zijn uitgevoerd in het rekenprogramma Geomilieu (v2.40).

De rekenhoogte bedraagt

- voor dagperiode: 1,5 meter.

De rekenresultaten zijn berekend met invallend geluid (zonder gevelreflectie).

Bij de beoordeling wordt uitgegaan van een rustige woonwijk.

Bij het opstellen van het geluidmodel is gebruik gemaakt van de digitaal beschikbaar gestelde gegevens (PDOK), die ingelezen zijn met de GIS-applicatie QGIS 2.40, waarna de gebouwen als esri-shape zijn ingevoerd in het rekenmodel. Hierdoor is een juiste ligging van de gebouwen verzekerd.

De verharding op het terrein is afgeleid van luchtfoto's, observaties ter plaatse en de plattegrondtekening.

4.2. Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau RBS

De resultaten vanwege de inrichting Van Kemenade zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3. Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Beoordelingslocaties		L _{Ar,LT}		
Punt	Richtwaarde ->	Dag 07-19 50	Avond 19-23 45	Nacht 23-07 40
		RBS	RBS	RBS
T01	Zuidgevel woning 1 – oost	47	-	-
T02	Zuidgevel woning 1 – west	46	-	-
T03	Zuidgevel woning 2 – oost	48	-	-
T04	Zuidgevel woning 2 – west	50	-	-
T05	Oostgevel woning 1 (doof)	47	-	-
T06	Voorgevel woning 1 – oost	38	-	-

Toetsing Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Uit tabel 3 blijkt dat de geluidbelasting op alle gevels de grenswaarde van 50 dB(A) niet overschrijdt.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege de inrichting staat een goed woon- en leefklimaat niet in de weg.

De rekenresultaten zijn opgenomen in Bijlage III.

4.3. Piekniveaus L_{Amax} RBS

In dit hoofdstuk worden de optredende piekniveaus weergegeven en beoordeeld. De resultaten zijn opgenomen in tabel 5. Aandachtspunten zijn gearceerd weergegeven.

Tabel 4. Resultaten piekniveaus L_{Amax}

Beoordelingslocaties		L_{Amax}	
punt	Richtwaarde ->	Dag 07-19 70	Omschrijving maatgevende geluid- bron
		RBS	
T01	Zuidgevel woning 1 – oost	82	82: rijdende tractoren
T02	Zuidgevel woning 1 – west	76	76: rijdende tractoren 73: aan/loskoppelen bij loods 5
T03	Zuidgevel woning 2 – oost	77	77: aan/loskoppelen bij loods 5 75: rijdende tractoren
T04	Zuidgevel woning 2 – west	80	80: aan/loskoppelen bij loods 5 78: rijdende tractoren
T05	Oostgevel woning 1 (doof)	82	82: rijdende tractoren 69: personenwagens
T06	Voorgevel woning 1 – oost	74	74: rijdende tractoren

Toetsing piekniveaus

Op alle gevels zal de grenswaarde van 70 dB(A) in de dagperiode worden overschreden. Het bevoegd gezag zal moeten oordelen of sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Hierbij kan het volgende worden overwogen.

Uit stap 3 van bijlage B5.3 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" volgt bij dat een piekniveau tot 70 dB(A), exclusief piekgeluiden door af- en aanrijdend verkeer, inpassing mogelijk is.

- Uit tabel 5 blijkt dat dit van toepassing op de toetspunten T01, T05 en T06.
- De piekniveaus zullen niet vaker dan 4 maal per dag optreden (aankomst en vertrek van 2 tractoren). Hierbij treedt geen slaapverstoring of overmatige hinder op.
 - o In de winterperiode betreft het 2 bewegingen in de ochtend (veelal rond half 8 vertrek en terugkeer rond 10 uur).
 - o In de zomerperiode betreft het 2 vertrekkende bewegingen rond 12:00 uur en 2 terugkerende bewegingen rond 18:00 uur.

Bij het aan- en loskoppelen van werktuigen kunnen op de zuidelijke gevel van beide nieuwe woningen overschrijdingen optreden. Dit gebeurt niet vaker dan 25 maal per jaar, in de zomerperiode. Het aankoppelen gebeurt bij vertrek rond 12 uur 's middags en het loskoppelen rond 18 uur. Het betreft een activiteit die binnen de loods plaatsvindt.

Deze piekniveaus bij loods 5 kunnen niet zondermeer worden beschouwd als "piekgeluiden door af- en aanrijdend verkeer", zodat (vanwege stap 4 van bijlage B5.3) door het bevoegd gezag goed moet worden onderbouwd waarom het tot inpassing wil overgaan. Hierbij kunnen de volgende argumenten worden gevolgd:

- de piekniveaus treden gemiddeld 1 maal per week tijdens het zomerseizoen op;
- de piekniveaus blijven beperkt tot de dagperiode;
- het wekelijkse piekniveau onderscheidt zich nauwelijks (circa 2 dB verschil) van de dagelijks piekniveaus van de tractoren (bij de tankplaats);
- maatregelen zijn nauwelijks te treffen. Te denken valt aan:
 - o een geluidwerende wand van ruim 3 meter zal moeten worden opgericht tussen loods 5 en 6. Vanwege het geringe aantal gebeurtenissen per jaar is een dergelijke wand niet doelmatig;
 - o het verplaatsen van de deur van loods 5 naar de zuidelijke kopse wand. Een dergelijke ingreep is kostbaar en is vanwege het geringe aantal gebeurtenissen per jaar niet doelmatig. Daarnaast is er te weinig ruimte beschikbaar voor de benodigde bewegingen met tractor en aanhangend werktuig zodat ook de indeling van het erf gewijzigd moet worden.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

4.4. Indirecte hinder

In onderstaande tabel zijn de resultaten voor de indirecte hinder weergegeven. Bij de berekeningen is uitgegaan van de volgende aannames:

- 75% van de personenwagens rijdt over het oostelijk gedeelte van de Burgstraat;
- 25% van de personenwagens rijdt over het westelijk gedeelte van de Burgstraat;
- Het is mogelijk dat beide tractoren (worst case) over het westelijk gedeelte van de Burgstraat rijden.

Tabel 7. Resultaten indirecte hinder

Beoordelingslocaties		Laeq, indirecte hinder		
Punt	Grenswaarde ->	Dag 50	Avond 45	Nacht 40
T06	Nieuwe woning – voorzijde	35	-	-

Toetsing indirecte hinder

- Uit de resultaten blijkt dat de indirecte hinder bij de nieuwe woningen minder dan 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt;
- De indirecte hinder staat een goed woon- en leefklimaat niet in de weg;
- In het Activiteitenbesluit zijn geen grenswaarden opgenomen voor de indirecte hinder.

Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in Bijlage V.

4.5. Toets Activiteitenbesluit

Ter beantwoording van de onderzoeksvraag of het realiseren van woonbestemmingen belemmerend is voor de bedrijfsvoering van Van Kemenade, wordt getoetst aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De geluidsvoorschriften gelden alleen voor vast opgestelde toestellen en installaties. Binnen de inrichting wordt alleen de brandstofpomp bij loods 5 als stationair opgestelde installatie beschouwd. De bijdrage hiervan bedraagt circa 29 dB(A) en overschrijdt de grenswaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde niet.

Maximaal geluidsniveau

De geluidsvoorschriften gelden niet voor de piekniveaus ten gevolge van langzaam in- en afrijdende landbouwvoertuigen (de tractoren) en de transportbewegingen vanwege laden en lossen (de personenwagens) in de periode tussen 06.00-19.00 uur. Aangezien alle verkeersbewegingen en overslag in de dagperiode plaatsvindt worden de piekniveaus vanwege deze inrichting niet getoetst.

Indirecte hinder

Deze wordt niet getoetst in het kader van het Activiteitenbesluit.

Hieruit volgt dat de komst van de twee nieuwe woningen binnen de grote boerderijschuur niet beperkend is voor de bedrijfsvoering van Van Kemenade.

5. CONCLUSIE EN BESPREKING

De geluidaspecten vanwege de realisatie van twee woningen in de grote boerderijschuur aan de Burgstraat 7 te Best zijn onderzocht ten aanzien van het bedrijf Van Kemenade, Burgstraat 7 te Best.

Hierbij is getoetst aan de grenswaarden uit de VNG-Publicatie Bedrijven en milieuzoneering (2009) en uit het Activiteitenbesluit.

5.1. Resultaten ruimtelijke onderbouwing

Uit het onderzoek blijkt dat zondermeer aan de grenswaarden wordt voldaan voor

- het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en
- de indirecte hinder.

Voor de piekniveaus wordt het bevoegd gezag verzocht af te wijken van de grenswaarde van 70 dB(A) vanwege:

- twee rijdende tractoren;
- het wekelijks aan/loskoppelen bij loods 5.

Argumenten hiervoor zijn in de rapportagetekst, hoofdstuk 4.3, gegeven.

5.2. Toets activiteitenbesluit

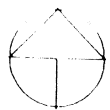
Ook na uitbreiding van het bedrijfsterrein voldoet het bedrijf aan de geluidsvoorschriften uit het Activiteitenbesluit.

5.3. Conclusie

Op grond van het onderzoek wordt geconcludeerd dat:

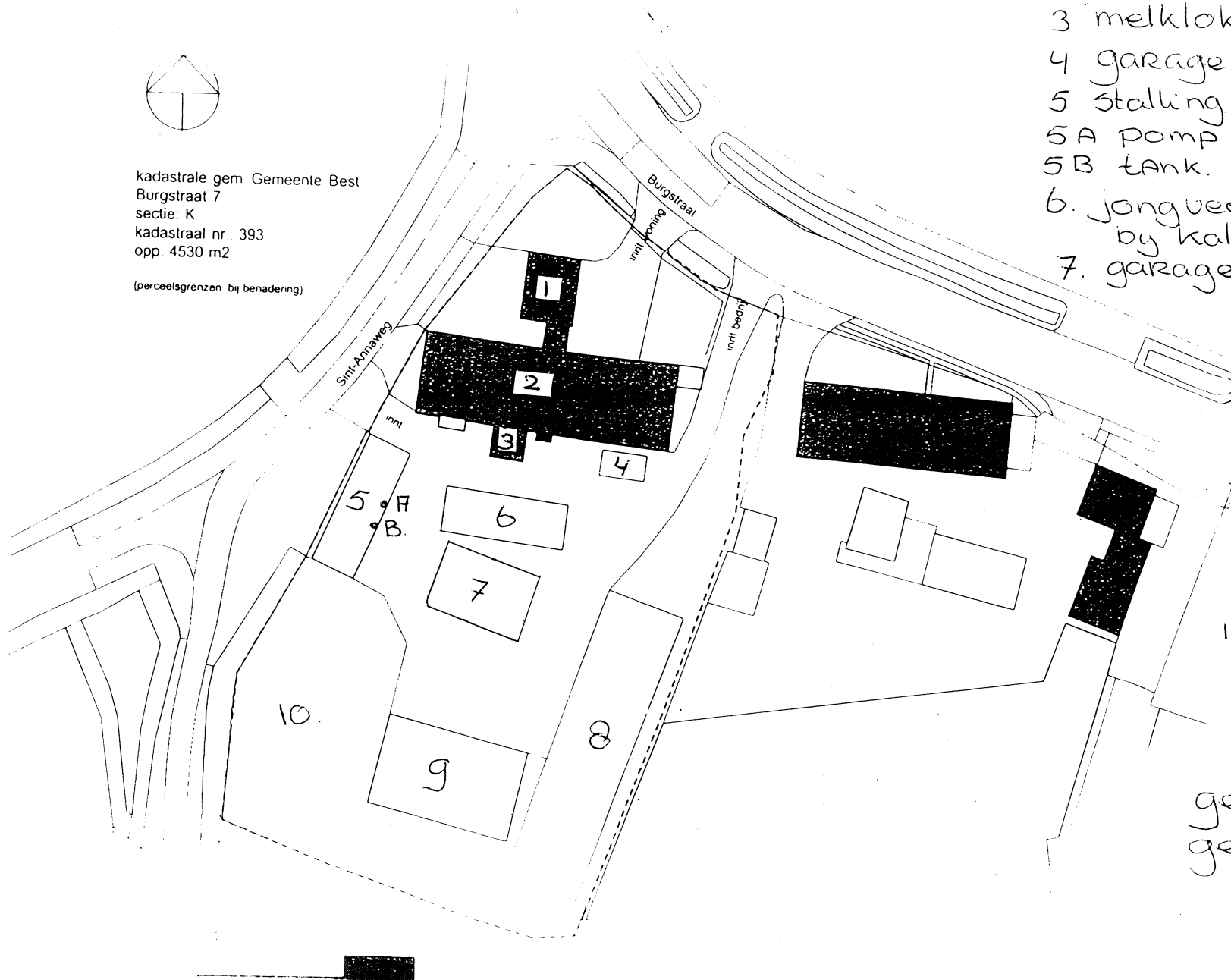
- Er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen;
- Het bedrijf Van Kemenade niet wordt belemmerd in de huidige en toekomstige bedrijfsvoering door de komst van de nieuwe woningen.

BIJLAGE I. Afbeeldingen



kadastrale gem Gemeente Best
Burgstraat 7
sectie: K
kadastraal nr. 393
opp. 4530 m²

(perceelsgrenzen bij benadering)



- - - Perceelsgrenzen

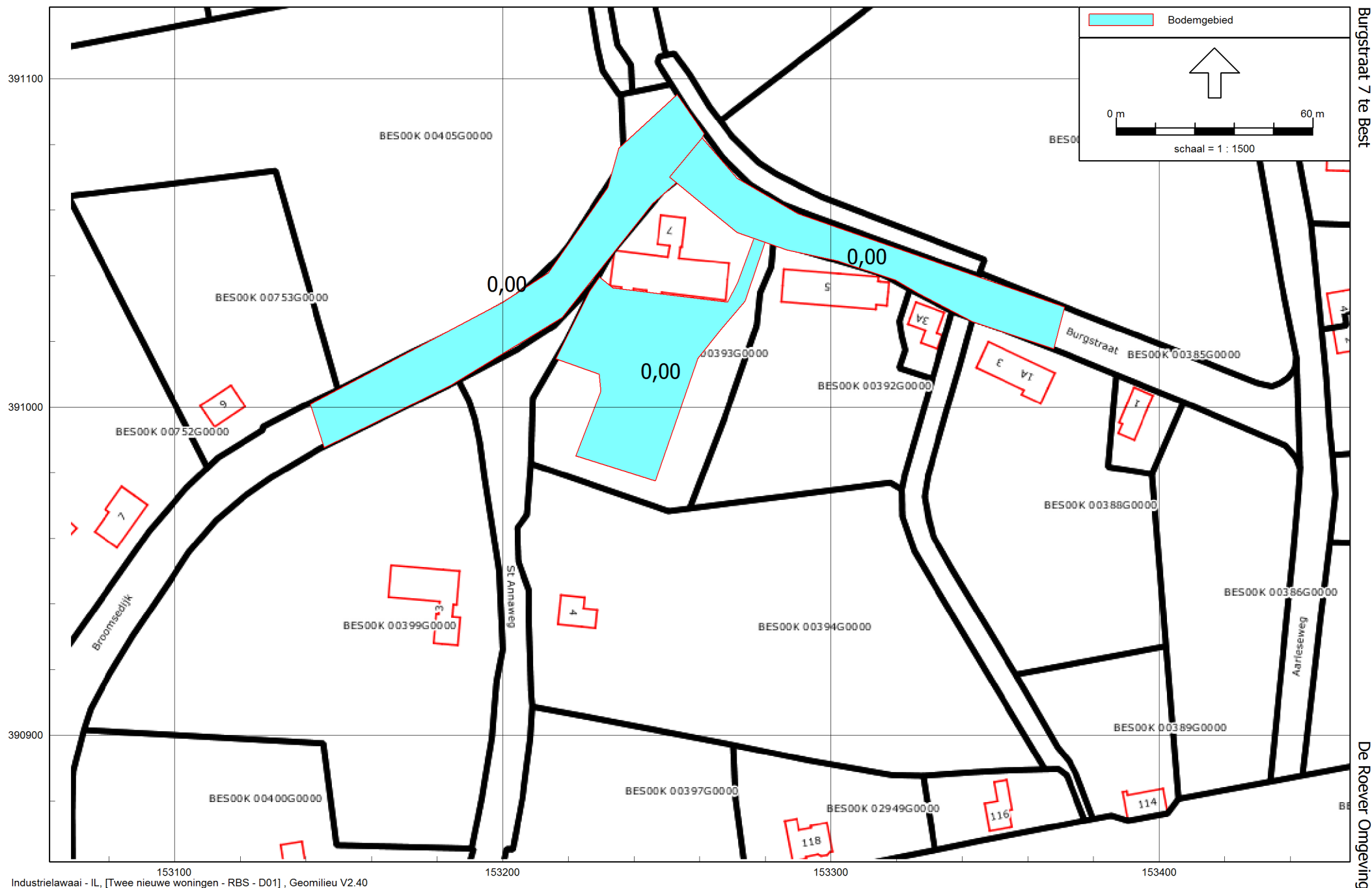
- 1 bestaande woning
- 2 monumentale boerderij
- 3 melklokaal (wordt gesloopt)
- 4 garage (wordt gesloopt)
- 5 stalling landbouwmach.
- 5A pomp
- 5B tank.
6. jongveestal Alleen ingebruik
by kalven koe.
7. garage, aanhangen, enz.

8. Hooi - stro
opslag.
landbouwmach.
Tractoren.

g. Tractoren
landbouwmach.
hooi - stro
opslag.

10. Boomgaard.
kippen - ganzen
geiten.

geen bedrijfsriolering
geen lozingspunten.



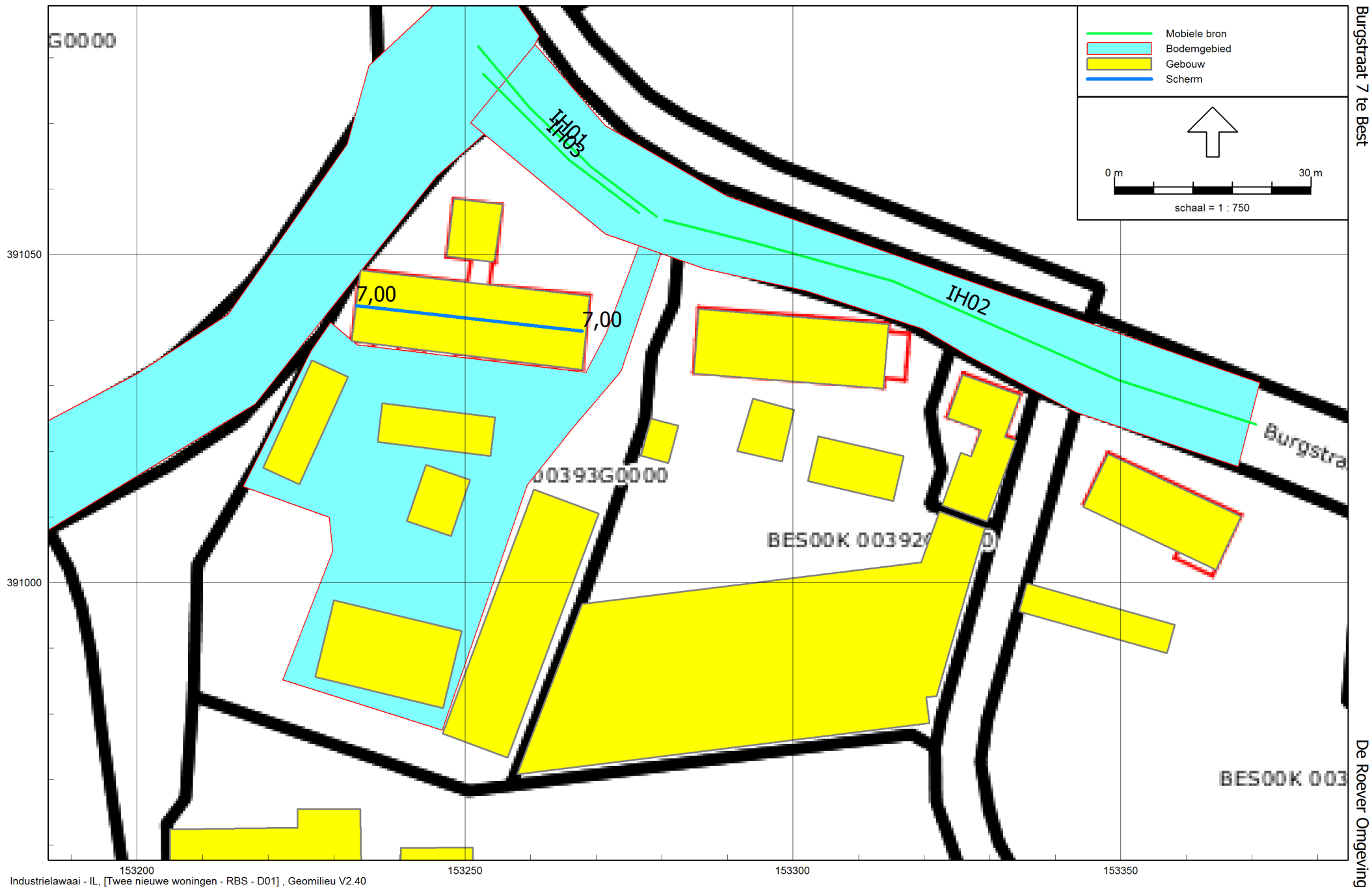
Figuur 2
Bodemgebieden (hard)



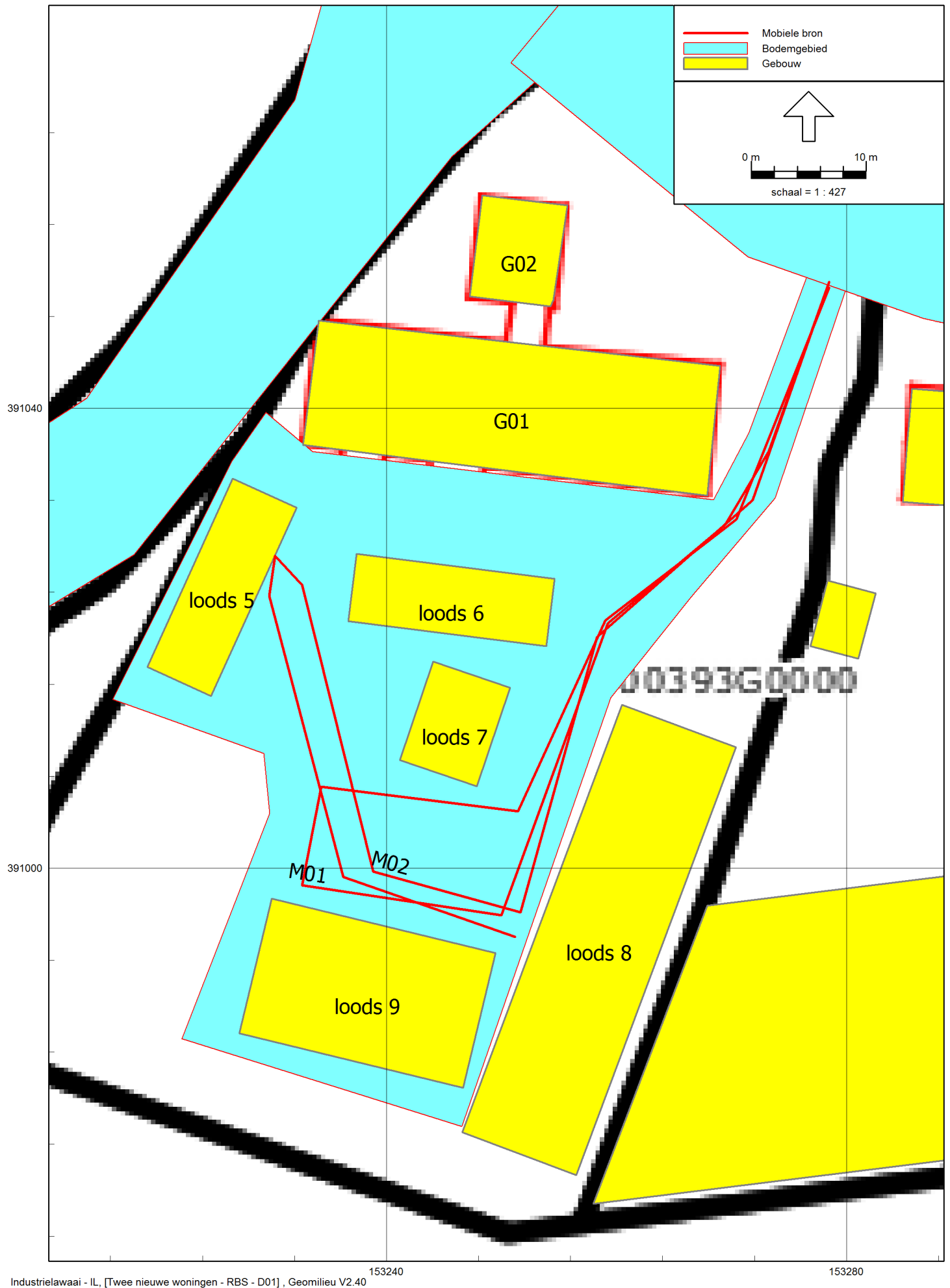
Burgstraat 7 te Best

De Roever Omgevingsadvies

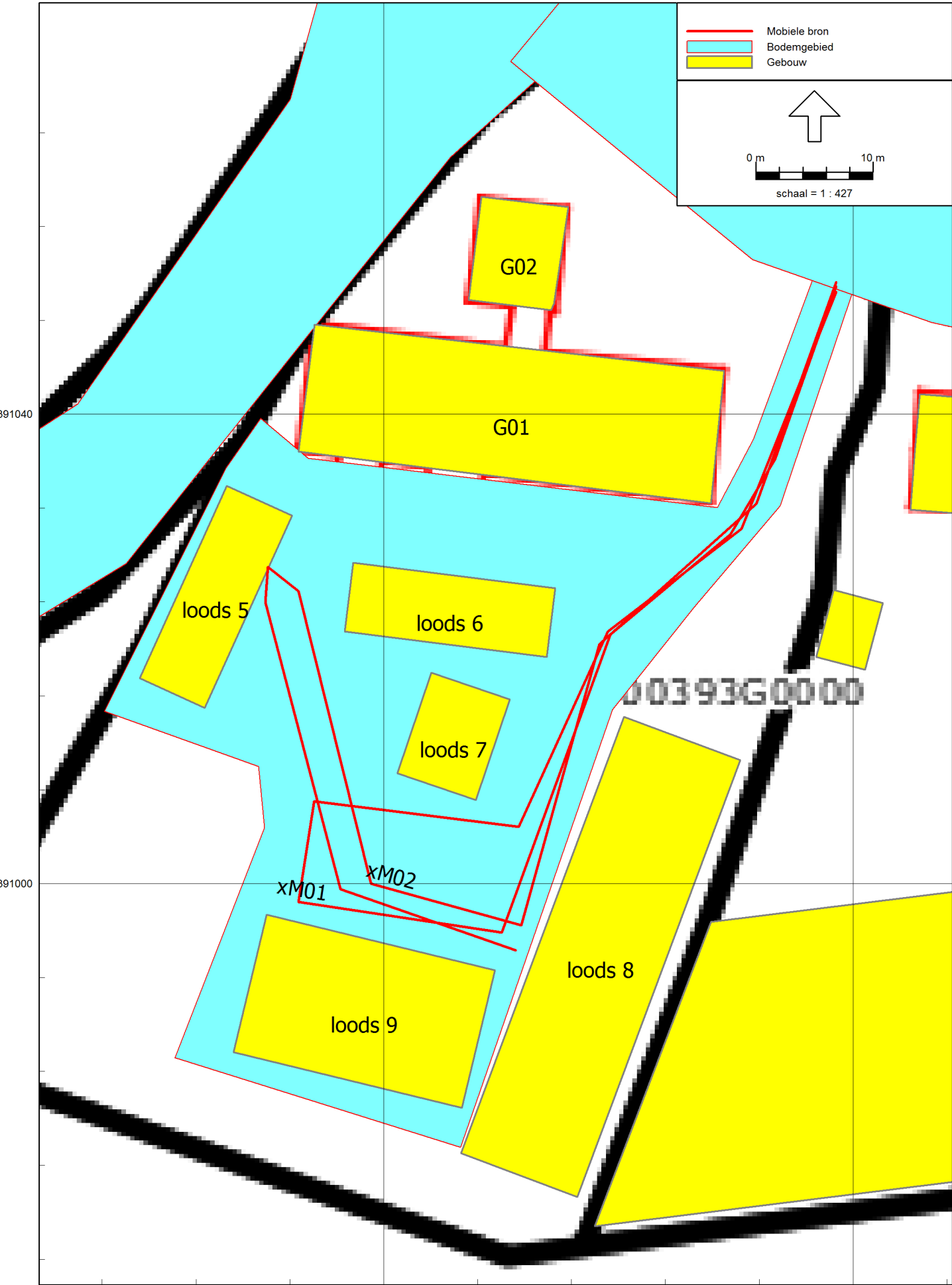
Figuur 4
Scher (hoogte in m)



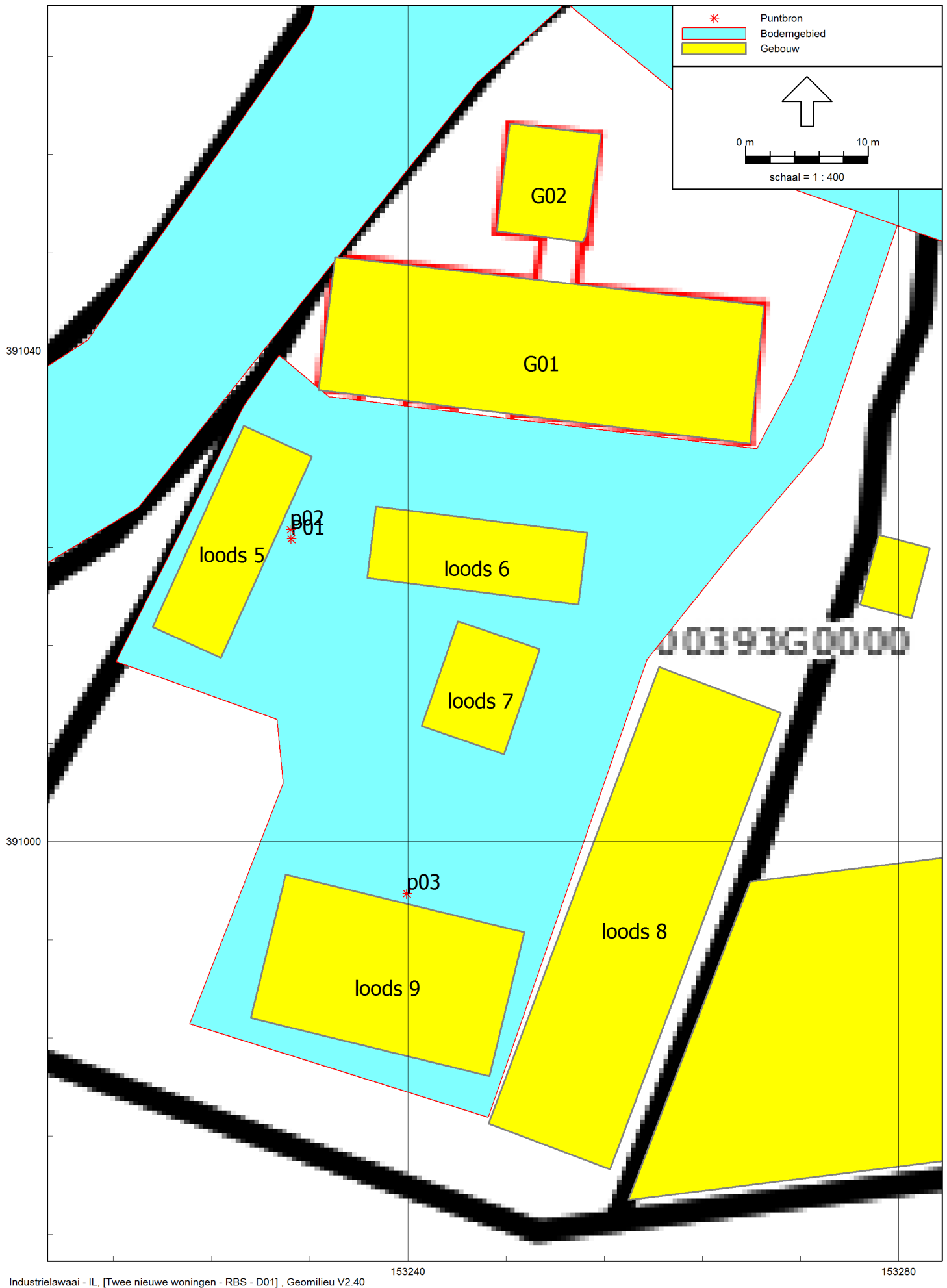
Figuur 5
Indirecte hinder

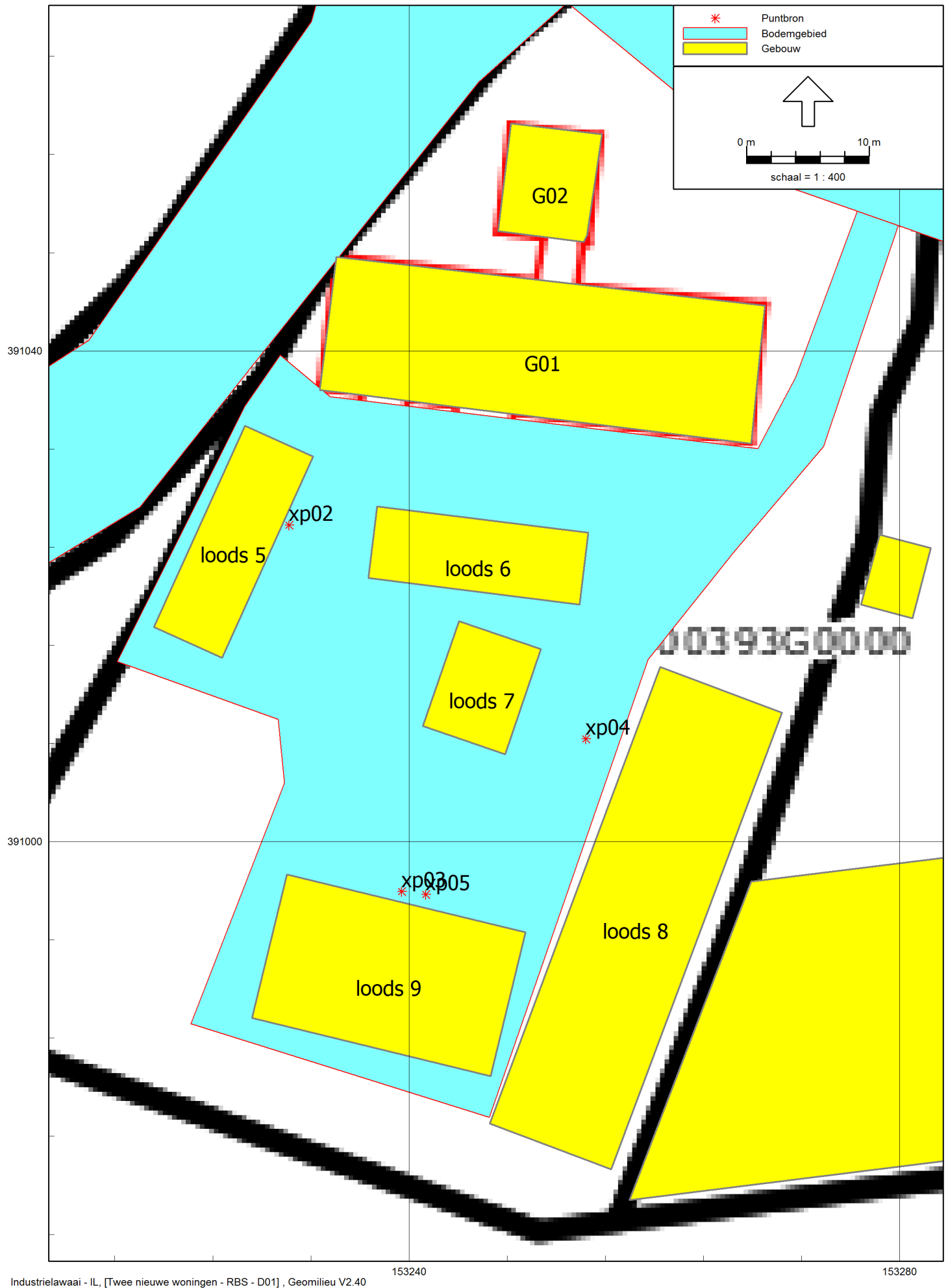


Figuur 6
Mobiele bronnen Laeq

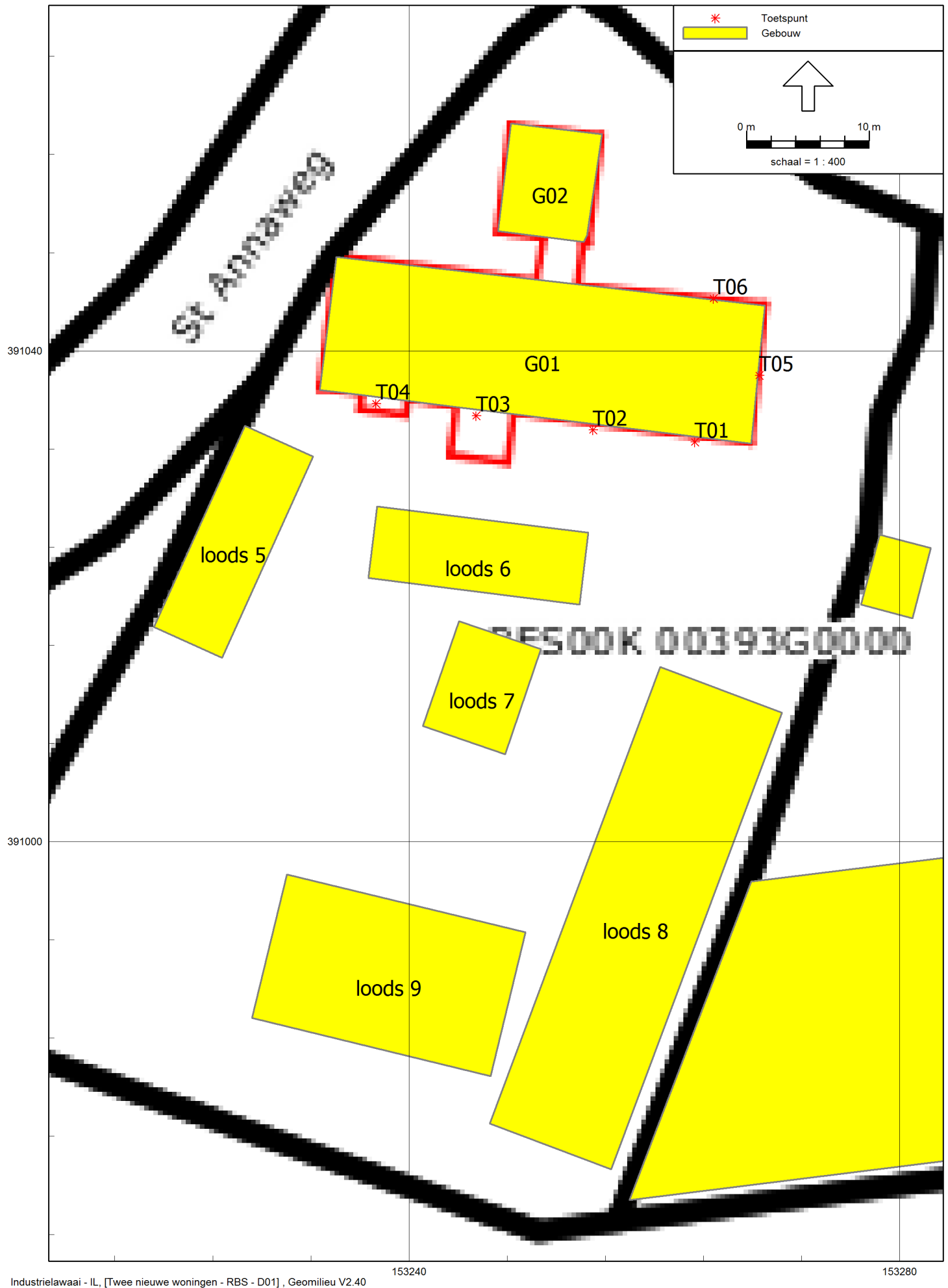


Figuur 7
Mobiele bronnen Lamax





Figuur 9
Puntbronnen Lamax



Figuur 10
toetspunten

BIJLAGE II. Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS - D01

Model eigenschap

Omschrijving	RBS - D01
Verantwoordelijke	s.brouwer
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	s.brouwer op 24-7-2014
Laatst ingezien door	s.brouwer op 25-7-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.40
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

Model: ondergronden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
T01	zuidgevel nw woning 1	0,00	Relatief	153263,29	391032,55	1,50	--	--	Ja
T02	zuidgevel nw woning 1	0,00	Relatief	153254,99	391033,56	1,50	--	--	Ja
T03	woning 2	0,00	Relatief	153245,46	391034,71	1,50	--	--	Ja
T04	woning 2	0,00	Relatief	153237,29	391035,70	1,50	--	--	Ja
T05	dove gevel	0,00	Relatief	153268,55	391038,00	1,50	--	--	Ja
T06	woning 1 voorzijde	0,00	Relatief	153264,80	391044,27	1,50	--	--	Ja

Model: RBS - D01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaienveld	Type	Hoek	GeenRefl.	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P01	diesel tanken	Laeq	1,00	0,00	Normale puntbron	360,00	Nee	0,067	--	--	35,00	46,20	60,50	67,60	71,80	75,40	74,70	73,70	64,40	80,51
p02	manoeuvreren loods 5	Laeq	1,00	0,00	Normale puntbron	360,00	Nee	0,033	--	--	60,40	71,10	82,70	88,10	95,60	100,80	96,50	87,80	82,60	103,37
p03	manoeuvreren loods 8	Laeq	1,00	0,00	Normale puntbron	360,00	Nee	0,033	--	--	60,40	71,10	82,70	88,10	95,60	100,80	96,50	87,80	82,60	103,37
xp02	piek aan/loskoppelen loods 5	Lamax	1,00	0,00	Normale puntbron	360,00	Nee	0,033	--	--	65,40	76,10	87,70	93,10	100,60	105,80	101,50	92,80	87,60	108,37
xp03	piek aan/loskoppelen loods 8	Lamax	1,00	0,00	Normale puntbron	360,00	Nee	0,033	--	--	65,40	76,10	87,70	93,10	100,60	105,80	101,50	92,80	87,60	108,37
xp04	piek pw starten/portier loods 8	Lamax	0,75	0,00	Normale puntbron	360,00	Nee	0,033	--	--	--	78,30	84,30	86,80	90,80	92,80	92,10	88,70	86,40	98,28
xp05	piek pw starten/portier loods 9	Lamax	0,75	0,00	Normale puntbron	360,00	Nee	0,033	--	--	--	78,30	84,30	86,80	90,80	92,80	92,10	88,70	86,40	98,28

Model: RBS - D01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	ISO H	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Gem.snelheid	Lengte	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
IH01	indirecte hinder	personenwagens -west	0,75	4	--	--	35	37,79	5,00	--	70,30	76,30	78,80	82,80	84,80	84,10	80,70	78,40	90,28
IH02	indirecte hinder	personenwagens- oost	0,75	12	--	--	35	95,67	5,00	--	70,30	76,30	78,80	82,80	84,80	84,10	80,70	78,40	90,28
IH03	indirecte hinder	tractoren	1,00	4	--	--	25	31,83	5,00	62,40	73,10	84,70	90,10	97,60	102,80	98,50	89,80	84,60	105,37
M01	Laeq	personenwagens zaterdag	0,75	8	--	--	10	161,24	5,00	--	70,30	76,30	78,80	82,80	84,80	84,10	80,70	78,40	90,28
M02	Laeq	tractoren	1,00	4	--	--	10	150,04	5,00	60,40	71,10	82,70	88,10	95,60	100,80	96,50	87,80	82,60	103,37
xM01	Lamax	personenwagens piek rijden	0,75	8	--	--	10	161,54	5,00	-197,00	73,30	79,30	81,80	85,80	87,80	87,10	83,70	81,40	93,28
xM02	Lamax	tractoren	1,00	4	--	--	10	149,33	5,00	63,40	74,10	85,70	91,10	98,60	103,80	99,50	90,80	85,60	106,37

Model: RBS - D01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b01	verharding	0,00
b02	verharding	0,00
b03	verharding	0,00

Model: RBS - D01
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Refl. 31
loods 9	opslag en stalling	153249,49	390992,62	3,80	0,80
loods 8	opslag en stalling	153246,57	390977,02	4,00	0,80
loods 7	garage	153241,14	391009,41	3,20	0,80
loods 6	jongveeststal (bij woning)	153254,62	391025,18	2,50	0,80
loods 5	stalling	153226,63	391033,88	3,50	0,80
G04	Burgstraat 3a	153326,10	391031,64	3,00	0,80
G03	Burgstraat 5	153302,90	391040,33	3,00	0,80
G02	Burgstraat 7	153251,03	391049,26	5,00	0,80
G01	2 nw woningen	153268,52	391038,72	1,50	0,80
	7531000000000064	153348,04	391019,62	0,00	0,80
	753100000220869	153322,36	391010,85	0,00	0,80
	7531000000000797	153291,51	391020,05	0,00	0,80
	7531000000000827	153356,95	390989,28	0,00	0,80
	7531000000000830	153240,17	390959,53	0,00	0,80
	7531000000000836	153162,31	390956,94	0,00	0,80
	7531000000000521	153302,90	391040,33	0,00	0,80
	7531000000000800	153276,84	391019,33	0,00	0,80
	753100000221547	153316,91	391019,27	0,00	0,80
	7531000000000835	153234,18	390958,34	0,00	0,80

Model: RBS - D01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.R 31
S01	nok nw woningen	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20

BIJLAGE III.

Rekenresultaten $L_{Ar,LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: L_{Aeq}
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T01_A	zuidgevel nw woning 1	1,50	47,4	--	--	47,4	84,6
T02_A	zuidgevel nw woning 1	1,50	46,4	--	--	46,4	81,6
T03_A	woning 2	1,50	47,7	--	--	47,7	80,5
T04_A	woning 2	1,50	50,4	--	--	50,4	82,5
T05_A	dove gevel	1,50	46,7	--	--	46,7	84,0
T06_A	woning 1 voorzijde	1,50	38,2	--	--	38,2	75,7

Rapport: Resultatentabel
 Model: ondergronden
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T01_A - zuidgevel nw woning 1
 Groep: Laeq
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T01_A	zuidgevel nw woning 1	1,50	47,4	--	--	47,4	84,6
M01	personenwagens zaterdag	0,75	38,6	--	--	38,6	73,5
M02	traktoren	1,00	46,1	--	--	46,1	84,2
P01	diesel tanken	1,00	16,4	--	--	16,4	40,3
p02	manoeuvreren loods 5	1,00	37,2	--	--	37,2	64,1
p03	manoeuvreren loods 8	1,00	31,7	--	--	31,7	59,4

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAeq bij Bron voor toetspunt: T02_A - zuidgevel nw woning 1
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T02_A	zuidgevel nw woning 1	1,50	46,4	--	--	46,4	81,6
M01	personenwagens zaterdag	0,75	34,6	--	--	34,6	69,6
M02	traktoren	1,00	42,9	--	--	42,9	81,1
P01	diesel tanken	1,00	20,6	--	--	20,6	43,4
p02	manoeuvreren loods 5	1,00	42,7	--	--	42,7	68,5
p03	manoeuvreren loods 8	1,00	33,6	--	--	33,6	61,2

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAeq bij Bron voor toetspunt: T03_A - woning 2
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T03_A	woning 2	1,50	47,7	--	--	47,7	80,5
M01	personenwagens zaterdag	0,75	29,9	--	--	29,9	65,2
M02	traktoren	1,00	41,5	--	--	41,5	79,7
P01	diesel tanken	1,00	26,1	--	--	26,1	48,6
p02	manoeuvreren loods 5	1,00	46,1	--	--	46,1	71,8
p03	manoeuvreren loods 8	1,00	33,4	--	--	33,4	60,8

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAeq bij Bron voor toetspunt: T04_A - woning 2
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T04_A	woning 2	1,50	50,4	--	--	50,4	82,5
M01	personenwagens zaterdag	0,75	27,1	--	--	27,1	63,4
M02	tractoren	1,00	43,5	--	--	43,5	81,6
P01	diesel tanken	1,00	29,1	--	--	29,1	51,6
p02	manoeuvreren loods 5	1,00	49,3	--	--	49,3	75,0
p03	manoeuvreren loods 8	1,00	30,3	--	--	30,3	57,8

Rapport: Resultatentabel
 Model: ondergronden
 LAeq bij Bron voor toetspunt: T05_A - dove gevel
 Groep: Laeq
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T05_A	dove gevel	1,50	46,7	--	--	46,7	84,0
M01	personenwagens zaterdag	0,75	38,6	--	--	38,6	73,5
M02	traktoren	1,00	45,6	--	--	45,6	83,6
P01	diesel tanken	1,00	12,0	--	--	12,0	36,4
p02	manoeuvreren loods 5	1,00	32,1	--	--	32,1	59,6
p03	manoeuvreren loods 8	1,00	30,9	--	--	30,9	59,1

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_A - woning 1 voorzijde
Groep: LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T06_A	woning 1 voorzijde	1,50	38,2	--	--	38,2	75,7
M01	personenwagens zaterdag	0,75	29,8	--	--	29,8	64,7
M02	traktoren	1,00	37,3	--	--	37,3	75,3
P01	diesel tanken	1,00	0,7	--	--	0,7	25,1
p02	manoeuvreren loods 5	1,00	22,7	--	--	22,7	50,1
p03	manoeuvreren loods 8	1,00	15,6	--	--	15,6	44,0

BIJLAGE IV.

Rekenresultaten L_{Amax}

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	zuidgevel nw woning 1	1,50	82,0	--	--
T02_A	zuidgevel nw woning 1	1,50	75,8	--	--
T03_A	woning 2	1,50	76,8	--	--
T04_A	woning 2	1,50	80,1	--	--
T05_A	dove gevel	1,50	81,9	--	--
T06_A	woning 1 voorzijde	1,50	74,1	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAmix bij Bron voor toetspunt: T01_A - zuidgevel nw woning 1
Groep: LAmix

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	zuidgevel nw woning 1	1,50	82,0	--	--
xM02	traktoren	1,00	82,0	--	--
xM01	personenwagens piek rijden	0,75	68,4	--	--
xp02	piek aan/loskoppelen loads 5	1,00	68,2	--	--
xp03	piek aan/loskoppelen loads 8	1,00	61,2	--	--
xp04	piek pw starten/portier loads 8	0,75	60,4	--	--
xp05	piek pw starten/portier loads 9	0,75	56,6	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		82,0	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAmix bij Bron voor toetspunt: T02_A - zuidgevel nw woning 1
Groep: LAmix

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T02_A	zuidgevel nw woning 1	1,50	75,8	--	--
xM02	traktoren	1,00	75,8	--	--
xp02	piek aan/loskoppelen loads 5	1,00	73,3	--	--
xp03	piek aan/loskoppelen loads 8	1,00	64,2	--	--
xp04	piek pw starten/portier loads 8	0,75	62,6	--	--
xM01	personenwagens piek rijden	0,75	62,6	--	--
xp05	piek pw starten/portier loads 9	0,75	54,9	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		75,8	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAmox bij Bron voor toetspunt: T03_A - woning 2
Groep: LAmox

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T03_A	woning 2	1,50	76,8	--	--
xp02	piek aan/loskoppelen loads 5	1,00	76,8	--	--
xM02	traktoren	1,00	75,1	--	--
xp03	piek aan/loskoppelen loads 8	1,00	64,2	--	--
xM01	personenwagens piek rijden	0,75	58,6	--	--
xp05	piek pw starten/portier loads 9	0,75	53,3	--	--
xp04	piek pw starten/portier loads 8	0,75	51,1	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		76,8	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAmox bij Bron voor toetspunt: T04_A - woning 2
Groep: LAmox

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T04_A	woning 2	1,50	80,1	--	--
xp02	piek aan/loskoppelen loads 5	1,00	80,1	--	--
xM02	traktoren	1,00	77,7	--	--
xp03	piek aan/loskoppelen loads 8	1,00	61,3	--	--
xM01	personenwagens piek rijden	0,75	55,1	--	--
xp05	piek pw starten/portier loads 9	0,75	50,1	--	--
xp04	piek pw starten/portier loads 8	0,75	49,6	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		80,1	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAmox bij Bron voor toetspunt: T05_A - dove gevel
Groep: LAmox

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T05_A	dove gevel	1,50	81,9	--	--
xM02	traktoren	1,00	81,9	--	--
xM01	personenwagens piek rijden	0,75	68,9	--	--
xp02	piek aan/loskoppelen loods 5	1,00	62,8	--	--
xp03	piek aan/loskoppelen loods 8	1,00	61,0	--	--
xp04	piek pw starten/portier loods 8	0,75	52,8	--	--
xp05	piek pw starten/portier loods 9	0,75	50,9	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		81,9	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: ondergronden
LAmix bij Bron voor toetspunt: T06_A - woning 1 voorzijde
Groep: LAmix

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T06_A	woning 1 voorzijde	1,50	74,1	--	--
xM02	traktoren	1,00	74,1	--	--
xM01	personenwagens piek rijden	0,75	61,1	--	--
xp02	piek aan/loskoppelen loods 5	1,00	54,4	--	--
xp03	piek aan/loskoppelen loods 8	1,00	46,1	--	--
xp05	piek pw starten/portier loods 9	0,75	38,0	--	--
xp04	piek pw starten/portier loods 8	0,75	38,0	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		74,1	--	--

BIJLAGE V. Rekenresultaten indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS - D01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T01_A	zuidgevel nw woning 1	1,50	15,7	--	--	15,7	57,8
T02_A	zuidgevel nw woning 1	1,50	11,5	--	--	11,5	54,4
T03_A	woning 2	1,50	10,7	--	--	10,7	53,7
T04_A	woning 2	1,50	9,6	--	--	9,6	53,1
T05_A	dove gevel	1,50	30,3	--	--	30,3	72,6
T06_A	woning 1 voorzijde	1,50	34,6	--	--	34,6	76,9

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS - D01
LAeq bij Bron voor toetspunt: T06_A - woning 1 voorzijde
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
T06_A	woning 1 voorzijde	1,50	34,6	--	--	34,6	76,9
IH01	personenwagens -west	0,75	18,1	--	--	18,1	61,8
IH02	personenwagens- oost	0,75	19,6	--	--	19,6	59,3
IH03	tractoren	1,00	34,4	--	--	34,4	76,7