

**Akoestisch onderzoek**  
***Geluidbelasting Waaldijk 34 te Gendt***  
***Realisatie extra woonfuncties***  
**21.182.01**

*Behandeld door:*

Ing. R. Herik

*Opdrachtgever:*

Lycens B.V.  
Deventerstraat 10  
7575 EM Oldenzaal

Hengelo 16 november 2021



# Inhoudsopgave

<b><u>Inhoudsopgave</u></b>	<b>2</b>
<b><u>1 Inleiding</u></b>	<b>3</b>
<b><u>2 Situatie</u></b>	<b>4</b>
<b><u>3 Geraadpleegde bronnen</u></b>	<b>4</b>
<b><u>4 Wet Geluidhinder</u></b>	<b>5</b>
4.1 Algemeen	5
4.2 Wegverkeerslawaaï	5
<b><u>5 Gegevens voor de berekeningen</u></b>	<b>7</b>
5.1 Verkeersgegevens	7
5.2 Overige invoergegevens	7
<b><u>6 Berekeningsresultaten</u></b>	<b>8</b>
<b><u>7 Conclusie</u></b>	<b>8</b>

## FIGUREN EN BIJLAGEN

- Figuur 1:           situatie en ligging van het plan
- Figuur 2-1:        rekenmodel met samengestelde ondergrond
- Figuur 2-2:        rekenmodel zonder ondergrond
- Figuur 2-3:        rekenmodel met nummering objecten en bodemgebieden
- Figuur 2-4:        3D weergave rekenmodel
- Figuur 3-1:        rekenresultaten totaal zonder aftrek ex art. 110G
- Figuur 3-2:        rekenresultaten na aftrek ex art. 110G Waaldijk
- Bijlage 1:        invoergegevens rekenmodel
- Bijlage 2:        rekenresultaten met en zonder aftrek ex artikel 110g



# 1 Inleiding

In opdracht van Lycens B.V heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan aan de Waaldijk ter hoogte van nummer 34 te Gendt. Initiatiefnemer is voornemens een perceel met een enkele woonfunctie om te zetten naar “Wonen” voor drie woningen.

Om de wijziging mogelijk te maken, moet er inzicht worden verkregen in de geluidbelasting op het plan door het wegverkeerslawaaai.

Het voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op de geluidbelasting door wegverkeer binnen zones langs wegen zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. Het doel van het akoestisch onderzoek is het berekenen en het toetsen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer. Volgens de Wet geluidhinder moeten hierin toekomstige ontwikkelingen worden betrokken. De geluidbelasting moet worden bepaald in het maatgevend jaar dat is vastgesteld op het tiende jaar na het onderzoek, in dit geval 2031. De geluidbelasting kan, mede om deze reden, alleen rekenkundig worden vastgesteld.

De geluidsbelasting wordt getoetst aan de streef- en grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Toetsing vindt plaats op basis van een ‘nieuwe situatie’, waarbij 48 dB de voorkeursgrenswaarde is voor wegverkeerslawaaai.

In dit rapport worden de situatie, de relevante onderdelen van de Wet geluidhinder en de rekenresultaten toegelicht. Vervolgens wordt een conclusie gegeven.



## 2 Situatie

In figuur 1-1 in de bijlagen is de situatie in detail weergegeven. Het plan ligt binnen de zone van de Waaldijk. De overige wegen zijn op grotere afstand gelegen. Voor de volledigheid zijn wegen binnen een afstand van 250 meter meegenomen.

De bebouwing betreft twee nieuwe woningen gelegen op het midden van het plan die nog worden gerealiseerd. De woning aan de zuidzijde is reeds aanwezig.

Aan de hand van de bekende omgevingskenmerken en de verkeersintensiteiten kan de geluidbelasting worden berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, Bijlage III” uit 2012 (afgekort met RMW-2012). Per weg dient de berekende geluidbelasting te worden getoetst aan de richtwaarden genoemd in de Wet Geluidhinder.

## 3 Geraadpleegde bronnen

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Situatie en kadastrale informatie opgenomen als figuur 1;
- Website Actueel Hoogtebestand Nederland;
- Verkeersgegevens verstrekt door de Omgevingsdienst Regio Arnhem;
- Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2021-1.



## 4 Wet Geluidhinder

### 4.1 ALGEMEEN

Als een gemeentebestuur via het bestemmingsplan de bouw van geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, is er sprake van een 'nieuwe situatie' in de zin van de Wet geluidhinder. Indien een geluidsgevoelige bestemming, zoals een woning die binnen de geluidszone van een weg wordt geprojecteerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidsbelasting afkomstig van die weg.

### 4.2 WEGVERKEERSLAWAAI

In de Wet Geluidhinder is bepaald dat iedere weg een geluidszone heeft. Een zone is in feite een akoestisch aandachtsgebied. De breedte van de zone wordt bepaald door het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied. Het binnen- en buitenstedelijk gebied is als volgt gedefinieerd:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De volgende wegen zijn echter vrijgesteld van een zone:

- wegen, die liggen binnen een woonerf;
- wegen, waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

De vraag of een perceel al dan niet binnen de bebouwde kom ligt is van feitelijke aard. Niet de plaats van het verkeersbord dat de bebouwde kom aangeeft, is bepalend, maar de aard van de omgeving.

De geluidszone ligt aan weerszijden van de weg. Aan het uiteinde van een weg loopt de zone door over een afstand gelijk aan de zonebreedte, met de breedte die zij had aan het einde van de weg. Bij verschillende zonebreedten van één weg, loopt het breedste zonedeel door over een derde van de grootste zone-afstand en sluit dan met een loodlijn aan op de kleinere zone. Het akoestisch onderzoek richt zich op de te verwachten geluidbelasting op de geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidszone.

Volgens Artikel 74 lid 1 van de Wet Geluidhinder heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg:

a.in stedelijk gebied:

- 1°.voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 200 meter;
- 2°.voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken of drie of meer sporen: 350 meter;

b.in buitenstedelijk gebied:

- 1°.voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken of een of twee sporen: 250 meter;
- 2°.voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken of drie of meer sporen: 400 meter;
- 3°.voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer bedraagt voor nieuwe woningen 48 dB. In bepaalde gevallen mogen hogere waarden worden toegepast. De maximaal toegestane waarde bedraagt 63 dB in stedelijk en 53 dB in buitenstedelijk gebied. Bij vervangende bouw liggen deze maxima 5 dB hoger.



Vanwege de verwachting dat het wegverkeer op middellange termijn stiller wordt (betere uitlaat/stillere motoren), wordt op grond van artikel 110 g van de Wet geluidhinder een aftrek op de rekenresultaten toegestaan alvorens te toetsen aan de wettelijke waarden. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen waarop met een snelheid van minder dan 70 km/uur wordt gereden.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, bedraagt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1):

4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.

3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;

2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting en 2 dB of meer voor wegen waarop 70 km/uur of meer wordt gereden.

Bij toetsing aan het Bouwbesluit en voor wegen met een rijsnelheid van 30 km/u of lager bedraagt de aftrek 0 dB.

Indien een hogere waarde wordt toegepast, moet door middel van een gevelisolatieberekening worden aangetoond dat de geluidsbelasting binnen de woning de maximaal toelaatbare waarde niet overschrijdt. Bij een nieuwe woning maakt de gevelisolatieberekening onderdeel uit van de bouwaanvraag.



## 5 Gegevens voor de berekeningen

Voor het uitvoeren van de berekeningen zijn de volgende gegevens nodig:

- uurintensiteiten van de diverse categorieën van het verkeer;
- de verkeerssnelheden;
- de situering van het te onderzoeken pand ten opzichte van de omringende wegen en bebouwing;
- het type wegdek
- de invloed van de bodem op de geluidoverdracht.

De gegevens dienen bepaald te zijn voor de toestand zoals die is te verwachten minimaal 10 jaar na het opstellen van het rapport, in dit geval voor het jaar 2031.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder. Gerekend is met het programma GEOMILIEU, versie 2021-1.

### 5.1 VERKEERSGEGEVENS

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de Omgevingsdienst Arnhem. Het gaat om het prognosejaar 2030 (RVMK regio Arnhem\_2021\_1\_2). Voor latere jaren kan een groeipercentage worden gehanteerd van 1% per jaar.

Er is een etmaalintensiteit voor het jaar 2030 aangeleverd van 940 motorvoertuigen per etmaal.

Voor het jaar 2031 worden gerekend met een wekdaggemiddelde etmaalintensiteit van de Waaldijk van 958 mvt/etmaal. De volgende verkeersgegevens zijn gebruikt voor het bepalen van de geluidbelasting.

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Categorie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Uurintensiteit [%]	6.89	3.13	0.60	100.00
Motorfietsen [%]	--	--	--	
Lichte mvtg [%]	94.53	93.19	94.13	
Middelzware mvtg [%]	3.33	3.11	2.10	
Zware mvtg [%]	2.14	3.70	3.77	
Totaal [%]	100.00	100.00	100.00	

Etmaalintensiteit

959.00

De wegdek verharding bestaat uit asfalt. De rijsnelheid bedraagt 60 km/u.

### 5.2 OVERIGE INVOERGEDEVENS

In bijlage 2 zijn de invoergegevens opgenomen van het rekenmodel. Er is gerekend met een volledig harde ondergrond (bodemfactor 0) voor de wegen. In de figuren 3 is een weergave opgenomen van het rekenmodel met de objecten en bodemgebieden. Het overige terrein in de omgeving is hoofdzakelijk groen. Hier is gerekend met een standaard bodemfactor van 0.5.

De Waaldijk is circa 7.5 meter boven het maaiveld gelegen. De talud is opgenomen in het rekenmodel. In figuur 2-4 is een 3D plot opgenomen van het rekenmodel.



## 6 Berekeningsresultaten

De geluidbelasting op het plan is bepaald op vier rekenpunten per woning. De ligging van de waarneempunten is weergegeven in figuur 2 en 3. De hoogte van de waarneempunten is gekozen op 2, 5 en 7.5 meter.

In figuur 3-1 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het verkeer over de Waaldijk zonder aftrek ex artikel 110G van 5 dB. De geluidbelasting bedraagt maximaal 49 dB. Met een standaardgeluidwering zoals deze wordt vereist in het Bouwbesluit van  $G_a;k=20$  dB wordt voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB.

In figuur 3-2 is de geluidbelasting opgenomen als gevolg van het verkeer over de Waaldijk na aftrek van 5 dB ex art. 110G van het Wet Geluidhinder. De aan de voorkeursgrenswaarde te toetsen geluidbelasting bedraagt maximaal 44 dB.

De geluidbelasting op het plan is ter plaatse van alle woonfuncties lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder. Het aspect geluid is geen beletsel voor het wijzigen van de bestemming tot een woonfunctie.

## 7 Conclusie

In opdracht van Lycens B.V heeft Akoestisch Buro Tideman een akoestisch onderzoek verricht ten behoeve van een plan aan de Waaldijk ter hoogte van nummer 34 te Gendt. Initiatiefnemer is voornemens een perceel met een enkele woonfunctie om te zetten naar "Wonen" voor drie woningen.

De geluidbelasting op het plan is na aftrek van 5 dB ex art 110G lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De cumulatieve geluidbelasting minus 33 is lager dan 20 dB. Er wordt voldaan aan de binnenwaarde van 33 dB vereist voor een goed woon- en leefklimaat in de woning als gevolg van de cumulatieve geluidbelasting zonder aftrek ex art. 110G.

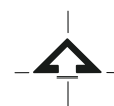
Er wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet Geluidhinder. Het aspect geluid is geen beletsel voor het wijzigen van de bestemming tot een woonfunctie.

Hengelo 16 november 2021

Ing. R. Herik



# LANDSCHAPPELIJKE INRICHTING WAALDIJK 34 . GENDT . 21 APRIL 2021



**OOSTZEE**  
ontwerp & omgeving

## LEGENDA



BESTAANDE (HOOFD)WONING MET NIEUW BIJGEBOUW (8X14 METER)  
GERICHT OP WAALDIJK



NIEUW VRIJSTAANDE (SCHUUR)WONING (800 M<sup>3</sup>),  
ONDERGESCHIKT AAN VRIJSTAANDE (HOOFD)WONING MET BIJGEBOUW (6X10 METER)



NIEUW VRIJSTAANDE (SCHUUR)WONING (800 M<sup>3</sup>),  
ONDERGESCHIKT AAN VRIJSTAANDE (HOOFD)WONING MET BIJGEBOUW (6X10 METER)



BESTAANDE ERFBEPLANTING IN DE FORM VAN ENKELE BOMEN, KNIP- EN  
SCHEERHEG EN NATUURLIJK HAAG OP PERCEELSGRENS HANDHAVEN



KLEINSCHALIGE WEIDES BEHOREND BIJ NIEUWE WONINGEN



AANSLUITEND BIJ DE OVERIGE BEBOUWING AAN DE DIJK, ZIJN DE KAVELS  
AFZONDERLIJK VAN ELKAAR ONTSLTEN VIA EEN SMALLE TOEGANGSWEG



NIEUWE HOUTSINGEL ZORGT VOOR GROENE BUFFER TUSSEN NIEUWE WONINGEN  
EN BEDRIJVENTERREIN EN ONTTREKT HET ZICHT OP HET BEDRIJVENTERREIN



KNOTWILGEN LANGS PERCEELSGRENS ZORGT LANDSCHAPPELIJKE INPASSING  
AAN DE NOORDZIJDE

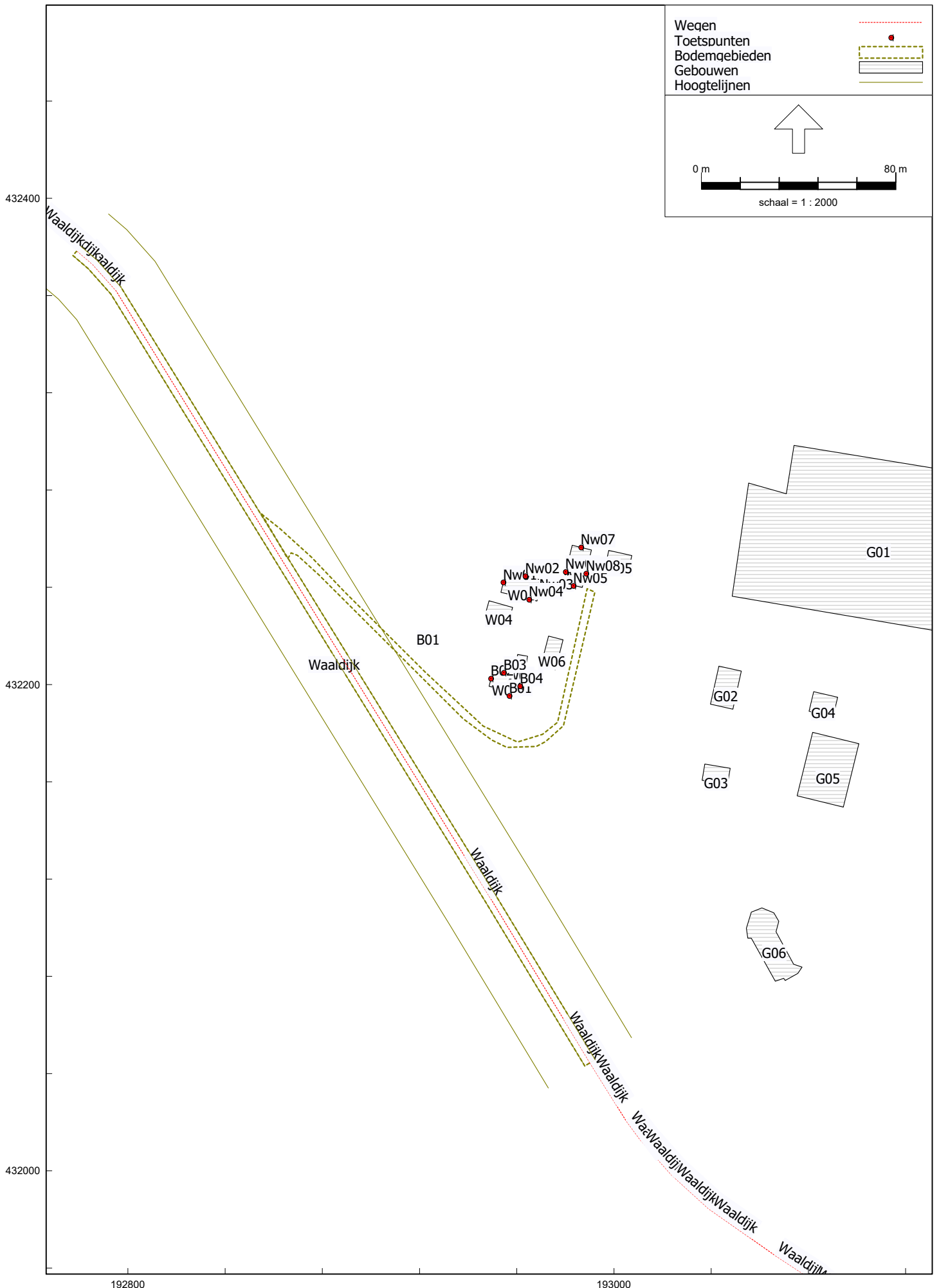


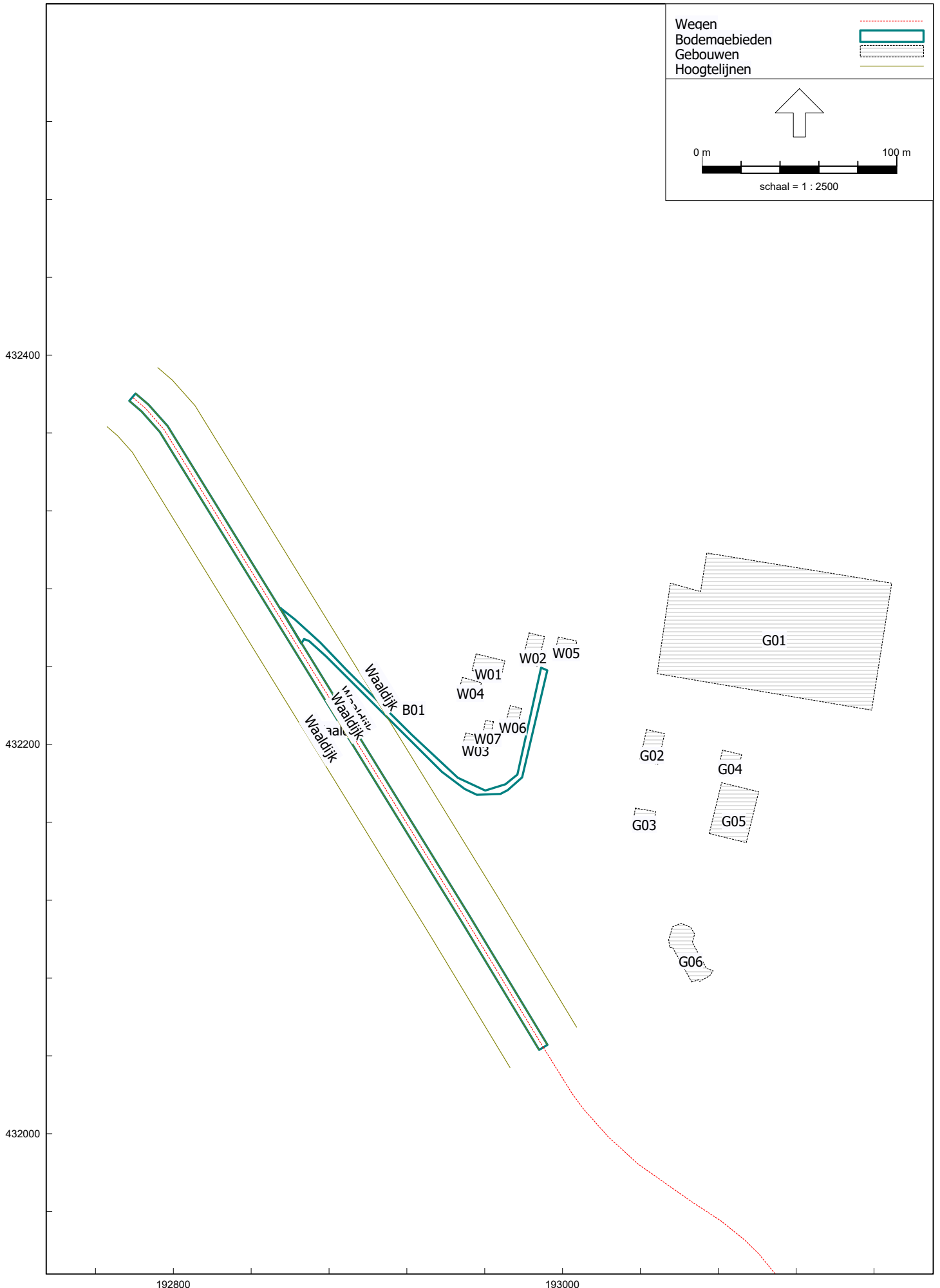
BESTAANDE KARAKTERISTIEKE HOOGSTAMBOOMGAARD EN KLEINFRUIT  
HANDHAVEN



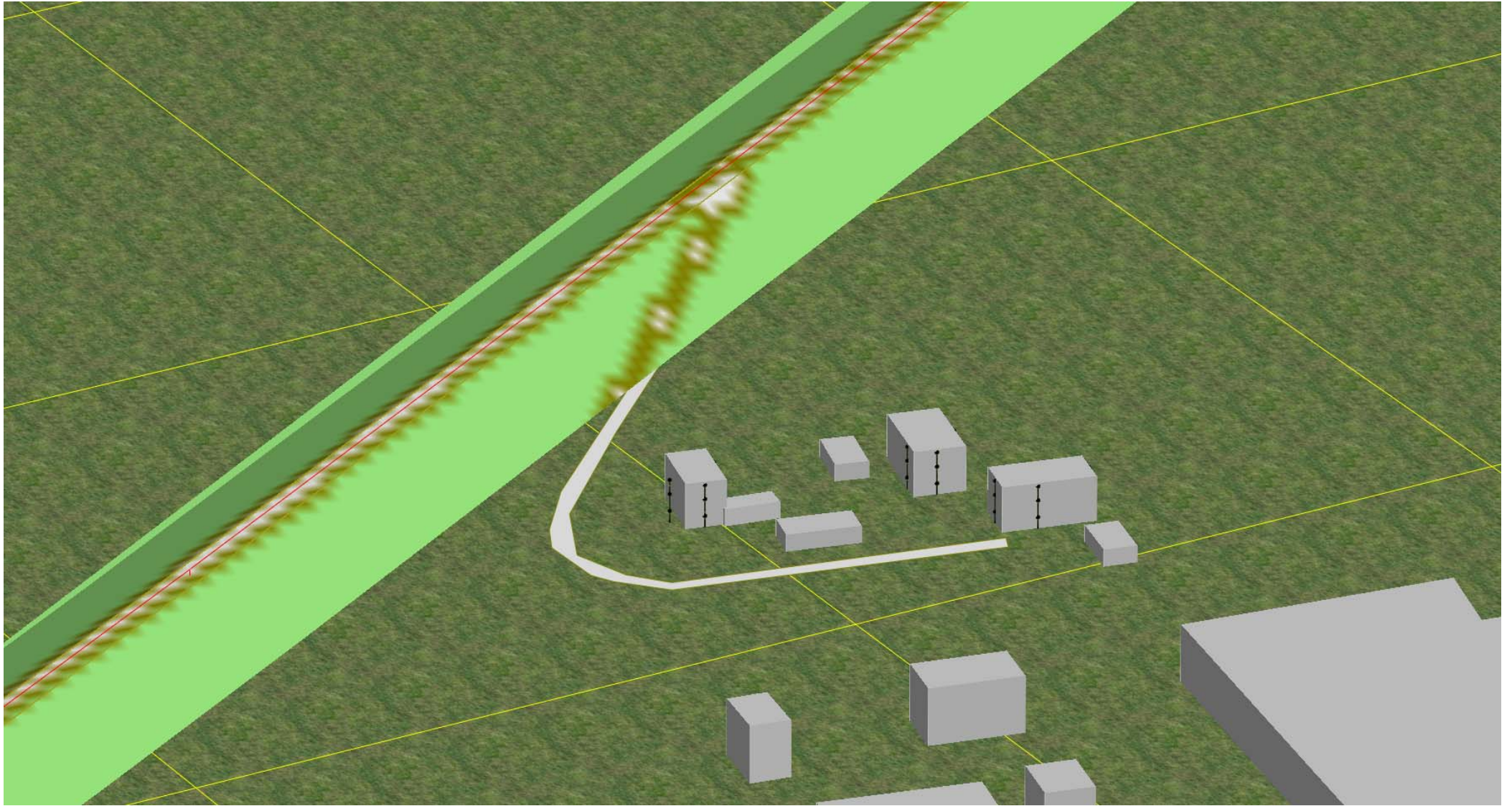
KNIP- EN SCHEERHEGGEN EN SOLITAIRE BOMEN ZORGEN VOOR  
KLEINSCHALIGHEID ERVEN AAN DE DIJK

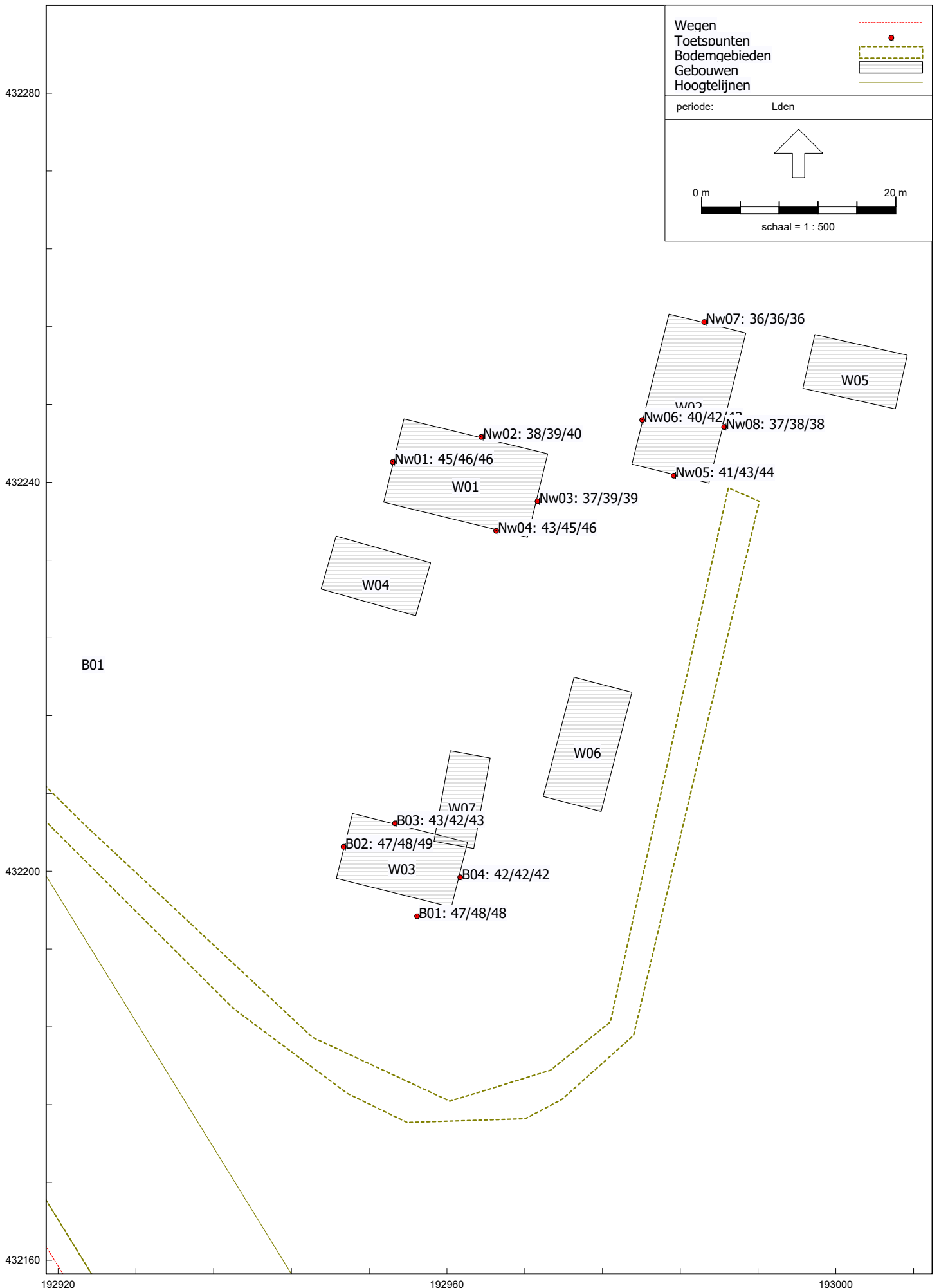


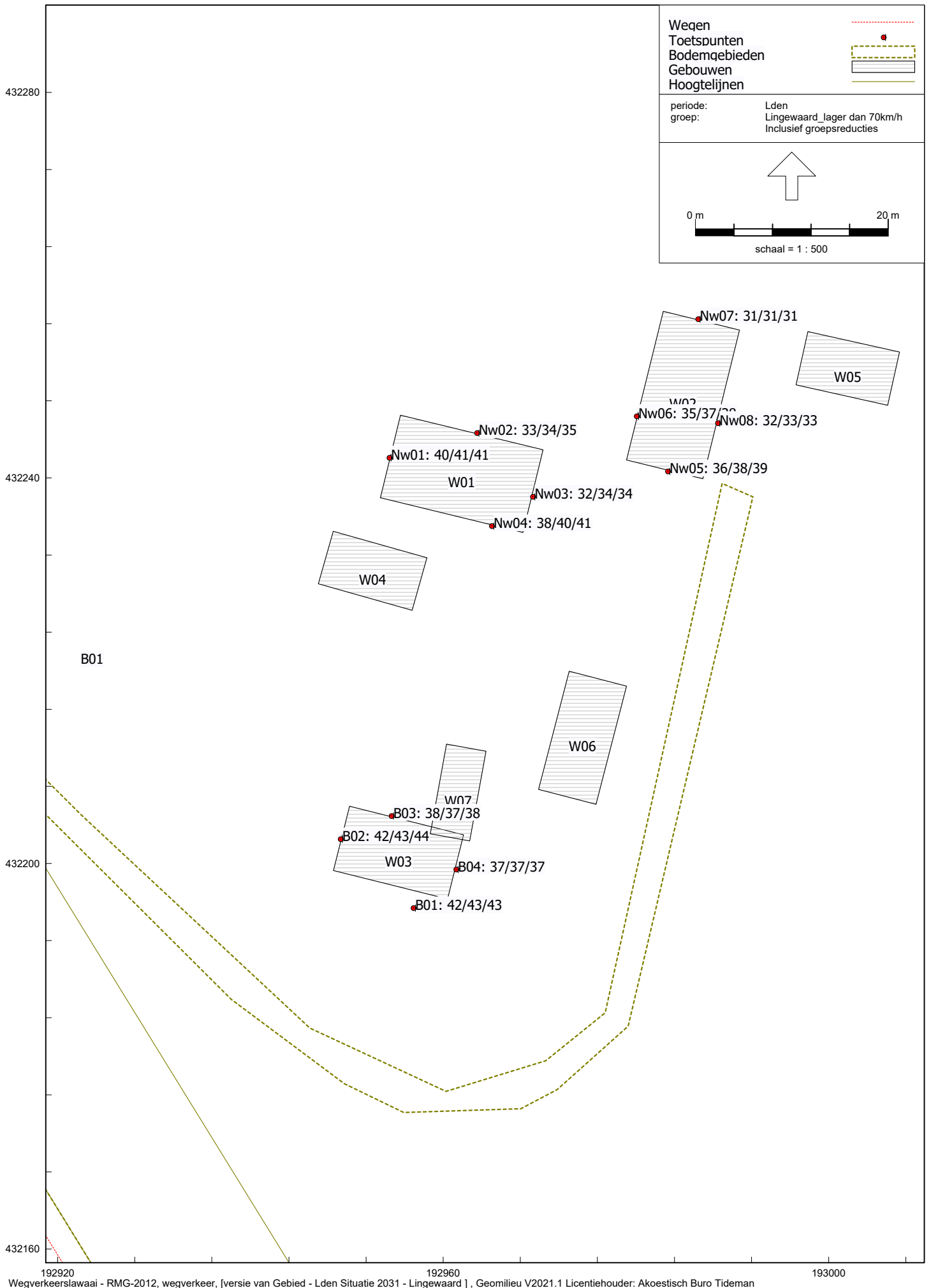




Figuur 2-4







## Bijlage 1

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard

### Model eigenschap

---

Omschrijving	Lden Situatie 2031 - Lingewaard
Verantwoordelijke	RobertH
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	hcj op 21-7-2015
Laatst ingezien door	Robert op 16-11-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	1500
Aandachtsgebied	1500
Max.refl.afstand	750.00
Standaard bodemfactor	0.50
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50



## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
Waaldijk	Waaldijk	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W7	60	60	60
Waaldijk	Waaldijk	0.00	--	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W7	60	60	60

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))
Waaldijk	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60
Waaldijk	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
Waaldijk	60	60	--	959.00	6.88	3.13	0.60	--	--	--	--
Waaldijk	60	60	--	959.00	6.89	3.13	0.60	--	--	--	--

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Waaldijk	--	94.54	93.20	94.13	--	3.32	3.11	2.10	--	2.13	3.70	3.77	--
Waaldijk	--	94.53	93.19	94.13	--	3.33	3.11	2.10	--	2.14	3.70	3.77	--

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)
Waaldijk	--	--	--	--	62.38	27.98	5.42	--	2.19	0.93	0.12	--
Waaldijk	--	--	--	--	62.46	27.97	5.42	--	2.20	0.93	0.12	--

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Waaldijk	1.41	1.11	0.22	--	73.56	81.45	87.35	93.49	99.44	95.37
Waaldijk	1.41	1.11	0.22	--	73.57	81.46	87.37	93.50	99.44	95.37

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k
Waaldijk	88.98	78.83	70.74	78.51	84.55	90.66	96.22	92.17	85.76
Waaldijk	88.99	78.85	70.74	78.51	84.55	90.66	96.22	92.17	85.76

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
Waaldijk	75.82	63.44	71.07	77.03	83.40	89.01	84.92	78.52	68.47
Waaldijk	75.82	63.44	71.07	77.03	83.40	89.01	84.92	78.52	68.47



## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Waaldijk	--	--	--	--	--	--	--	--
Waaldijk	--	--	--	--	--	--	--	--

## Bijlage 1

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Nw01	Nieuwe woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
Nw02	Nieuwe woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
Nw03	Nieuwe woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
Nw04	Nieuwe woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
Nw05	Nieuwe woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
Nw06	Nieuwe woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
Nw07	Nieuwe woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
Nw08	Nieuwe woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
B01	Bestaande woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
B02	Bestaande woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
B03	Bestaande woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja
B04	Bestaande woning	0.00	Relatief	2.00	5.00	7.50	--	--	--	Ja

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
Waaldijk	Waaldijk -- 2.50m (L/R)	0.00
B01	Harde bodem	0.00

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
G01	Gebouwen omgeving	10.00	0.00	Relatief					0	0	0
G02	Gebouwen omgeving	10.00	0.00	Relatief					0	0	0
G03	Gebouwen omgeving	10.00	0.00	Relatief					0	0	0
G04	Gebouwen omgeving	10.00	0.00	Relatief					0	0	0
G05	Gebouwen omgeving	10.00	0.00	Relatief					0	0	0
G06	Gebouwen omgeving	10.00	0.00	Relatief					0	0	0
W01	Woningen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W02	Woningen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W03	Woningen	8.00	0.00	Relatief					0	0	0
W04	Woningen	3.00	0.00	Relatief					0	0	0
W05	Woningen	3.00	0.00	Relatief					0	0	0
W06	Woningen	3.00	0.00	Relatief					0	0	0
W07	Woningen	3.00	0.00	Relatief					0	0	0

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G02	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G03	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G04	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G05	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G06	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W01	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W02	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W03	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W04	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W05	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W06	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
W07	0 dB	False	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80

## Bijlage 1

---

Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
versie van Gebied - Lingewaard  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H
Waaldijk	Waaldijk -- 2.50m (Rechts)	7.50
Waaldijk	Waaldijk -- 2.50m (Links)	7.50
Waaldijk	Waaldijk -- 20.00m (Rechts)	0.00
Waaldijk	Waaldijk -- 20.00m (Links)	0.00

## Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel  
Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
Map:  
Groep: Lingewaard\_lager dan 70km/h  
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	Nw01_A resultaat	corr.	Nw01_B resultaat	corr.	Nw01_C resultaat	corr.	Nw02_A resultaat	corr.
Waaldijk	Waaldijk	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Waaldijk	Waaldijk	--	44.7	39.7	46.1	41.1	46.2	41.2	38.1	33.1
	Totaal		44.7	39.7	46.1	41.1	46.2	41.2	38.1	33.1
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel  
Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
Map:  
Groep: Lingewaard\_lager dan 70km/h  
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	Nw02_B resultaat	corr.	Nw02_C resultaat	corr.	Nw03_A resultaat	corr.	Nw03_B resultaat	corr.
Waaldijk	Waaldijk	--	--	--	--	--	28.2	23.2	33.2	28.2
Waaldijk	Waaldijk	--	39.1	34.1	39.7	34.7	36.0	31.0	37.4	32.4
	Totaal		39.1	34.1	39.7	34.7	36.6	31.6	38.8	33.8
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel  
Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
Map:  
Groep: Lingewaard\_lager dan 70km/h  
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	Nw03_C resultaat	corr.	Nw04_A resultaat	corr.	Nw04_B resultaat	corr.	Nw04_C resultaat	corr.
Waaldijk	Waaldijk	--	33.4	28.4	30.6	25.6	32.9	27.9	33.1	28.1
Waaldijk	Waaldijk	--	38.3	33.3	42.8	37.8	44.9	39.9	45.5	40.5
	Totaal		39.5	34.5	43.1	38.1	45.2	40.2	45.8	40.8
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel  
Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
Map:  
Groep: Lingewaard\_lager dan 70km/h  
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	Nw05_A resultaat	corr.	Nw05_B resultaat	corr.	Nw05_C resultaat	corr.	Nw06_A resultaat	corr.
Waaldijk	Waaldijk	--	33.7	28.7	33.0	28.0	33.1	28.1	26.8	21.8
Waaldijk	Waaldijk	--	40.7	35.7	42.2	37.2	43.6	38.6	40.2	35.2
	Totaal		41.5	36.5	42.7	37.7	44.0	39.0	40.4	35.4
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel  
Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
Map:  
Groep: Lingewaard\_lager dan 70km/h  
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	Nw06_B resultaat	corr.	Nw06_C resultaat	corr.	Nw07_A resultaat	corr.	Nw07_B resultaat	corr.
Waaldijk	Waaldijk	--	28.7	23.7	28.7	23.7	--	--	--	--
Waaldijk	Waaldijk	--	41.4	36.4	43.2	38.2	35.6	30.6	35.9	30.9
	Totaal		41.6	36.6	43.4	38.4	35.6	30.6	35.9	30.9
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel  
Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
Map:  
Groep: Lingewaard\_lager dan 70km/h  
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	Nw07_C resultaat	corr.	Nw08_A resultaat	corr.	Nw08_B resultaat	corr.	Nw08_C resultaat	corr.
Waaldijk	Waaldijk	--	--	--	32.1	27.1	32.3	27.3	32.4	27.4
Waaldijk	Waaldijk	--	36.3	31.3	35.2	30.2	36.4	31.4	37.0	32.0
	Totaal		36.3	31.3	36.9	31.9	37.8	32.8	38.3	33.3
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel  
Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
Map:  
Groep: Lingewaard\_lager dan 70km/h  
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	B01_A resultaat	corr.	B01_B resultaat	corr.	B01_C resultaat	corr.	B02_A resultaat	corr.
Waaldijk	Waaldijk	--	34.8	29.8	35.1	30.1	35.3	30.3	--	--
Waaldijk	Waaldijk	--	46.8	41.8	48.1	43.1	48.2	43.2	47.2	42.1
	Totaal		47.1	42.1	48.3	43.3	48.4	43.4	47.1	42.1
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel  
Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
Map:  
Groep: Lingewaard\_lager dan 70km/h  
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	B02_B resultaat	corr.	B02_C resultaat	corr.	B03_A resultaat	corr.	B03_B resultaat	corr.
Waaldijk	Waaldijk	--	--	--	--	--	25.0	20.0	26.9	21.9
Waaldijk	Waaldijk	--	48.4	43.4	48.5	43.5	43.1	38.1	42.2	37.2
	Totaal		48.4	43.4	48.5	43.5	43.1	38.1	42.4	37.4
	(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage 2

Rapport: Toetsingstabel  
Model: Lden Situatie 2031 - Lingewaard  
Map:  
Groep: Lingewaard\_lager dan 70km/h  
Periode: Lden

Naam	Omschrijving	Reductie [dB]	B03_C resultaat	corr.	B04_A resultaat	corr.	B04_B resultaat	corr.	B04_C resultaat	corr.
Waaldijk	Waaldijk	--	26.9	21.9	36.3	31.3	35.4	30.4	35.6	30.6
Waaldijk	Waaldijk	--	42.8	37.8	41.2	36.2	41.3	36.3	41.5	36.5
	Totaal		42.9	37.9	42.4	37.4	42.3	37.3	42.5	37.5
	(geen toetssoort)	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Overschrijding	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen