

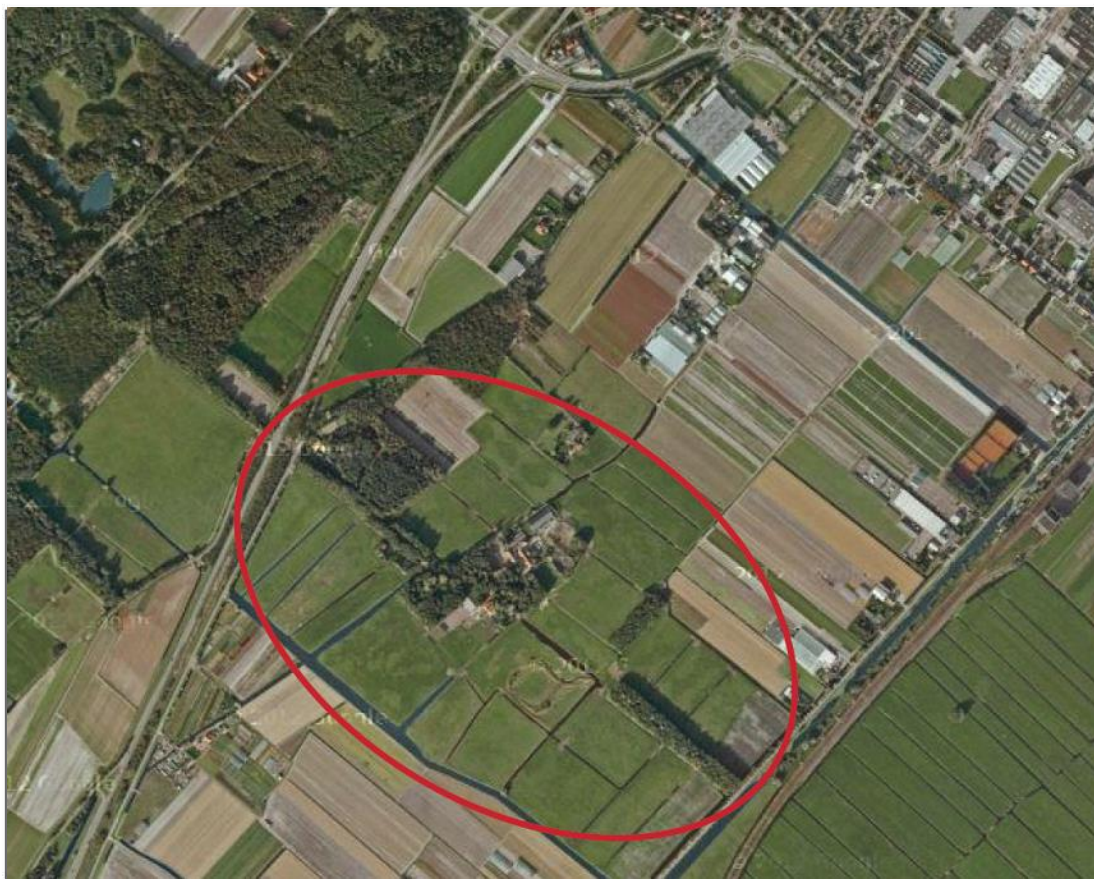


Akoestisch onderzoek bestemmingsplan



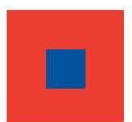
Landgoed Oud Leeuwenhorst

17 oktober 2014



KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape



Projectgegevens

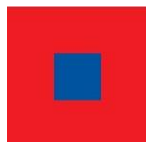
Akoestisch onderzoek bestemmingsplan 'Landgoed Oud Leeuwenhorst'

Opdrachtgever De heer Van den Bosch

Werknummer 711.201.00

Datum 17 oktober 2014

Adviseur



KuiperCompagnons

Projectverantwoordelijke: ing. J. Kraaijeveld

Behandeld door: ing. J. Kraaijeveld

Telefoonnummer: 06-22012330

File: j:\711\201\00\3 projectresultaat\milieu\geluid\doc\711.201.00 akoestisch onderzoek oud leeuwenhorst_17 oktober 2014.docx

Inhoudsopgave

blz.

1.	Inleiding.....	1
2.	Wettelijk kader	2
2.1.	Wegverkeerslawaa.....	2
2.2.	Railverkeerslawaa.....	3
2.3.	Bouwbesluit 2012.....	4
3.	Uitgangspunten geluidberekeningen.....	5
3.1.	Wegverkeersgegevens	5
3.2.	Railverkeersgegevens	5
3.3.	Berekeningsmethode	6
4.	Berekeningsresultaten	7
4.1.	Wegverkeerslawaa.....	7
4.2.	Railverkeerslawaa.....	7
4.3.	Hogere grenswaarde	7
5.	Conclusies	9

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1	Wegverkeersgegevens
Bijlage 2	Rekenmodel weg- en railverkeerslawaa
Bijlage 3	Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa
Bijlage 4	Berekeningsresultaten railverkeerslawaa

1. Inleiding

Een particulier initiatiefnemer is voornemens een Nieuw Landgoed (met huiskavel) te ontwikkelen waarbij de oppervlakte van het Nieuwe Landgoed ca. 6,4 hectare is (incl. huiskavel). Op de huiskavel is het mogelijk een landhuis (hoofdgebouw) bestaande uit maximaal drie wooneenheden te bouwen. Daarnaast wordt aan de hand van de Ruimte voor Ruimte regeling een woning gebouwd en een bestaande woning vervangen.

Dit akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Provincialeweg N206 en de Leeweg. Daarnaast is het plan gelegen binnen de onderzoekszone van de spoorlijn van Oegstgeest naar Haarlem. Op grond van de Wet geluidshinder (Wgh) is daarom onderzoek uitgevoerd naar de aspecten weg- en railverkeerslawaaï

Leeswijzer

Dit onderzoeksrapport bestaat uit vijf hoofdstukken, waarvan hoofdstuk 1 deze inleiding is. In hoofdstuk 2 is het wettelijk kader beschreven. In hoofdstuk 3 is een beschrijving van de gebruikte gegevens. In hoofdstuk 4 worden de berekeningsresultaten beschreven. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 4 waarin de conclusies van het onderzoek worden beschreven.

2. Wettelijk kader

2.1. Wegverkeerslawaaai

Onderzoekszone

Behalve langs 30 km/uur-wegen en woonerven bevindt zich overeenkomstig artikel 74 Wgh aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat nieuwe woningen binnen deze zone kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de grenswaarden van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in artikel 1 Wgh. Deze definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom (bepaald door komgrensborden) met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom dat is gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

De nieuwe woningen in dit bestemmingsplan worden buiten de bebouwde kom gebouwd, zodat sprake is van buitenstedelijk gebied.

Langs de Provincialeweg N206 en de Leeweg geldt een zone van 250 m (2x1 rijstroken, buitenstedelijk gebied). Deze zone wordt gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. De beide bestemmingen 'Wonen' zijn binnen deze zone gelegen. De bestemming 'Wonen - Landhuis' is niet binnen deze zone gelegen.

Normstelling

De voorkeursgrenswaarde voor nieuwe woningen is vastgelegd in de Wgh. Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk te zijn of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Noordwijkerhout bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden.

In tabel 1 is aangegeven wat de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde is voor nieuwe woningen.

Tabel 1: Grenswaarden wegverkeerslawaaai.

Functie	Situatie	Voorkeursgrenswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Nieuwe woningen	Buitenstedelijk	48 dB (artikel 82 Wgh)	53 dB (art. 83 lid 2 Wgh)

Reductie geluidbelastingen wegverkeerslawaaai

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst afneemt, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. Vanaf 1 juli 2012 moet worden gerekend met het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG 2012). De resultaten zijn, voor wegen met een rijnsnelheid van 70 km/uur, in veel situaties 1 tot 2 dB hoger dan berekend met het oude Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Deze hogere geluidsbelasting veroorzaakt extra belemmeringen voor woningbouwplannen. Met de toekomstige invoering van Swung-2 wordt de maximale waarde voor woningbouw langs wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur versoepeld. De versoepeling heeft als gunstig effect dat daarmee ook de hiervoor genoemde extra belemmeringen voor de woningbouw door de hogere berekende geluidniveaus met het RMG 2012 grotendeels worden voorkomen. Deze eventuele belemmeringen zijn dus tijdelijk van aard en daarom ongewenst. De tijdelijke extra belemmeringen worden zoveel mogelijk voorkomen door een aanpassing van de aftrek artikel 110g. Dit gebeurt door de toe te passen aftrek, voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/uur, bij een geluidsbelasting van 1 of 2 dB boven de voorkeurswaarde, respectievelijk 1 en 2 dB te verhogen. Zo werkt deze aanpassing in de praktijk hetzelfde als het verhogen van de maximale waarde. Het betreft een aanpassing van artikel 3.4 uit het RMG2012. In dit onderzoek is reeds geanticipeerd op deze regeling die rond 1 juli 2014 van kracht wordt.

In het onderstaande overzicht is aangegeven welke reductie is toegepast:

- de resultaten van de Leeweg zijn gereduceerd met 5 dB;
- de resultaten van de Provincialeweg N206 zijn met 2 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie kleiner of gelijk is aan 55 dB of groter is dan 57 dB is;
- de resultaten van de Provincialeweg N206 zijn met 3 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie 56 dB is;
- de resultaten van de Provincialeweg N206 zijn met 4 dB gereduceerd voor zover de geluidsbelasting zonder correctie 57 dB is.

2.2. Railverkeerslawaaï

Onderzoekszone

Voor dit plan is het railverkeer op de spoorlijn van Oegstgeest naar Haarlem van belang. Langs een groot aantal spoorwegen zijn op grond van de Regeling geluidplafondkaart milieubeheer, zones aangewezen waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden verricht. De basis voor het bepalen van de breedte van de zone is vastgelegd in artikel 1.4a lid 1 van het Bgh. Afhankelijk van de geluidsbelasting ter plaatse van de referentiepunten is daar de breedte van de zone opgenomen. In artikel 1.4a lid 2 Bgh is vastgelegd dat bij de aansluiting van zone met een verschillende breedte de brede zone doorloopt over een afstand gelijk aan een derde van de breedte van de zone.

In artikel 1.4a lid 4 Bgh is vastgelegd dat de breedte van de zone ter plaatse van de spoorgedeelte waar een afschermende voorziening is gelegen gelijk is aan de breedte van het breedste zone-deel direct naast de uiteinden van de afschermende voorzieningen.

Ten oosten van de genoemde spoorlijn varieert de breedte van de zone van 300 m tot 600 m vanaf de buitenste spoorstaaf. De bestemming 'Wonen - Landhuis' is binnen deze zone gelegen. De beide bestemmingen 'Wonen' zijn niet binnen deze zone gelegen.

Normstelling

De voorkeurswaarde voor railverkeerslawaaï voor nieuwe woningen is 55 dB. Indien de geluidsbelasting hoger is moet worden onderzocht of maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidsbelasting te reduceren. Blijkt dat niet mogelijk of op zwaarwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan is het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Noordwijkerhout bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden. In tabel 2 is de normstelling samengevat.

Tabel 2: Normstelling railverkeerslawaaï.

Situatie	Voorkeurswaarde	Maximale ontheffingswaarde
Nieuwe woningen	55 dB (art. 4.9, lid 1 Bgh)	68 dB (art. 4.10 Bgh)

2.3. Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 is aangegeven wat de karakteristieke geluidwering moet zijn om een binnenwaarde, bij gesloten ramen, te garanderen voor verblijfsgebieden van nieuwe woningen. Deze karakteristieke geluidwering moet minimaal gelijk zijn aan de vastgestelde hogere waarde minus de toegestane binnenwaarde van 33 dB.

3. Uitgangspunten geluidberekeningen

Hierna worden de uitgangspunten voor de berekeningen van het weg- en railverkeerslawaai beschreven. Het gaat om de gehanteerde gegevens en de gebruikte berekeningsmethode.

3.1. Wegverkeersgegevens

Voor de Provincialeweg N206 zijn de verkeersgegevens opgevraagd bij de provincie Zuid-Holland. Voor het jaar 2020 zijn de verkeersgegevens aangeleverd. Omdat voor dit onderzoek als prognosejaar 2024 geldt zijn de verkeersintensiteit, op grond van de gegevens van de provincie Zuid-Holland opgehoogd met een autonome groei van 1% per jaar in de periode van 2020 tot 2024. De gegevens met betrekking tot het wegdektype en de rijsnelheid zijn afkomstig van de website van de provincie Zuid-Holland onder het project geluidsbelastingkaarten (peiljaar 2011).

Samengevat is uitgegaan van de volgende gegevens voor de Provincialeweg N206:

- Jaargemiddelde weekdagintensiteit 18.835 motorvoertuigen;
- Dag-, avond- en nachtuur respectievelijk 6,9%, 2,55% en 0,87%;
- Percentage lichte, middelzware en zware motorvoertuigen 91,88%, 7,11% en 1,01%;
- Wettelijk toegestane rijsnelheid 80 km/h;
- Wegdekverharding dichtasfaltbeton (referentiewegdek).

Voor de Leeweg is uitgegaan van een ruime aanname met betrekking tot de verkeersgegevens van 2.000 motorvoertuigen per etmaal. Omdat deze weg alleen wordt gebruikt gezien het beperkte gebruik van deze weg en de afstand tot de nieuwe woningen is uitsluitend een berekening uitgevoerd waaruit blijkt dat kan worden voldaan aan de voorkeurswaarde.

Samengevat is uitgegaan van de volgende gegevens voor de Leeweg:

- Jaargemiddelde weekdagintensiteit 2.000 motorvoertuigen;
- Dag-, avond- en nachtuur respectievelijk 7,0%, 2,4% en 0,8%;
- Percentage lichte, middelzware en zware motorvoertuigen 90%, 7% en 3%;
- Wettelijk toegestane rijsnelheid 60 km/h;
- Wegdekverharding dichtasfaltbeton (referentiewegdek).

3.2. Railverkeersgegevens

De spoorlijn van Uitgeest naar Haarlem maakt deel uit van de hoofdinfrastructuur. Deze infrastructuur valt onder de Invoeringswet GeluidsproductiePlafonds die sinds 1 juli 2012 van kracht is. Voor deze hoofdinfrastructuur is daarnaast het emissieregister beschikbaar gesteld. In dit register zijn alle benodigde gegevens van de spoorlijn opgenomen. Deze gegevens hebben betrekking op de aantallen treinen per categorie, de rijsnelheid, de bovenbouwconstructie, de stopfractie enz. Het gebruik van deze gegevens in een akoestisch onderzoek is vanaf 1 juli 2012 verplicht gesteld.

Vanwege het zeer grote aantallen spoorvakjes in het rekenmodel en het grote aantal akoestische eigenschappen van deze spoorvakjes is er voor gekozen geen uitdraai van deze gegevens op te nemen in dit onderzoek. Op verzoek kunnen deze gegevens worden aangeleverd. Ook wordt verwezen naar de website www.geluidspoor.nl waar alle gegevens kunnen worden geraadpleegd.

3.3. Berekeningsmethode

Voor het bepalen van de geluidsbelasting door het verkeer is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 overeenkomstig het RMG 2012. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 2.60.

In dit onderzoek is de geluidsbelasting berekend op de grens van de bestemmingen waarbinnen de nieuwe woningen kunnen worden gebouwd. Dit betreft de bestemmingen 'Wonen' en Wonen – Landhuis'.

In het rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:

- rijlijnen;
- bodemgebieden (hard/zacht gebieden);
- objecten (gebouwen);
- hoogtelijnen;
- geluidsschermen/wallen;
- toetspunten.

Rijlijnen

Als uitgangspunt is voor de ligging van de wegen uitgegaan van de digitale ondergrond van de omgeving van het plan. De ligging van de spoorbaan is gebaseerd op de gegevens uit het emissieregister.

Bodemgebieden

In het rekenmodel is als uitgangspunt een akoestisch harde bodem gekozen. Alle akoestische zachte gebieden zoals gras en bermen zijn als specifieke bodemgebieden in het rekenmodel ingevoerd. Het niet bebouwde gebied tussen het spoor en de nieuwbouw is gemodelleerd met een bodemfactor 0,9 (90% zachte bodem).

Objecten

De ligging en de hoogte van de bestaande gebouwen die in het rekenmodel zijn betrokken is gebaseerd op de website www.maps.google.nl.

Geluidsschermen/wallen

De bestaande geluidsreducerende maatregelen langs de spoorlijn zijn in het rekenmodel meegenomen. De ligging en hoogte is gebaseerd op de gegevens uit het emissieregister. Ter hoogte van het plan en aan de zijde van het plan zijn geen geluidsreducerende maatregelen getroffen.

Toetspunten

In de rekenmodellen zijn toetspunten opgenomen. De beoordelingshoogte bij deze toetspunten is De maximale bouwhoogte binnen de woonbestemmingen bedraagt 11 m. De geluidsbelasting is op alle beoordelingspunten op een hoogte van 10 m berekend (worstcase).

In verband met de grootte van het rekenmodel is er voor gekozen geen uitdraai van het rekenmodel op te nemen in de bijlagen van deze rapportage. Indien gewenst kan deze uitdraai in digitale vorm worden aangeleverd of er kan een kopie van het rekenmodel worden aangeleverd. De gehanteerde rekenmodellen zijn weergegeven in bijlage 2 'Rekenmodel weg- en railverkeerslawaaï'.

4. Berekeningsresultaten

4.1. Wegverkeerslawaaï

In het onderstaande gedeelte zijn de berekeningsresultaten voor wegverkeerslawaaï beschreven.

Provincialeweg N206 (bijlage 3)

De geluidsbelasting door het verkeer op de Provincialeweg N206 leidt ter plaatse van de beide bestemmingen 'Wonen' tot een geluidsbelasting die hoger is dan de voorkeurswaarde. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt in geringe mate overschreden tot een geluidsbelasting van maximaal 51 dB.

De verst van de Provincialeweg N206 gelegen bestemming is op een afstand van meer dan 250 m vanaf de rand van de Provincialeweg N206 gelegen. De zone van deze weg reikt niet over deze locatie. Alhoewel de voorkeursgrenswaarde wel wordt overschreden (49 dB) is de Wgh niet van toepassing. Het vaststellen van een hogere waarde is om deze reden ook niet mogelijk.

Leeweg

De geluidsbelasting door het verkeer op de Leeweg ter plaatse van de beide bestemmingen 'Wonen' tot een geluidsbelasting die ruimschoots lager is dan de voorkeurswaarde. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 38 dB.

4.2. Railverkeerslawaaï

In het onderstaande gedeelte zijn de berekeningsresultaten voor railverkeerslawaaï beschreven.

De geluidsbelasting door het spoorverkeer leidt ter plaatse van de bestemming 'Wonen - Landhuis' tot een geluidsbelasting die ruimschoots lager is dan de voorkeurswaarde van 55 dB. De geluidsbelasting bedraagt maximaal 50 dB. Een verdere hogere waarde procedure is daarom niet aan de orde.

4.3. Hogere grenswaarde

Uit het onderzoek wordt geconstateerd dat de voorkeursgrenswaarde alleen door het verkeer op de Provincialeweg N206 wordt overschreden. Deze overschrijding heeft betrekking op 1 nieuw te bouwen woning.

Voordat een hogere grenswaarde kan worden vastgesteld moet worden afgewogen of bron- en of overdrachtsmaatregelen noodzakelijk. Een verlaging van de verkeersintensiteit op de Provincialeweg N206 is niet mogelijk omdat deze weg een regionale verkeersfunctie heeft. Het aanbrengen van een stil wegdek of een geluidswal/scherp is in verband met de schaal van de ontwikkeling niet mogelijk. Om de geluidsbelasting te significant te reduceren is het noodzakelijk stil wegdek over een lengte van circa 500 m of een geluidswal/scherp van deze lengte op of langs de Provincialeweg N206 noodzakelijk. Gezien de zeer hoge kosten die hiermee zijn gemoeid in relatie tot de geluidsreductie ter plaatse van 1 nieuw te bouwen woning zijn maatregelen niet mogelijk. Om deze reden is het noodzakelijk voor 1 nieuwe woning een hogere grenswaarde vast te stellen door het verkeer op de Provincialeweg N206. De vast te stellen hogere grenswaarde bedraagt 51 dB.

Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde moet gelijktijdig met het ontwerpplan ter inzage worden gelegd. Deze hogere waarde wordt door het college van de gemeente Noordwijkerhout vastgesteld.

5. Conclusies

In dit bestemmingsplan wordt de bouw van nieuwe woningen binnen de bestemming 'Wonen' en 'Wonen - Landhuis' mogelijk gemaakt. De nieuwe woningen zijn gelegen binnen de onderzoekszone van de Provincialeweg N206, de Leeweg en de spoorlijn van Oegstgeest naar Haarlem.

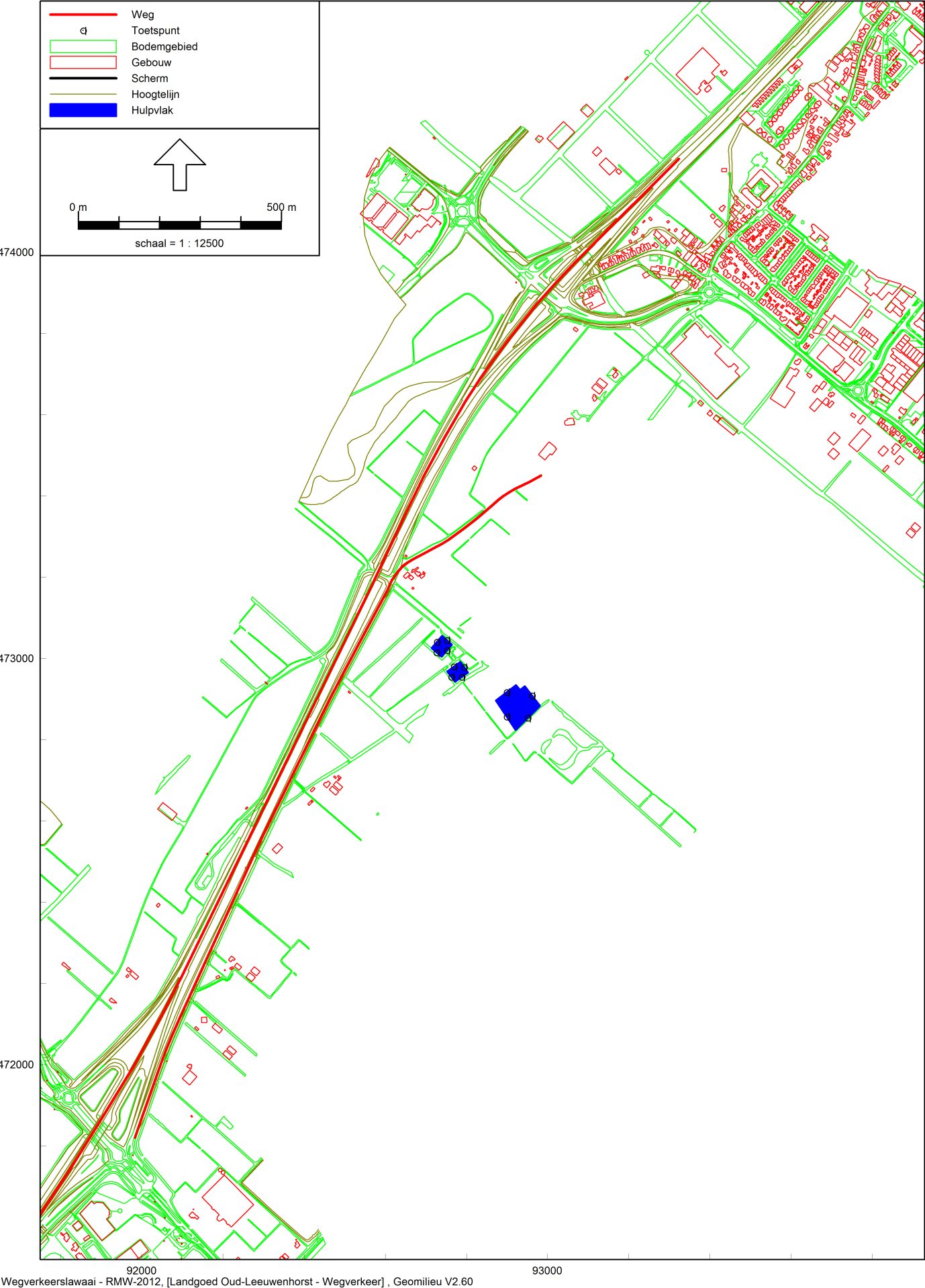
Uit het onderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van 1 woning een hogere grenswaarde procedure noodzakelijk is door het verkeer op de Provincialeweg N206. Verder blijkt uit het onderzoek dat bron- en overdrachtsmaatregelen vanuit financieel oogpunt niet mogelijk zijn. Om deze reden moet een hogere grenswaarde procedure worden doorlopen.

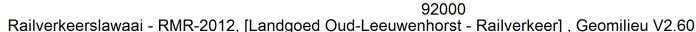
Het ontwerpbesluit tot vaststelling van de hogere waarde moet gelijktijdig met het ontwerpplan ter inzage worden gelegd. De hogere waarde moet zijn vastgesteld voordat het bestemmingsplan is vastgesteld.

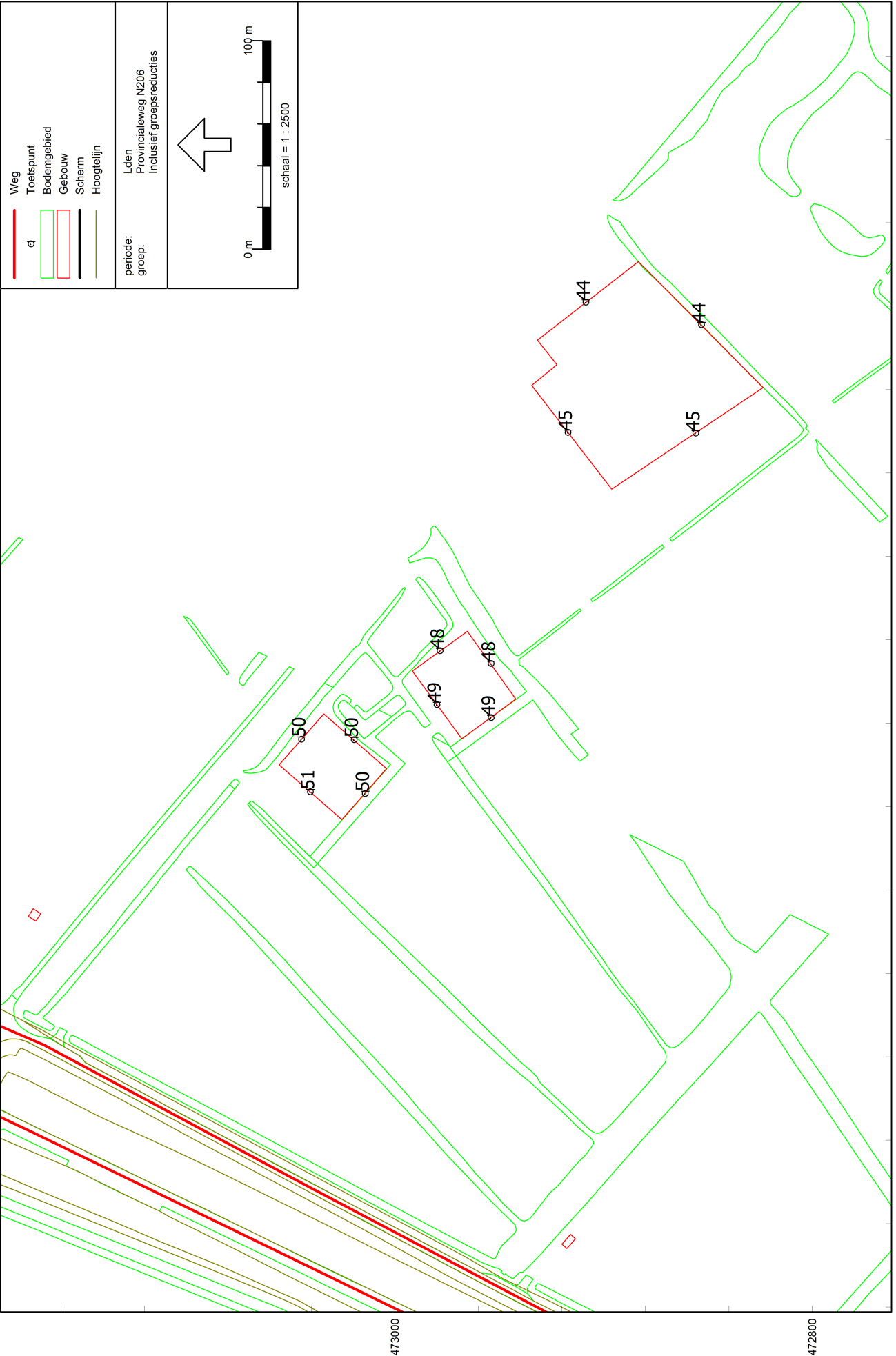
Bijlagen >>>

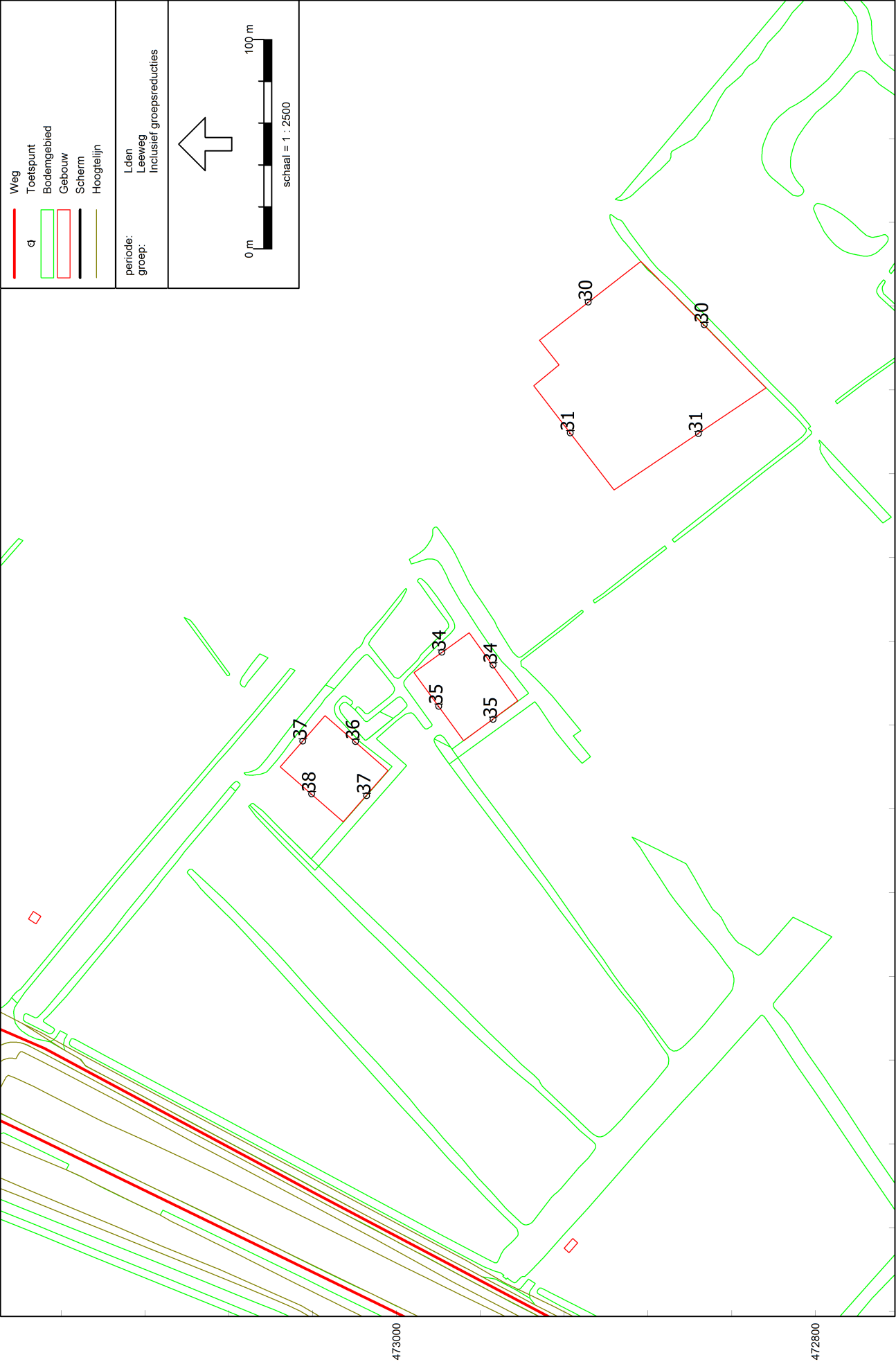
WEEKDAGEN

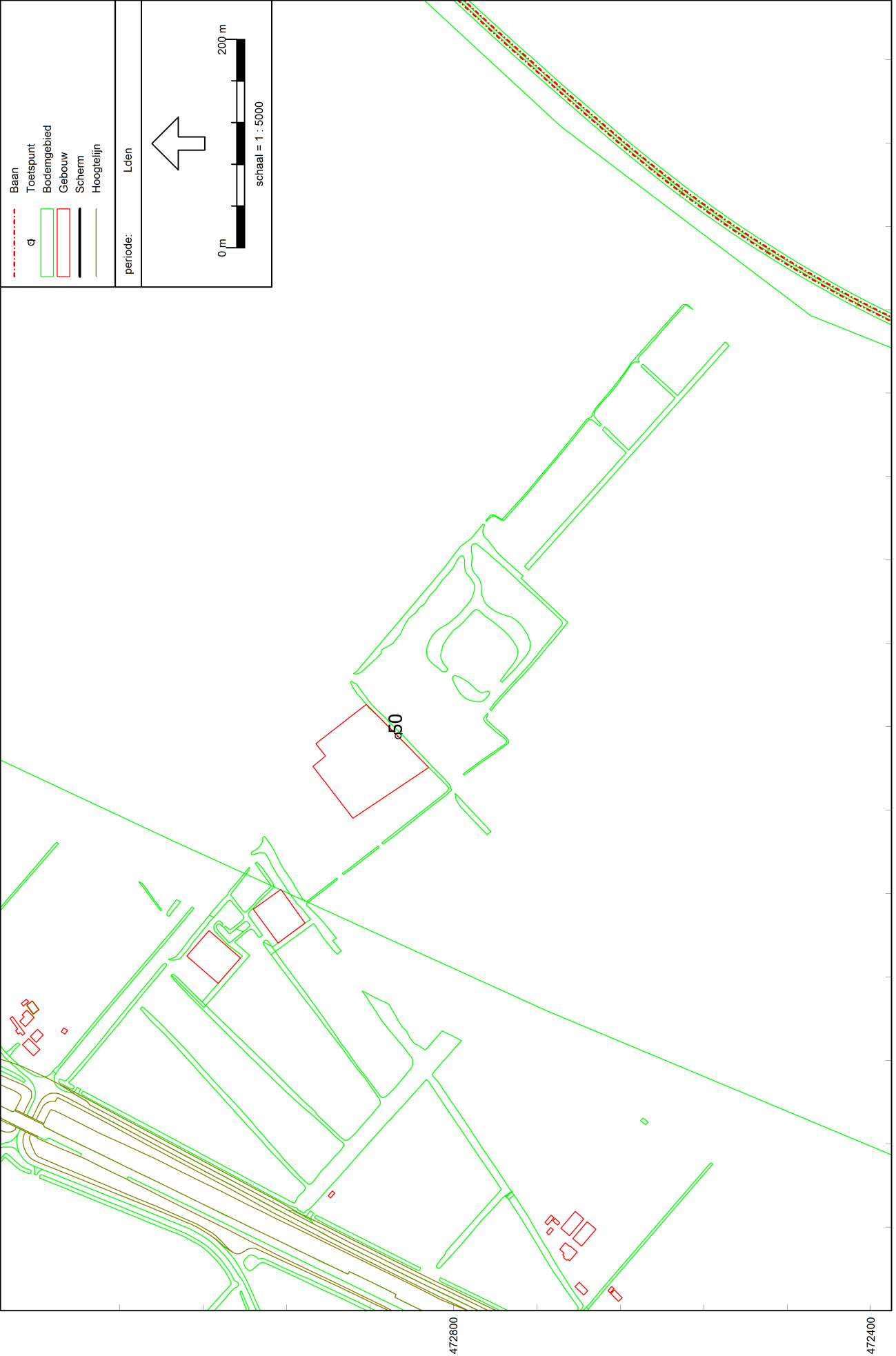
Wegnum:telpunt		omschrijving (wegvak, van - naar)		2008	2009	2010	2015	2020	2024	licht	middel	zwaar	dag	avond	nacht
N 206	206258160	N 444 (v. Berckelweg) - N 443 ('s-Gravendamseweg)		17700	16500	16700	17300	18100	18835	91,88%	7,11%	1,01%	82,86%	10,21%	6,93%
	206258160.H	heen		9000	8300	8300	8700	9100	9469	91,06%	7,77%	1,17%	82,84%	10,49%	6,67%
	206258160.T	terug		8700	8300	8300	8600	9100	9469	92,71%	6,44%	0,85%	82,88%	9,93%	7,18%
N 206	206277921	N 443 ('s-Gravendamseweg) - Herenweg		13200	13700	13800	14100	14800	15401	91,58%	7,48%	0,94%	82,51%	11,16%	6,34%
	206277921.H	heen		6800	7400	7500	7600	8000	8325	91,71%	7,37%	0,92%	82,10%	11,19%	6,71%
	206277921.T	terug		6500	6300	6300	6400	6800	7076	91,45%	7,59%	0,96%	82,91%	11,13%	5,96%











KuiperCompagnons

Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw, Architectuur, Landschap
City & Regional Planning, Urban Design, Architecture, Landscape

e-mail: kuiper@kuiper.nl

www.kuiper.nl

Van Nelle Ontwerpfabriek

Schiegebouw

Van Nelleweg 6060

3044 BC Rotterdam

T 010 433 00 99

F 010 404 56 69