

BESLUIT HOGERE GELUIDGRENSSWAARDEN

datum: 23 november 2010

BETREFT:

Vaststelling hogere waarden

- I. voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ingevolge artikel 83 van de Wet geluidhinder en artikel 4.10 van het Besluit geluidhinder, in samenhang met artikel 110a, eerste lid, van de Wet geluidhinder ten behoeve van de vaststelling van het bestemmingsplan 'Gorinchem-Noord' te Gorinchem.
- II. voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting ingevolge artikel 100a, eerste lid, in samenhang met artikel 110a, eerste lid, van de Wet geluidhinder van een aantal woningen gelegen binnen de geluidzone van de Vlietskade te Gorinchem, ten behoeve van de reconstructie van deze weg.

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN GORINCHEM,

Aanleiding

De gemeente is voornemens het bestemmingsplan 'Gorinchem-Noord' vast te stellen. Dit plangebied is gelegen tussen de A27 (westelijke grens), het Merwedekanaal (oostelijke grens) en de Betuwelijn (zuidelijke grens).

Uit het akoestisch onderzoek in het kader van de voorbereiding van dit bestemmingsplan blijkt dat voor bepaalde nieuwe geluidgevoelige bestemmingen de wettelijke voorkeursgrenswaarden van 48 dB (langs wegen) en 53 en 55 dB (langs spoorwegen) op de gevel overschreden zal worden als gevolg van het wegverkeerslawaai, respectievelijk spoorweglawaai. Voor deze geluidgevoelige bestemmingen bestaat de noodzaak om hogere maximale grenswaarden vast te stellen.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt ook dat door een nieuw aan te leggen weg tussen de Haarbrug en de Vlietskade, de wettelijke voorkeursgrenswaarde op de gevel van een bestaande woning zal worden overschreden. Daarnaast blijkt dat de geluidsbelasting op de gevel een aantal bestaande woningen toeneemt als gevolg van een reconstructie van de Vlietskade. Voor deze woningen bestaat de noodzaak om hogere maximale grenswaarden vast te stellen.

Wettelijk kader en beleid

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder en artikel 4.10 van het besluit Geluidhinder, in samenhang met artikel 110a, eerste lid, van de Wet geluidhinder, zijn burgemeester en wethouders binnen de grenzen van de gemeente bevoegd om bij het vaststellen van een bestemmingsplan een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde voor woningen vast te stellen.

De gemeente Gorinchem hanteert bij het vaststellen van hogere waarden:

"Geluidbeleid. Beleid voor :

- het vaststellen van hogere waarden Wet geluidhinder;
- het beoordelen van geluid langs 30 km/uur wegen in ruimtelijke procedures" van 22 juli 2008, dat op 1 september 2008 in werking is getreden.

Rapport

Bij dit ontwerpbesluit behoort het volgende rapport:

- Bestemmingsplan Gorinchem-Noord, Akoestisch onderzoek, versie 03, DHV d.d. 8 februari 2010 (registratienummer : MD-MK20100025)
- Erratum d.d. 17 februari 2010 op rapport 'Bestemmingsplan Gorinchem-Noord, Akoestisch onderzoek MD-MK20100025'

Procedure

Op de voorbereiding van een besluit tot vaststelling van hogere geluidsgrenswaarden is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing (artikel 110c, eerste lid, van de Wet geluidhinder). Op grond van deze procedure heeft ontwerpbesluit met de bijbehorende stukken gelijktijdig met het ontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegen. Op 16 maart 2010 heeft de publicatie plaatsgevonden en met ingang van 17 maart 2010 is het ontwerpbesluit met bijbehorende stukken gedurende 6 weken ter inzage gelegd.

Overwegingen

Onderbouwing voor de hogere grenswaarden

Bestemmingsplan

1. De gemeente Gorinchem is voornemens het bestemmingsplan 'Gorinchem-Noord' vast te stellen. Dit plangebied is gelegen tussen de A27 (westelijke grens), het Merwedekanaal (oostelijke grens) en de Betuwelijn (zuidelijke grens). Het plangebied ondervindt geluidbelasting van verschillende wegen en spoorwegen in en langs het plangebied.
2. Het bestemmingsplan biedt ruimte voor een beperkt aantal nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. Het gaat vooral om (bedrijfs)woningen. Daarnaast is er beperkt ruimte voor uitbreiding of wijziging van de scholen en kunnen in twee plandelen nog onbekende geluidgevoelige gebouwen voor maatschappelijke doeleinden worden gerealiseerd. De volgende plandelen zijn te onderscheiden:
 - A. Plandeel bedrijventerrein – bedrijfswoningen ten noorden van de Haarweg
 - B. Plandeel BT-U en B – bedrijfswoningen ten zuiden van de Haarweg
 - C. Plandeel gemengd gebied - ten zuiden van de Haarweg
 - D. Plandeel Agrarisch met wijzigingsbevoegdheid naar gemengd gebied
 - E. Plandeel Maatschappelijk – onderwijsinstellingen ten zuiden van de Haarweg
 - F. Plandeel Kleine Haarsekade – 12 nieuwbouw woningen

De ligging en begrenzing van de plandelen zijn weergegeven op de kaarten bij dit besluit.

Daarnaast heeft het bestemmingsplan gevolgen voor de geluidsbelasting op een aantal bestaande woningen. Dit komt door:

- G. Aanleg van de nieuwe weg Station Papland-Vlietskade
- H. Reconstructie van de Vlietskade

Wet geluidhinder

3. Voor nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige gebouwen binnen de geluidszone van een weg geldt op grond van artikel 82 van de Wet geluidhinder respectievelijk artikel 3.1 van het Besluit geluidhinder een wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Op grond van artikel 83, eerste lid, van de Wet geluidhinder kan bij de vaststelling van een bestemmingsplan voor de nieuw te realiseren woningen een hogere waarde dan de ingevolge

artikel 82 van de Wet geluidhinder geldende waarde van 48 dB worden vastgesteld. Voor woningen in buitenstedelijk gebied bedraagt de ten hoogste vast te stellen hogere waarde 53 dB. Voor woningen in stedelijk gebied geldt dat maximaal een hogere waarde van 63 dB kan worden vastgesteld. Voor de rijkswegen A15 en A27 geldt dit plangebied per definitie als buitenstedelijk gebied. Voor de overige wegen geldt dit plangebied als binnenstedelijk gebied.

4. Voor nieuw te realiseren woningen binnen de geluidszone van een spoorweg bedraagt de wettelijke voorkeursgrenswaarde op grond van artikel 4.9 van het Besluit geluidhinder 55 dB. Voor andere geluidgevoelige gebouwen, bijvoorbeeld onderwijsgebouwen, bedraagt de wettelijke voorkeursgrenswaarde op grond van artikel 4.9 van het Besluit geluidhinder 53 dB.

Op grond van de artikelen 4.10 en 4.11 van het Besluit Geluidhinder kan bij de vaststelling van een bestemmingsplan voor nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige gebouwen een hogere waarde worden vastgesteld, dan de voorkeursgrenswaarde. De ten hoogste vast te stellen hogere waarde bedraagt 68 dB.

5. Op grond van artikel 100a, eerste lid, sub a van de Wet geluidhinder kan ingeval van reconstructie van een weg voor de bestaande woningen langs de weg een hogere waarde dan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting worden vastgesteld, met dien verstande dat deze verhoging 5 dB niet te boven mag gaan.
6. Voor meerdere nieuw te realiseren woningen en andere geluidgevoelige gebouwen blijkt niet te kunnen worden voldaan aan de gestelde voorkeursgrenswaarden.
7. Op de gevel van een bestaande woning zal de voorkeursgrenswaarde worden overschreden door een nieuw aan te leggen weg tussen de Haarbrug en de Vlietskade. Daarnaast blijkt dat de geluidsbelasting op de gevel een aantal bestaande woningen toeneemt als gevolg van een reconstructie van de Vlietskade.
8. Op grond van artikel 110a, vijfde lid, van de Wet geluidhinder kan een hogere grenswaarde alleen worden vastgesteld wanneer toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de weg of de spoorweg tot de voorkeursgrenswaarde, onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.
9. Er is gemeentelijke geluidbeleid (voor hogere waarden) vastgesteld, dat op 1 september 2008 in werking is getreden. Volgens dit beleid worden de benodigde waarden vastgesteld, indien geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of uitvoering daarvan op ernstige bezwaren stuit. Voor woningen met een cumulatieve geluidsbelasting van ten hoogste 53 dB wordt daarbij gestreefd naar de realisatie van (bij voorkeur) een geluidluwe gevel of de realisatie van een geluidluwe buitenruimte. Bij woningen met een cumulatieve geluidsbelasting van meer dan 53 dB is een geluidluwe gevel of geluidluwe buitenruimte een verplichting. Een geluidluwe gevel is een gevel met een geluidbelasting van maximaal 48 dB. Een geluidluwe buitenruimte is een buitenruimte met zodanige voorzieningen, dat de geluidbelasting op de gevel van de woning die grenst aan de buitenruimte maximaal 48 dB bedraagt.

Maatregelen

Rijkswegen en Betuwelijn

10. De rijkswegen A15 en A27 en de Betuwelijn zijn bepalend voor het akoestisch klimaat in het plangebied. In het plangebied zullen slechts in beperkte mate nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd. Het treffen van bron- of overdrachtmaatregelen aan deze bronnen is daarom niet doelmatig. Bovendien is er langs de Betuwelijn al een geluidscherm aanwezig, met name ten behoeve van het bestaande scholengebied. De rijkswegen A15 en A27 zijn al voorzien van relatief stil asfalt (ZOAB). Verdergaande bron- en overdrachtmaatregelen voor de rijkswegen en de Betuwelijn zijn niet haalbaar.

Lokale wegen

11. Lokale wegen veroorzaken ook een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder. Afstand houden ten opzichte van deze wegen is een doeltreffende maatregel. De benodigde afstand is echter 50 tot 100 meter. Deze maatregel legt te grote beperkingen op aan de gewenste invulling van het plangebied en leidt niet tot efficiënt ruimtegebruik. Wij vinden deze maatregel daarom niet aanvaardbaar.

Op bepaalde delen zou de toepassing van stiller asfalt de benodigde hogere grenswaarden met 1 tot maximaal 5 dB terug kunnen brengen. Echter omdat er slechts in beperkte mate nieuwe geluidgevoelige bestemmingen gerealiseerd zullen worden en het effect van stiller asfalt bij kruispunten beperkt is, wordt afgezien van het verplicht toepassen van stiller asfalt. Uitzondering is de Kleine Haarsekade, die van stiller asfalt wordt voorzien.

Maatregelen in het overdrachtsgebied (geluidsschermen) zijn niet doelmatig gezien het beperkte aantal nieuwe geluidgevoelige bestemmingen en uit stedenbouwkundig oogpunt ongewenst.

Maatregelen bij de ontvanger

12. Woningen en andere geluidgevoelige gebouwen, waarbij de voorkeurswaarde overschreden, moeten aan de geluidsnormen van het Bouwbesluit. Zij zullen zo nodig worden voorzien van de aanvullende geluidwerende gevelmaatregelen om het wettelijk voorgeschreven binnenniveau te garanderen.
13. Daarnaast wordt bij woningen gestreefd naar de realisatie van (bij voorkeur) een geluidluwe gevel of de realisatie van een geluidluwe buitenruimte. Een geluidluwe gevel is een gevel met een geluidbelasting van maximaal 48 dB.
Voor de bedrijfswoningen is er geen verplichting tot het realiseren van een geluidluwe gevel.

A. Plandeel bedrijventerrein – bedrijfswoningen ten noorden van de Haarweg

14. In het plandeel ten noorden van de Haarweg, met gronden voor bedrijven tot en met milieucategorie 2, is de bouw van bedrijfswoningen mogelijk.
Dit plandeel ligt binnen de wettelijke geluidzone van de wegen A15, A27, Haarweg en Hoogbloklandseweg en van de spoorweg Betuwelijn (traject 761).
15. Een deel van dit plandeel ligt binnen de 53 dB contour van de A27. In dat deel bedraagt de geluidsbelasting, zonder aanvullende (afschermende) maatregelen, meer dan de maximale ontheffingswaarde van 53 dB. De realisatie van bedrijfswoningen binnen de 53 dB contour van rijksweg A27 is daarom alleen mogelijk voor zover de betreffende woning zodanig wordt afgeschermd (door de te realiseren omliggende bedrijfsbebouwing bijvoorbeeld), dat de geluidbelasting vanwege de A27 maximaal 53 dB bedraagt. In dit plandeel is daarom geen directe toelating van bedrijfswoningen mogelijk.
Dit kan wel via een binnenplafond ontheffing, waarin als voorwaarde is opgenomen, dat aangetoond moet worden dat de geluidbelasting vanwege de A27 maximaal 53 dB bedraagt.
16. Behalve door de A27 wordt in dit plandeel de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder overschreden door de Haarweg (maximaal 53 dB), de A15 (maximaal 53 dB) en de Betuwelijn (maximaal 57 dB). Vanwege de Hoogbloklandseweg wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.
17. De gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen kan oplopen tot 59 dB ten oosten van de Hoogbloklandseweg en tot boven de 63 dB ten westen van de Hoogbloklandseweg. Daarnaast zal zich nog geluidbelasting voordoen vanwege de bedrijven op het bedrijventerrein. Niettemin willen wij ondernemers die met een bedrijfswoning nabij hun bedrijf willen wonen die mogelijkheid niet ontzeggen, voor zover dit binnen de grenzen van de Wet geluidhinder mogelijk is. Omdat het hier bedrijfswoningen betreft en geen burgerwoningen, kan worden afgezien van de verplichting tot het realiseren van een geluidluwe gevel.

B. Plandeel BT-U en B – bedrijfswoningen ten zuiden van de Haarweg

18. In het plandeel ten zuiden van de Haarweg en ten westen van de Mollenburgseweg liggen gronden met een uitwerkingsbevoegdheid voor bedrijventerrein en een wijzigingsbevoegdheid tot bedrijventerrein, voor zover het de gronden met de maatbestemming verkeersoefencentrum betreft. Het bestemmingsplan biedt daarbij de mogelijkheid voor de realisatie van 1 bedrijfswoning per bouwperceel.
Dit plandeel ligt binnen de wettelijke geluidszone van de wegen A15, A27, Haarweg en Mollenburgseweg en van de spoorweg Betuwelijn (traject 761).
19. Praktisch alle gronden van dit plandeel liggen binnen de 53 dB contour van de rijksweg A15. Alleen enkele gronden met de bestemming 'wonen' liggen buiten de 53 dB contour. Ook de 53 dB contour van rijksweg A27 ligt voor een groot deel over dit plandeel. Tenslotte ligt de 68 dB contour vanwege de Betuwelijn over het zuidelijke deel van het plandeel (binnen een afstand van minder dan ca 60 meter van de Betuwelijn).

De realisatie van bedrijfswoningen binnen de 53 dB contour van een rijksweg is alleen mogelijk voor zover de betreffende woning zodanig wordt afgeschermd dat de geluidbelasting vanwege zowel de A27 als de A15 maximaal 53 dB bedraagt, zijnde de maximale ontheffingswaarde. Dit zal worden opgenomen in de uitwerkings- cq wijzigingsvoorwaarden. Door de afscherming zal ook het geluid vanwege de Betuwelijn worden afgeschermd, zodat er voor de Betuwelijn geen hogere waarden worden vastgesteld.

Behalve door de Rijkswegen A27 en A15 en de Betuwelijn wordt in dit plandeel de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder overschreden door de Haarweg (maximaal 53 dB) en de Mollenburgseweg (maximaal 53 dB).

20. Vanwege de hoge geluidbelasting door (vooral) de A15, de A27 en de Betuwelijn is de realisatie van bedrijfswoningen alleen mogelijk indien wordt voorzien in voldoende afscherming door bedrijfsgebouwen. Daarnaast zal zich nog geluidbelasting voordoen vanwege de bedrijven op het bedrijventerrein. Niettemin willen wij ondernemers die met een bedrijfswoning nabij hun bedrijf willen wonen die mogelijkheid niet ontzeggen, voor zover dit binnen de grenzen van de Wet geluidhinder mogelijk is. Omdat het hier bedrijfswoningen betreft en geen burgerwoningen, kan worden afgezien van de verplichting tot het realiseren van een geluidluwe gevel.

C. Plandeel gemengd gebied – ten zuiden van de Haarweg

21. In het plandeel gemengd gebied, ten zuiden van de Haarweg en gelegen tussen de Mollenburgseweg en het dierenasiel (ds), zijn geluidgevoelige maatschappelijke voorzieningen mogelijk.
Dit plandeel ligt binnen de wettelijke geluidszone van de wegen A15, Haarweg en Mollenburgseweg en van de spoorweg Betuwelijn (traject 761).
22. In het plandeel wordt de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder overschreden door de de A15 (maximaal 51 dB) en de Haarweg (maximaal 58 dB). Vanwege de Mollenburgseweg en de Betuwelijn wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.
Met name op korte afstand van de Haarweg loopt de geluidbelasting door de Haarweg op. Om de gebruiksmogelijkheden van dit plandeel niet te beperken, gaan wij bij het vaststellen van hogere grenswaarden uit van de maximale geluidbelasting.

D. Plandeel Agrarisch met wijzigingsbevoegdheid naar gemengd gebied

23. In het plandeel ten zuiden van de nieuwe weg tussen station Papland en de Vlietskade en ten oosten van de Vlietskade zijn via een wijziging van het bestemmingsplan geluidgevoelige maatschappelijke voorzieningen mogelijk.
Dit plandeel ligt binnen de wettelijke geluidszone van de wegen A15, Vlietskade en de nieuw aan te leggen weg en van de spoorwegen Betuwelijn (traject 761) en Merwede-Lingelijn.
24. In het plandeel wordt de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder overschreden door de de A15 (maximaal 50 dB), de Vlietskade (maximaal 58 dB) en de nieuwe weg (maximaal 60 dB).

Vanwege de Mollenburgseweg, de Betuwelijn en de Merwede-Lingelijn wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden.

Met name op korte afstand van de Vlietskade en de nieuwe weg loopt de geluidbelasting door de Haarweg op. Om de gebruiksmogelijkheden van dit plandeel niet te beperken, gaan wij bij het vaststellen van hogere grenswaarden uit van de maximale geluidbelasting.

E. Plandeel Maatschappelijk - onderwijsinstellingen

25. In het plandeel tussen de Betuwelijn, de Mollenburgseweg, de Haarsekade en Hoefslag liggen bestaande maatschappelijke voorzieningen, in hoofdzaak voor onderwijsdoeleinden. Het bestemmingsplan biedt beperkte bouwmogelijkheden. Deels voor niet geluidgevoelige bestemmingen, zoals een sporthal en een moskee. Maar ook de bestaande onderwijsdoelinstellingen kunnen beperkt uitbreiden dan wel wijzigen. Daartoe staat een groot bouwblok ter beschikking.

Dit plandeel ligt binnen de wettelijke geluidszone van de wegen A15, Kleine en Grote Haarsekade en de Mollenburgseweg van de spoorweg Betuwelijn (traject 761).

26. In het plandeel wordt de voorkeursgrenswaarde van de Wet geluidhinder overschreden door de de A15, de Kleine en Grote Haarsekade (maximaal 57 dB), de Mollenburgseweg (maximaal 56 dB en de Betuwelijn (maximaal 65). Om de gebruiksmogelijkheden van dit plandeel niet te beperken, gaan wij bij het vaststellen van hogere grenswaarden uit van de maximale geluidbelasting.
27. De betreffende bouwblokken liggen voor een belangrijk deel binnen de 53 dB contour vanwege Rijksweg A15. De bouwkundige uitbreiding of wijziging van geluidgevoelige onderwijsinstellingen binnen de 53 dB contour van rijksweg A15 is alleen mogelijk, voor zover de locatie zodanig is gekozen of het gebouw zodanig wordt afgeschermd, dat de geluidbelasting vanwege de A15 maximaal 53 dB bedraagt, zijnde de maximale ontheffingswaarde. Eventueel kan een dove gevel worden toegepast. In dit plandeel is daarom geen directe toelating van geluidgevoelige onderwijsbestemmingen mogelijk.
Dit kan wel via een binnenplanse ontheffing, waarin als voorwaarde is opgenomen, dat aangetoond moet worden dat de geluidbelasting vanwege de A15 maximaal 53 dB bedraagt, dan wel dat is voorzien in de toepassing van een dove gevel.

F. Plandeel Kleine Haarsekade – 12 nieuwbouw woningen

28. Het plandeel Kleine Haarsekade ligt binnen de wettelijke geluidszone van de wegen de Kleine en Grote Haarsekade en A15. Daarnaast ligt het plangebied binnen de geluidszone van de Betuwelijn (traject 761).
29. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde op alle woningen wordt overschreden:
- A. Bij de toepassing van standaard asfalt is voor 12 woningen sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege de Kleine en Grote Haarsekade. Door de Kleine Haarsekade te voorzien van stillere wegdekverharding (dunne deklagen 2, zogenaamd dubbel stil asfalt) kan de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de westgevel van de woningen worden beperkt tot een geluidbelasting van maximaal 51 dB.
 - B. Voor 12 woningen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege de A15, met een geluidbelasting van maximaal 52 dB.
 - C. Voor 12 woningen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vanwege de Betuwelijn, met een geluidbelasting van maximaal 59 dB.
30. Met betrekking tot geluidbeperkende maatregelen wordt het volgende overwogen:
- A. De Kleine Haarsekade wordt voorzien van stillere wegdekverharding (dunne deklagen 2, of DDL2), waardoor de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde op de westgevel van de woningen wordt beperkt. De overschrijding wordt hiermee niet geheel ongedaan gemaakt.

Verdergaande maatregelen zijn echter niet haalbaar. De aanleg van geluidschermen op de Haarsekade is stedenbouwkundig ongewenst en niet kosteneffectief.

- B. Het treffen van geluidbeperkende maatregelen in de vorm van het plaatsen van geluidscherm langs de A15 en het aanleggen van stiller asfalt dan ZOAB op de A15 is niet haalbaar en niet kosteneffectief.
 - C. Langs de Betuwelijn is al een geluidscherm aanwezig. Voor de woningen is het treffen van geluidbeperkende maatregelen in de vorm van het verhogen van het geluidscherm niet haalbaar en niet kosteneffectief.
 - D. Gelet op het vorenstaande concluderen wij dat verdergaande bron- en overdrachtmaatregelen ter reductie van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, gelet op overwegende bezwaren, niet haalbaar zijn.
31. Met betrekking tot de geluidsbelasting op de gevels van de woning wordt verder het volgende overwogen:

De overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden vanwege de A15 en de Betuwelijn doen zich met name voor op de hoogste (derde) bouwlaag en in beperktere mate op de tweede bouwlaag. Bij één woning (53zuid) wordt de voorkeursgrenswaarde vanwege de A15 ook op de eerste bouwlaag overschreden en bij één woning (56zuid) vanwege de Betuwelijn.

Van de 12 woningen hebben 9 woningen een geluidluwe gevel op tenminste de eerste twee bouwlagen.

Er zijn 3 woningen die geen geluidluwe gevel hebben (op tenminste de eerste twee bouwlagen), maar bij deze woningen bedraagt de cumulatieve geluidbelasting op de eerste twee bouwlagen maximaal 51 dB.

Rekening houdend met het gemeentelijk geluidbeleid en gelet op de gewenste stedenbouwkundige invulling van het gebied wordt dit aanvaardbaar geacht.

32. Aan de betrokken woningen zullen zo nodig gevelmaatregelen getroffen worden om het wettelijk voorgeschreven binnenniveau te garanderen.

G. Aanleg van de nieuwe weg Station Papland-Vlietskade

33. Er wordt een nieuwe weg aangelegd tussen de Haarbrug en de Vlietskade. Hierdoor wordt bij één bestaande woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden tot een geluidbelasting van maximaal 51 dB.
Toepassing van stiller asfalt heeft geen zin, vanwege de ligging van de woning aan een kruispunt, en is niet doelmatig.

34. De gevelwering van de betreffende woning zal worden onderzocht en zo nodig zullen gevelmaatregelen worden aangeboden, om de grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB te borgen. Hierbij wordt uitgegaan van het gecumuleerde geluid vanwege de nieuwe weg en de Vlietskade.

H. Reconstructie van de Vlietskade

35. De weg Vlietskade wordt fysiek gewijzigd. Hierdoor zal de gevelbelasting op 7 woningen aan de Vlietskade en Kleine en Grote Haarsekade toenemen met maximaal 4 dB.
De toepassing van dubbel stil asfalt is onderzocht, maar dit leidt bij slechts 2 woningen tot het ongedaan maken van de toename. Dit komt omdat op de kruispunten de toepassing van dubbel stil asfalt niet goed mogelijk is en bovendien niet effectief is. 5 van de 7 woningen liggen nabij een kruispunt, zodat het effect van de toepassing van dubbel stil asfalt daar heel beperkt is. Aangezien toepassing van dubbel stil asfalt voor slechts 2 woningen niet kosteneffectief, wordt afgezien van deze maatregel.
36. De gevelwering van de betreffende woningen zal worden onderzocht en er zullen zo nodig gevelmaatregelen worden aangeboden, om de grenswaarde voor het binnenniveau van 33 dB te

borgen. Hierbij wordt uitgegaan van het gecumuleerde geluid vanwege de Vlietskade en de andere relevante wegen.

Zienswijzen

Het ontwerpbesluit met bijbehorende stukken heeft vanaf 17 maart 2010 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn konden belanghebbenden zowel schriftelijke als mondelinge zienswijzen indienen tegen het ontwerpbesluit.

Er zijn geen specifieke zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbesluit. In diverse zienswijzen op het ontwerpbestemmingsplan is het aspect geluid aan de orde gekomen. Deze zienswijzen zijn in de commentaarnota 'Zienswijzen Bestemmingsplan Gorinchem-Noord' meegenomen.

De begrenzing van plandelen A en B, aangegeven op kaart bijlage 1 bij dit besluit, is aan de oostzijde iets aangepast ten opzichte van het ontwerpbesluit en in overeenstemming gebracht met het bestemmingsplan. Door verlegging van de bebouwingscontour is bij het verkeersoefencentrum en de vrijwaringszone langs rijksweg A27 de mogelijkheid voor bedrijfswoningen vervallen. Dit besluit wordt ten opzichte van het ontwerpbesluit verder ongewijzigd vastgesteld.

BESLUIT

Gelet op het vorenstaande en het bij en krachtens de Wet geluidhinder bepaalde besluiten burgemeester en wethouders van Gorinchem:

- I. Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder, juncto artikel 110a van de Wet geluidhinder (wegen) en artikel 4.10 van het Besluit Geluidhinder, juncto artikel 110a van de Wet geluidhinder (spoorweg Betuwelijn - traject 761), voor de gevels van de volgende woningen en geluidgevoelige gebouwen de daarbij in tabel 1 genoemde waarde als hoogst toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen:

Tabel 1

| Bestemming | | Postcode | Geluidsbron | Hogere waarden in dB |
|---|--------|----------|---------------------|----------------------|
| Omschrijving | Aantal | | | |
| A. Plandeel bedrijven – bedrijfswoningen ten noorden van de Haarweg* | | | | |
| Bedrijfswoningen | Nnb | Nnb | Rijksweg A27 | 53 |
| | | | Rijksweg A15 | 53 |
| | | | Haarweg | 53 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 57 |
| B. Plandeel BT-U en B – bedrijfswoningen ten zuiden van de Haarweg* | | | | |
| Bedrijfswoningen | Nnb | Nnb | Rijksweg A27 | 53 |
| | | | Rijksweg A15 | 53 |
| | | | Haarweg | 53 |
| | | | Mollenburgseweg | 53 |
| C. Plandeel gemengd gebied - ten zuiden van de Haarweg* | | | | |
| Maatschappelijke voorzieningen | Nnb | Nnb | Rijksweg A15 | 51 |
| | | | Haarweg | 58 |
| D. Plandeel Agrarisch met wijzigingsbevoegdheid naar gemengd gebied* | | | | |
| Maatschappelijke voorzieningen | Nnb | Nnb | Rijksweg A15 | 50 |
| | | | Vlietskade | 58 |
| | | | Nieuwe weg | 60 |

Tabel 1 - vervolg

| Bestemming | | Postcode | Geluidsbron | Hogere waarden in dB |
|--|--------|----------|----------------------------|----------------------|
| Omschrijving | Aantal | | | |
| E. Plandeel Maatschappelijk – onderwijsinstellingen* | | | | |
| Onderwijsgebouwen | Nnb | Nnb | Rijksweg A15 | 53 |
| | | | Kleine en Grote Haarsekade | 57 |
| | | | Mollenburgseweg | 56 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 65 |
| F. Plandeel Kleine Haarsekade – 12 nieuwbouw woningen** | | | | |
| Woning 51noord | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 50 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 56 |
| Woning 51zuid | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 51 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 57 |
| Woning 52noord | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 49 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 56 |
| Woning 52 zuid | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 51 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 57 |
| Woning 53noord | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 50 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 56 |
| Woning 53zuid | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 52 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 57 |
| Woning 54noord | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 50 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 57 |
| Woning 54zuid | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 51 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 58 |
| Woning 55noord | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 49 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 57 |
| Woning 55zuid | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 50 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 57 |
| Woning 56noord | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 50 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 58 |
| Woning 56zuid | 1 | Nnb | Kleine en Grote Haarsekade | 51 |
| | | | Rijksweg A15 | 51 |
| | | | spoorweg Betuwelijn | 59 |
| G. Aanleg nieuwe weg Station Papland – Vlietskade | | | | |
| Vlietskade 82 | 1 | 4205 NG | nieuw aan te leggen weg | 51 |

* De ligging en begrenzing van de plandelen A t/m E zijn weergegeven op de kaart in bijlage 1 van dit besluit

** De situering van de woningen in plandeel F. is weergegeven op de kaart in bijlage 1.6a van het akoestisch onderzoek. De woningen zijn aangeduid aan de hand van de waarneempunten op deze kaart (woning 51noord betreft de woning aan de noordzijde van het blok met de waarneempunten 51 etc.)

- II. Op grond van artikel 100a, eerste lid van de Wet geluidhinder, juncto artikel 110a van de Wet geluidhinder, voor de gevels van de volgende woningen de daarbij in tabel 2 genoemde waarde als hoogst toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen:

Tabel 2

| Bestemming | | Postcode | Geluidsbron | Hogere waarden in dB |
|------------------------------------|--------|----------|-------------|----------------------|
| Omschrijving | Aantal | | | |
| H. Reconstructie Vlietskade | | | | |
| Grote Haarsekade 127 | 1 | 4205 NA | Vlietskade | 57 |
| Kleine Haarsekade 130 | 1 | 4205 NA | Vlietskade | 52 |
| Vlietskade 29 | 1 | 4205 NG | Vlietskade | 50 |
| Vlietskade 33 | 1 | 4205 NG | Vlietskade | 54 |
| Vlietskade 82 | 1 | 4205 NG | Vlietskade | 58 |
| Vlietskade 84 | 1 | 4205 NG | Vlietskade | 58 |
| Vlietskade 86 | 1 | 4205 NG | Vlietskade | 58 |

Gelet op artikel 110i van de Wet geluidhinder wordt dit besluit, na het onherroepelijk worden daarvan, ter inschrijving aangeboden aan de openbare registers van het Kadaster te Rotterdam.

Gorinchem, 23 november 2010,
Burgemeester en wethouders van Gorinchem
de secretaris, de burgemeester,

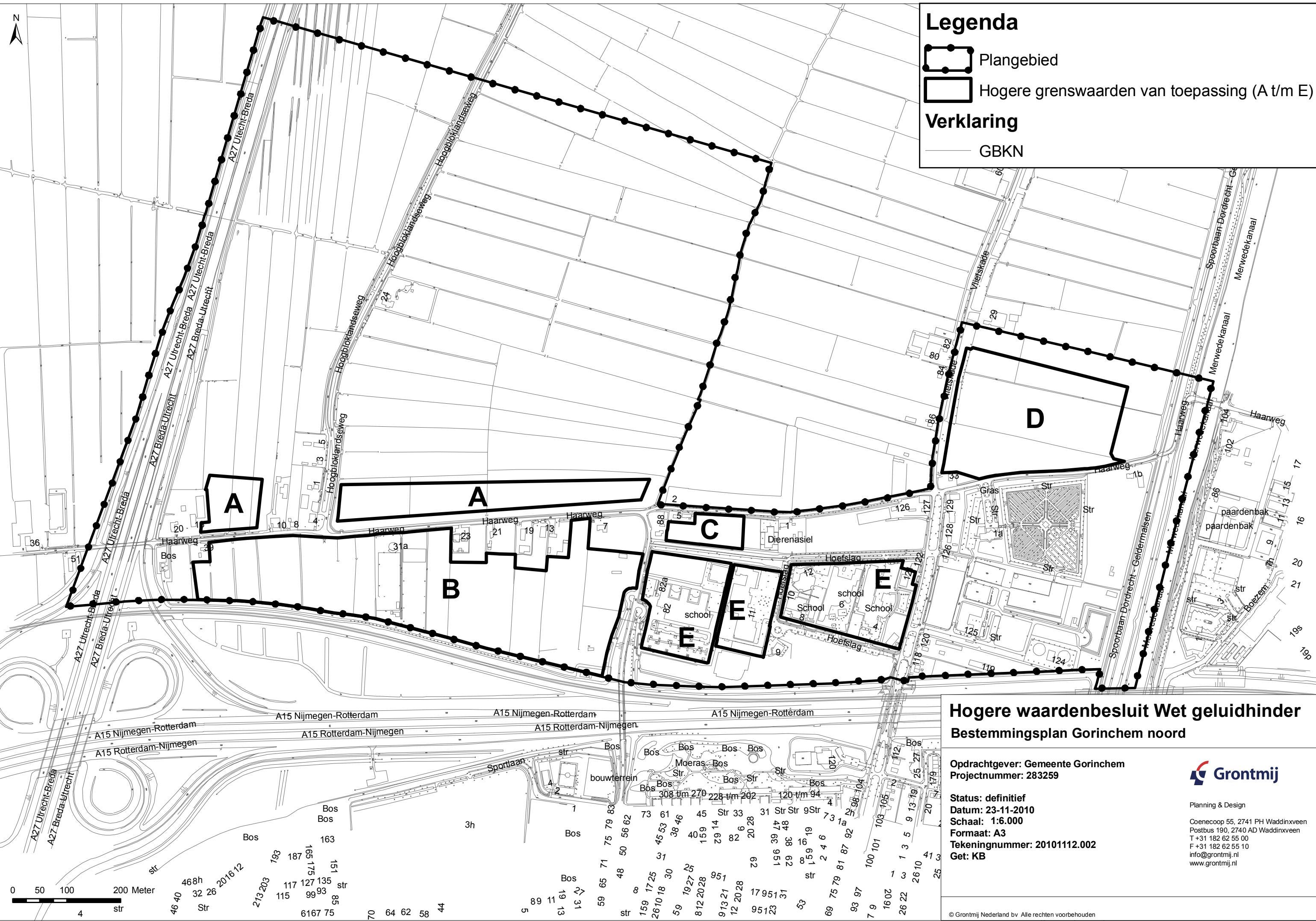
Bijlage

- I. Kaart met de ligging van de plandelen A t/m E, waarvoor hogere waarden zijn vastgesteld
- II. Kaart met de ligging van de woningen, waarvoor vanwege de aanleg van de nieuwe weg Station Papland – Vlietskade en/of de reconstructie van de Vlietskade hogere waarden zijn vastgesteld
- III. Bestemmingsplan Gorinchem-Noord, Akoestisch onderzoek, DHV februari 2010 (registratienummer : MD-MK20100025) met Erratum d.d. 17 februari 2010

Verzending

Een afschrift van dit ontwerpbesluit wordt verzonden aan:

- belanghebbenden betrokken woningen;
- aanvrager/gemeente-wegbeheerder.

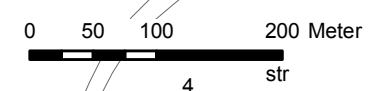


Legenda

- Plangebied
- Hogere grenswaarden van toepassing (A t/m E)

Verklaring

- GBKN



Hogere waardenbesluit Wet geluidhinder

Bestemmingsplan Gorinchem noord

Opdrachtgever: Gemeente Gorinchem
 Projectnummer: 283259

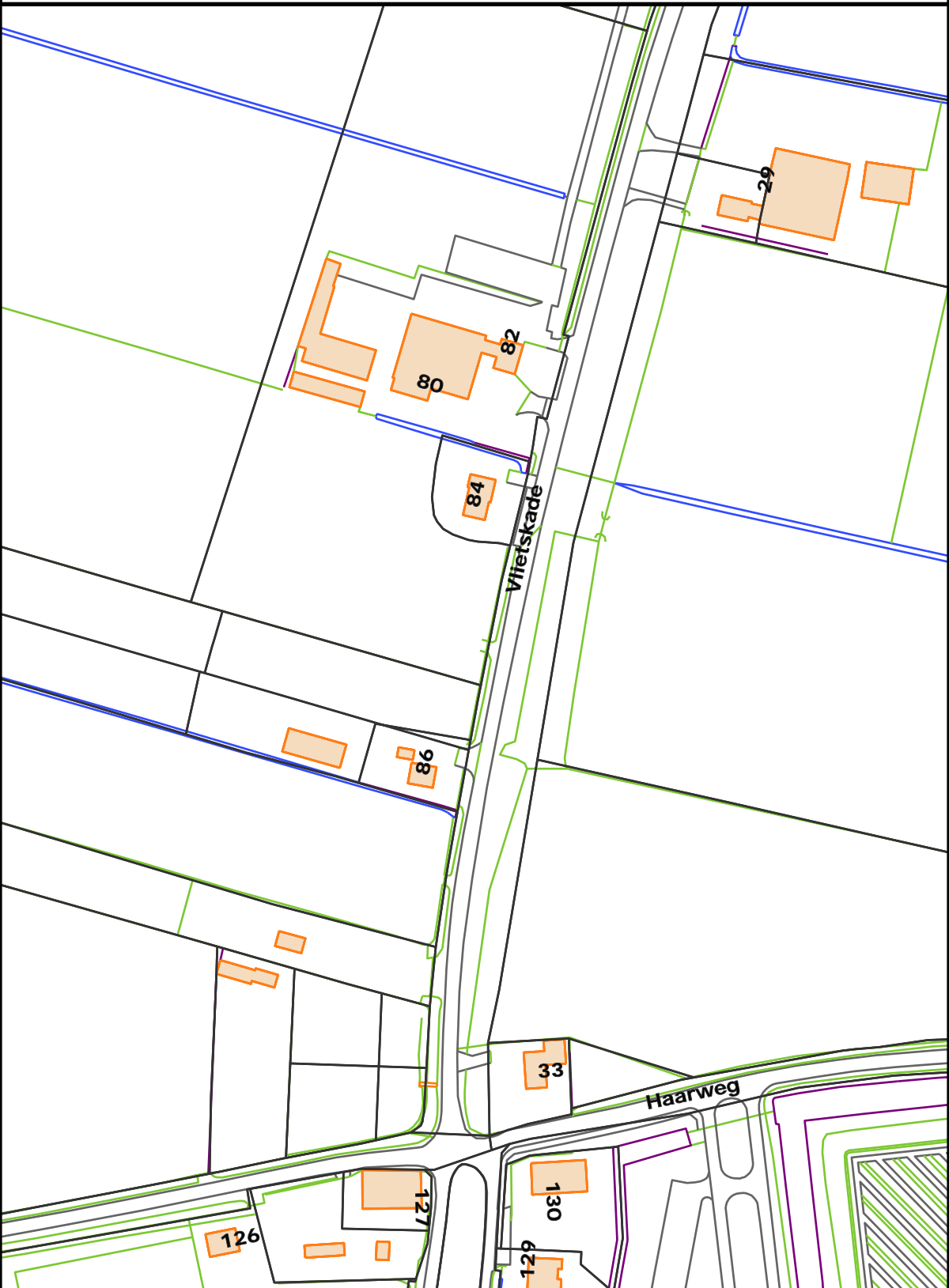


Status: definitief
 Datum: 23-11-2010
 Schaal: 1:6.000
 Formaat: A3
 Tekeningnummer: 20101112.002
 Get: KB

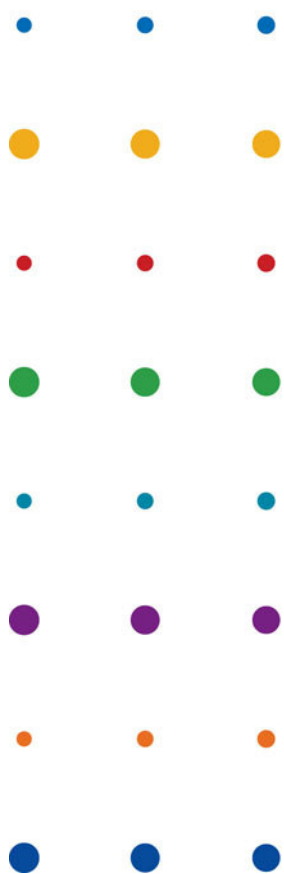
Planning & Design
 Coenecoop 55, 2741 PH Waddinxveen
 Postbus 190, 2740 AD Waddinxveen
 T +31 182 62 55 00
 F +31 182 62 55 10
 info@grontmij.nl
 www.grontmij.nl

Bijlage 2

Hogere waardenbesluit Bestemmingsplan Gorinchem-Noord



Bestemmingsplan Gorinchem-Noord Akoestisch onderzoek



Gemeente Gorinchem

februari 2010

Bestemmingsplan Gorinchem-Noord Akoestisch onderzoek

dossier : C6286-01.001
registratienummer : MD-MK20100025
versie : 03

Gemeente Gorinchem

februari 2010

INHOUD**BLAD**

| | | |
|------|---|----|
| 1 | INLEIDING | 3 |
| 2 | WETTELIJK KADER | 5 |
| 2.1 | Algemeen | 5 |
| 2.2 | Omvang geluidzones | 5 |
| 2.3 | Geluidgevoelige bestemmingen | 6 |
| 2.4 | Reken- en meetvoorschrift en geluidbelasting | 7 |
| 2.5 | Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder voor wegen | 7 |
| 2.6 | De plicht tot toetsing aan grenswaarden | 8 |
| 2.7 | Vaststellen hogere waarden | 10 |
| 3 | UITGANGSPUNTEN | 12 |
| 3.1 | Plangebied | 12 |
| 3.2 | Onderzochte situaties | 12 |
| 3.3 | Gebruikte rekenmethode | 12 |
| 3.4 | Verkeersgegevens | 13 |
| 3.5 | Afscherpende maatregelen | 13 |
| 3.6 | Geluidgevoelige bestemmingen | 13 |
| 3.7 | Nieuwe weg | 13 |
| 4 | RESULTATEN NIEUWBOUW | 14 |
| 4.1 | Haarweg | 14 |
| 4.2 | Hoogbloklandseweg | 14 |
| 4.3 | Kleine en Grote Haarsekade | 14 |
| 4.4 | Mollenburgseweg | 15 |
| 4.5 | Vlietskade | 15 |
| 4.6 | A15 | 16 |
| 4.7 | Hoefslag | 16 |
| 4.8 | Nieuwe weg | 17 |
| 4.9 | A27 | 17 |
| 4.10 | Betuwelijn | 17 |
| 4.11 | Lingelijn | 18 |
| 5 | RESULTATEN NIEUWE WEG AANLEG | 19 |
| 5.1 | Nieuwe weg (Haarbrug) | 19 |
| 6 | RESULTATEN RECONSTRUCTIE | 20 |
| 6.1 | Haarweg | 20 |
| 6.2 | Hoogbloklandseweg | 20 |
| 6.3 | Kleine en Grote Haarsekade | 20 |
| 6.4 | Mollenburgseweg | 20 |
| 6.5 | Vlietskade | 20 |
| 7 | SAMENVATTING EN CONCLUSIES | 21 |
| 8 | COLOFON | 23 |

BIJLAGEN

| | |
|----|---|
| 1 | Invoergegevens rekenmodel |
| 2 | Resultaten Haarweg |
| 3 | Resultaten Hoogbloklandseweg |
| 4 | Resultaten Haarsekade |
| 5 | Resultaten Mollenburgseweg |
| 6 | Resultaten Vlietskade |
| 7 | Resultaten A15 |
| 8 | Resultaten Hoefslag |
| 9 | Resultaten nieuwe weg |
| 10 | Resultaten Betuwelijn |
| 11 | Resultaten Lingelijn |
| 12 | Resultaten A27 |
| 13 | Resultaten gecumuleerde geluidbelastingen wegen |

1 INLEIDING

De gemeente Gorinchem is voornemens het bestemmingsplan 'Gorinchem-Noord' vast te stellen. Dit plangebied is gelegen tussen de A27 (westelijke grens), de bebouwingscontour van het plan (globaal als noordelijke grens), het Merwedekanaal (oostelijke grens) en Betuwelijn/A15 (zuidelijke grens). In de onderstaande figuur is het plangebied weergegeven.



Voor dit plan dient het bestemmingsplan te worden vastgesteld. Volgens de Wet geluidhinder dient te worden getoetst aan de regelgeving en de grenswaarden van deze wet. Conform de Wet geluidhinder is onderscheid gemaakt in de volgende situaties:

- Het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een (spoor)weg
- Het aanleggen van een nieuwe weg
- Mogelijke wijzigingen aan bestaande wegen (reconstructie)

Doel van het onderzoek is te bepalen of wordt voldaan aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder. Hierbij dienen ook de eisen in het gemeentelijk hogere waarde beleid in acht name te worden genomen.

In het plan zijn gebieden waarvan in dit stadium de invulling nog niet bekend is. Deze gebieden dienen nog nader te worden uitgewerkt. Op deze gebieden zijn geluidcontouren berekend (voor maximaal vier bouwlagen) om de geluidbelastingen inzichtelijk te maken. Indien niet is uitgesloten dat in deze gebieden nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd dan kan op basis van de geluidcontouren worden bepaald of wordt voldaan aan de grenswaarden in de Wet geluidhinder.

Het is ook mogelijk dat er aan de bestaande wegen in het plangebied wijzigingen plaatsvinden. In deze rapportage is verkennend onderzocht of vanwege deze wegen sprake is van reconstructie volgens de Wet geluidhinder.

De geluideffecten van het bedrijvenpark Groote Haar zijn niet beschouwd in dit onderzoek.

In hoofdstuk 2 wordt het wettelijk kader en het gemeentelijk geluidbeleid omschreven. Hoofdstuk 3 behandelt de uitgangspunten. De rekenresultaten van de geluidberekeningen zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 gaat in op de resultaten vanwege de nieuwe weg. In hoofdstuk 6 zijn de resultaten beschreven vanwege reconstructie. In hoofdstuk 7 zijn ten slotte de samenvatting en conclusies van het onderzoek vermeld.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) stelt eisen aan de maximaal toegestane geluidbelasting ten gevolge van:

1. *Realiseren van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een (spoor)weg*
Op grond van afdeling 2 van hoofdstuk VI van de Wgh moet een onderzoek ingesteld worden naar de toekomstige geluidbelasting vanwege bestaande (spoor)wegen op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen.
2. *Aanleg nieuwe weg*
Op grond van afdeling 2 van hoofdstuk VI van de Wgh moet een onderzoek ingesteld worden naar de toekomstige geluidbelasting vanwege nieuwe wegen op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen.
3. *Wijzigen van een weg*
Op grond van afdeling 4 van hoofdstuk VI van de Wgh moet onderzoek worden verricht naar de te wijzigen weg(vakken). Van deze wegen moet de geluidbelasting vóór de wijziging van de bestaande wegen en de toekomstige geluidbelasting na wijziging van deze wegen worden onderzocht.

Het wettelijke Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (Rmg2006) stelt de regels voor het bepalen van de geluidbelastingen. Uitgangspunt voor het bepalen van de toekomstige geluidbelasting is volgens het Rmg2006 het zogenoemde maatgevende jaar. In beginsel is dit 10 jaar na realisatie van de geluidgevoelige bestemmingen of aanleg van de nieuwe weg. De toekomstige geluidbelastingen zijn bepalend voor het treffen van eventuele geluidmaatregelen. Ten aanzien van de wijzigingen aan de wegen dient ook de heersende geluidbelasting te worden bepaald op de bestaande geluidgevoelige bestemmingen. Dit is één jaar voor de wijzigingen aan de weg.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van de (spoor)wegen. Binnen deze zones wordt de geluidbelasting getoetst aan de grenswaarden.

2.2 Omvang geluidzones

Wegen (stedelijk-/buitenstedelijk gebied)

In artikel 74 van de Wgh zijn de geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden, bijvoorbeeld bij nieuwe bouwplannen. Ze hebben niets te maken met de ligging van contouren of iets dergelijks.

Zones zijn van rechtswege aanwezig. Dat wil zeggen dat er geen apart besluit nodig is om ze in te stellen. Op het moment dat het aantal rijstroken van de weg zodanig wordt gewijzigd dat daar een andere wettelijke zonebreedte bij hoort, is die nieuwe zonebreedte automatisch van kracht.

De wettelijke breedte van de geluidzone wordt bepaald door het aantal rijstroken van de weg, en het binnen- of buitenstedelijke karakter van de omgeving langs de weg. In de volgende tabel zijn de wettelijke zonebreedten opgesomd die de Wgh kent.

Tabel 2-1 Zonebreedten

| Aantal rijstroken | Breedte van de geluidzone | |
|-------------------|---------------------------|------------------|
| | Buitenstedelijk gebied | Stedelijk gebied |
| 5 of meer | 600 m | 350 m |
| 3 of 4 | 400 m | 350 m |
| 1 of 2 | 250 m | 200 m |

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

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

De zonebreedte langs de A15 en A27 bedraagt 400 meter. De zonebreedte langs de wegen in het plangebied bedraagt 200 meter.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

De Hoefslag betreft een weg waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Echter in het kader van een goede ruimtelijke ordening is ook inzicht gegeven in de geluidbelasting vanwege deze weg. De grenswaarden in de Wgh zijn hierop niet van toepassing, maar door aansluiting te zoeken met deze grenswaarden wordt wel een beeld van de hoogte van de optredende geluidbelastingen gegeven.

Spoorwegen

Op grond van art. 107 Wgh zijn regels gesteld die voorzien in een zoneringsregeling. Bij ministeriële regeling is een kaart opgesteld met daarop de spoorwegen aangegeven waarop de regeling van toepassing is. Hierop is ook de zonebreedte langs de spoorwegen aangegeven.

Ten zuiden van plangebied bevindt zich de Betuwelijn (traject 671). De zone langs deze spoorweg is 1000 meter. Aan de oostzijde bevindt zich de Lingelijn (traject 681). De zone langs deze spoorweg is 100 meter.

2.3 Geluidgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidgevoelige bestemmingen die liggen binnen de geluidzone van de weg. Wat geluidgevoelige bestemmingen zijn, is bepaald in artikel 1 van de Wgh:

- woningen;
- onderwijsgebouwen (zoals klaslokalen), uitgezonderd niet geluidgevoelige onderwijsactiviteiten (bv: gymnastieklokalen, natte ruimten (toiletgroepen, douches), gangen, e.d.)
- ziekenhuizen, verpleeghuizen;
- andere gebouwen voor gezondheidszorg dan ziekenhuizen of verpleeghuizen;
- woonwagendplaatsen;
- terreinen bij andere gebouwen voor gezondheidszorg, voor zover daar zorg verleend wordt.

Binnen de zone van de (spoor)wegen moeten de geluidbelastingen op deze bestemmingen worden berekend en moet worden beoordeeld of deze aan de wettelijke normen voldoen.

In het bestemmingsplan is een aantal gebieden nog niet uitgewerkt (bestemming 'Gemengd- Uit te werken'). Het is mogelijk dat op deze locaties geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd. Daarnaast zijn de gebieden met de bestemming 'Onderwijs' beschouwd. De bestemming 'Bedrijventerrein' is ook deels beschouwd aangezien het mogelijk is om bedrijfswoningen te realiseren. In paragraaf 3.1 zijn deze gebieden aangegeven. In deze gebieden zijn de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt aan de hand van geluidcontouren.

2.4 Reken- en meetvoorschrift en geluidbelasting

Reken en meetvoorschrift

In het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder (Rmg2006) is bepaald hoe de geluidbelastingen op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen en –terreinen bepaald moet worden. Daarbij gelden de volgende regels:

- de geluidbelastingen moeten worden berekend volgens het Rmg2006;
- in het rapport moeten de te toetsen geluidbelastingen als afgeronde waarden worden gepresenteerd. Bij het afronden van geluidbelastingen wordt een waarde die precies op 0,50 eindigt afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal.

Zo wordt een geluidbelasting van bijvoorbeeld 58,51 dB wordt afgerond naar 59 dB, maar een geluidbelasting van 58,50 dB wordt afgerond naar 58 dB, het dichtstbijzijnde even getal.

Geluidbelasting

De geluidbelasting wordt berekend als het gemiddelde van een geheel jaar. Overeenkomstig artikel 1 van de Wet geluidhinder wordt onder de L_{den} -waarde verstaan het energetisch en naar de tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende drie waarden:

- het equivalente geluidniveau gedurende de dagperiode (van 7.00 uur tot 19.00 uur)
- het equivalente geluidniveau gedurende de avondperiode (van 19.00 uur tot 23.00 uur) vermeerderd met 5 dB
- het equivalente geluidniveau gedurende de nachtperiode (van 23.00 uur tot 7.00 uur) vermeerderd met 10 dB.

Op de berekende waarden vanwege de wegen wordt overeenkomstig art. 110g van de Wet geluidhinder een aftrek toegepast.

2.5 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder voor wegen

Volgens artikel 110g van de Wgh dient de berekende geluidbelasting vanwege het wegverkeer te worden gecorrigeerd voordat wordt getoetst aan de grenswaarden in de Wgh. In artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is de aftrek van artikel 110g Wgh omschreven. Voor wegen waarop 70 km per uur of meer wordt gereden, geldt een aftrek van 2 dB. Voor wegen met een maximumsnelheid lager dan 70 km per uur geldt een aftrek van 5 dB.

2.6 De plicht tot toetsing aan grenswaarden

Per situatie wordt het wettelijk kader beschreven.

2.6.1 Nieuwbouw geluidgevoelige bestemmingen

Grenswaarden wegen

In de Wet geluidhinder wordt voor nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van een weg een voorkeursgrenswaarde gehanteerd van 48 dB.

Het is mogelijk hogere geluidbelastingen toe te staan. De hoogte van deze waarde is afhankelijk van:

- de ligging van het plan in stedelijk of buitenstedelijk gebied
- of de weg al aanwezig of nog niet is geprojecteerd

Tabel 2-2 Grenswaarden voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in zone van bestaande wegen

| Soort geluidgevoelige bestemming | Maximale geluidbelasting | | | |
|--|--------------------------|-----------|-----------|----------------|
| | Buitenstedelijk | | Stedelijk | |
| Woningen | 53 dB | 83, 1 Wgh | 63 dB | art. 83,2 Wgh |
| Scholen, Ziekenhuizen en Verpleeghuizen | 53 dB | 3.2.2 Bg | 63 dB | art. 3.2.1b Bg |
| 'Andere gezondheidszorggebouwen' | 53 dB | 3.2.2 Bg | 53 dB | art. 3.2.1c Bg |
| Woonwagenstandplaatsen | 53 dB | 3.2.2 Bg | 53 dB | art. 3.2.1d Bg |
| Terreinen bij 'andere gezondheidszorggebouwen' | 53 dB | 3.2.2 Bg | 58 dB | art. 3.2.1e Bg |

Wgh: Wet geluidhinder; Bg: Besluit geluidhinder

Tabel 2-3 Grenswaarden voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in zone van nieuwe wegen

| Soort geluidgevoelige bestemming | Maximale geluidbelasting | | | |
|--|--------------------------|-----------|-----------|----------------|
| | Buitenstedelijk | | Stedelijk | |
| Woningen | 53 dB | 83, 1 Wgh | 58 dB | art. 83,1 Wgh |
| Scholen, Ziekenhuizen en Verpleeghuizen | 58 dB | 3.2.1a Bg | 63 dB | art. 3.2.1b Bg |
| 'Andere gezondheidszorggebouwen' | 53 dB | 3.2.1c Bg | 53 dB | art. 3.2.1c Bg |
| Woonwagenstandplaatsen | 53 dB | 3.2.1d Bg | 53 dB | art. 3.2.1d Bg |
| Terreinen bij 'andere gezondheidszorggebouwen' | 58 dB | 3.2.1e Bg | 58 dB | art. 3.2.1e Bg |

Wgh: Wet geluidhinder; Bg: Besluit geluidhinder

Grenswaarden spoorwegen

Met betrekking tot spoorwegen is de voorkeursgrenswaarde 53 of 55 dB, afhankelijk van de bestemming.

In de onderstaande tabel zijn voorkeursgrenswaarde en maximale grenswaarde samengevat.

Tabel 2-4 Grenswaarden voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in zone van spoorwegen

| Soort geluidgevoelige bestemming | Voorkeursgrenswaarde | | Maximale geluidbelasting | |
|--|----------------------|---------------|--------------------------|--------------|
| | Woningen | 55 dB | art. 4.9.1 Bg | 68 dB |
| Scholen, Ziekenhuizen en Verpleeghuizen | 53 dB | art. 4.9.2 Bg | 68 dB | art. 4.11 Bg |
| 'Andere gezondheidszorggebouwen' | 53 dB | art. 4.9.2 Bg | 68 dB | art. 4.11 Bg |
| Terreinen bij 'andere gezondheidszorggebouwen' | 55 dB | art. 4.9.3 Bg | 68 dB | art. 4.12 Bg |

Bg: Besluit geluidhinder

2.6.2 Aanleg nieuwe weg

In de Wet geluidhinder wordt voor een nieuw aan te leggen weg een voorkeursgrenswaarde gehanteerd van 48 dB op geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van deze weg.

Maximale hogere grenswaarden wegen

Het is mogelijk hogere geluidbelastingen toe te staan. De hoogte van deze waarde is afhankelijk van:

- de ligging van het plan in stedelijk of buitenstedelijk gebied
- of de weg al aanwezig of nog niet is geprojecteerd

Tabel 2-5 Grenswaarden voor bestaande geluidgevoelige bestemmingen in zone van nieuwe wegen

| Soort geluidgevoelige bestemming | Maximale geluidbelasting | | | |
|--|--------------------------|------------|-----------|----------------|
| | Buitenstedelijk | | Stedelijk | |
| Woningen | 58 dB | 83, 3b Wgh | 63 dB | art. 83,3a Wgh |
| Scholen, Ziekenhuizen en Verpleeghuizen | 58 dB | 3.2.1a Bg | 63 dB | art. 3.2.1b Bg |
| 'Andere gezondheidszorggebouwen' | 53 dB | 3.2.1c Bg | 53 dB | art. 3.2.1c Bg |
| Woonwagendplaatsen | 53 dB | 3.2.1d Bg | 53 dB | art. 3.2.1d Bg |
| Terreinen bij 'andere gezondheidszorggebouwen' | 58 dB | 3.2.1e Bg | 58 dB | art. 3.2.1e Bg |

Wgh: Wet geluidhinder; Bg: Besluit geluidhinder

2.6.3 Reconstructie van een weg

In artikel 1 van de Wgh is de volgende definitie van een reconstructie van een weg opgenomen:

een of meer wijzigingen op of aan een aanwezige weg ten gevolge waarvan uit akoestisch onderzoek als bedoeld in artikel 77, eerste lid, onder a, en artikel 77, derde lid, blijkt dat de berekende geluidbelasting vanwege de weg in het toekomstig maatgevende jaar zonder het treffen van maatregelen ten opzichte van de geluidbelasting die op grond van artikel 100 dan wel het bepaalde krachtens artikel 100b, aanhef en onder a, als de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting geldt met 2 dB of meer wordt verhoogd.

Er is sprake van "reconstructie" als aan de volgende twee voorwaarden wordt voldaan:

- Er moet sprake zijn van een fysieke wijziging op of aan de weg. Het gaat dan bijvoorbeeld om een wijziging van het profiel, de wegbreedte, de hoogteligging, het wegdek, het aantal rijstroken, de aanleg van kruispunten, de aanleg van aansluitingen, op- en afritten, wijzigingen van de maximumsnelheid, en dergelijke.
- Ten gevolge van deze wijziging(en) en de verwachte groei van het verkeer in de eerste tien jaar na de wijziging(en) moet er sprake zijn van een toename van de geluidbelasting met (afgerond) 2 dB of meer.

Om dit te kunnen bepalen moet dus eerst voor elke bestaande geluidgevoelige bestemming de geldende "grenswaarde" worden bepaald. Vervolgens wordt gezien of deze grenswaarde in de toekomstige situatie, doorgaans het 10^e jaar na openstelling van de gewijzigde weg, afgerond met tenminste 2 dB wordt overschreden.

In art. 1b, lid 6 van de Wgh is beschreven dat er geen akoestisch onderzoek noodzakelijk is als de wijziging van de weg bestaat uit:

- a. een snelheidsverlaging, of
- b. de vervanging van de wegdeklaag door een wegdeklaag met dezelfde of een grotere geluidreducerende werking.

Bepalen grenswaarde

Om de grenswaarde voor deze gevallen te kunnen bepalen, is het allereerst van belang om te weten of sprake is van een in het verleden vastgestelde hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting (in het vervolg van dit rapport kortweg "hogere waarde" genoemd).

Als geen sprake is van een eerder vastgestelde hogere waarde, is de grenswaarde gelijk aan de heersende geluidbelasting (dat is de geluidbelasting 1 jaar voor de wijziging van de weg). Hierbij geldt conform de Wet geluidhinder dat een geluidbelasting van 48 dB of lager altijd is toegestaan.

Als echter in het verleden vanwege de te wijzigen weg al eens een hogere waarde is vastgesteld die lager is dan de geluidbelasting in het jaar voor wijziging, dan geldt deze hogere waarde als grenswaarde.

In de volgende tabel zijn de grenswaarden voor het bepalen van het "reconstructie-effect" samengevat.

Tabel 2-6 Grenswaarden bij reconstructie

| Situatie | Grenswaarde |
|---|---|
| Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting ≤ 48 dB (art. 100, 1 Wgh) | 48 dB |
| Niet eerder hogere waarde vastgesteld en heersende geluidbelasting > 48 dB (art. 100, 3 Wgh) | Heersende geluidbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de hoofdweg) |
| Eerder vastgestelde hogere waarde (art. 100, 2 Wgh) | Laagste van: <ul style="list-style-type: none"> • Heersende geluidbelasting (= 1 jaar voor wijziging van de hoofdweg) met een minimum van 48 dB • Eerder vastgestelde hogere waarde |

Bepalen toename

De toename van de geluidbelasting wordt bepaald door de geluidbelasting in het toekomstig maatgevende jaar (hiervoor wordt doorgaans 10 jaar na openstelling van de gewijzigde weg gehanteerd) te vergelijken met de grenswaarde zoals hiervoor bepaald. Als de toename onafgerond 1,50 dB of meer bedraagt, is voor de betreffende geluidgevoelige bestemming sprake van "reconstructie" volgens de Wgh.

Of er sprake is van "reconstructie" in de zin van de Wet geluidhinder wordt dus per bestaande woning of andere geluidgevoelige bestemming bepaald. Het kan dus zo zijn dat voor de ene woning wel sprake is van reconstructie en voor de andere woning niet.

2.7 Vaststellen hogere waarden

Bepalen maatregelen

Indien de geluidbelasting op de gevels van de woningen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dan moet worden onderzocht of er maatregelen kunnen worden getroffen om de geluidbelasting te beperken.

Hierbij is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen, ook het kostenaspect is van belang. Er wordt daarom ook beoordeeld of maatregelen als geluidschermen niet te duur zouden worden. Naast het kostenaspect kunnen ten slotte nog bezwaren van verkeerskundige, stedenbouwkundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidmaatregelen.

Als maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren moet een hogere grenswaarde voor de maximaal toelaatbare toekomstige geluidbelasting worden vastgesteld.

Binnenwaarde

Wanneer een hogere waarde is vastgesteld dienen maatregelen te worden getroffen voor de geluidwering van de gevels om ervoor te zorgen dat de geluidbelasting binnen de geluidgevoelige ruimten van de betreffende gebouwen niet boven de maximaal toelaatbare waarde uitkomt. In het Bouwbesluit zijn grenswaarden voor de binnenwaarde opgenomen. Deze grenswaarde bedraagt voor woningen 33 dB voor wegen en 35 dB voor spoorwegen. Voor de geluidgevoelige binnenruimten van scholen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en gebouwen voor andere gezondheidszorg geldt voor zowel wegen als spoorwegen een binnengrenswaarde van 28 dB of 33 dB, afhankelijk van de aard van de geluidgevoelige ruimte.

Vaststellen hogere grenswaarde (art. 110a van de Wgh)

Het bevoegd gezag dat de hogere waarden voor de nieuwbouw dient vast te stellen, is het College van Burgemeester en Wethouders. Hierbij dient ook het beleid voor hogere waarden van de gemeente Gorinchem in acht te worden genomen.

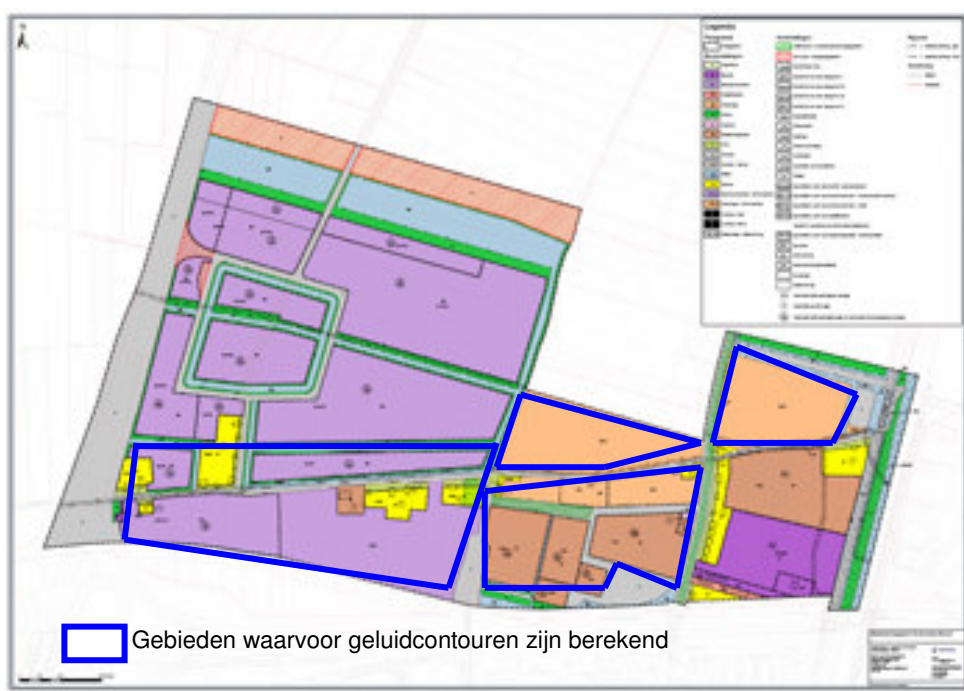
De gemeente Gorinchem heeft geluidbeleid voor het toestaan van hogere waarden. Een van de aspecten is dat aangetoond dient te worden dat bij vaststelling van een hogere waarde bij nieuwbouw sprake is van tenminste één geluidluwe gevel. De toepassing van een geluidluwe gevel (of buitenruimte) is verplicht bij een cumulatieve geluidbelasting van meer dan 53 dB. De cumulatieve geluidbelasting wordt berekend volgens de methodiek in bijlage I van hoofdstuk 2 van het Rmg2006. Conform het gemeentelijk beleid worden voor de bepaling of sprake is van een geluidluwe gevel alleen de geluidbelastingen van de (spoor)wegen hoger dan de voorkeursgrenswaarden gecumuleerd.

Voor het verkrijgen van een hogere grenswaarde dan de voorkeursgrenswaarde dient de procedure gevolgd te worden zoals is omschreven in art. 110c Wgh. Dit betreft de procedure zoals geregeld in afdeling 3.4 van de Awb. Een van de aspecten hierbij is een ter visie legging van het ontwerpbesluit en de akoestische rapportage.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Plangebied

Het plangebied betreft het voorontwerp bestemmingsplan zoals opgesteld door Grontmij (ontvangen 02-09-2009).



De gebieden waarbinnen de geluidcontouren zijn berekend zijn aangegeven in de bovenstaande figuur. In het gebied (BT) is het mogelijk bedrijfswoningen te realiseren.

3.2 Onderzochte situaties

De berekeningen zijn uitgevoerd voor het jaar 2020 (toekomstig). Ten behoeve van de reconstructietoets is ook 2008 (heersend) beschouwd.

3.3 Gebruikte rekenmethode

De berekeningen voor de wegen zijn overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 uitgevoerd. Hierin is voorgeschreven dat met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden wordt, zoals samenstelling van het verkeer, afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, hoogteligging, enz.

Voor de (spoor)wegen zijn de berekeningen uitgevoerd volgens Standaardrekenmethode 2 (SRMII) van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

3.4 Verkeersgegevens

Met betrekking tot de wegen zijn de verkeersintensiteiten, voor de dag-, avond- en nachtperioden die in de berekeningsmodellen worden ingevoerd, uitgedrukt in het gemiddeld aantal motorvoertuigen dat in de betreffende periode per uur over de weg rijdt (weekdagjaargemiddelden).

De verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmilieumodel van de gemeente Gorinchem.

Op alle wegen in het plangebied is in de huidige en toekomstige situatie uitgegaan van dichtasfaltbeton (DAB) als wegdekverharding. Op de Hoefslag liggen klinkers. Op de A15 en A27 ligt zeer open asfaltbeton (ZOAB). In bijlage 1.1 en 1.2 zijn de huidige verkeersgegevens weergegeven en in bijlage 1.3 en 1.4 de toekomstige verkeersgegevens.

Voor de Betuwelijn zijn op verzoek van de gemeente Gorinchem de spoorgegevens ontleend aan het MER onderzoek uit 1994. Voor de Lingelijn is ervan uitgegaan dat er momenteel alleen treinen van Arriva rijden. Deze treinen (traditionele reizigerstreinen) worden in de toekomst vervangen door de Spurt. Dit schijfgeremd materieel is stiller dan het huidige materieel. In dit onderzoek is uitgegaan van het huidige materieel. De toekomstige geluidbelastingen vanwege de Lingelijn is opgehoogd met +1,5 dB voor de toekomst prognose (brief van Deltarail, kenmerk deltarail/08/80151/003 d.d. 28 april 2008). In de onderstaande tabel zijn de gehanteerde intensiteiten op de spoorwegen samengevat.

Tabel 3-1 Intensiteiten spoorwegen

| Spoorweg | Categorie 2 | | | Categorie 4 | | | Categorie 8 | | |
|------------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht | Dag | Avond | Nacht |
| Betuwelijn | 5.42 | 8.3 | 5.6 | 162.5 | 249 | 168 | - | - | - |
| Lingelijn | - | - | - | - | - | - | 6 | 6 | 3 |

3.5 Afschermdende maatregelen

Langs de Betuwelijn bevindt zich aan de noordzijde een scherm van circa 3 meter hoog.

3.6 Geluidgevoelige bestemmingen

Alle binnen de geluidzone gelegen bestaande geluidgevoelige gebouwen in het plangebied zijn in het rekenmodel ingevoerd. Tevens zijn alle gebouwen ingevoerd voor zover deze door reflectie of afscherming invloed hebben op de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen.

De geluidcontouren zijn berekend op een waarneemhoogte van 1.5, 4.5, 7.5 en 10.5 meter (begane grond, 1^e, 2^e en derde bouwlaag).

3.7 Nieuwe weg

Voor de ligging van de nieuwe weg tussen de Vlietskade en de Haarbrug is de ruimtereservering in het voorontwerp aangehouden.

4 RESULTATEN NIEUWBOUW

Indien binnen de zone van een (spoor)weg niet is uitgesloten dat nieuwe geluidgevoelige bestemmingen kunnen worden gerealiseerd, dan zijn de geluidbelastingen vanwege deze (spoor)wegen onderzocht. Per (spoor)weg is ingegaan op de resultaten. De locaties zijn weergegeven in bijlage 1.6.

4.1 Haarweg

Langs deze weg bevindt zich een aantal gebieden dat nog wordt uitgewerkt. In deze gebieden zijn aan de hand van de geluidcontouren de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

Resultaten

In bijlage 2.1 t/m 2.4 zijn de geluidcontouren weergegeven. In drie gebieden wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.

Indien binnen de 48 dB contour nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, dient de gemeente geluidreducerende maatregelen in overweging nemen, zoals toepassen van stiller asfalt. Indien de maatregelen niet mogelijk zijn of stuit op bezwaren, moet een ontheffingsprocedure te worden gevolgd voor het vaststellen van hogere waarde.

Een aandachtspunt is dat bij het vaststellen van een hogere waarde de woning minimaal één geluidluwe gevel heeft. Indien de nieuwe woningen zich in de nabijheid van de Haarsekade, Vlietskade, Mollenburgseweg en/of A27 bevinden dan dient rekening te worden gehouden met cumulatie zie bijlage 13.1 t/m 13.4).

4.2 Hoogbloklanseweg

Langs deze weg is de geluidbelasting lager dan 48 dB, aangezien in de toekomstige situatie alleen bestemmingsverkeer op deze weg rijdt. Vanwege deze weg is het niet nodig een ontheffingsprocedure te volgen voor nieuwe bedrijfswoningen.

4.3 Kleine en Grote Haarsekade

Langs deze weg bevindt zich een aantal gebieden dat nog wordt uitgewerkt. In deze gebieden zijn aan de hand van de geluidcontouren de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

Ook worden langs deze weg 12 nieuwe woningen gerealiseerd.

Resultaten

In bijlage 4.1 t/m 4.4 zijn de geluidcontouren weergegeven. In twee gebieden wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.

Indien binnen de 48 dB contour nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, dient de gemeente geluidreducerende maatregelen in overweging nemen, zoals toepassen van stiller asfalt. Indien de maatregelen niet mogelijk zijn of stuit op bezwaren, moet een ontheffingsprocedure worden gevolgd voor het vaststellen van hogere waarde.

Een aandachtspunt is dat bij het vaststellen van een hogere waarde de woning minimaal één geluidluwe gevel heeft. Indien de nieuwe woningen zich in de nabijheid van de Haarsekade, Vlietskade, A15 en/of Mollenburgseweg bevinden dan dient rekening te worden gehouden met cumulatie (zie bijlage 13.1 t/m 13.4).

Op de nieuwe woningen bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 56 dB (zie bijlage 4.5). Hiermee wordt de voorkeurgrenswaarde overschreden, maar de maximale grenswaarde niet.

De gemeente dient geluidreducerende maatregelen in overweging nemen, zoals toepassen van stiller asfalt. Indien de maatregelen niet mogelijk zijn of stuit op bezwaren, moet een ontheffingsprocedure worden gevolgd voor het vaststellen van hogere waarde.

Op deze nieuwe woningen worden ook overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarden berekend vanwege de A15 en Betuwelijn (zie paragraaf 4.6 en 4.10). Deze woningen dienen minimaal een geluidluwe gevel te hebben. In bijlage 13.5a zijn de geluidbelastingen vanwege de A15, Betuwelijn en Haarsekade met de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven. Hieruit blijkt dat de woningen geen geluidluwe gevel hebben.

Indien op de Kleine Haarsekade stil asfalt (bijvoorbeeld dunne deklagen B) wordt toegepast, dan wordt op de zuidelijke woningen van de woonblokken nog niet voldaan aan een geluidluwe gevel (zie bijlage 13b). Voor deze woningen dient nader te worden onderzocht welke mogelijkheden er zijn om ook een geluidluwe gevel te realiseren.

4.4 Mollenburgseweg

Langs deze weg bevindt zich een aantal gebieden dat nog wordt uitgewerkt. In deze gebieden zijn aan de hand van de geluidcontouren de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

Resultaten

In bijlage 5.1 t/m 5.4 zijn de geluidcontouren weergegeven. In één gebied wordt de voorkeurgrenswaarde van 48 dB overschreden.

Indien binnen de 48 dB contour nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, dient de gemeente geluidreducerende maatregelen in overweging nemen, zoals toepassen van stiller asfalt. Indien de maatregelen niet mogelijk zijn of stuit op bezwaren, moet een ontheffingsprocedure worden gevolgd voor het vaststellen van hogere waarde.

Een aandachtspunt is dat bij het vaststellen van een hogere waarde de woning minimaal één geluidluwe gevel heeft. Indien de nieuwe woningen zich in de nabijheid van de Haarweg bevinden dan dient rekening te worden gehouden met cumulatie (zie bijlage 13.1 t/m 13.4).

4.5 Vlietskade

Langs deze weg bevindt zich een aantal gebieden dat nog wordt uitgewerkt. In deze gebieden zijn aan de hand van de geluidcontouren de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

Resultaten

In bijlage 6.1 t/m 6.4 zijn de geluidcontouren weergegeven. In twee gebieden wordt de voorkeurgrenswaarde van 48 dB overschreden.

Indien binnen de 48 dB contour nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, dient de gemeente geluidreducerende maatregelen in overweging nemen, zoals toepassen van stiller asfalt. Indien de maatregelen niet mogelijk zijn of stuit op bezwaren, moet een ontheffingsprocedure te worden gevolgd voor het vaststellen van hogere waarde.

Een aandachtspunt is dat bij het vaststellen van een hogere waarde de woning minimaal één geluidluwe gevel heeft. Indien de nieuwe woningen zich in de nabijheid van de Haarweg en nieuwe weg bevinden dan dient rekening te worden gehouden met cumulatie (zie bijlage 13.1 t/m 13.4).

4.6 A15

Langs deze weg bevindt zich een aantal gebieden dat nog wordt uitgewerkt. In deze gebieden zijn aan de hand van de geluidcontouren de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

Ook worden langs deze weg 12 nieuwe woningen gerealiseerd.

Resultaten

In bijlage 7.1 t/m 7.4 zijn de geluidcontouren weergegeven. In twee gebieden wordt de voorkeursgrenswaarde 48 dB overschreden.

Indien binnen de 48 dB contour nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, dienen hogere waarden te worden vastgesteld. De geluidbelasting mag niet meer bedragen dan de maximale grenswaarde van 53 dB. Het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de A15 is niet mogelijk.

Op de nieuwe woningen bedraagt geluidbelasting ten hoogste 52 dB (bijlage 7.5). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden, maar de maximale grenswaarde niet. Voor deze woningen dient een ontheffingsprocedure te worden gevolgd voor het vaststellen van hogere waarde vanwege de A15.

Op deze nieuwe woningen worden ook overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden berekend vanwege de Haarsekade en Betuwelijn (zie paragraaf 4.3 en 4.10). Deze woningen dienen minimaal een geluidluwe gevel te hebben. In bijlage 13.5a zijn de geluidbelastingen vanwege de A15, Betuwelijn en Haarsekade met de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven. Hieruit blijkt dat de woningen geen geluidluwe gevel hebben.

Indien op de Kleine Haarsekade stil asfalt (bijvoorbeeld dunne deklagen B) wordt toegepast, dan wordt op de zuidelijke woningen van de woonblokken nog niet voldaan aan een geluidluwe gevel (zie bijlage 13b). Voor deze woningen dient te nader worden onderzocht welke mogelijkheden er zijn om ook een geluidluwe gevel te realiseren.

4.7 Hoefslag

Langs deze weg bevindt zich een gebied voor onderwijsdoeleinden. In dit gebied zijn aan de hand van de geluidcontouren de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt. Op deze weg is de maximumsnelheid 30 km/uur en is niet zoneplichtig. De grenswaarden in de Wgh zijn niet van toepassing op deze weg.

Resultaten

In bijlage 8.1 zijn de geluidcontouren weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ruimschoots onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ligt.

4.8 Nieuwe weg

Voor de ontsluiting van het plangebied aan de oostzijde wordt een nieuwe weg aangelegd naar de Haarbrug. Langs deze weg bevindt zich een gebied dat nog wordt uitgewerkt. In dit gebied zijn aan de hand van de geluidcontouren de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

Resultaten

In bijlage 9.1 t/m 9.4 zijn de geluidcontouren weergegeven. In het uit te werken gebied wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.

Indien binnen de 48 dB contour nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, dient de gemeente geluidreducerende maatregelen in overweging nemen, zoals toepassen van stiller asfalt. Indien de maatregelen niet mogelijk zijn of stuit op bezwaren, moet een ontheffingsprocedure te worden gevolgd voor het vaststellen van hogere waarde.

Een aandachtspunt is dat bij het vaststellen van een hogere waarde de woning minimaal één geluidluwe gevel heeft. Indien de nieuwe woningen zich ook in de nabijheid van de Vlietskade, Haarweg bevinden dan dient hiermee rekening te worden gehouden (zie bijlage 13.1 t/m 13.4).

4.9 A27

In bijlage 12.1 t/m 12.4 zijn de geluidcontouren weergegeven. In een aantal gebieden wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden.

Indien binnen de 48 dB contour nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, dienen hogere waarden te worden vastgesteld. De geluidbelasting mag niet meer bedragen dan de maximale grenswaarde van 53 dB. Het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de A27 is niet mogelijk.

Een aandachtspunt is dat bij het vaststellen van een hogere waarde de woning minimaal één geluidluwe gevel heeft. Indien de nieuwe woningen zich in de nabijheid van de Haarweg bevinden dan dient rekening te worden gehouden met cumulatie (zie bijlage 13.1 t/m 13.4).

4.10 Betuwelijn

Langs deze spoorweg bevindt zich een aantal gebieden dat nog wordt uitgewerkt. In deze gebieden zijn aan de hand van de geluidcontouren de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

Ook worden langs deze spoorweg 12 nieuwe woningen gerealiseerd.

Resultaten

In bijlage 10.1 t/m 10.4 zijn de geluidcontouren weergegeven. In twee gebieden wordt de voorkeursgrenswaarde van 53 en 55 dB overschreden.

Indien binnen de voorkeursgrenswaardecontour nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd, dienen hogere waarden te worden vastgesteld.

Op de nieuwe woningen bedraagt geluidbelasting ten hoogste 59 dB (bijlage 10.5). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden, maar de maximale grenswaarde niet. Voor deze woningen dient een ontheffingsprocedure te worden gevolgd voor het vaststellen van hogere waarde vanwege de Betuwelijn.

Op deze nieuwe woningen worden ook overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde berekend vanwege de A15 en Haarsekade (zie paragraaf 4.3 en 4.6). Deze woningen dienen minimaal een geluidluwe gevel te hebben. In bijlage 13.5a zijn de geluidbelastingen vanwege de A15, Betuwelijn en Haarsekade met de gecumuleerde geluidbelasting weergegeven. Hieruit blijkt dat de woningen geen geluidluwe gevel hebben.

Indien op de Kleine Haarsekade stil asfalt (bijvoorbeeld dunne deklagen B) wordt toegepast, dan wordt op de zuidelijke woningen van de woonblokken nog niet voldaan aan een geluidluwe gevel (zie bijlage 13b). Voor deze woningen dient nader te worden onderzocht welke mogelijkheden er zijn om ook een geluidluwe gevel te realiseren.

4.11 Lingelijn

Langs deze spoorweg bevindt zich een gebied dat nog wordt uitgewerkt. In dit gebied zijn aan de hand van de geluidcontouren de geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

Resultaten

In bijlage 11.1 zijn de geluidcontouren weergegeven op de meest kritische vierde bouwlaag. In het gebied wordt de voorkeursgrenswaarde 53 en 55 dB niet overschreden.

Vanwege de Lingelijn is het volgen van een ontheffingsprocedure niet nodig.

5 RESULTATEN NIEUWE WEG AANLEG

Tussen de Vlietskade en de Haarbrug is het voornemen een nieuwe weg aan te leggen. Binnen de zone van deze weg bevinden zich bestaande woningen. Op de gevels van deze woningen zijn de geluidbelastingen berekend en getoetst. De rekenpunten zijn weergegeven in bijlage 1.6.

Voor de ligging van de nieuwe weg tussen de Vlietskade en de Haarbrug is de ruimtereservering in het voorontwerp aangehouden.

5.1 Nieuwe weg (Haarbrug)

In bijlage 9.5 zijn de resultaten vanwege deze weg weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat op één woning de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 51 dB. De woning bevindt zich op het kruispunt van de nieuwe weg en de Vlietskade.

De gemeente kan in overweging nemen om stiller asfalt met een reductie van circa 3 dB toe te passen op deze weg om de contourafstanden te verkleinen. Echter in principe wordt stiller asfalt niet toegepast op kruispunten omdat deze verharding minder bestand is tegen wringend verkeer. Het is mogelijk dat voor deze woning een ontheffingsprocedure voor het vaststellen van een hogere waarde moet worden gevolgd.

6 RESULTATEN RECONSTRUCTIE

Het is mogelijk dat aan een bestaande weg binnen het plangebied wijzigingen plaatsvinden. In dit stadium van het onderzoek is niet bekend welke wegen worden gewijzigd en wat het ontwerp zal zijn. In dit hoofdstuk wordt een doorkijk gegeven of op de bestaande woningen sprake zou kunnen zijn van reconstructie volgens de Wet geluidhinder als ter hoogte van deze woningen wijzigingen aan de weg plaatsvinden. Ten aanzien van de toekomstige situatie is hierbij uitgegaan van een ongewijzigde ligging van de weg met de toekomstige verkeersintensiteiten. De rekenpunten zijn weergegeven in bijlage 1.6.

6.1 Haarweg

Langs deze weg bevindt zich een aantal woningen. Indien wijzigingen aan de weg plaatsvinden ter hoogte van deze woningen dan zou ter plaatse van zes woningen sprake kunnen zijn van reconstructie volgens de Wet geluidhinder. De hoogste toename bedraagt 2,9 dB (bijlage 2.5).

De gemeente kan in overweging nemen om stiller asfalt toe te passen op het te wijzigen wegvak met een reductie van circa 3 dB. Hiermee is mogelijk dat een ontheffingsprocedure voor deze woningen voor het vaststellen van hogere waarde niet nodig is.

6.2 Hoogbloklandseweg

Langs deze weg bevindt zich een aantal woningen. Indien wijzigingen aan de weg plaatsvinden ter hoogte van deze woningen dan zou ter plaatse van deze woningen geen sprake van een toename van het geluid en derhalve geen reconstructie (bijlage 3.1).

6.3 Kleine en Grote Haarsekade

Langs deze weg bevindt zich een aantal woningen. Indien wijzigingen aan de weg plaatsvinden ter hoogte van deze woningen dan zou ter plaatse van deze woningen geen sprake van een toename van het geluid en derhalve geen reconstructie (bijlage 4.6).

6.4 Mollenburgseweg

Langs deze weg bevindt zich een aantal woningen. Indien wijzigingen aan de weg plaatsvinden ter hoogte van deze woningen dan zou ter plaatse van deze woningen geen sprake van een toename van het geluid en derhalve geen reconstructie (bijlage 5.5).

6.5 Vlietskade

Langs deze weg bevindt zich een aantal woningen. Indien wijzigingen aan de weg plaatsvinden ter hoogte van deze woningen dan zou op 6 woningen sprake kunnen zijn van reconstructie volgens de Wet geluidhinder. De hoogste toename bedraagt 4,1 dB (zie kolom A, bijlage 6.5).

De gemeente kan in overweging nemen om stiller asfalt toe te passen op het te wijzigen wegvak. In kolom B van bijlage 6.5 zijn de resultaten opgenomen indien bijvoorbeeld dunne deklagen B (DDL B) wordt toegepast op de Vlietskade. 15 meter voor de kruispunten met de Haarsekade en de nieuwe weg kan geen stil asfalt worden toegepast, aangezien deze verharding minder bestand is tegen wringend verkeer. Hiermee zal voor vier woningen nog een ontheffingsprocedure moeten worden gevolgd.

7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

De gemeente Gorinchem heeft geluidbeleid voor het toestaan van hogere waarden. Een van de aspecten is dat aangetoond dient te worden dat bij vaststelling van een hogere waarde bij nieuwbouw sprake is van tenminste één geluidluwe gevel. De toepassing van een geluidluwe gevel (of buitenruimte) is verplicht bij een cumulatieve geluidbelasting van meer dan 53 dB. In bijlage 13 zijn de gecumuleerde geluidbelasting vanwege de wegen weergegeven.

In de onderstaande tabellen zijn per (spoor)weg de resultaten samengevat. Ook is aangegeven of bij de uitwerking van het gebied rekening dient te worden gehouden met een geluidluwe gevel.

Tabel 7-1 Samenvatting resultaten Haarweg

| Uit te werken gebieden | Reconstructie |
|--|--------------------------------------|
| • Contouren > 48 dB | • Mogelijk sprake van reconstructie |
| • Afwegen toepassen stiller asfalt | • Afwegen toepassen stiller asfalt |
| • Afhankelijk van ligging woningen hogere waarde vaststellen | • Mogelijk vaststellen hogere waarde |
| • Aandacht voor geluidluwe gevel | |

Tabel 7-2 Samenvatting resultaten Hoogbloklandseweg

| Uit te werken gebieden | Reconstructie |
|------------------------|--|
| • Contouren ≤ 48 dB | • Mogelijk geen sprake van reconstructie |

Haarsekade

| Uit te werken gebieden | 12 Nieuwe woningen | Reconstructie |
|--|---|--|
| • Contouren > 48 dB | • Geluidbelasting > 48 dB | • Mogelijk geen sprake van reconstructie |
| • Afwegen toepassen stiller asfalt | • Afwegen toepassen stiller asfalt | |
| • Afhankelijk van ligging woningen hogere waarde vaststellen | • <i>Aandacht voor geluidluwe gevel vanwege A15 en Betuwlijn (zie bijlage 13.5)</i> | |
| • Aandacht voor geluidluwe gevel | | |

Tabel 7-3 Samenvatting resultaten Mollenburgseweg

| Uit te werken gebieden | Reconstructie |
|--|--|
| • Contouren > 48 dB | • Mogelijk geen sprake van reconstructie |
| • Afwegen toepassen stiller asfalt | |
| • Afhankelijk van ligging woningen hogere waarde vaststellen | |
| • Aandacht voor geluidluwe gevel | |

Tabel 7-4 Samenvatting resultaten Vlietskade

| Uit te werken gebieden | Reconstructie |
|--|--------------------------------------|
| • Contouren > 48 dB | • Mogelijk sprake van reconstructie |
| • Afwegen toepassen stiller asfalt | • Afwegen toepassen stiller asfalt |
| • Afhankelijk van ligging woningen hogere waarde vaststellen | • Mogelijk vaststellen hogere waarde |
| • Aandacht voor geluidluwe gevel | |

Tabel 7-5 Samenvatting resultaten A15

| Uit te werken gebieden | 12 Nieuwe woningen |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Contouren > 48 dB | <ul style="list-style-type: none"> • Geluidbelasting > 48 dB |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bronmaatregelen niet mogelijk | <ul style="list-style-type: none"> • Afwegen toepassen stiller asfalt |
| <ul style="list-style-type: none"> • Afhankelijk van ligging woningen hogere waarde vaststellen tot 53 dB | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aandacht voor geluidluwe gevel vanwege Haarsekade en Betuwelijn (zie bijlage 13.5)</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aandacht voor geluidluwe gevel | |

Tabel 7-6 Samenvatting resultaten A27

| Uit te werken gebieden |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Contouren > 48 dB |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bronmaatregelen niet mogelijk |
| <ul style="list-style-type: none"> • Afhankelijk van ligging woningen hogere waarde vaststellen tot 53 dB |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aandacht voor geluidluwe gevel |

Tabel 7-7 Samenvatting resultaten Hoefslag

| Uit te werken gebieden | Reconstructie |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Contouren ≤ 48 dB | <ul style="list-style-type: none"> • Mogelijk geen sprake van reconstructie |

Tabel 7-8 Samenvatting resultaten aanleg nieuwe weg

| Uit te werken gebieden | Bestaande woningen |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Contouren > 48 dB | <ul style="list-style-type: none"> • Overschrijding voorkeursgrenswaarde |
| <ul style="list-style-type: none"> • Afwegen toepassen stiller asfalt | <ul style="list-style-type: none"> • Afwegen toepassen stiller asfalt |
| <ul style="list-style-type: none"> • Afhankelijk van ligging woningen hogere waarde vaststellen | <ul style="list-style-type: none"> • Mogelijk vaststellen hogere waarde |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aandacht voor geluidluwe gevel | |

Tabel 7-9 Samenvatting resultaten Betuwelijn

| Uit te werken gebieden | 12 Nieuwe woningen |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Contouren > 53/55 dB | <ul style="list-style-type: none"> • Geluidbelasting <55 dB |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bronmaatregelen niet mogelijk | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Aandacht voor geluidluwe gevel vanwege Haarsekade en A15 (zie bijlage 13.5)</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Afhankelijk van ligging woningen hogere waarde vaststellen | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aandacht voor geluidluwe gevel | |

Tabel 7-10 Samenvatting resultaten Lingelijn

| Uit te werken gebieden |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Contouren < 53/55 dB |

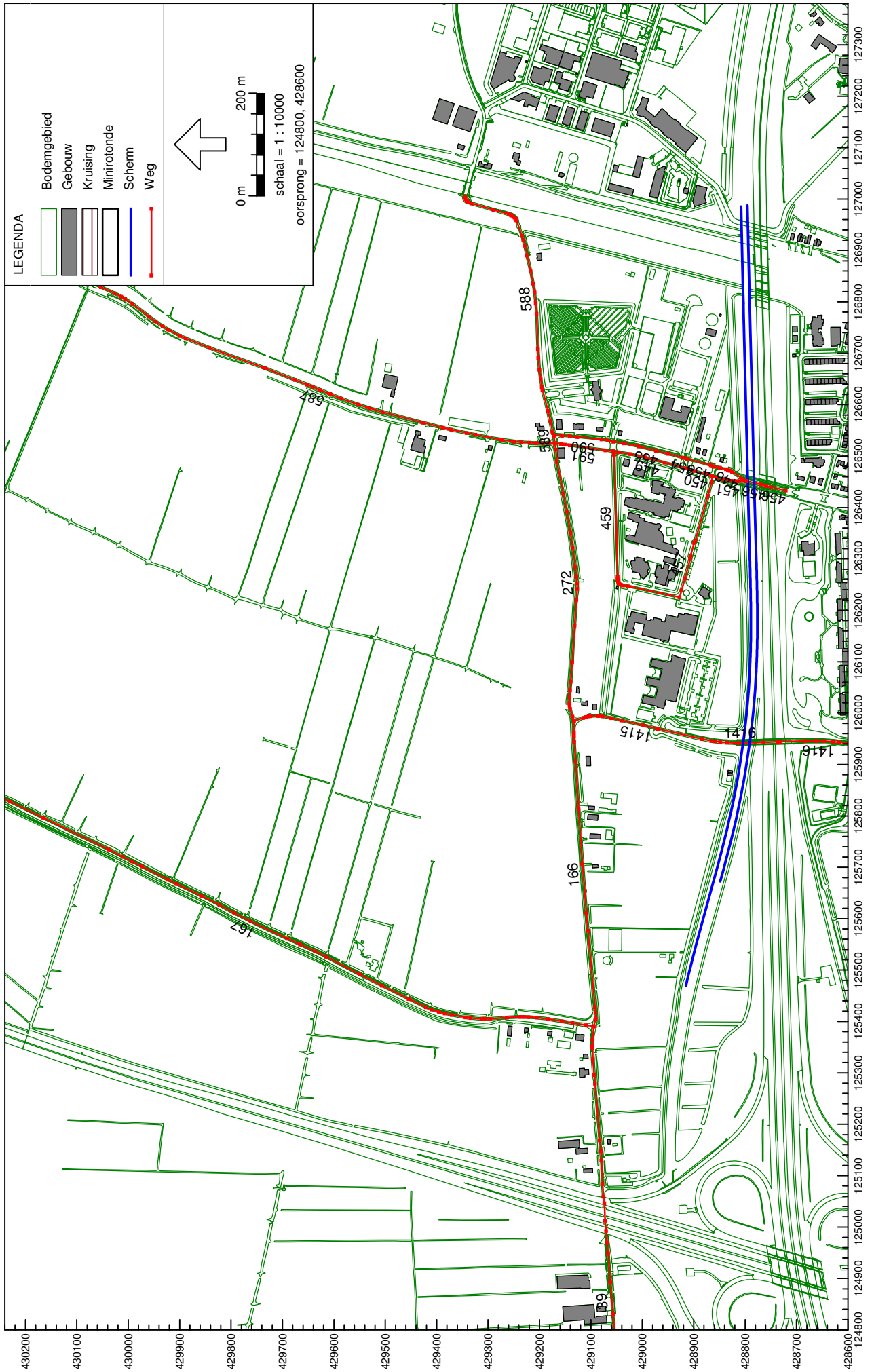
8 COLOFON

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| Opdrachtgever | : Gemeente Gorinchem |
| Project | : Bestemmingsplan Gorinchem-Noord |
| Dossier | : C6286-01.001 |
| Omvang rapport | : 23 pagina's |
| Auteur | : ing. R. Nieborg |
| Bijdrage | : |
| Interne controle | : ing. J. Derksen |
| Projectleider | : ing. R. Nieborg |
| Projectmanager | : Jan Derksen |
| Datum | : 8 februari 2010 |
| Naam/Paraaf | : |

DHV B.V.

*Ruimte en Mobiliteit
Laan 1914 nr. 35
3818 EX Amersfoort
Postbus 1132
3800 BC Amersfoort
T (033) 468 20 00
F (033) 468 28 01
E info@dhv.com
www.dhv.nl*

BIJLAGE 1 Invoergegevens rekenmodel



Wegverkeerslaaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2008 [C:\Temp\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\Geo 5.43 Gorinchem-Noord], Geonose V5.43

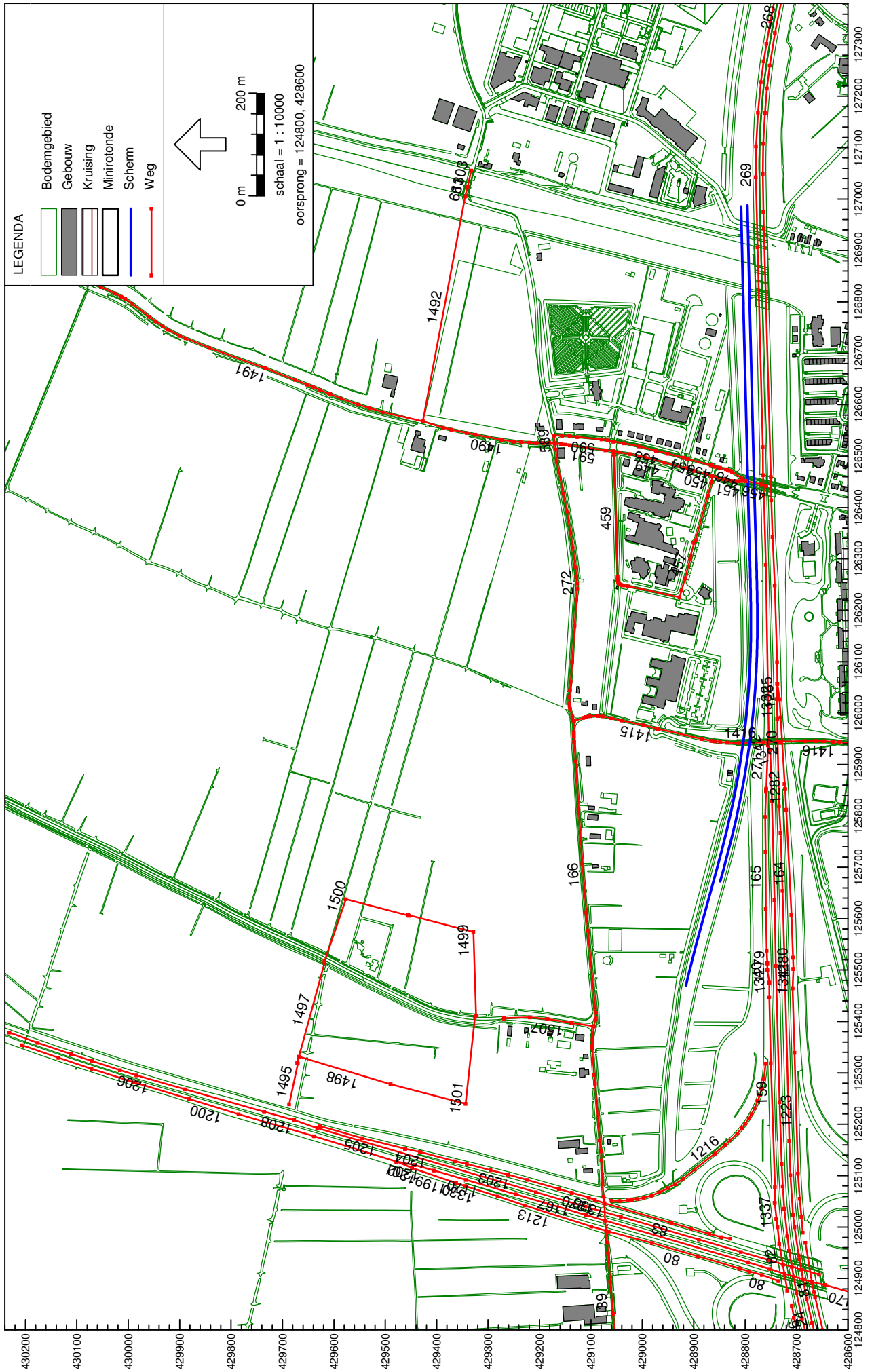
Plotoverzicht wegen - huidige situatie

Gorinchem-Noord
Invoergegevens

Bijlage 1.2
Wegen – huidig

Model:Gorinchem-Noord 2008
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai – RMW-2006

| Id | Omschrijving | Wegdek | V(LV) | V(MV) | V(ZV) | LV(D) | MV(D) | ZV(D) | LV(A) | MV(A) | ZV(A) | LV(N) | MV(N) | ZV(N) |
|------|-------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 591 | Grote Haarsekade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 118.37 | 4.14 | 1.95 | 75.73 | 1.23 | 0.47 | 12.72 | 0.60 | 0.25 |
| 451 | Grote Haarsekade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 115.69 | 4.55 | 2.14 | 74.26 | 1.36 | 0.53 | 12.41 | 0.66 | 0.27 |
| 450 | Grote Haarsekade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 111.37 | 4.35 | 2.05 | 71.47 | 1.30 | 0.50 | 11.95 | 0.63 | 0.26 |
| 449 | Grote Haarsekade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 110.84 | 4.00 | 1.88 | 70.97 | 1.19 | 0.46 | 11.91 | 0.58 | 0.24 |
| 272 | Haarweg | FiJn | 60 | 60 | 60 | 202.80 | 24.21 | 10.08 | 97.48 | 5.21 | 1.72 | 18.47 | 2.90 | 1.37 |
| 39 | Haarweg | FiJn | 60 | 60 | 60 | 82.23 | 5.63 | 2.35 | 39.55 | 1.21 | 0.40 | 7.55 | 0.68 | 0.32 |
| 166 | Haarweg | FiJn | 60 | 60 | 60 | 182.00 | 15.94 | 6.63 | 87.46 | 3.43 | 1.13 | 16.55 | 1.90 | 0.90 |
| 589 | Haarweg | FiJn | 60 | 60 | 60 | 244.75 | 25.40 | 10.55 | 117.56 | 5.48 | 1.81 | 22.42 | 3.06 | 1.45 |
| 588 | Haarweg | FiJn | 60 | 60 | 60 | 286.85 | 24.54 | 10.19 | 137.64 | 5.27 | 1.74 | 26.11 | 2.93 | 1.39 |
| 459 | Hoefslag | GewElm | 30 | 30 | 30 | 16.82 | 0.30 | 0.16 | 9.94 | 0.09 | 0.04 | 1.48 | 0.04 | 0.01 |
| 457 | Hoefslag | GewElm | 30 | 30 | 30 | 8.60 | 0.29 | 0.16 | 5.08 | 0.08 | 0.03 | 0.76 | 0.04 | 0.01 |
| 167 | Hoogbloklansweg | FiJn | 60 | 60 | 60 | 102.86 | 10.49 | 4.37 | 49.20 | 2.25 | 0.74 | 9.43 | 1.26 | 0.60 |
| 590 | Kleine Haarsekade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 175.94 | 6.22 | 2.92 | 112.59 | 1.84 | 0.71 | 18.91 | 0.90 | 0.37 |
| 456 | Kleine Haarsekade | FiJn | 50 | 50 | 50 | 285.38 | 11.10 | 5.25 | 183.12 | 3.32 | 1.28 | 30.63 | 1.62 | 0.66 |
| 453 | Kleine Haarsekade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 165.65 | 6.48 | 3.05 | 106.32 | 1.93 | 0.74 | 17.78 | 0.94 | 0.39 |
| 446 | Kleine Haarsekade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 169.68 | 6.56 | 3.10 | 108.86 | 1.96 | 0.76 | 18.21 | 0.95 | 0.39 |
| 456 | Kleine Haarsekade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 285.38 | 11.10 | 5.25 | 183.12 | 3.32 | 1.28 | 30.63 | 1.62 | 0.66 |
| 455 | Kleine Haarsekade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 167.00 | 6.05 | 2.85 | 106.95 | 1.79 | 0.69 | 17.94 | 0.88 | 0.36 |
| 454 | Kleine Haarsekade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 177.01 | 7.12 | 3.36 | 113.41 | 2.12 | 0.81 | 18.99 | 1.03 | 0.43 |
| 1416 | Mollenburgseweg | FiJn | 30 | 30 | 30 | 175.29 | 13.07 | 7.05 | 103.65 | 3.74 | 1.57 | 15.41 | 1.64 | 0.48 |
| 1415 | Mollenburgseweg | FiJn | 60 | 60 | 60 | 180.14 | 14.29 | 5.95 | 86.74 | 3.08 | 1.02 | 16.46 | 1.71 | 0.81 |
| 1416 | Mollenburgseweg | FiJn | 60 | 60 | 60 | 175.29 | 13.07 | 7.05 | 103.65 | 3.74 | 1.57 | 15.41 | 1.64 | 0.48 |
| 587 | Vlietskade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 173.98 | 19.84 | 8.24 | 83.61 | 4.27 | 1.41 | 15.88 | 2.38 | 1.13 |



Wegverkeerslaaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid_1,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\Geo 5.43 Gorinchem-Noord], Geonose V5.43

Plotoverzicht wegen - toekomstige situatie

Gorinchem-Noord
Invoergegevens

Bijlage 1.4
Wegen - toekomst

Model:Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m
Groep:hoofddgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

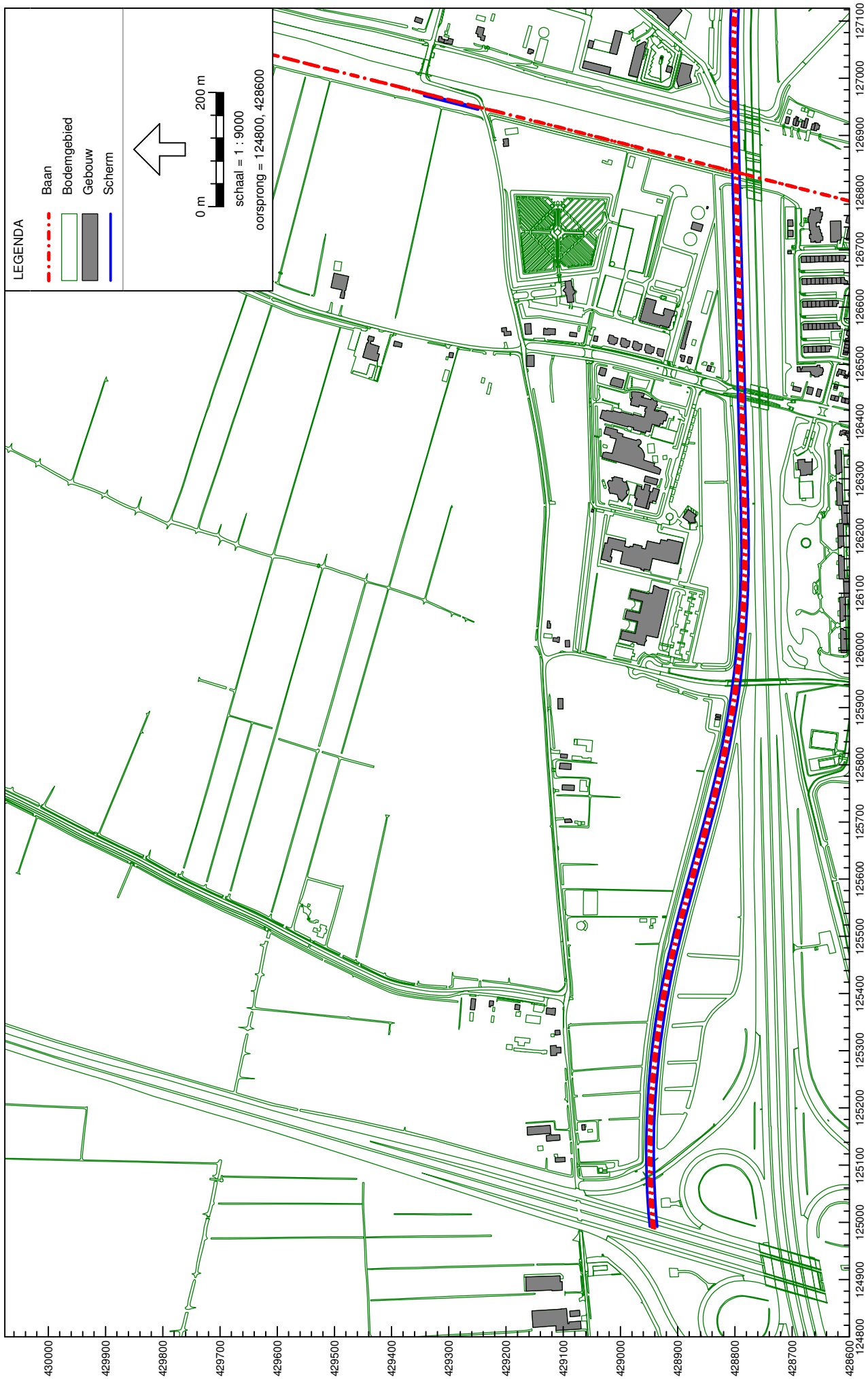
| Id | Omschrijving | Wegdek | V(LV) | V(MV) | V(ZV) | LV(D) | MV(D) | ZV(D) | LV(A) | MV(A) | ZV(A) | LV(N) | MV(N) | ZV(N) |
|------|-------------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 450 | Grote Haarsekade | Fijn | 60 | 60 | 60 | 124.52 | 7.10 | 3.35 | 79.47 | 2.10 | 0.81 | 13.44 | 1.04 | 0.43 |
| 449 | Grote Haarsekade | Fijn | 60 | 60 | 60 | 123.84 | 6.54 | 3.08 | 79.00 | 1.94 | 0.74 | 13.39 | 0.96 | 0.39 |
| 591 | Grote Haarsekade | Fijn | 60 | 60 | 60 | 131.91 | 6.72 | 3.16 | 84.24 | 1.99 | 0.77 | 14.27 | 0.99 | 0.41 |
| 451 | Grote Haarsekade | Fijn | 60 | 60 | 60 | 128.42 | 7.38 | 3.48 | 81.86 | 2.19 | 0.84 | 13.84 | 1.08 | 0.44 |
| 1303 | HAARBRUG | Fijn | 60 | 60 | 60 | 317.02 | 39.06 | 16.27 | 152.25 | 8.42 | 2.78 | 28.84 | 4.66 | 2.21 |
| 661 | HAARBRUG | Fijn | 60 | 60 | 60 | 317.02 | 39.06 | 16.27 | 152.25 | 8.42 | 2.78 | 28.84 | 4.66 | 2.21 |
| 1492 | Haarweg | Fijn | 60 | 60 | 60 | 317.02 | 39.06 | 16.27 | 152.25 | 8.42 | 2.78 | 28.84 | 4.66 | 2.21 |
| 589 | Haarweg | Fijn | 60 | 60 | 60 | 199.18 | 7.20 | 2.99 | 95.59 | 1.55 | 0.51 | 18.31 | 0.87 | 0.41 |
| 39 | Haarweg | Fijn | 60 | 60 | 60 | 146.60 | 13.64 | 5.67 | 70.47 | 2.94 | 0.97 | 13.30 | 1.62 | 0.77 |
| 166 | Haarweg | Fijn | 60 | 60 | 60 | 146.60 | 13.64 | 5.67 | 70.47 | 2.94 | 0.97 | 13.30 | 1.62 | 0.77 |
| 272 | Haarweg | Fijn | 60 | 60 | 60 | 229.91 | 25.48 | 10.59 | 110.24 | 5.48 | 1.81 | 21.01 | 3.05 | 1.45 |
| 457 | Hoefslag | GewElm | 30 | 30 | 30 | 7.90 | 0.37 | 0.20 | 4.66 | 0.11 | 0.04 | 0.70 | 0.05 | 0.01 |
| 459 | Hoefslag | GewElm | 30 | 30 | 30 | 18.51 | 0.35 | 0.19 | 10.93 | 0.10 | 0.04 | 1.63 | 0.04 | 0.01 |
| 1499 | Hoogbloklansweg | Fijn | 50 | 50 | 50 | 0.42 | 0.15 | 0.06 | 0.20 | 0.03 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.01 |
| 1501 | Hoogbloklansweg | Fijn | 50 | 50 | 50 | 0.42 | 0.15 | 0.06 | 0.20 | 0.03 | 0.01 | 0.04 | 0.02 | 0.01 |
| 1500 | Hoogbloklansweg | Fijn | 50 | 50 | 50 | 183.38 | 37.14 | 15.46 | 88.05 | 7.99 | 2.64 | 16.68 | 4.44 | 2.11 |
| 1495 | Hoogbloklansweg | Fijn | 50 | 50 | 50 | 388.79 | 74.43 | 30.99 | 186.79 | 16.05 | 5.31 | 35.48 | 8.91 | 4.23 |
| 1507 | Hoogbloklansweg | Fijn | 60 | 60 | 60 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 1498 | Hoogbloklansweg | Fijn | 50 | 50 | 50 | 205.36 | 37.28 | 15.52 | 98.43 | 8.02 | 2.65 | 18.80 | 4.48 | 2.13 |
| 1497 | Hoogbloklansweg | Fijn | 50 | 50 | 50 | 183.38 | 37.14 | 15.46 | 88.05 | 7.99 | 2.64 | 16.68 | 4.44 | 2.11 |
| 446 | Kleine Haarsekade | Fijn | 60 | 60 | 60 | 181.98 | 7.32 | 3.45 | 116.12 | 2.17 | 0.83 | 19.49 | 1.06 | 0.44 |
| 453 | Kleine Haarsekade | Fijn | 60 | 60 | 60 | 177.73 | 7.21 | 3.39 | 113.63 | 2.15 | 0.83 | 19.06 | 1.05 | 0.43 |
| 455 | Kleine Haarsekade | Fijn | 60 | 60 | 60 | 179.35 | 6.54 | 3.08 | 114.60 | 1.95 | 0.75 | 19.27 | 0.95 | 0.39 |
| 590 | Kleine Haarsekade | Fijn | 60 | 60 | 60 | 189.39 | 6.72 | 3.17 | 120.91 | 1.99 | 0.77 | 20.35 | 0.98 | 0.40 |
| 456 | Kleine Haarsekade | Fijn | 60 | 60 | 60 | 310.17 | 14.70 | 6.93 | 198.03 | 4.37 | 1.67 | 33.60 | 2.15 | 0.89 |
| 454 | Kleine Haarsekade | Fijn | 60 | 60 | 60 | 193.28 | 8.04 | 3.79 | 123.17 | 2.38 | 0.91 | 20.69 | 1.17 | 0.48 |
| 1150 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 935.10 | 83.17 | 136.89 | 555.54 | 30.92 | 67.13 | 207.69 | 27.10 | 54.47 |
| 1145 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 604.00 | 35.29 | 58.09 | 359.12 | 13.15 | 28.53 | 134.09 | 11.49 | 23.11 |
| 80 | KP GORINCHEM | ZOB | 100 | 80 | 80 | 281.63 | 20.61 | 33.92 | 167.51 | 7.67 | 16.65 | 62.37 | 6.69 | 13.46 |
| 83 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 785.90 | 76.25 | 125.53 | 468.04 | 28.41 | 61.68 | 174.56 | 24.83 | 49.94 |
| 81 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 1163.04 | 103.80 | 170.79 | 691.06 | 38.56 | 83.79 | 258.26 | 33.80 | 67.97 |
| 1337 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 1020.70 | 82.07 | 135.05 | 607.51 | 30.57 | 66.36 | 227.26 | 26.79 | 53.86 |
| 1341 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 476.76 | 28.37 | 46.74 | 283.63 | 10.56 | 22.93 | 105.71 | 9.22 | 18.55 |
| 1152 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 935.10 | 83.17 | 136.89 | 555.54 | 30.92 | 67.13 | 207.69 | 27.10 | 54.47 |
| 82 | KP GORINCHEM | Fijn | 115 | 90 | 90 | 1020.70 | 82.07 | 135.05 | 607.51 | 30.57 | 66.36 | 227.26 | 26.79 | 53.86 |
| 1205 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 996.55 | 93.88 | 154.64 | 591.79 | 34.91 | 75.80 | 221.57 | 30.63 | 61.60 |
| 1204 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 996.55 | 93.88 | 154.64 | 591.79 | 34.91 | 75.80 | 221.57 | 30.63 | 61.60 |
| 1199 | KP GORINCHEM | ZOB | 100 | 80 | 80 | 1004.43 | 84.94 | 139.89 | 597.27 | 31.60 | 68.64 | 222.63 | 27.65 | 55.54 |
| 1203 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 996.55 | 93.88 | 154.64 | 591.79 | 34.91 | 75.80 | 221.57 | 30.63 | 61.60 |
| 1270 | KP GORINCHEM | ZOB | 115 | 90 | 90 | 996.55 | 93.88 | 154.64 | 591.79 | 34.91 | 75.80 | 221.57 | 30.63 | 61.60 |

Gorinchem-Noord
Invoergegevens

Bijlage 1.4
Wegen – toekomst

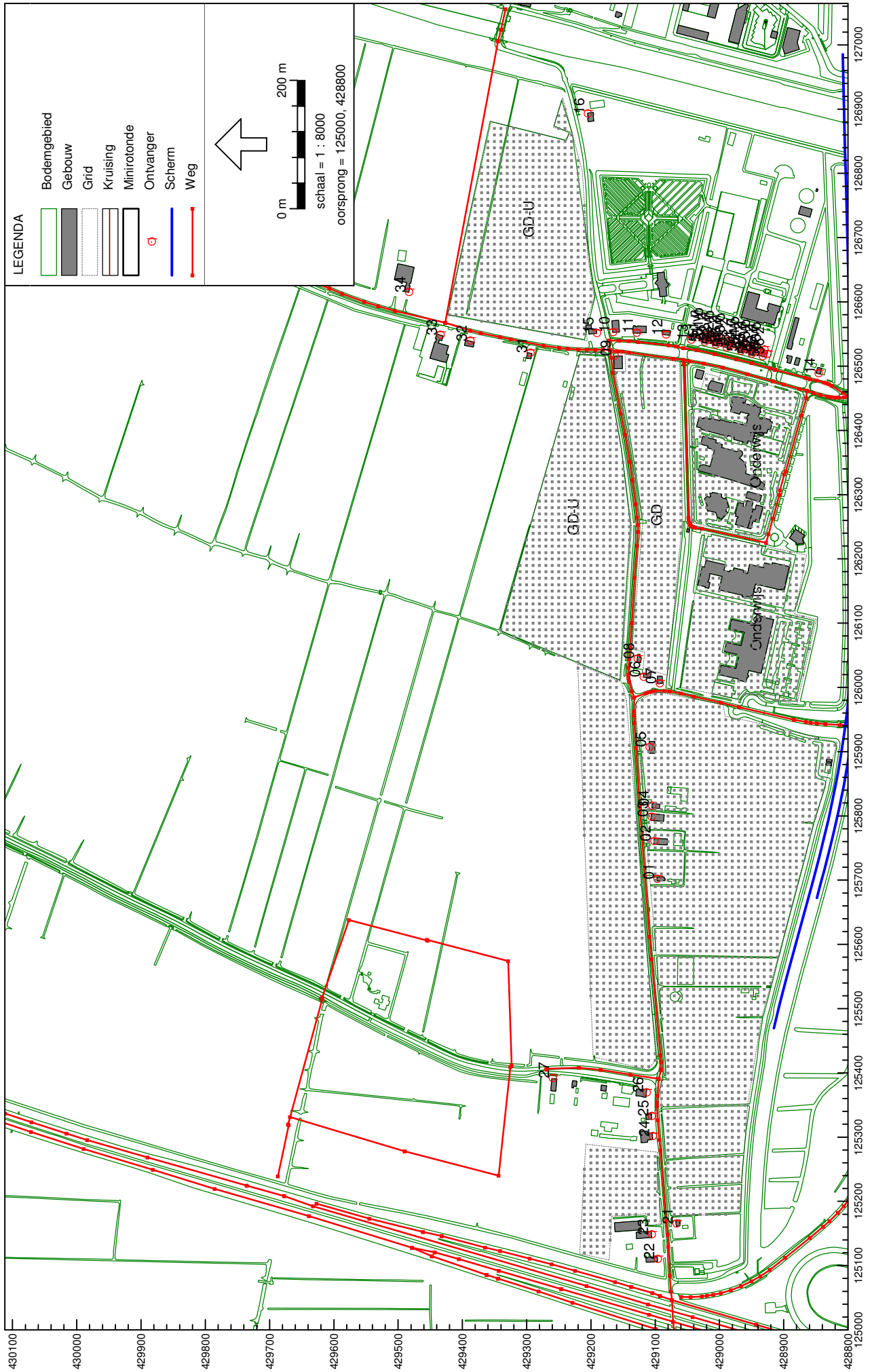
Model:Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m
Groep:hoofdgroep
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai – RMW-2006

| Id | Omschrijving | Wegdek | V(LV) | V(MV) | V(ZV) | LV(D) | MV(D) | ZV(D) | LV(A) | MV(A) | ZV(A) | LV(N) | MV(N) | ZV(N) |
|------|-----------------|--------|-------|-------|-------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|-------|--------|
| 1338 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 785,90 | 76,25 | 125,53 | 468,04 | 28,41 | 61,68 | 174,56 | 24,83 | 49,94 |
| 80 | KP GORINCHEM | ZOAB | 100 | 80 | 80 | 281,63 | 20,61 | 33,92 | 167,51 | 7,67 | 16,65 | 62,37 | 6,69 | 13,46 |
| 1213 | KP GORINCHEM | ZOAB | 100 | 80 | 80 | 1004,43 | 84,94 | 139,89 | 597,27 | 31,60 | 68,64 | 222,63 | 27,65 | 55,54 |
| 1330 | KP GORINCHEM | ZOAB | 100 | 80 | 80 | 1004,43 | 84,94 | 139,89 | 597,27 | 31,60 | 68,64 | 222,63 | 27,65 | 55,54 |
| 164 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 921,92 | 78,38 | 129,09 | 548,36 | 29,16 | 63,39 | 204,26 | 25,48 | 51,22 |
| 1282 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 921,92 | 78,38 | 129,09 | 548,36 | 29,16 | 63,39 | 204,26 | 25,48 | 51,22 |
| 165 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 902,61 | 75,92 | 124,91 | 536,63 | 28,24 | 61,30 | 200,17 | 24,68 | 49,63 |
| 1285 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 921,92 | 78,38 | 129,09 | 548,36 | 29,16 | 63,39 | 204,26 | 25,48 | 51,22 |
| 270 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 921,92 | 78,38 | 129,09 | 548,36 | 29,16 | 63,39 | 204,26 | 25,48 | 51,22 |
| 271 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 902,61 | 75,92 | 124,91 | 536,63 | 28,24 | 61,30 | 200,17 | 24,68 | 49,63 |
| 1201 | KP GORINCHEM | ZOAB | 100 | 80 | 80 | 1004,43 | 84,94 | 139,89 | 597,27 | 31,60 | 68,64 | 222,63 | 27,65 | 55,54 |
| 1340 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 693,35 | 58,32 | 96,05 | 412,22 | 21,70 | 47,14 | 153,76 | 18,98 | 38,15 |
| 159 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 693,35 | 58,32 | 96,05 | 412,22 | 21,70 | 47,14 | 153,76 | 18,98 | 38,15 |
| 1223 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 476,76 | 28,37 | 46,74 | 283,63 | 10,56 | 22,93 | 105,71 | 9,22 | 18,55 |
| 1216 | KP GORINCHEM | FiJn | 115 | 90 | 90 | 220,87 | 43,42 | 11,91 | 123,59 | 7,55 | 1,57 | 29,45 | 6,95 | 2,70 |
| 1279 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 902,61 | 75,92 | 124,91 | 536,63 | 28,24 | 61,30 | 200,17 | 24,68 | 49,63 |
| 1280 | KP GORINCHEM | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 921,92 | 78,38 | 129,09 | 548,36 | 29,16 | 63,39 | 204,26 | 25,48 | 51,22 |
| 1415 | Mollenburgseweg | FiJn | 60 | 60 | 60 | 188,64 | 16,07 | 6,68 | 90,49 | 3,45 | 1,14 | 17,17 | 1,92 | 0,91 |
| 1416 | Mollenburgseweg | FiJn | 30 | 30 | 30 | 183,29 | 14,66 | 7,90 | 108,21 | 4,19 | 1,76 | 16,36 | 1,86 | 0,55 |
| 1416 | Mollenburgseweg | FiJn | 60 | 60 | 60 | 183,29 | 14,66 | 7,90 | 108,21 | 4,19 | 1,76 | 16,36 | 1,86 | 0,55 |
| 1200 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 2245,93 | 226,53 | 373,09 | 1336,02 | 84,35 | 183,30 | 500,13 | 74,04 | 148,87 |
| 269 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 1717,44 | 260,37 | 428,82 | 1019,95 | 96,86 | 210,17 | 380,87 | 84,71 | 170,31 |
| 1206 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 2290,40 | 279,75 | 460,69 | 1358,65 | 103,99 | 225,54 | 506,56 | 90,78 | 182,50 |
| 268 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 1768,67 | 239,93 | 395,23 | 1050,46 | 89,21 | 193,74 | 392,31 | 78,12 | 157,06 |
| 1342 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 814,23 | 184,41 | 303,71 | 483,73 | 68,58 | 148,95 | 180,08 | 59,83 | 120,31 |
| 1126 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 814,23 | 184,41 | 303,71 | 483,73 | 68,58 | 148,95 | 180,08 | 59,83 | 120,31 |
| 1124 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 848,36 | 161,88 | 266,57 | 503,85 | 60,16 | 130,67 | 187,93 | 52,60 | 105,76 |
| 1332 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 848,36 | 161,88 | 266,57 | 503,85 | 60,16 | 130,67 | 187,93 | 52,60 | 105,76 |
| 1167 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 1325,40 | 185,71 | 305,82 | 788,45 | 69,14 | 150,17 | 294,80 | 60,61 | 121,84 |
| 1170 | RYKSWG | ZOAB | 100 | 80 | 80 | 1243,60 | 141,83 | 233,63 | 739,64 | 52,79 | 114,66 | 275,31 | 46,08 | 92,61 |
| 1202 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 1243,60 | 141,83 | 233,63 | 739,64 | 52,79 | 114,66 | 275,31 | 46,08 | 92,61 |
| 1208 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 2129,98 | 263,49 | 433,69 | 1264,36 | 97,95 | 212,43 | 473,53 | 85,88 | 172,71 |
| 1170 | RYKSWG | ZOAB | 115 | 90 | 90 | 1243,60 | 141,83 | 233,63 | 739,64 | 52,79 | 114,66 | 275,31 | 46,08 | 92,61 |
| 1490 | Vlietskade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 502,62 | 38,99 | 16,23 | 241,70 | 8,40 | 2,78 | 45,95 | 4,68 | 2,22 |
| 1491 | Vlietskade | FiJn | 60 | 60 | 60 | 268,47 | 42,69 | 17,76 | 128,88 | 9,19 | 3,03 | 24,42 | 5,09 | 2,42 |



Railverkeerslaaai - RMR-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020 Rail_grid 1.5m [C:\Temp\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\1 Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

Plotoverzicht spoorwegen - toekomstige situatie



Wegverkeerslaaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Plot rekenpunten Gorinchem-Noord 2020_grid_1, [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1 Model(Geo 5.43 Gorinchem-Noord)], Geonose V5.43

Plotoverzicht rekenpunten en rasters - toekomstige situatie



Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Plot rekenpunten Gorinchem-Noord 2020_grid 1, [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 G

Detail plotoverzicht rekenpunten - toekomstige situatie

BIJLAGE 2 Resultaten Haarweg



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V11\ModelGeo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonoise V5.43

Geluidcontouren Haarweg
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 1,5 meter



Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid_4,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\ModelGeo 5.43 Gorinchem-Noord], Geonose V5.43

Geluidcontouren Haarweg
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 4,5 meter



Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 7,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V11\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord], Geonose V5.43

Geluidcontouren Haarweg
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 7,5 meter



Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord (04 Data[V1]Model[Geo 5.43 Gorinchem-Noord]), Geonose V5.43

Geluidcontouren Haarweg
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 10,5 meter

Bijlage 2.5 Wegverkeer; Haarweg indien reconstructie

| adres | | informatie woningen | | | | | Lden in dB | | | Overschrijding |
|-------------------------------|--------------|---------------------|-----------------|------------------|---------------|------------------|-------------|-----|----------------------|-----------------|
| straatnaam | nummer | geveloriëntatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Heersende waarde | Grenswaarde | A | A t.o.v. grenswaarde | |
| | waarneempunt | | | | | | | tot | | Zonder schermen |
| Haarweg - bestaande woning | 1 | | 1 | 3 | 1.5 | 52 | 52 | 51 | -0.8 | |
| | | | | | 4.5 | 53 | 53 | 52 | -0.8 | |
| | | | | | 7.5 | 53 | 53 | 52 | -0.9 | |
| Haarweg - bestaande woning | 2 | | 1 | 3 | 1.5 | 53 | 53 | 52 | -0.9 | |
| | | | | | 4.5 | 53 | 53 | 52 | -0.9 | |
| | | | | | 7.5 | 53 | 53 | 52 | -0.9 | |
| Haarweg - bestaande woning | 3 | | 1 | 3 | 1.5 | 54 | 54 | 53 | -0.9 | |
| | | | | | 4.5 | 54 | 54 | 53 | -0.8 | |
| | | | | | 7.5 | 54 | 54 | 53 | -0.8 | |
| Haarweg - bestaande woning | 4 | | 1 | 3 | 1.5 | 53 | 53 | 52 | -0.9 | |
| | | | | | 4.5 | 53 | 53 | 52 | -0.9 | |
| | | | | | 7.5 | 53 | 53 | 52 | -0.8 | |
| Haarweg - bestaande woning | 5 | | 1 | 3 | 1.5 | 52 | 52 | 51 | -0.8 | |
| | | | | | 4.5 | 52 | 52 | 51 | -0.8 | |
| | | | | | 7.5 | 52 | 52 | 51 | -0.8 | |
| Haarweg - bestaande woning | 6 | | 1 | 2 | 1.5 | 50 | 50 | 50 | 0.2 | |
| | | | | | 4.5 | 50 | 50 | 51 | 0.1 | |
| Haarweg - bestaande woning | 8 | | 1 | 2 | 1.5 | 55 | 55 | 56 | 0.4 | |
| | | | | | 4.5 | 56 | 56 | 56 | 0.4 | |
| Haarweg - bestaande woning | 9 | | 1 | 2 | 1.5 | 58 | 58 | 58 | -0.4 | |
| | | | | | 4.5 | 58 | 58 | 57 | -0.7 | |
| Haarweg - bestaande woning | 10 | | 1 | 2 | 1.5 | 56 | 56 | 50 | -6.3 | |
| | | | | | 4.5 | 56 | 56 | 51 | -5.6 | |
| Haarweg - bestaande woning | 11 | | 1 | 2 | 1.5 | 45 | 48 | 43 | -4.8 | |
| | | | | | 4.5 | 47 | 48 | 45 | -3.0 | |
| Haarweg - bestaande woning | 12 | | 1 | 2 | 1.5 | 40 | 48 | 40 | -8.5 | |
| | | | | | 4.5 | 41 | 48 | 41 | -7.4 | |
| Haarweg - bestaande woning | 16 | | 1 | 2 | 1.5 | 54 | 54 | 13 | -40.7 | |
| | | | | | 4.5 | 55 | 55 | 19 | -36.2 | |
| Haarweg - bestaande woning | 21 | | 1 | 2 | 1.5 | 50 | 50 | 53 | 2.8 | |
| | | | | | 4.5 | 51 | 51 | 53 | 2.9 | |
| Haarweg - bestaande woning | 22 | | 1 | 2 | 1.5 | 49 | 49 | 52 | 2.8 | |
| | | | | | 4.5 | 49 | 49 | 52 | 2.8 | |
| Haarweg - bestaande woning | 23 | | 1 | 2 | 1.5 | 46 | 48 | 49 | 1.3 | |
| | | | | | 4.5 | 48 | 48 | 50 | 2.5 | |
| Haarweg - bestaande woning | 24 | | 1 | 2 | 1.5 | 52 | 52 | 55 | 2.8 | |
| | | | | | 4.5 | 53 | 53 | 55 | 2.8 | |
| Haarweg - bestaande woning | 25 | | 1 | 2 | 1.5 | 53 | 53 | 56 | 2.8 | |
| | | | | | 4.5 | 53 | 53 | 56 | 2.7 | |
| Haarweg - bestaande woning | 26 | | 1 | 2 | 1.5 | 50 | 50 | 52 | 2.0 | |
| | | | | | 4.5 | 50 | 50 | 52 | 1.9 | |
| Vlietskade - bestaande woning | 15 | | 1 | 2 | 1.5 | 55 | 55 | 48 | -8.0 | |
| | | | | | 4.5 | 56 | 56 | 49 | -7.2 | |

GN= gevel noord

GO= gevel oost

GZ= gevel zuid

GW= gevel west

Inkleuring bij overschrijding van de grenswaarde

BIJLAGE 3 Resultaten Hoogbloklandseweg

Bijlage 3.1 Wegverkeer; Hoogbloklanseweg indien reconstructie

| adres | | informatie woningen | | | | | Lden in dB | | | Overschrijding | |
|-------------------------------------|-----|---------------------|--|-----------------|-----------------|------------------|---------------|------------------|-------------|----------------|----------------------|
| straatnaam | | nummer | | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Heersende waarde | Grenswaarde | A | A t.o.v. grenswaarde |
| waarneepunt | tot | Zonder schermen | | | | | | | | | |
| Hoogbloklanseweg - bestaande woning | | 27 | | | 1 | 2 | 1.5 | 51 | 48 | 29 | -18.9 |
| | | | | | | | 4.5 | 52 | 48 | 30 | -18.2 |

GN= gevel noord
 GO= gevel oost
 GZ= gevel zuid
 GW= gevel west

 Inkleuring bij overschrijding van de grenswaarde

BIJLAGE 4 Resultaten Haarsekade



Wegverkeerslawaaier - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noor

Geluidcontouren Haarsekade
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 1,5 meter



Wegverkeerslawaaier - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 4,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noor

Geluidcontouren Haarsekade
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 4,5 meter



Wegverkeerslawaaier - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 7,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noor

Geluidcontouren Haarsekade
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 7,5 meter



Wegverkeerslawaaier - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 10,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Modell\Geo 5.43 Gorinchem-Noc

Geluidcontouren Haarsekade
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 10,5 meter

Bijlage 4.5 Wegverkeer; Kleine en Grote Haarsekade nieuwbouw

| adres | | informatie woningen | | | | Lden in dB | | | Overschrijding | | |
|-----------------------------------|--|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|-------------|-----------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|
| straatnaam | | waarneepunt | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Grenswaarde | A | B | A t.o.v. grenswaarde | B t.o.v. grenswaarde |
| | | | | | | | | Zonder schermen | Dunne deklagen B op Kleine Haarsekade | | |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 51 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 49 | 45 | 1.4 | -2.9 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 50 | 47 | 2.4 | -1.5 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 51 | 47 | 2.5 | -1.3 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 31 | 27 | -17.5 | -20.8 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 31 | 28 | -17.4 | -20.5 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 31 | 28 | -17.1 | -20.4 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 55 | 50 | 6.9 | 1.8 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 56 | 51 | 7.5 | 3.0 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 55 | 51 | 7.4 | 3.1 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 49 | 45 | 1.4 | -3.5 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 50 | 46 | 2.2 | -2.2 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 50 | 46 | 2.2 | -2.0 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 52 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 49 | 44 | 1.1 | -3.9 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 50 | 46 | 1.9 | -2.4 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 50 | 46 | 1.9 | -2.2 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 31 | 28 | -17.1 | -20.2 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 31 | 28 | -17.1 | -20.0 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 32 | 29 | -16.3 | -19.3 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 55 | 50 | 7.1 | 1.9 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 56 | 51 | 7.7 | 3.0 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 56 | 51 | 7.6 | 3.1 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 49 | 44 | 1.3 | -3.6 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 50 | 46 | 2.0 | -2.3 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 50 | 46 | 2.0 | -2.1 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 53 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 49 | 44 | 0.9 | -4.1 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 50 | 45 | 1.7 | -2.7 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 50 | 46 | 1.7 | -2.5 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 34 | 31 | -14.4 | -17.3 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 34 | 31 | -14.1 | -17.1 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 35 | 32 | -13.2 | -16.3 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 55 | 50 | 7.3 | 2.0 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 56 | 51 | 7.8 | 3.1 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 56 | 51 | 7.7 | 3.2 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 50 | 45 | 2.0 | -2.9 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 51 | 46 | 2.9 | -1.6 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 51 | 47 | 2.9 | -1.4 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 54 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 50 | 45 | 1.7 | -3.2 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 51 | 46 | 2.6 | -1.8 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 51 | 47 | 2.6 | -1.5 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 36 | 33 | -11.8 | -14.6 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 37 | 34 | -10.8 | -13.9 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 38 | 35 | -9.8 | -13.0 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 55 | 50 | 7.3 | 2.0 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 56 | 51 | 7.9 | 3.1 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 56 | 51 | 7.7 | 3.1 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 49 | 45 | 1.4 | -3.5 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 50 | 46 | 2.1 | -2.2 |

Bijlage 4.5 Wegverkeer; Kleine en Grote Haarsekade nieuwbouw

| adres | | informatie woningen | | | | | Lden in dB | | Overschrijding | | |
|-----------------------------------|--|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|-------------|-----------------|---------------------------------------|----------------------|----------------------|
| straatnaam | | waarneepunt | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Grenswaarde | A | B | A t.o.v. grenswaarde | B t.o.v. grenswaarde |
| | | | | | | | | Zonder schermen | Dunne deklagen B op Kleine Haarsekade | | |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 50 | 46 | 2.1 | -2.0 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 55 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 49 | 44 | 1.3 | -3.6 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 50 | 46 | 2.1 | -2.2 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 50 | 46 | 2.1 | -2.1 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 36 | 33 | -12.2 | -15.4 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 37 | 34 | -11.0 | -14.1 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 38 | 35 | -9.9 | -13.2 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 55 | 50 | 7.3 | 1.9 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 56 | 51 | 7.8 | 3.0 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 56 | 51 | 7.6 | 3.0 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 50 | 45 | 1.5 | -3.5 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 50 | 46 | 2.3 | -2.1 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 50 | 46 | 2.3 | -1.9 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 56 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 49 | 44 | 1.2 | -3.7 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 50 | 46 | 2.0 | -2.3 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 50 | 46 | 2.0 | -2.1 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 33 | 29 | -15.5 | -18.7 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 34 | 31 | -14.2 | -17.3 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 35 | 32 | -13.1 | -16.3 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 55 | 50 | 7.1 | 1.8 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 56 | 51 | 7.6 | 2.9 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 56 | 51 | 7.5 | 3.0 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 50 | 46 | 2.3 | -2.5 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 51 | 47 | 3.2 | -1.1 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 51 | 47 | 3.2 | -0.9 |

GN= gevel noord
 GO= gevel oost
 GZ= gevel zuid
 GW= gevel west

geluidbelasting hoger dan 48 dB

Bijlage 4.6 Wegverkeer; Haarsekade indien reconstructie

| adres | | informatie woningen | | | | | Lden in dB | | | Overschrijding | |
|--------------------------------------|-----|---------------------|--|-----------------|-----------------|------------------|---------------|------------------|-------------|----------------|----------------------|
| straatnaam | | nummer | | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Heersende waarde | Grenswaarde | A | A t.o.v. grenswaarde |
| waarneepunt | tot | Zonder schermen | | | | | | | | | |
| Haarweg - bestaande woning | 10 | | | | 1 | 2 | 1.5 | 53 | 53 | 54 | 0.4 |
| | | | | | | | 4.5 | 54 | 54 | 54 | 0.4 |
| Haarweg - bestaande woning | 11 | | | | 1 | 2 | 1.5 | 54 | 54 | 55 | 0.4 |
| | | | | | | | 4.5 | 55 | 55 | 55 | 0.4 |
| Haarweg - bestaande woning | 12 | | | | 1 | 2 | 1.5 | 54 | 54 | 54 | 0.4 |
| | | | | | | | 4.5 | 54 | 54 | 55 | 0.4 |
| Kleine Haarsekade - bestaande woning | 13 | | | | 1 | 2 | 1.5 | 55 | 55 | 55 | 0.4 |
| | | | | | | | 4.5 | 55 | 55 | 56 | 0.4 |
| Kleine Haarsekade - bestaande woning | 14 | | | | 1 | 3 | 1.5 | 55 | 55 | 56 | 0.4 |
| | | | | | | | 4.5 | 56 | 56 | 56 | 0.4 |
| | | | | | | | 7.5 | 55 | 55 | 56 | 0.4 |
| Vlietskade - bestaande woning | 15 | | | | 1 | 2 | 1.5 | 48 | 48 | 48 | 0.1 |
| | | | | | | | 4.5 | 49 | 49 | 49 | 0.4 |

GN= gevel noord
 GO= gevel oost
 GZ= gevel zuid
 GW= gevel west

 Inkleuring bij overschrijding van de grenswaarde

BIJLAGE 5 Resultaten Mollenburgseweg



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noor

Geluidcontouren Mollenburgseweg
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 1,5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 4,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noor

Geluidcontouren Mollenburgseweg
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 4,5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 7,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noor

Geluidcontouren Mollenburgseweg
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 7,5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 10,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noc

Geluidcontouren Mollenburgseweg
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 10,5 meter

Bijlage 5.5 Wegverkeer; Mollenburgseweg indien reconstructie

| adres | | informatie woningen | | | | | Lden in dB | | | Overschrijding | |
|------------------------------------|-----|---------------------|--|-----------------|-----------------|------------------|---------------|------------------|-------------|----------------|----------------------|
| straatnaam | | nummer | | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Heersende waarde | Grenswaarde | A | A t.o.v. grenswaarde |
| waarneepunt | tot | Zonder schermen | | | | | | | | | |
| Haarweg - bestaande woning | | 6 | | | 1 | 2 | 1.5 | 47.9 | 48.0 | 48.1 | 0.1 |
| | | | | | | | 4.5 | 48.9 | 48.9 | 49.1 | 0.3 |
| Mollenburgseweg - bestaande woning | | 7 | | | 1 | 2 | 1.5 | 54.8 | 54.8 | 55.1 | 0.3 |
| | | | | | | | 4.5 | 54.9 | 54.9 | 55.2 | 0.3 |

GN= gevel noord

GO= gevel oost

GZ= gevel zuid

GW= gevel west

Inkleuring bij overschrijding van de grenswaarde

BIJLAGE 6 Resultaten Vlietskade



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noor

Geluidcontouren Vlietskade
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 1,5 meter



Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 4,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noor

Geluidcontouren Vlietskade
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 4,5 meter



Wegverkeerslawaaier - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 7,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord

Geluidcontouren Vlietskade
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 7,5 meter



LEGENDA

- Bodemgebied
- Gebouw
- Hoogtelijn
- Kruising
- Minirotonde
- Scherm
- Weg

47 - 48 dB
 48 - 51 dB
 51 - 54 dB
 54 - 57 dB
 57 - 60 dB
 60 - 63 dB
 63 - 70 dB

periode: Lden
 Groep: Vlietskade
 Inclusief groepsreducties
 Gorinchem-Noord 2020_grid 10,5

0 m 50 m
 schaal = 1 : 2000
 oorsprong = 126420, 429050

Bijlage 6.5 Wegverkeer; Vlietskade indien reconstructie

| adres | | informatie woningen | | | | | Lden in dB | | | | Overschrijding | | |
|-------------------------------|-----|---------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|------------------|-------------|----|----------------|----------------------|----------------------|
| straatnaam | | nummer | | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Heersende waarde | Grenswaarde | A | B | A t.o.v. grenswaarde | B t.o.v. grenswaarde |
| waarneepunt | tot | Zonder maatregelen | Met toepassen dunne deklagen B | | | | | | | | | | |
| Haarweg - bestaande woning | | 9 | | | 1 | 2 | 1.5 | 53 | 53 | 57 | 56 | 4.0 | 3.3 |
| | | | | | | | 4.5 | 53 | 53 | 57 | 56 | 4.0 | 3.1 |
| Haarweg - bestaande woning | | 10 | | | 1 | 2 | 1.5 | 47 | 48 | 51 | 49 | 2.8 | 1.2 |
| | | | | | | | 4.5 | 48 | 48 | 52 | 50 | 4.1 | 2.3 |
| Vlietskade - bestaande woning | | 15 | | | 1 | 2 | 1.5 | 44 | 48 | 48 | 48 | 0.3 | -0.4 |
| | | | | | | | 4.5 | 45 | 48 | 49 | 49 | 1.2 | 0.5 |
| Vlietskade - bestaande woning | | 31 | | | 1 | 2 | 1.5 | 54 | 54 | 58 | 53 | 4.1 | -0.9 |
| | | | | | | | 4.5 | 54 | 54 | 58 | 53 | 4.0 | -0.7 |
| Vlietskade - bestaande woning | | 32 | | | 1 | 2 | 1.5 | 54 | 54 | 57 | 53 | 3.9 | -0.3 |
| | | | | | | | 4.5 | 54 | 54 | 58 | 54 | 3.9 | -0.1 |
| Vlietskade - bestaande woning | | 33 | | | 1 | 2 | 1.5 | 55 | 55 | 58 | 57 | 2.8 | 1.9 |
| | | | | | | | 4.5 | 55 | 55 | 58 | 57 | 2.9 | 1.9 |
| Vlietskade - bestaande woning | | 34 | | | 1 | 2 | 1.5 | 46 | 48 | 49 | 48 | 0.8 | 0.3 |
| | | | | | | | 4.5 | 48 | 48 | 50 | 50 | 2.4 | 1.9 |

GN= gevel noord

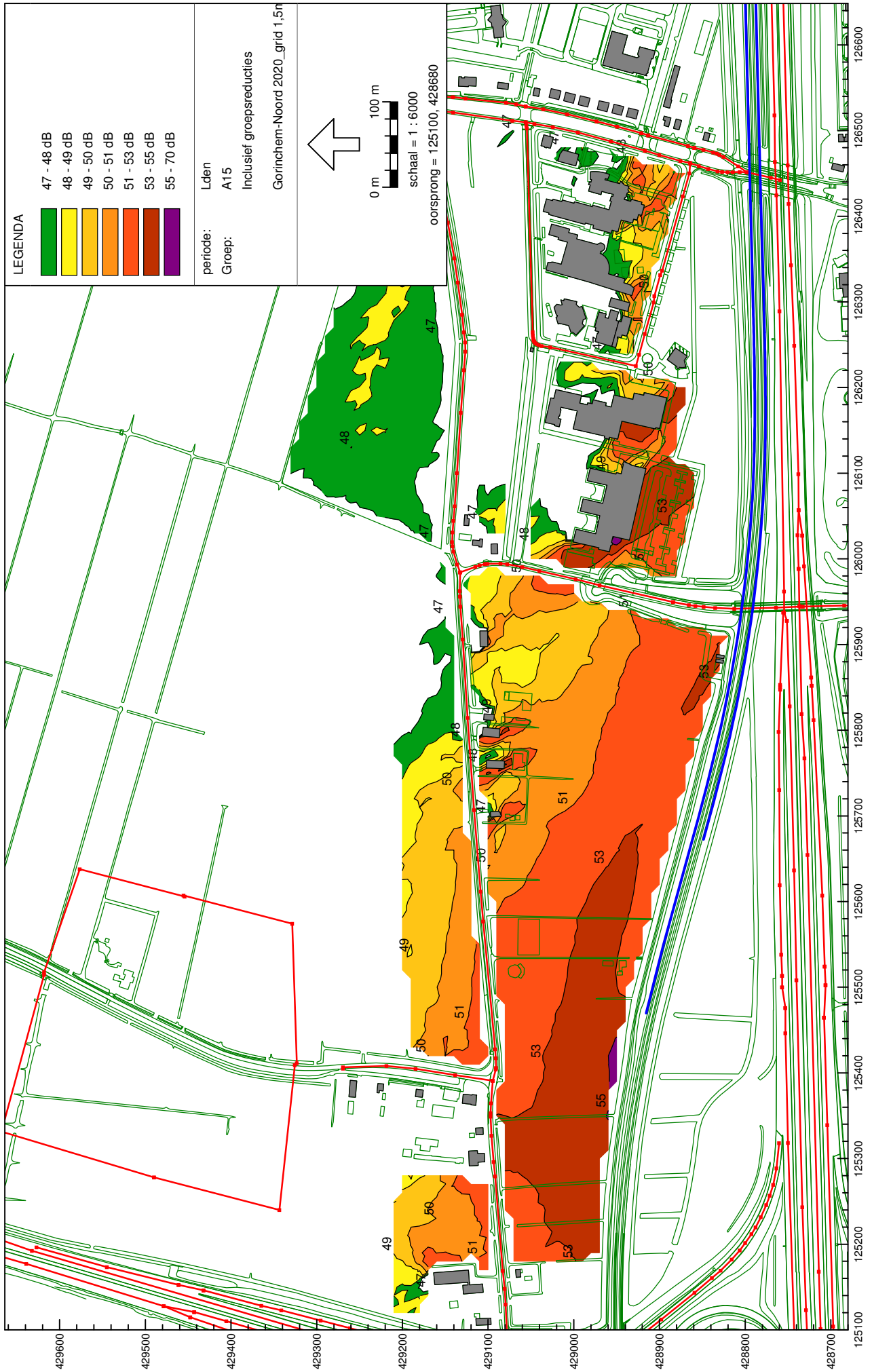
GO= gevel oost

GZ= gevel zuid

GW= gevel west

Inkleuring bij overschrijding van de grenswaarde

BIJLAGE 7 Resultaten A15



Wegverkeerslawaal - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord04 Data\V11\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

Geluidcontouren A15
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 1,5 meter



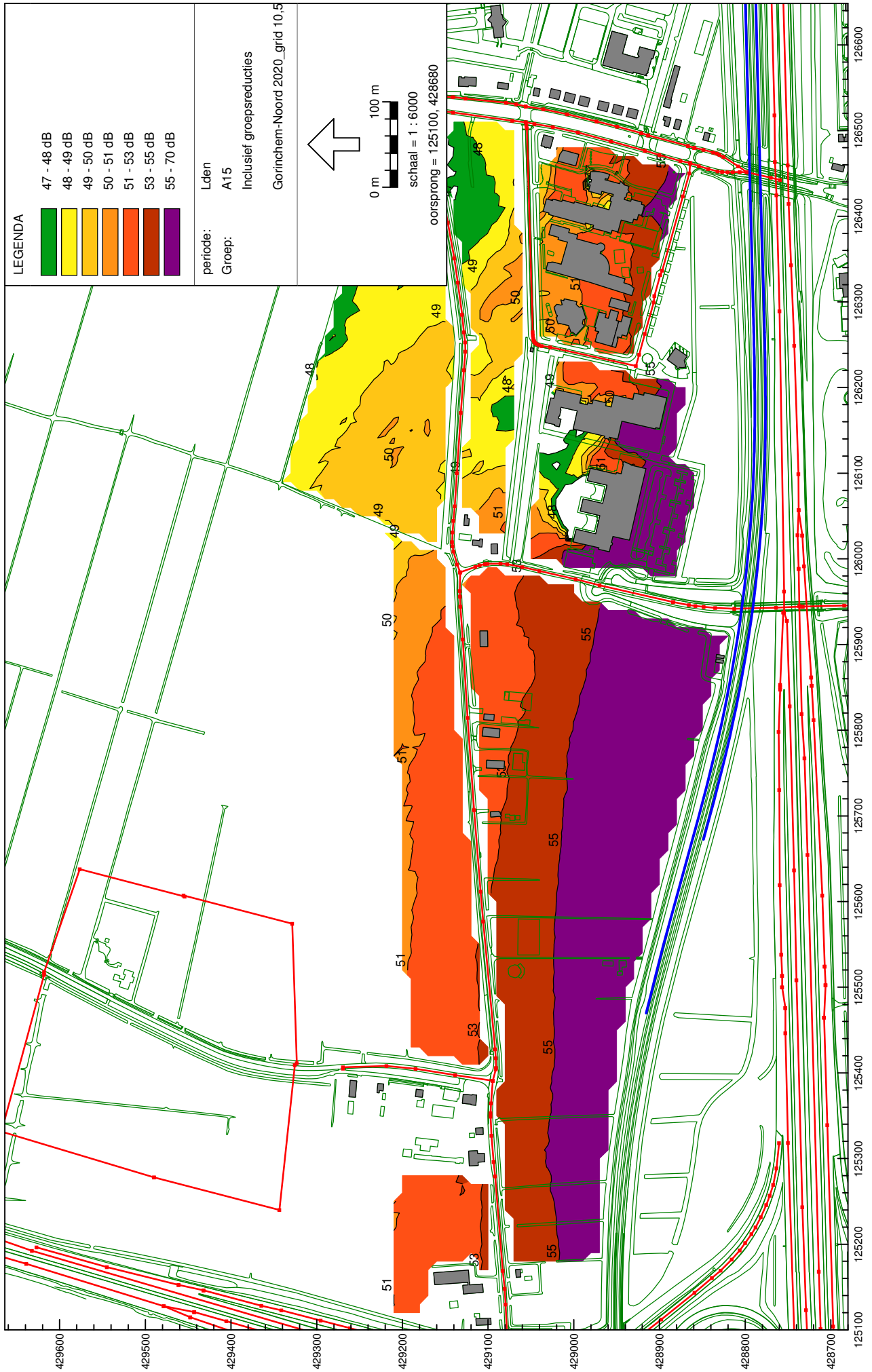
Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 4,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord], Geonose V5.43

Geluidcontouren A15
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 4,5 meter



Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 7,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord04 Data\V11\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

Geluidcontouren A15
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 7,5 meter



Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 10,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord], Geonose V5.43

Geluidcontouren A15

Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 10,5 meter

Bijlage 7.5 Wegverkeer; A15 nieuwbouw

| adres | | informatie | | | | | Lden in dB |
|-----------------------------------|--|--------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|------------|
| straatnaam | | woningen | | | | | |
| | | waarneempunt | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | zonder |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 51 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 41 |
| | | | | | | 4.5 | 43 |
| | | | | | | 7.5 | 44 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 48 |
| | | | | | | 4.5 | 50 |
| | | | | | | 7.5 | 49 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 44 |
| | | | | | | 4.5 | 46 |
| | | | | | | 7.5 | 48 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 |
| | | | | | | 4.5 | 50 |
| | | | | | | 7.5 | 51 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 52 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 38 |
| | | | | | | 4.5 | 40 |
| | | | | | | 7.5 | 43 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 47 |
| | | | | | | 4.5 | 49 |
| | | | | | | 7.5 | 49 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 44 |
| | | | | | | 4.5 | 46 |
| | | | | | | 7.5 | 46 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 |
| | | | | | | 4.5 | 50 |
| | | | | | | 7.5 | 51 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 53 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 40 |
| | | | | | | 4.5 | 44 |
| | | | | | | 7.5 | 45 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 47 |
| | | | | | | 4.5 | 49 |
| | | | | | | 7.5 | 50 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 44 |
| | | | | | | 4.5 | 48 |
| | | | | | | 7.5 | 48 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 49 |
| | | | | | | 4.5 | 51 |
| | | | | | | 7.5 | 52 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 54 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 42 |
| | | | | | | 4.5 | 45 |
| | | | | | | 7.5 | 47 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 46 |
| | | | | | | 4.5 | 48 |
| | | | | | | 7.5 | 50 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 45 |
| | | | | | | 4.5 | 49 |
| | | | | | | 7.5 | 50 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 47 |
| | | | | | | 4.5 | 49 |
| | | | | | | 7.5 | 51 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 55 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 39 |
| | | | | | | 4.5 | 42 |
| | | | | | | 7.5 | 45 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 45 |
| | | | | | | 4.5 | 47 |
| | | | | | | 7.5 | 49 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 45 |
| | | | | | | 4.5 | 47 |
| | | | | | | 7.5 | 49 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 45 |
| | | | | | | 4.5 | 48 |
| | | | | | | 7.5 | 50 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | | 56 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 42 |
| | | | | | | 4.5 | 46 |

| adres | | informatie | | | | Lden in dB |
|------------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|------------|
| straatnaam | | woningen | | | | A |
| | waarneempunt | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Zonder |
| | | | | | 7.5 | 49 |
| | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 43 |
| | | | | | 4.5 | 46 |
| | | | | | 7.5 | 49 |
| | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 47 |
| | | | | | 4.5 | 49 |
| | | | | | 7.5 | 50 |
| | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 47 |
| | | | | | 4.5 | 49 |
| | | | | | 7.5 | 51 |

GN= gevel noord

GO= gevel oost

GZ= gevel zuid

GW= gevel west

geluidbelasting hoger dan 48 dB

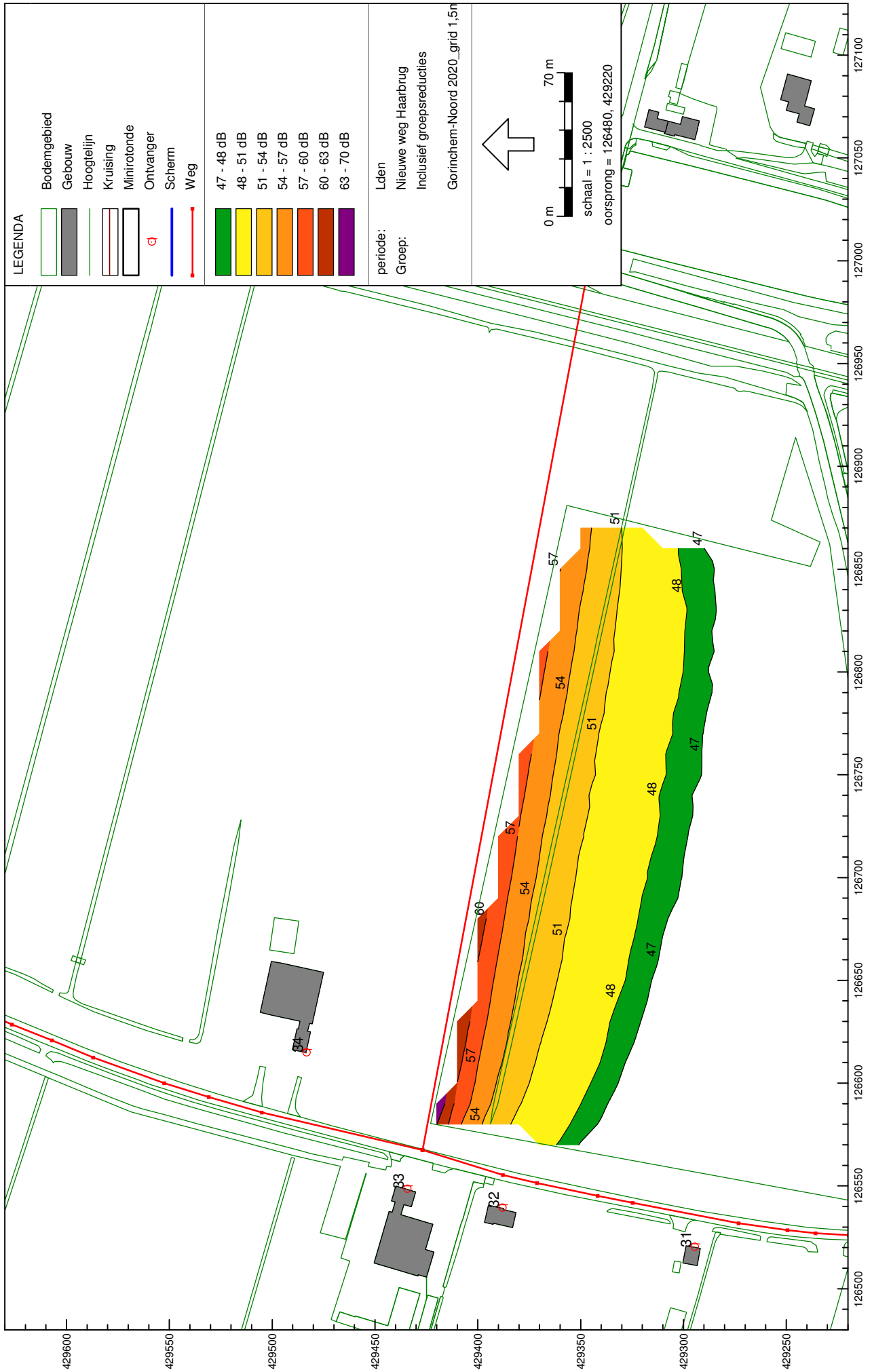
BIJLAGE 8 Resultaten Hoefslag



Wegveerkeerslaaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord04 DataV1\ModellGeo 5.43 Gorinchem-Noord], Geonose V5.43

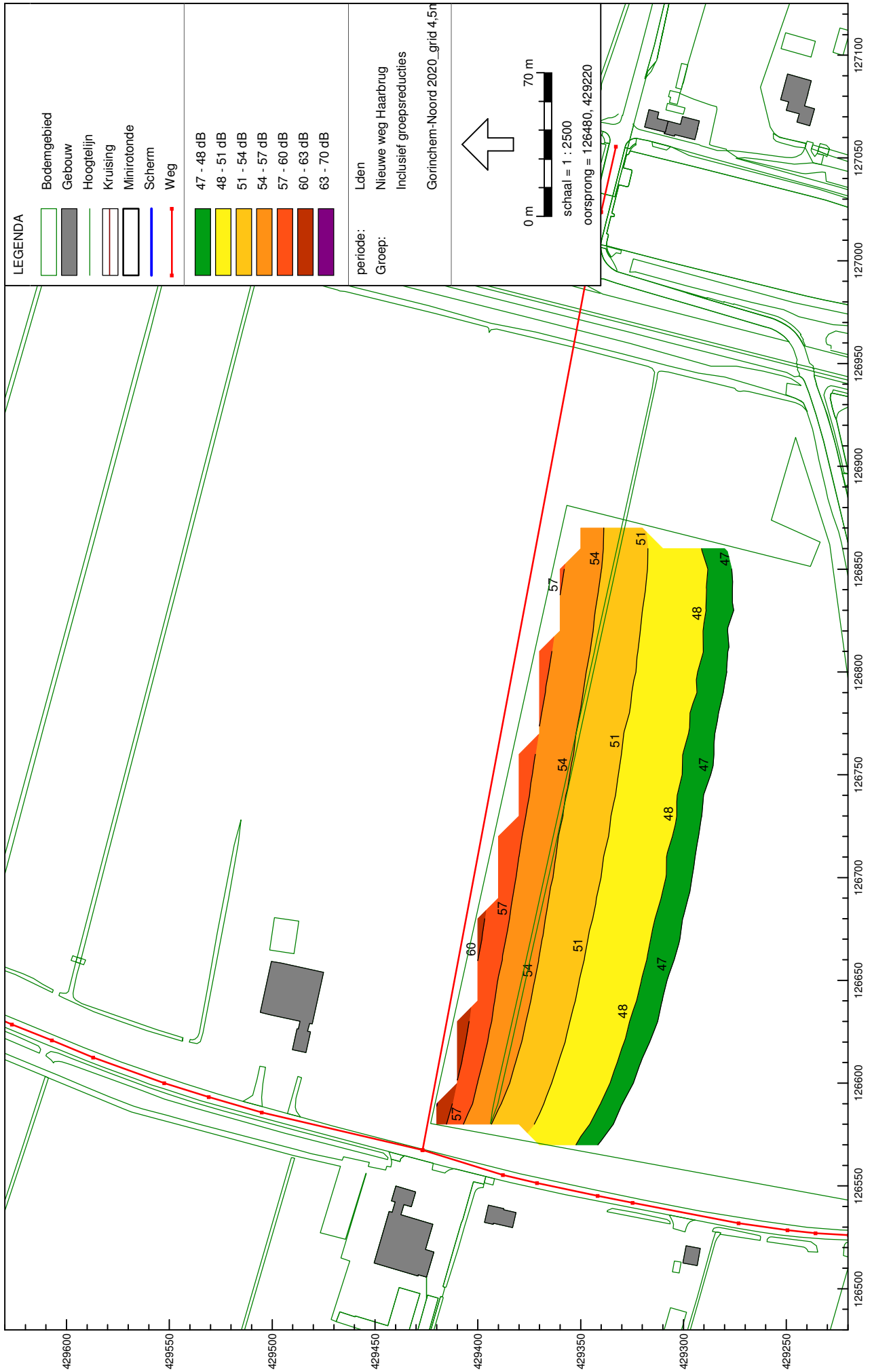
Geluidcontouren Hoefslag
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 1,5 meter

BIJLAGE 9 Resultaten nieuwe weg



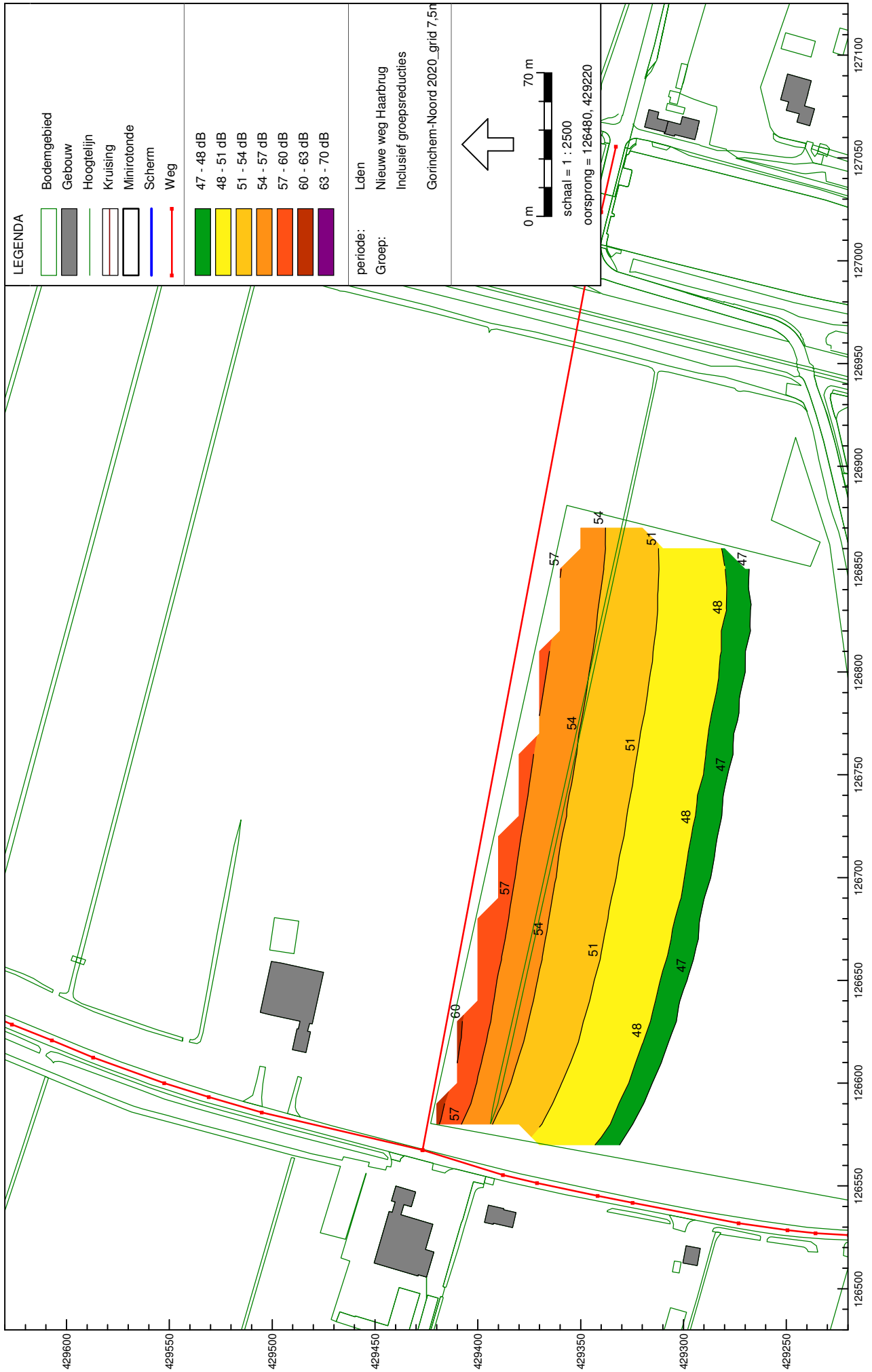
Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

Geluidcontouren nieuwe weg
 Inclusief aftrek art 110g Wg. Waarneemhoogte is 1,5 meter



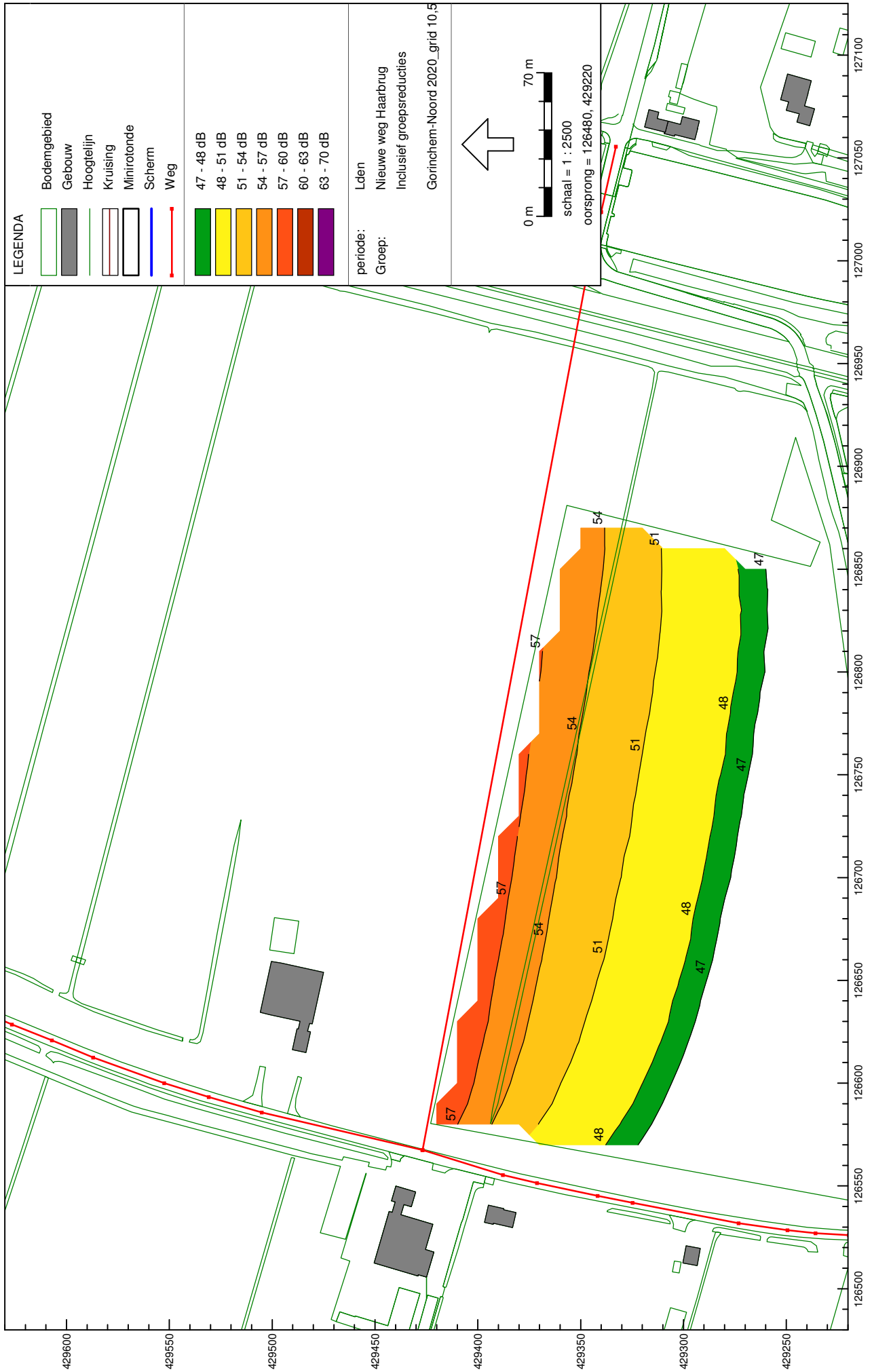
Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 4,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V11ModelGeo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

Geluidcontouren nieuwe weg
 Inclusief aftrek art 110g Wg. Waarneemhoogte is 4,5 meter



Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 7,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\ModelGeo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

**Geluidcontouren nieuwe weg
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 7,5 meter**



Wegverkeerslawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 10,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model(Geo 5.43 Gorinchem-Noord)] , Geonaise V5.43

**Geluidcontouren nieuwe weg
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 10,5 meter**

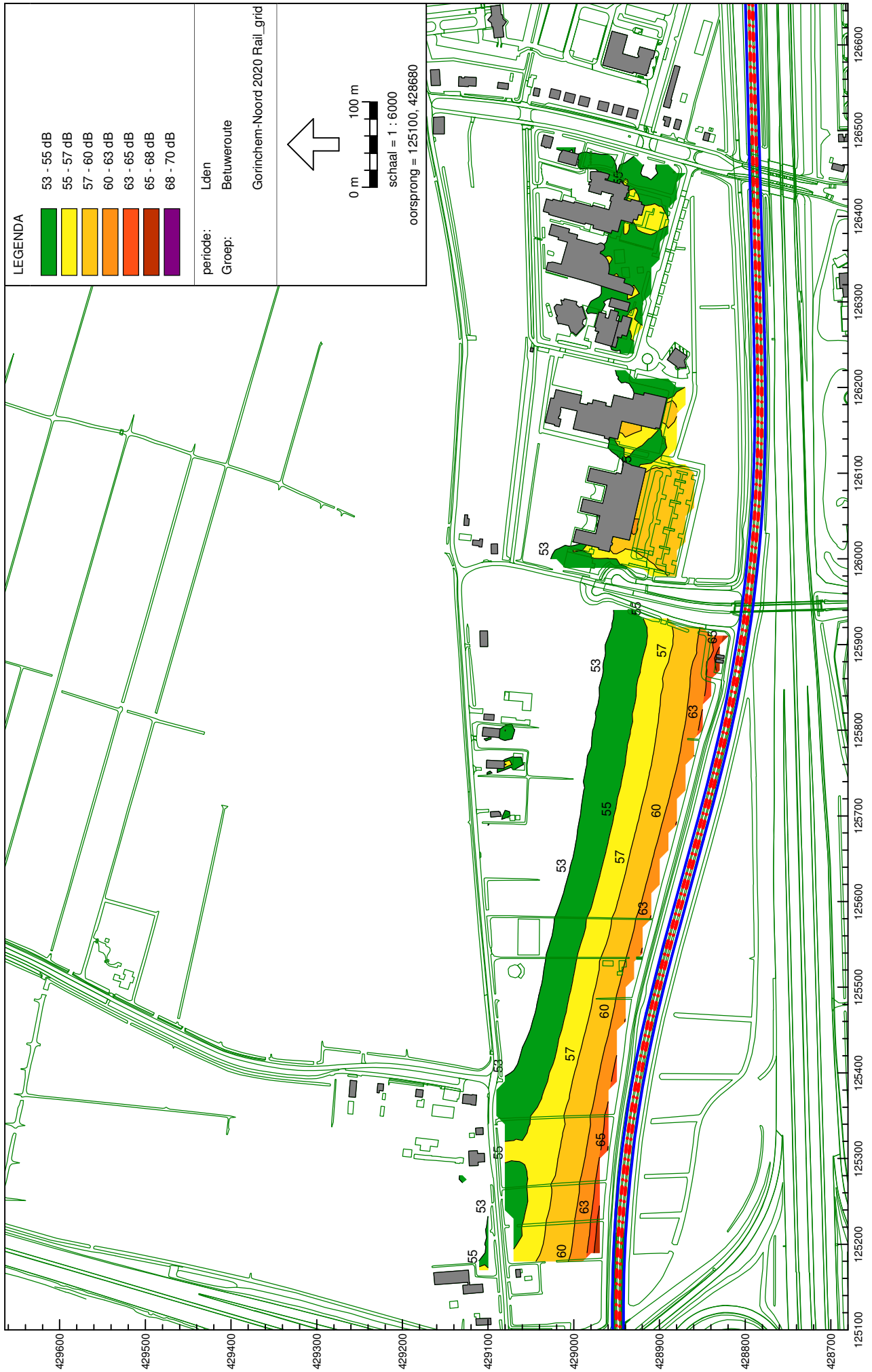
Bijlage 9.5 Wegverkeer; Aanleg nieuwe weg

| adres | | informatie woningen | | | | | Lden in dB | | Overschrijding | |
|-------------------------------|-----|------------------------|-------------------------|-----------------|--------------------|---------------------|------------------|-------------|----------------|------|
| straatnaam | | nummer | | geveloriëntatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Grenswaarde | A | |
| waarneepunt | tot | Zonder schermen | A t.o.v. grenswaarde | | | | | | | |
| Vlietskade - bestaande woning | 32 | | | | 1 | 2 | 1.5 | 48 | 46 | -2.4 |
| | | | | | | | 4.5 | 48 | 47 | -1.0 |
| Vlietskade - bestaande woning | 33 | | | | 1 | 2 | 1.5 | 48 | 50 | 1.7 |
| | | | | | | | 4.5 | 48 | 51 | 2.7 |
| Vlietskade - bestaande woning | 34 | | | | 1 | 2 | 1.5 | 48 | 43 | -4.7 |
| | | | | | | | 4.5 | 48 | 45 | -2.9 |

GN= gevel noord
 GO= gevel oost
 GZ= gevel zuid
 GW= gevel west

geluidbelasting hoger dan 48 dB

BIJLAGE 10 Resultaten Betuwelijn



LEGENDA

| |
|------------|
| 53 - 55 dB |
| 55 - 57 dB |
| 57 - 60 dB |
| 60 - 63 dB |
| 63 - 65 dB |
| 65 - 68 dB |
| 68 - 70 dB |

periode:
Groep:

Lden
Betuweroute

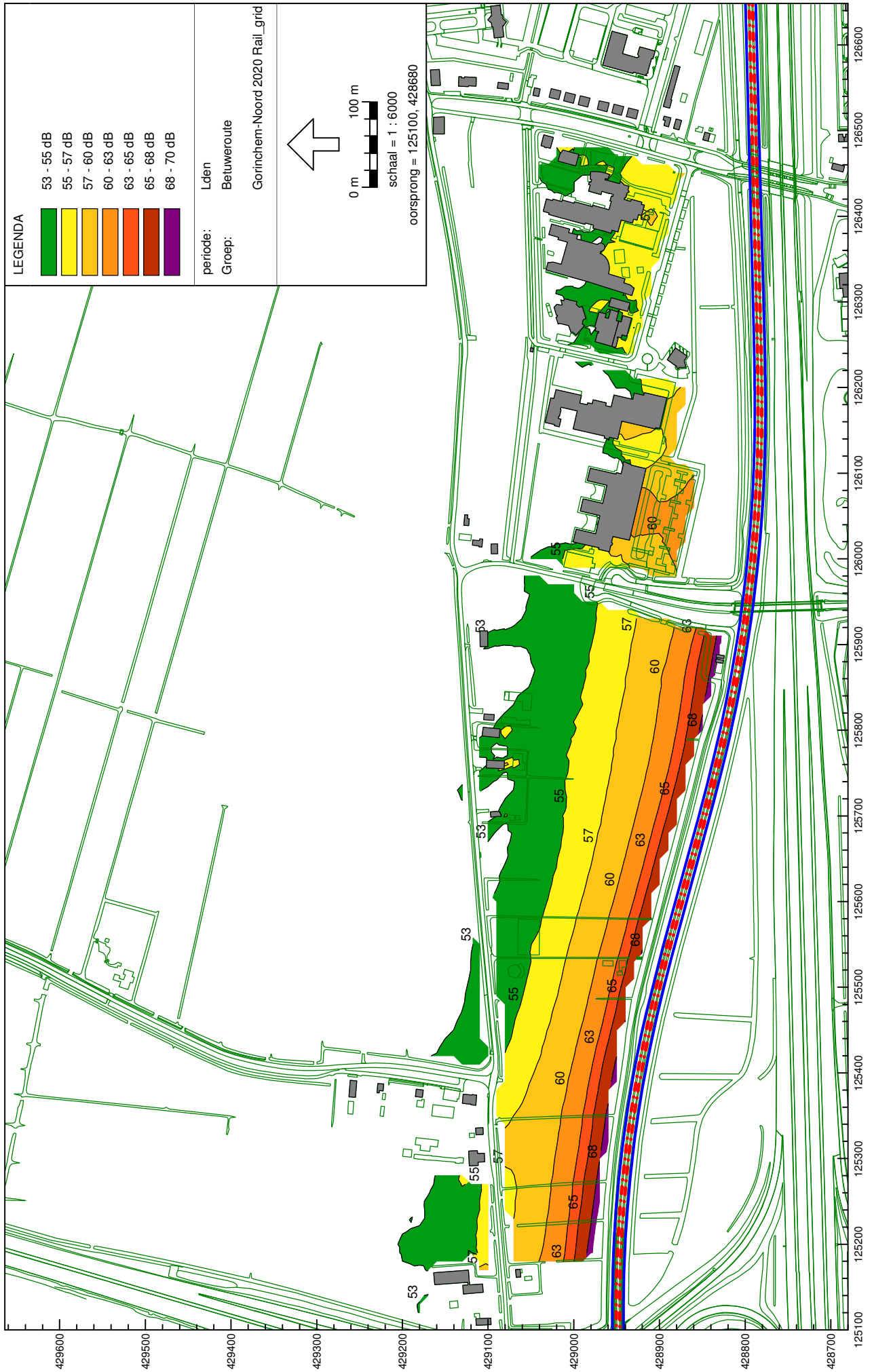
Gorinchem-Noord 2020 Rail_grid



0 m 100 m

schaal = 1 : 6000

oorsprong = 125100, 428680



Railverkeerslawaal - RMR-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020 Rail_grid 4.5m [K:\Projecten\C62896-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord], Geonoise V5.43
Geluidcontouren Betuwelijn
Waarmeemhoogte is 4,5 meter



Railverkeerslawaai - RMR-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020 Rail_grid 7.5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord], Geonoise V5.43
Geluidcontouren Betuwlijn
Waarmeethoogte is 7,5 meter



Railverkeerslaaai - RMR-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020 Rail_grid 10.5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 DataV1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

Geluidcontouren Betuwelijn
Waarmeehoogte is 10,5 meter

Bijlage 10.5 Railverkeer; Betuwelijn nieuwbouw

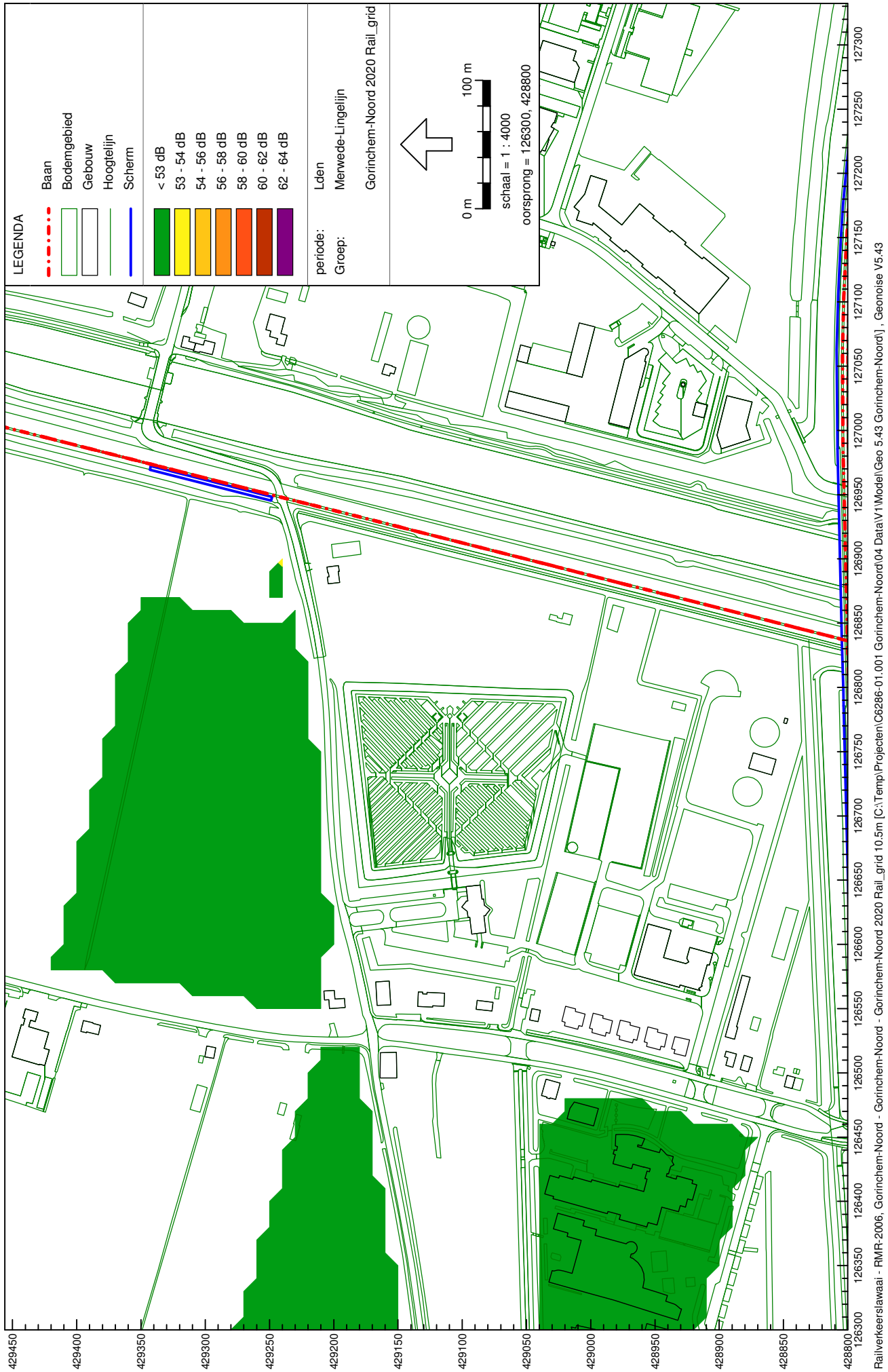
| adres | | informatie | | | | | Lden in dB | |
|-----------------------------------|--------------|------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|-------------|---|
| straatnaam | nummer | | woningen | | | | | |
| | waarneempunt | tot | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Grenswaarde | Toekomstige situatie zonder voorzieningen |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 51 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 50 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 53 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 53 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 56 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 54 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 55 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 54 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 57 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 52 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 49 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 51 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 54 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 53 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 56 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 54 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 55 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 53 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 57 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 53 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 49 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 54 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 53 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 56 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 54 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 55 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 53 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 56 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 57 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 54 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 50 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 54 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 53 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 57 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 54 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 56 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 |

| adres | | informatie | | | | | Lden in dB | |
|-----------------------------------|--------|--------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|-------------|---|
| straatnaam | nummer | | woningen | | | | | |
| | | waarneempunt | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Grenswaarde | Toekomstige situatie zonder voorzieningen |
| | | tot | | | | | | |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 58 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 55 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 50 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 55 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 53 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 57 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 53 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 56 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 52 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 56 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 51 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 53 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 56 |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 54 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 56 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 58 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 53 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 56 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 55 | 56 |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 58 |
| | | | | | | 7.5 | 55 | 59 |

GN= gevel noord
GO= gevel oost
GZ= gevel zuid
GW= gevel west

geluidbelasting hoger dan 55 dB

BIJLAGE 11 Resultaten Lingelijn



Railverkeerslawaal - RMR-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord (C:\Temp\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\1\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord\1 - Geonose V5.43

Geluidcontouren Lingelijn
Waarmeethoogte is 10,5 meter

BIJLAGE 12 Resultaten A27



Wegveerkslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

Geluidcontouren A27

Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 1,5 meter



Wegveerslaawai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 4,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

Geluidcontouren A27
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 4,5 meter



Wegveerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 7,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

Geluidcontouren A27
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 7,5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord (Geo 5.43 Gorinchem-Noord) , Geonose V5.43

Geluidcontouren A27

Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 10,5 meter

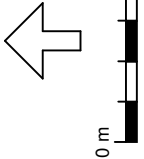
BIJLAGE 13 Resultaten gecumuleerde geluidbelastingen wegen



LEGENDA

- <math>< 53 \text{ dB}</math>
- $53 - 55 \text{ dB}$
- $55 - 57 \text{ dB}$
- $57 - 59 \text{ dB}$
- $59 - 61 \text{ dB}$
- $61 - 63 \text{ dB}$
- $63 - 70 \text{ dB}$

periode:
 Inclusief groepsreducties
 Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m



0 m 200 m
 schaal = 1 : 7500
 oorsprong = 125050, 428800

125050|25100|25200|25250|25300|25350|25400|25450|25500|25550|25600|25650|25700|25750|25800|25850|25900|25950|26000|26050|26100|26150|26200|26250|26300|26350|26400|26450|26500|26550|26600|26650|26700|26750|26800|26850|26900|26950
 Wegverkeerslaaai - RMW -2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 1,5m [K:\Projecten\C6286-01_001 Gorinchem-Noord\04 Data\V11\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43
 Cumuleerde geluidcontouren van wege alle wegen
 Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 1,5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 4,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V11\Model\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonose V5.43

Gecumuleerde geluidcontouren van wege alle wegen
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 4,5 meter



Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord 2020_grid 7,5m [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\Geo 5.43 Gorinchem-Noord] , Geonoise V5.43

**Gecumuleerde geluidcontouren van wege alle wegen
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 7,5 meter**



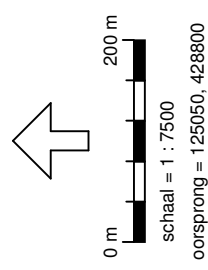
Wegverkeerslawaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord (K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1\Model(Geo 5.43 Gorinchem-Noord) , Geonaise V5.43

Gecumuleerde geluidcontouren van wege alle wegen
Inclusief aftrek art 110g Wgh. Waarneemhoogte is 10,5 meter

LEGENDA

- <math>< 53 \text{ dB}</math>
- 53 - 55 dB
- 55 - 57 dB
- 57 - 59 dB
- 59 - 61 dB
- 61 - 63 dB
- 63 - 70 dB

periode:
 Lden
 Inclusief groepsreducties
 Gorinchem-Noord 2020_grid 10,5



Bijlage 13.5a Cumulatie (spoor)wegverkeer; A15, Haarsekade en Betuweroute nieuwbouw

| adres | | informatie woningen | | | | | Geluidbelasting in Lden | | | Gecumuleerde geluidbelasting | |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|-----------------|------------------|---------------|-----|-------------------------|------------|----------------------------------|------------------------------|----|
| straatnaam | nummer | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | A | B | C | A+B+C | | |
| | waarneempunt tot | | | | | A15 | Betuwelijn | Haarsekade | Lcum indien voorkeursgrenswaarde | | |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 51 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 41 | 49 | 49 | 49 | | |
| | | | | | 4.5 | 43 | 51 | 50 | 50 | | |
| | | | | | 7.5 | 44 | 51 | 51 | 51 | | |
| | | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 51 | 31 | |
| | | | | | | | 4.5 | 50 | 53 | 31 | 50 |
| | | | | | | | 7.5 | 49 | 54 | 31 | 49 |
| | | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 44 | 51 | 55 | 55 |
| | | | | | | | 4.5 | 46 | 53 | 56 | 56 |
| | | | | | | | 7.5 | 48 | 53 | 55 | 55 |
| | | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 51 | 49 | 49 |
| | | | | | | | 4.5 | 50 | 53 | 50 | 53 |
| | | | | | | | 7.5 | 51 | 55 | 50 | 53 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 52 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 38 | 48 | 49 | 49 | | |
| | | | | | 4.5 | 40 | 50 | 50 | 50 | | |
| | | | | | 7.5 | 43 | 52 | 50 | 50 | | |
| | | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 47 | 52 | 31 | |
| | | | | | | | 4.5 | 49 | 54 | 31 | 49 |
| | | | | | | | 7.5 | 49 | 54 | 32 | 49 |
| | | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 44 | 51 | 55 | 55 |
| | | | | | | | 4.5 | 46 | 53 | 56 | 56 |
| | | | | | | | 7.5 | 46 | 53 | 56 | 56 |
| | | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 51 | 49 | 49 |
| | | | | | | | 4.5 | 50 | 54 | 50 | 50 |
| | | | | | | | 7.5 | 51 | 56 | 50 | 56 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 53 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 40 | 48 | 49 | 49 | | |
| | | | | | 4.5 | 44 | 50 | 50 | 50 | | |
| | | | | | 7.5 | 45 | 53 | 50 | 50 | | |
| | | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 47 | 51 | 34 | |
| | | | | | | | 4.5 | 49 | 54 | 34 | 49 |
| | | | | | | | 7.5 | 50 | 55 | 35 | 50 |
| | | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 44 | 51 | 55 | 55 |
| | | | | | | | 4.5 | 48 | 53 | 56 | 56 |
| | | | | | | | 7.5 | 48 | 54 | 56 | 56 |
| | | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 49 | 52 | 50 | 52 |
| | | | | | | | 4.5 | 51 | 54 | 51 | 54 |
| | | | | | | | 7.5 | 52 | 56 | 51 | 56 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 54 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 42 | 48 | 50 | 50 | | |
| | | | | | 4.5 | 45 | 51 | 51 | 51 | | |
| | | | | | 7.5 | 47 | 53 | 51 | 51 | | |
| | | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 46 | 51 | 36 | |
| | | | | | | | 4.5 | 48 | 54 | 37 | |
| | | | | | | | 7.5 | 50 | 55 | 38 | 50 |
| | | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 45 | 51 | 55 | 55 |
| | | | | | | | 4.5 | 49 | 53 | 56 | 56 |
| | | | | | | | 7.5 | 50 | 54 | 56 | 57 |
| | | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 47 | 51 | 49 | 49 |
| | | | | | | | 4.5 | 49 | 53 | 50 | 53 |
| | | | | | | | 7.5 | 51 | 56 | 50 | 56 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 55 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 39 | 48 | 49 | 49 | | |
| | | | | | 4.5 | 42 | 51 | 50 | 50 | | |
| | | | | | 7.5 | 45 | 54 | 50 | 50 | | |
| | | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 45 | 51 | 36 | |
| | | | | | | | 4.5 | 47 | 54 | 37 | |
| | | | | | | | 7.5 | 49 | 55 | 38 | 49 |
| | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 45 | 51 | 55 | 55 | | |
| | | | | | 4.5 | 47 | 53 | 56 | 56 | | |
| | | | | | 7.5 | 47 | 53 | 56 | 56 | | |

Bijlage 13.5a Cumulatie (spoor)wegverkeer; A15, Haarsekade en Betuweroute nieuwbouw

| adres | | informatie woningen | | | | | Geluidbelasting in Lden | | | Gecumuleerde geluidbelasting |
|-----------------------------------|--------------|---------------------|-----------------|------------------|---------------|-----|-------------------------|------------|------------|---------------------------------------|
| straatnaam | nummer | geveloriëntatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | A | B | C | A+B+C | |
| | waarneempunt | | | | | tot | A15 | Betuwelijn | Haarsekade | Lcum indien voorkeurgrenswaarde |
| | | | | | 7.5 | 49 | 55 | 56 | 56 | |
| | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 45 | 51 | 50 | 50 | |
| | | | | | 4.5 | 48 | 53 | 50 | 50 | |
| | | | | | 7.5 | 50 | 57 | 50 | 56 | |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 56 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 42 | 49 | 49 | 49 | |
| | | | | | 4.5 | 46 | 52 | 50 | 50 | |
| | | | | | 7.5 | 49 | 55 | 50 | 53 | |
| | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 43 | 52 | 33 | | |
| | | | | | 4.5 | 46 | 55 | 34 | | |
| | | | | | 7.5 | 49 | 56 | 35 | 54 | |
| | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 47 | 51 | 55 | 55 | |
| | | | | | 4.5 | 49 | 53 | 56 | 56 | |
| | | | | | 7.5 | 50 | 55 | 56 | 57 | |
| | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 47 | 54 | 50 | 50 | |
| | | | | | 4.5 | 49 | 56 | 51 | 56 | |
| | | | | | 7.5 | 51 | 57 | 51 | 57 | |

GN= gevel noord
 GO= gevel oost
 GZ= gevel zuid
 GW= gevel west

 Geluidbelasting hoger dan voorkeurgrenswaarde

Bijlage 13.5b Cumulatie (spoor)wegverkeer; A15, Haarsekade (Kleine: DDL B) en Betuweroute - nieuwbouw

| adres | | informatie woningen | | | | | Geluidbelasting in Lden | | | Gecumuleerde geluidbelasting |
|-----------------------------------|--------------|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|-------------------------|------------|--|---|
| straatnaam | nummer | | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | A | B | C | A+B+C indien Lcum voorkeursgrenswaarde |
| | waarneempunt | tot | | | | | A15 | Betuwelijn | Haarsekade (dunne deklagen B op Kleine Haarsekade) | |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 51 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 41 | 49 | 45 | |
| | | | | | | 4.5 | 43 | 51 | 47 | |
| | | | | | | 7.5 | 44 | 51 | 47 | |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 51 | 27 | |
| | | | | | | 4.5 | 50 | 53 | 28 | 50 |
| | | | | | | 7.5 | 49 | 54 | 28 | 49 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 44 | 51 | 50 | 50 |
| | | | | | | 4.5 | 46 | 53 | 51 | 51 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 53 | 51 | 51 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 51 | 45 | |
| | | | | | | 4.5 | 50 | 53 | 46 | 50 |
| | | | | | | 7.5 | 51 | 55 | 46 | 51 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 52 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 38 | 48 | 44 | |
| | | | | | | 4.5 | 40 | 50 | 46 | |
| | | | | | | 7.5 | 43 | 52 | 46 | |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 47 | 52 | 28 | |
| | | | | | | 4.5 | 49 | 54 | 28 | 49 |
| | | | | | | 7.5 | 49 | 54 | 29 | 49 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 44 | 51 | 50 | 50 |
| | | | | | | 4.5 | 46 | 53 | 51 | 51 |
| | | | | | | 7.5 | 46 | 53 | 51 | 51 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 48 | 51 | 44 | |
| | | | | | | 4.5 | 50 | 54 | 46 | 50 |
| | | | | | | 7.5 | 51 | 56 | 46 | 54 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 53 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 40 | 48 | 44 | |
| | | | | | | 4.5 | 44 | 50 | 45 | |
| | | | | | | 7.5 | 45 | 53 | 46 | |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 47 | 51 | 31 | |
| | | | | | | 4.5 | 49 | 54 | 31 | 49 |
| | | | | | | 7.5 | 50 | 55 | 32 | 50 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 44 | 51 | 50 | 50 |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 53 | 51 | 51 |
| | | | | | | 7.5 | 48 | 54 | 51 | 51 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 49 | 52 | 45 | |
| | | | | | | 4.5 | 51 | 54 | 46 | 49 |
| | | | | | | 7.5 | 52 | 56 | 47 | 51 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 54 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 42 | 48 | 45 | |
| | | | | | | 4.5 | 45 | 51 | 46 | |
| | | | | | | 7.5 | 47 | 53 | 47 | |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 46 | 51 | 33 | |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 54 | 34 | |
| | | | | | | 7.5 | 50 | 55 | 35 | 50 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 45 | 51 | 50 | 50 |
| | | | | | | 4.5 | 49 | 53 | 51 | 51 |
| | | | | | | 7.5 | 50 | 54 | 51 | 54 |
| | | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 47 | 51 | 45 | |
| | | | | | | 4.5 | 49 | 53 | 46 | 49 |
| | | | | | | 7.5 | 51 | 56 | 46 | 55 |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 55 | | GN | 2 | 3 | 1.5 | 39 | 48 | 44 | |
| | | | | | | 4.5 | 42 | 51 | 46 | |
| | | | | | | 7.5 | 45 | 54 | 46 | |
| | | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 45 | 51 | 33 | |
| | | | | | | 4.5 | 47 | 54 | 34 | |
| | | | | | | 7.5 | 49 | 55 | 35 | 49 |
| | | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 45 | 51 | 50 | 50 |

Bijlage 13.5b Cumulatie (spoor)wegverkeer; A15, Haarsekade (Kleine: DDL B) en Betuweroute - nieuwbouw

| adres | | informatie woningen | | | | | Geluidbelasting in Lden | | | Gecumuleerde geluidbelasting |
|-----------------------------------|------------------|---------------------|-----------------|------------------|---------------|-----|-------------------------|--|---------------------------------|------------------------------|
| straatnaam | nummer | geveloriëntatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | A | B | C | A+B+C | |
| | waarneempunt tot | | | | | A15 | Betuwelijn | Haarsekade (dunne deklagen B op Kleine Haarsekade) | Lcum indien voorkeurgrenswaarde | |
| | | | | | 4.5 | 47 | 53 | 51 | 51 | |
| | | | | | 7.5 | 49 | 55 | 51 | 53 | |
| | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 45 | 51 | 45 | | |
| | | | | | 4.5 | 48 | 53 | 46 | | |
| | | | | | 7.5 | 50 | 57 | 46 | 54 | |
| Kleine Haarsekade - nieuwe woning | 56 | GN | 2 | 3 | 1.5 | 42 | 49 | 44 | | |
| | | | | | 4.5 | 46 | 52 | 46 | | |
| | | | | | 7.5 | 49 | 55 | 46 | 49 | |
| | | GO | 2 | 3 | 1.5 | 43 | 52 | 29 | | |
| | | | | | 4.5 | 46 | 55 | 31 | | |
| | | | | | 7.5 | 49 | 56 | 32 | 54 | |
| | | GW | 2 | 3 | 1.5 | 47 | 51 | 50 | 50 | |
| | | | | | 4.5 | 49 | 53 | 51 | 53 | |
| | | | | | 7.5 | 50 | 55 | 51 | 54 | |
| | | GZ | 2 | 3 | 1.5 | 47 | 54 | 46 | | |
| | | | | | 4.5 | 49 | 56 | 47 | 54 | |
| | | | | | 7.5 | 51 | 57 | 47 | 55 | |

GN= gevel noord
 GO= gevel oost
 GZ= gevel zuid
 GW= gevel west

 Geluidbelasting hoger dan voorkeurgrenswaarde
 Lcum hoger dan 53 dB

MEMO

Aan : Volkert Buil, Rein Bruinsma
Van : Ramon Nieborg
Kopie :
Dossier : C6286-01.001
Project : Gorinchem-Noord
Betreft : Erratum op rapport kenmerk MD-MK20100025, versie 03, d.d. 8 februari 2010

Ons kenmerk : Erratum_20100217
Datum : 17 februari 2010

Deze memo betreft een erratum op de rapportage "Bestemmingsplan Gorinchem-Noord, akoestisch onderzoek", kenmerk MD-MK20100025, versie 03, d.d. 8 februari 2010.

Voor de reconstructietoets vanwege de Vlietskade zijn berekeningen uitgevoerd op de bestaande woningen langs en nabij de Vlietskade. Uit de rekenresultaten blijkt dat op de woning ter plaatse van rekenpunt 15 geen sprake is van reconstructie. Dit punt blijkt echter op de zuidgevel van de woning te liggen waardoor niet de meest kritische gevel voor de Vlietskade is beschouwd. Op deze woning is een extra rekenpunt gemodelleerd op de westgevel (punt 15W). In bijlage 1.6 en 1.6a is de ligging van dit extra rekenpunt weergegeven.

Op rekenpunt 15W blijkt dat wel sprake is van reconstructie op deze woning (zie bijgevoegde bijlage 6.5). Het aantal woningen waarvoor sprake is van reconstructie is 7 in plaats van 6. Het aantal woningen waarvoor met het aanleggen van stiller asfalt een ontheffingsprocedure zou moeten worden gevolgd is 5 in plaats van 4.

Dit houdt in dat de tekst in paragraaf 6.5 niet correct is en dat de bijlage 1.6, 1.6a en 6.5 ook wijzigen. De bijlagen zijn bijgevoegd bij dit erratum en vervangen de bijlagen in de rapportage.

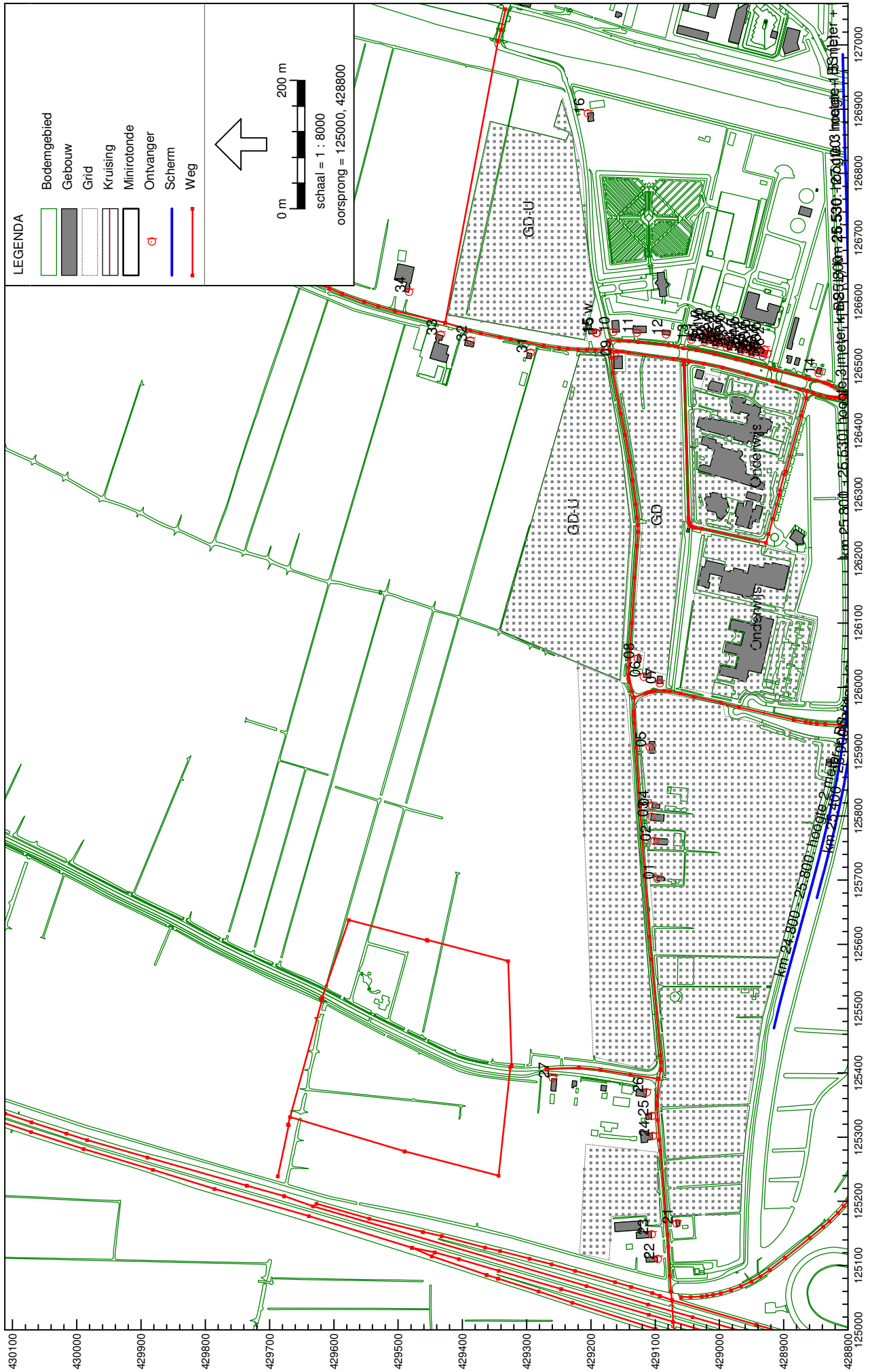
De tekst in paragraaf 6.5 van het bovengenoemde rapport dient te worden vervangen door:

Paragraaf 6.5 Vlietskade

Langs deze weg bevindt zich een aantal woningen. Indien wijzigingen aan de weg plaatsvinden ter hoogte van deze woningen dan zou op **7** woningen sprake kunnen zijn van reconstructie volgens de Wet geluidhinder. De hoogste toename bedraagt 4,1 dB (zie kolom A, bijlage 6.5).

De gemeente kan in overweging nemen om stiller asfalt toe te passen op het te wijzigen wegvak. In kolom B van bijlage 6.5 zijn de resultaten opgenomen indien bijvoorbeeld dunne deklagen B (DDL B) wordt toegepast op de Vlietskade. 15 meter voor de kruispunten met de Haarsekade en de nieuwe weg kan geen stil asfalt worden toegepast, aangezien deze verharding minder bestand is tegen wringend verkeer. Hiermee zal voor **5** woningen nog een ontheffingsprocedure moeten worden gevolgd.

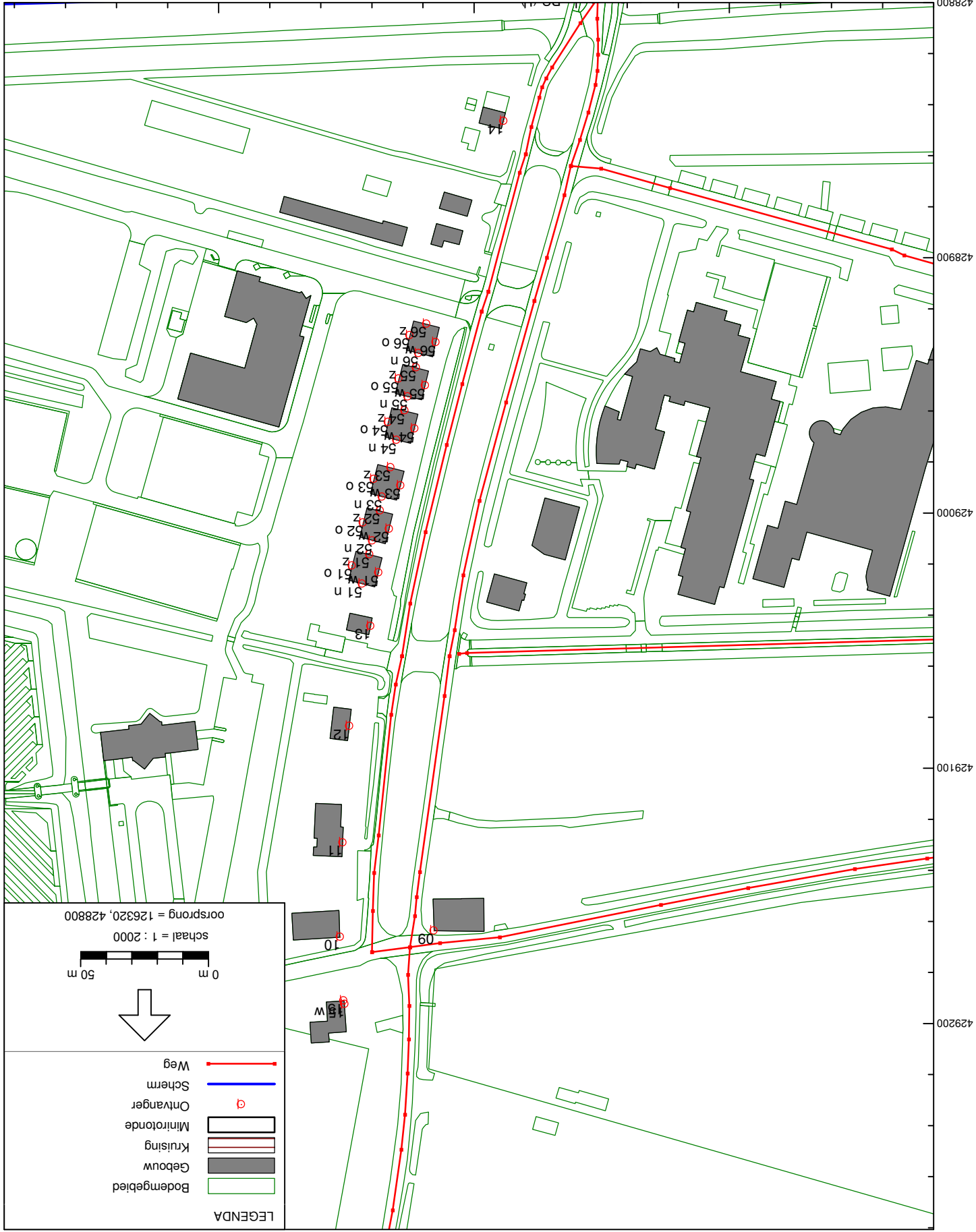
Bijlage: 1.6 Overzichtspot ligging rekenpunten
1.6a Detailoverzichtspot ligging rekenpunten
6.5 Rekenresultaten Vlietskade indien reconstructie



Wegverkeerslaaai - RMW-2006, Gorinchem-Noord - Gorinchem-Noord - Plot rekenpunten Gorinchem-Noord 2020_grid_1, [K:\Projecten\C6286-01.001 Gorinchem-Noord\04 Data\V1 Model(Geo 5.43 Gorinchem-Noord)], Geonose V5.43

Plotoverzicht rekenpunten en rasters - toekomstige situatie

ERRATUM: toevoeging punt 15 op westgevel (punt 15w)



Bijlage 6.5 Wegverkeer; Vlietskade indien reconstructie - erratum (toevoeging punt 15w)

| adres | | informatie woningen | | | | | Lden in dB | | | | Overschrijding | | |
|-------------------------------|-----|---------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|---------------|------------------|-------------|----|----------------|----------------------|----------------------|
| straatnaam | | nummer | | gevelorientatie | aantal woningen | aantal bouwlagen | waarn. hoogte | Heersende waarde | Grenswaarde | A | B | A t.o.v. grenswaarde | B t.o.v. grenswaarde |
| waarneepunt | tot | Zonder maatregelen | Met toepassen dunne deklagen B | | | | | | | | | | |
| Haarweg - bestaande woning | 9 | | | 1 | 2 | 1.5 | 53 | 53 | 57 | 56 | 4.0 | 3.3 | |
| | | | | | | 4.5 | 53 | 53 | 57 | 56 | 4.0 | 3.1 | |
| Haarweg - bestaande woning | 10 | | | 1 | 2 | 1.5 | 47 | 48 | 51 | 49 | 2.8 | 1.2 | |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 48 | 52 | 50 | 4.1 | 2.3 | |
| Vlietskade - bestaande woning | 15 | | | 1 | 2 | 1.5 | 44 | 48 | 48 | 48 | 0.3 | -0.4 | |
| | | | | | | 4.5 | 45 | 48 | 49 | 49 | 1.2 | 0.5 | |
| Vlietskade - bestaande woning | 15w | | | 1 | 2 | 1.5 | 49 | 49 | 53 | 50 | 4.1 | 0.9 | |
| | | | | | | 4.5 | 50 | 50 | 54 | 51 | 4.1 | 1.0 | |
| Vlietskade - bestaande woning | 31 | | | 1 | 2 | 1.5 | 54 | 54 | 58 | 53 | 4.1 | -0.9 | |
| | | | | | | 4.5 | 54 | 54 | 58 | 53 | 4.0 | -0.7 | |
| Vlietskade - bestaande woning | 32 | | | 1 | 2 | 1.5 | 54 | 54 | 57 | 53 | 3.9 | -0.3 | |
| | | | | | | 4.5 | 54 | 54 | 58 | 54 | 3.9 | -0.1 | |
| Vlietskade - bestaande woning | 33 | | | 1 | 2 | 1.5 | 55 | 55 | 58 | 57 | 2.8 | 1.9 | |
| | | | | | | 4.5 | 55 | 55 | 58 | 57 | 2.9 | 1.9 | |
| Vlietskade - bestaande woning | 34 | | | 1 | 2 | 1.5 | 46 | 48 | 49 | 48 | 0.8 | 0.3 | |
| | | | | | | 4.5 | 48 | 48 | 50 | 50 | 2.4 | 1.9 | |

GN= gevel noord
 GO= gevel oost
 GZ= gevel zuid
 GW= gevel west

Inkleuring bij overschrijding van de grenswaarde