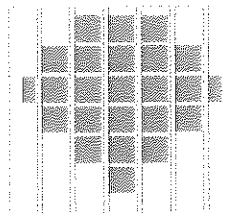


Bijlage 1

**Onderzoek geluid en luchtkwaliteit t.b.v.
actualisatie bestemmingsplan
Heerenveen-Midden**

Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

Onderzoek geluid en luchtkwaliteit

t.b.v. actualisatie bestemmingsplan

Heerenveen-Midden

te Heerenveen

In opdracht van: gemeente Heerenveen
contactpersoon de heer Th. Jansen

Uitgevoerd door: Servicebureau
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 21 januari 2011

Postadres : Servicebureau "De Friese Wouden", Postbus 229, 9200 AE Drachten.
Bezoekadres : Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.
Telefoon: 0512-570316 E-mail: Servicebureau@regiofrw.nl rek.nr. BNG 2850.24.108.

Inhoud

- Algemeen
- Deel A Wegverkeerslawaa
- Deel B Railverkeerslawaa
- Deel C Luchtkwaliteit

Algemeen

In het kader van een actualisatie van het bestemmingsplan Heerenveen-Midden heeft de gemeente Heerenveen aan het Servicebureau gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van de belangrijke grenswaardecontouren met betrekking tot weg- en railverkeerslawaaï. Daarbij gaat het om de contouren van de maatgevende zoneplichtige wegen en het spoor binnen het bestemmingsplan en gedeeltelijk daarbuiten. Daarnaast is door de gemeente gevraagd inzicht te geven in de luchtkwaliteit ten gevolge van wegverkeer. In dat geval zijn het dan niet alleen de zoneplichtige wegen (Wgh.), maar kunnen het ook 30 km wegen zijn.

In deel A van dit rapport wordt het onderzoek toegespitst op de component wegverkeerslawaaï. In deel B betreft het de component railverkeerslawaaï en in deel C de luchtkwaliteit in de zin van de Wet Luchtkwaliteit als onderdeel van de Wet Milieubeheer.

DEEL A: WEGVERKEERSLAWAAI

Inhoud

1. Inleiding
 - ligging bestemmingsplan
2. Normstelling
 - Wet geluidhinder
 - wettelijk kader
 - reductie conform artikel 110g Wgh.
 - poldercontouren
3. Gegevens en uitgangspunten
 - wijze van onderzoek
 - gegevens en uitgangspunten
 - algemene uitgangspunten
4. Berekeningsresultaten
 - geluidscontouren
5. Bespreking

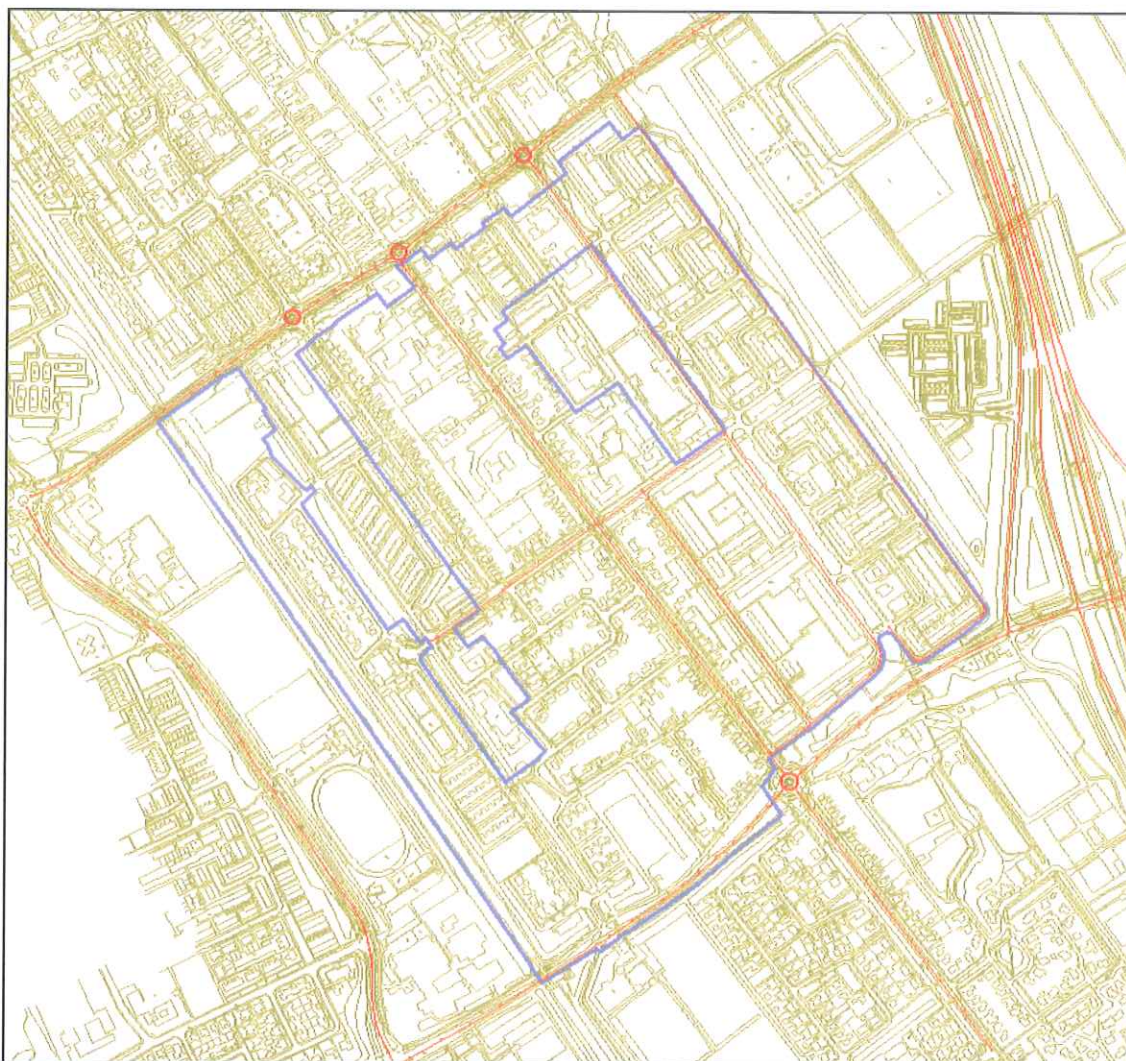
Bijlagen

1. Ligging bestemmingsplangrens
2. Computerplots 1 t/m 10; 48 dB contour jaar 2020 wnh. 4,5 m.+ maaiveld t.g.v. zoneplichtige wegen incl. aftrek art 110g Wgh.
3. Rekenmodellen / invoergegevens

1. Inleiding

In het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan Heerenveen-Midden in Heerenveen, heeft de gemeente aan het Servicebureau "De Friese Wouden" gevraagd onderzoek te doen naar de ligging van de belangrijke grenswaardecontouren met betrekking tot wegverkeerslawaai voor enkele zoneplichtige wegen binnen het bestemmingsplan en gedeeltelijk daarbuiten. Daarbij gaat het om die zoneplichtige wegen waarbij ten gevolge van een relatief hoge verkeersintensiteit, op de 1^e lijnsbebouwing een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt verwacht. In dit onderzoek is de ligging berekend van de 48 dB voorkeursgrenswaardecontour op een waarneemhoogte van 4,5 m + maaiveld.

Ligging bestemmingsplan



2. Normstelling

Wet Geluidhinder

Conform de laatste wijziging van de Wgh. geldt de L_{den} in dB (Europese dosismaat). Deze L_{den} is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode e.e.a. berekend conform de richtlijn nr 2002/49/EG.

De berekening van de geluidscontouren en toetsing daarvan is uitgevoerd conform de nieuwe wijziging van de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving.

Wettelijk kader

Een zoneplichtige weg heeft aan weerszijden conform art. 74 Wgh. een wettelijke zonebreedte. Deze is zodanig bepaald dat er buiten de zone in het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen van meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

De wegen waarvoor een 30 km-regime geldt zijn conform artikel 74 van de Wgh. zonevrij.

Voor een zoneplichtige binnenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 m. Voor een buitenstedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 250 m. Voor een snelweg met vijf of meer rijstroken in buitenstedelijk gebied, geldt een zone van 600 m.

De afstand van de wettelijke zonebreedte is onafhankelijk van de verkeersintensiteit en verkeerssnelheid op de betrokken weg en het wegdektype ervan.

Het ligt voor de hand dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor een weg met maar een verkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal veel dichterbij de weg is gelegen dan voor een weg met een verkeersintensiteit van bijvoorbeeld 10.000 mvt/etmaal.

Teneinde een reëler beeld te geven is de zogenaamde "poldercontour" berekend op basis van de geschatte intensiteiten in 2020.

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) binnen de zone van deze wegen is 48 dB. B&W kunnen overeenkomstig het "Besluit geluidhinder" (Stb. 2006, 532) een hogere waarde vaststellen, met dien verstande, dat deze, in de situatie van nieuw te bouwen woningen gelegen in de zone van een weg in stedelijk gebied niet meer bedraagt dan maximaal 63 dB (artikel 83, lid 2 Wgh) en voor een weg in buitenstedelijk gebied waaronder ook binnen de zone van snelwegen, bedraagt de maximaal vast te stellen hogere waarde 53 dB.

Voor woningen die een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde, dient op ten minste één gevel sprake te zijn van een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB of lager. Bij geluidsbelastingen boven de 53 dB dienen de verblijfsruimten alsmede de tot de woning behorende buitenruimte zoveel als mogelijk aan de zijde van de woning te worden gesitueerd waar niet de hoogste geluidsbelasting optreedt.

Indien er een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zonodig maatregelen te worden getroffen, welke er voor zorg dragen dat de geluidsbelasting binnen de woning in het verblijfsgebied bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan 33 dB.

Reductie conform artikel 110g Wgh.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. De berekende geluidsbelastingen mogen worden gereduceerd met 2 dB bij

wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. Voor de bepaling van de geluidwering van gevels van de woningen mogen voornoemde reducties niet worden toegepast en bedraagt de aftrek derhalve 0 dB.

Poldercontouren

De in onderhavige rapport berekende geluidscontouren zijn de zogenaamde "poldercontouren". Bij deze berekende geluidscontour is het afschermend of reflecterend effect van direct langs de weg gelegen bebouwing en woonwijken niet in de ligging van de geluidscontour verdisconteerd. In een later stadium, bijvoorbeeld bij het ontwikkelen van plannen in het bestemmingsplan, kan een meer specifieke ligging van de geluidscontour en hoogte van de gevelbelasting worden gewenst. In dat geval dienen dan ook alle objecten (qua ligging, hoogte en reflectie) te worden geïnventariseerd en ingevoerd.

Voor de planvorming en het beoogde doel (helderheid voor gemeente en burgers en globale toetsing door Bouwtoezicht), zijn de getoonde "poldercontouren" echter voldoende.

Door in het bestemmingsplan uit te gaan van de verkeersintensiteiten in de toekomstige periode en daarbij met name de voorkeursgrenswaarde als "poldercontour" te presenteren, kan de beoordelingsafstand sterk worden verminderd.

Het voordeel hiervan is dat bij bouwplannen direct geconstateerd kan worden of er een probleem is m.b.t. de Wet geluidhinder. Daarnaast zijn op basis van de afstanden van de voorkeursgrenswaarde gebaseerd op de "poldercontour" een groot aantal akoestische onderzoeken voor bouwplannen overbodig geworden.

Voor de berekening van de geluidscontour is uitgegaan van een waarneemhoogte van 4,5 m.

3. Gegevens en uitgangspunten

Wijze van onderzoek

Omdat er sprake is van een complexe berekening, is het onderzoek uitgevoerd met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 1.70 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaï versie 2006.

Omdat met de actualisatie van het bestemmingsplan geen hogere waarden worden vastgesteld en de geluidscontouren alleen inzicht geven in de geluidssituatie voor bijvoorbeeld planvorming, is op verzoek van de gemeente voor de berekening uitgegaan van het maatgevend jaar 2020.

Gegevens en uitgangspunten

Voor de berekening van de geluidscontouren is een rekenmodel gemaakt waarbij uitgegaan is van gegevens van de gemeente en Rijkswaterstaat. In dit rekenmodel is de ligging van de bestaande wegen, hoogten en andere objecten ingevoerd.

De invoergegevens (werkdaggemiddelden) van de betrokken zoneplichtige wegen zijn in overleg met de gemeente Heerenveen aangepast voor de situatie in het jaar 2020 (n.a.v. verkeersmodel Heerenveen).

Er is rekening gehouden met de bodem- en wegobjecten, alsmede met bestaande schermen c.q. wallen en met afscherming en reflectie.

Het wegdek op de hoofdrijbaan van de A-7 en de A-32 is voorzien van een ZOAB-verharding (in het rekenmodel type W1). De op- en afritten zijn voorzien van het standaard SMA 0/11, hetgeen akoestisch gelijkwaardig is aan fijn asfaltbeton (referentiewegdek W0 in rekenmethode). De gemeentelijke wegen zijn voorzien van verschillende verhardingen (SMA 0/6, SMA 0/8, DAB met slijtlaag, STAB met slijtlaag en een verharding bestaande uit klinkers). Van de genoemde verhardingen is alleen SMA 0/6 een wegdek met een geluidsreductie ten opzichte van het referentiewegdek (W4 in rekenmethode). SMA 0/8 en DAB zijn vergelijkbaar met het referentiewegdek (W0). STAB en GAB met slijtlaag wordt conform de rekenmethode gelijkgesteld aan een wegdek met oppervlaktebehandeling (W8).

De wettelijke toegestane rijsnelheid bedraagt op het in dit onderzoek betrokken deel van de A-32 120 km/uur. In het rekenmodel is conform rekenmethode een rijsnelheid aangehouden van 115 km/uur voor de personenauto's en 90 km/uur voor het vrachtverkeer. Op de op- en afritten is een rijsnelheid aangehouden van gemiddeld 70 km/uur. Voor de gemeentelijke wegen binnen de bebouwde kom geldt een 50 km regime.

Voor een overzicht van de in de berekening aangehouden verkeersgegevens wordt verwezen naar het overzicht in bijlage 3.

Algemene uitgangspunten:

- Bij de modellering is uitgegaan dat 0 m bodemmodelhoogte overeenkomt met 0 m + NAP.
- De in het rekenmodel aangehouden gemiddelde maaiveldhoogte voor het bestemmingsplan bedraagt; 0,5 m. Dit komt dan overeen met 0,5 m + NAP.
- Waarneemhoogte geluidscontour; 4,5m + Maaiveld.
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, grotendeels zacht (aangehouden bodemfactor 0,8) en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Reflectie en bodemfactoren conform rekenmodel.

4. Berekeningsresultaten

Geluidscontouren

Op de tien computerplots in bijlage 2 is de ligging van de 48 dB-geluidscontour (L_{den} -waarde) ten gevolge van wegverkeerslawaai op de betrokken zoneplichtige wegen aangegeven in het maatgevende jaar 2020. De daarbij behorende maatgevende waarnemhoogte bedraagt 4,5 m + maaiveld. Op de computerplot 1 is ter informatie ook de ligging van de 53 dB contour aangegeven (maximaal vast te stellen hogere waarde vanwege ligging langs de A-32).

De getoonde dB-waarden zijn inclusief de aftrek art. 110g Wgh. (2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger, 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur).

Hieronder een kort overzicht van de in de bijlage 2 opgenomen computerplots:

Plot	Contour op 4,5 m + maaiveld	Zoneplichtige weg	Situatie
1	48/53 dB	A-32 + op/afritten	Buiten bebouwde kom/snelweg
2	48 dB	Stadionweg	Bebouwde kom
3	48 dB	Rottumerweg/Nassaulaan	Bebouwde kom
4	48 dB	Ds Kingweg	Bebouwde kom
5	48 dB	Koornbeursweg/Atalantastraat	Bebouwde kom
6	48 dB	Burg. Falkenaweg	Bebouwde kom
7	48 dB	Europaweg/Kennedylaan/Rembrandtlaan	Bebouwde kom
8	48 dB	Binnertstraat/Mankeslaan	Bebouwde kom
9	48 dB	Van Goghlaan	Bebouwde kom
10	48 dB	De Jongweg/Tademaweg	Bebouwde kom

In onderstaande tabel is globaal de gemiddelde afstand aangegeven van de voorkeursgrenswaardecontour ten opzichte van het hart van de weg.

Grenswaarde-contour	Wegvak	Intensiteit mvt/etmaal	Afstand hart weg ca.
48 dB	A-32 + op/afritten	56.000	divers
48 dB	Stadionweg	7.800	89 m
48 dB	Rottumerweg/Nassaulaan	10.500 / 18.500	83 m / 107 m
48 dB	Ds Kingweg	7.925	80 m
48 dB	Koornbeursweg/Atalantastraat	15.400 / 10.800	84 m / 78 m
48 dB	Burg. Falkenaweg	8.400 / 8.600	64 m / 65 m
48 dB	Europaweg/Kennedylaan/Rembrandtlaan	3.200 / 1.375 / 2.420	61 m / 41 m / 53 m
48 dB	Binnertstraat/Mankeslaan	1.050 / 1.870	33 m / 40 m
48 dB	Van Goghlaan	250	11 m
48 dB	De Jongweg/Tademaweg	100 / 100	4 m

5. Bespreking

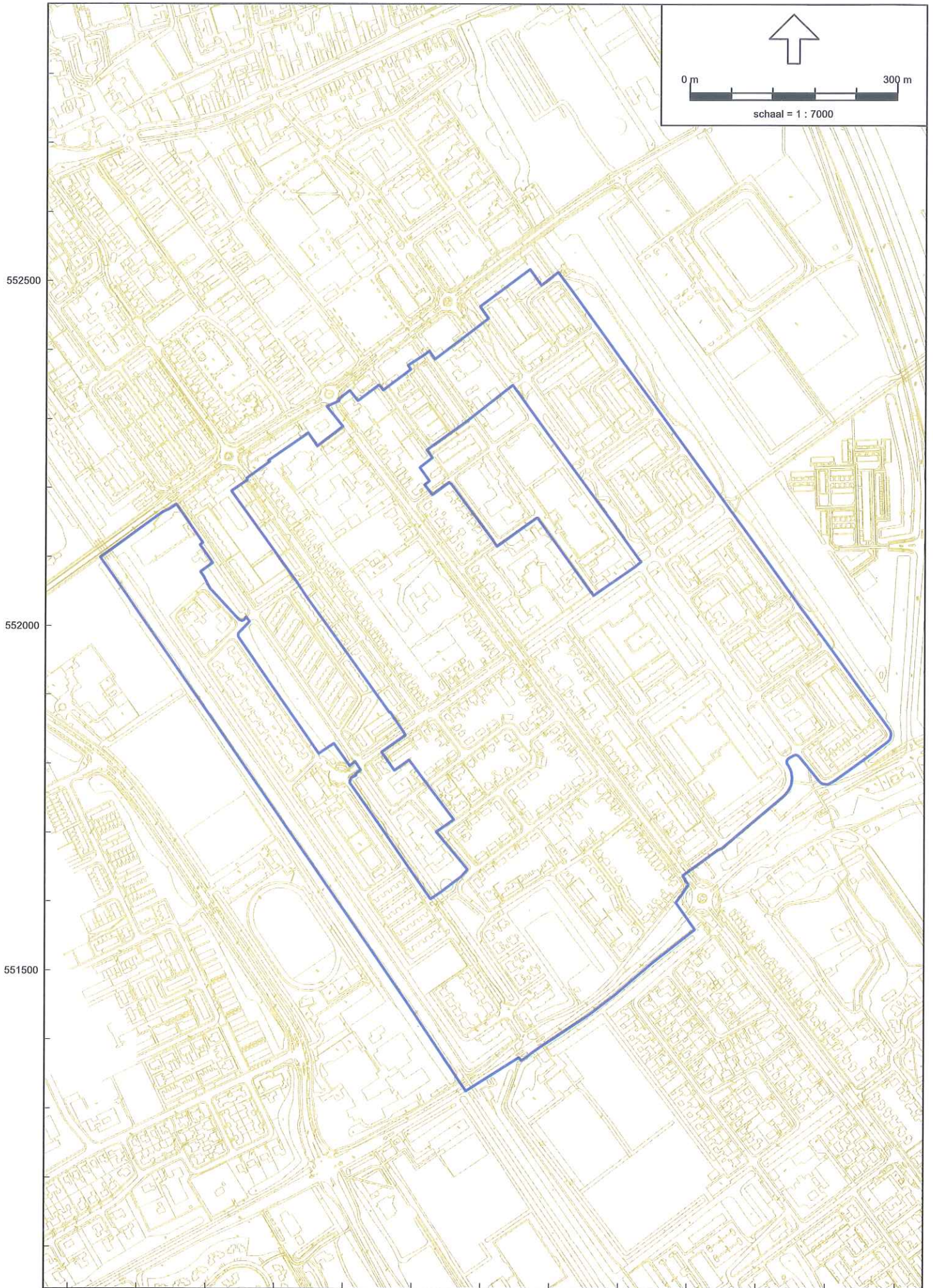
In verband met de actualisatie van het bestemmingsplan Heerenveen-Midden is op verzoek van de gemeente Heerenveen de ligging van de 48 dB-voorkeursgrenswaardecontour berekend van enkele zoneplichtige wegen binnen het plangebied en deels daarbuiten. Het gaat daarbij om die zoneplichtige wegen waarbij ten gevolge van een relatief hoge verkeersintensiteit, op de 1^e lijnsbebouwing een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde wordt verwacht.

De berekende contouren zijn "poldercontouren" op een waarneemhoogte van 4,5 m + maaiveld, inclusief de aftrek art. 110g Wgh. Het jaar 2020 is daarbij als maatgevend jaar aangehouden.

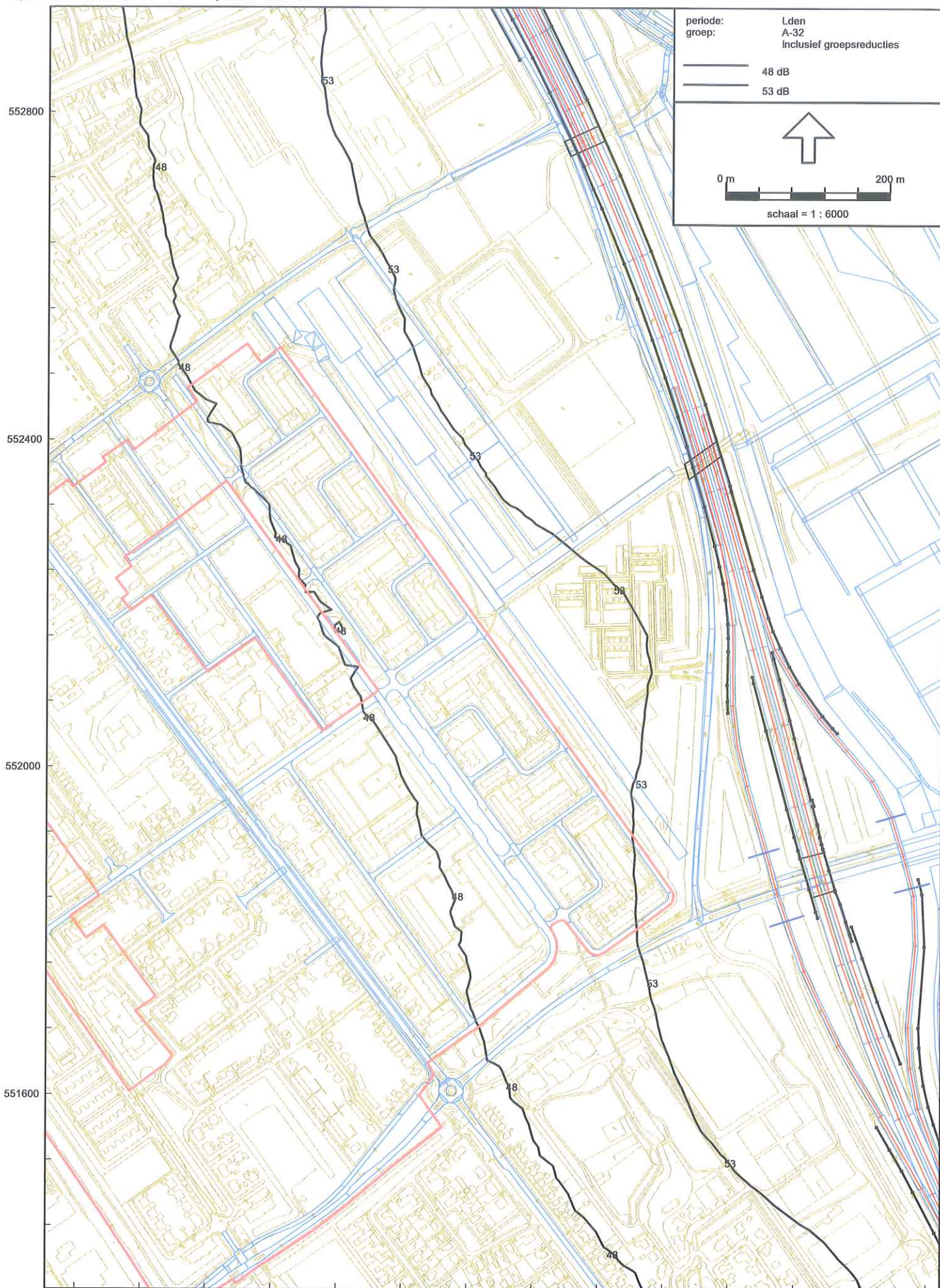
De ligging van de contouren is aangegeven op de computerplots in bijlage 2.

Bijlagen

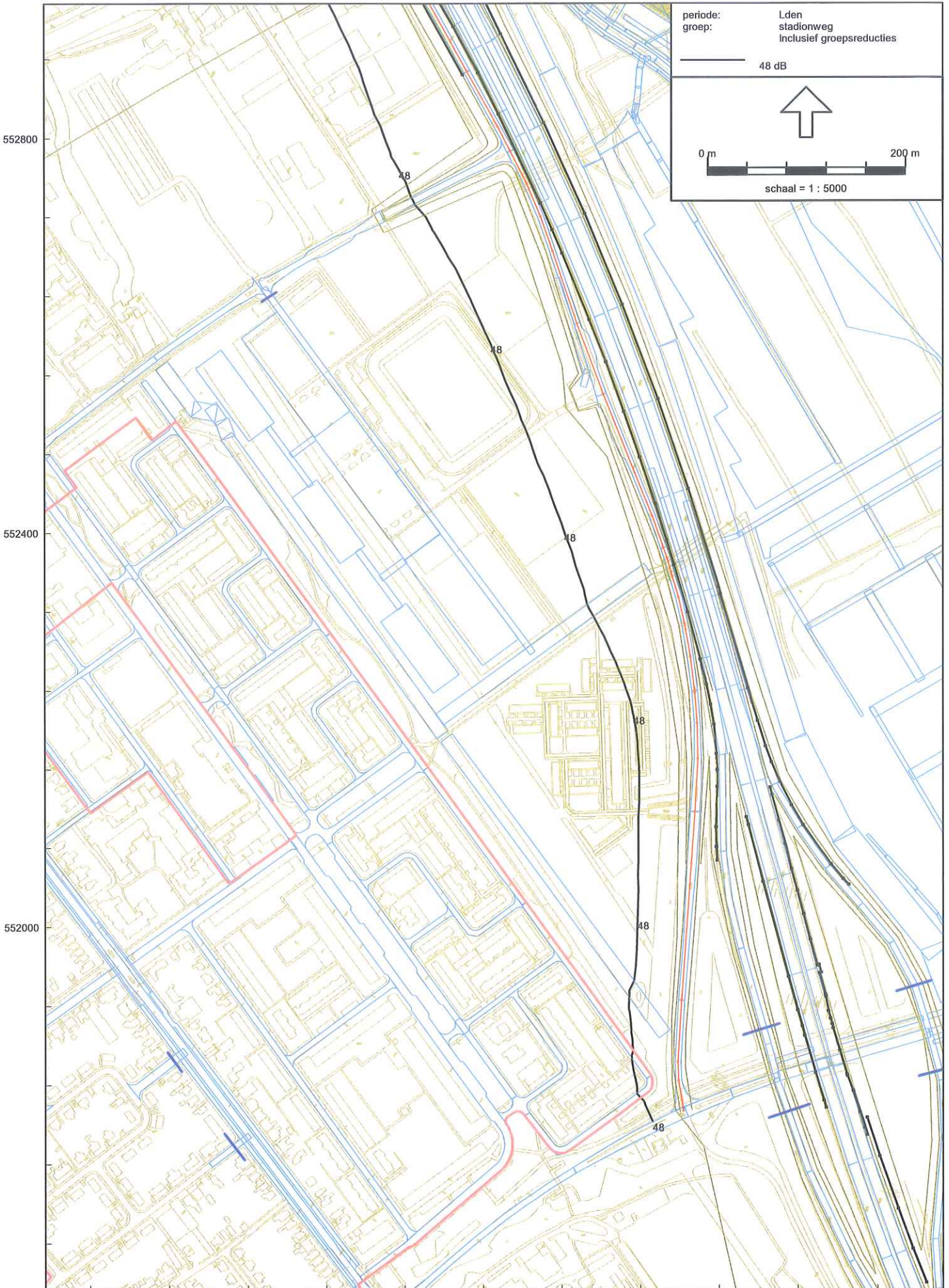
Bijlage 1
Ligging bestemmingsplangrens

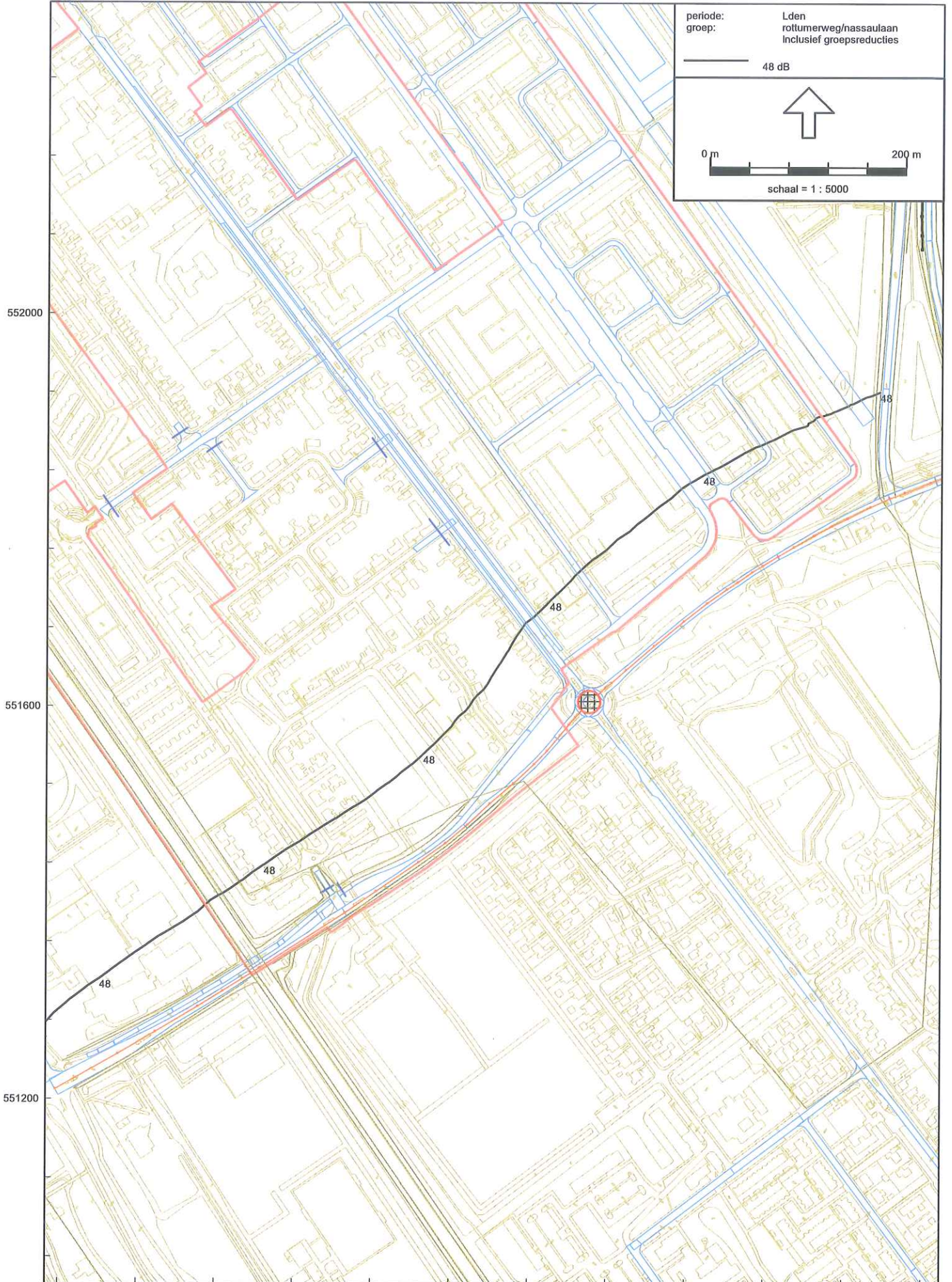


Bijlage 2
Computerplots 1 t/m 10; 48 dB contour jaar 2020 wnh. 4,5 m.+ maaiveld t.g.v.
zoneplichtige wegen incl. aftrek art 110g Wgh.



tgV Stadionweg wnh 4,5 m + MV "poldercontour"



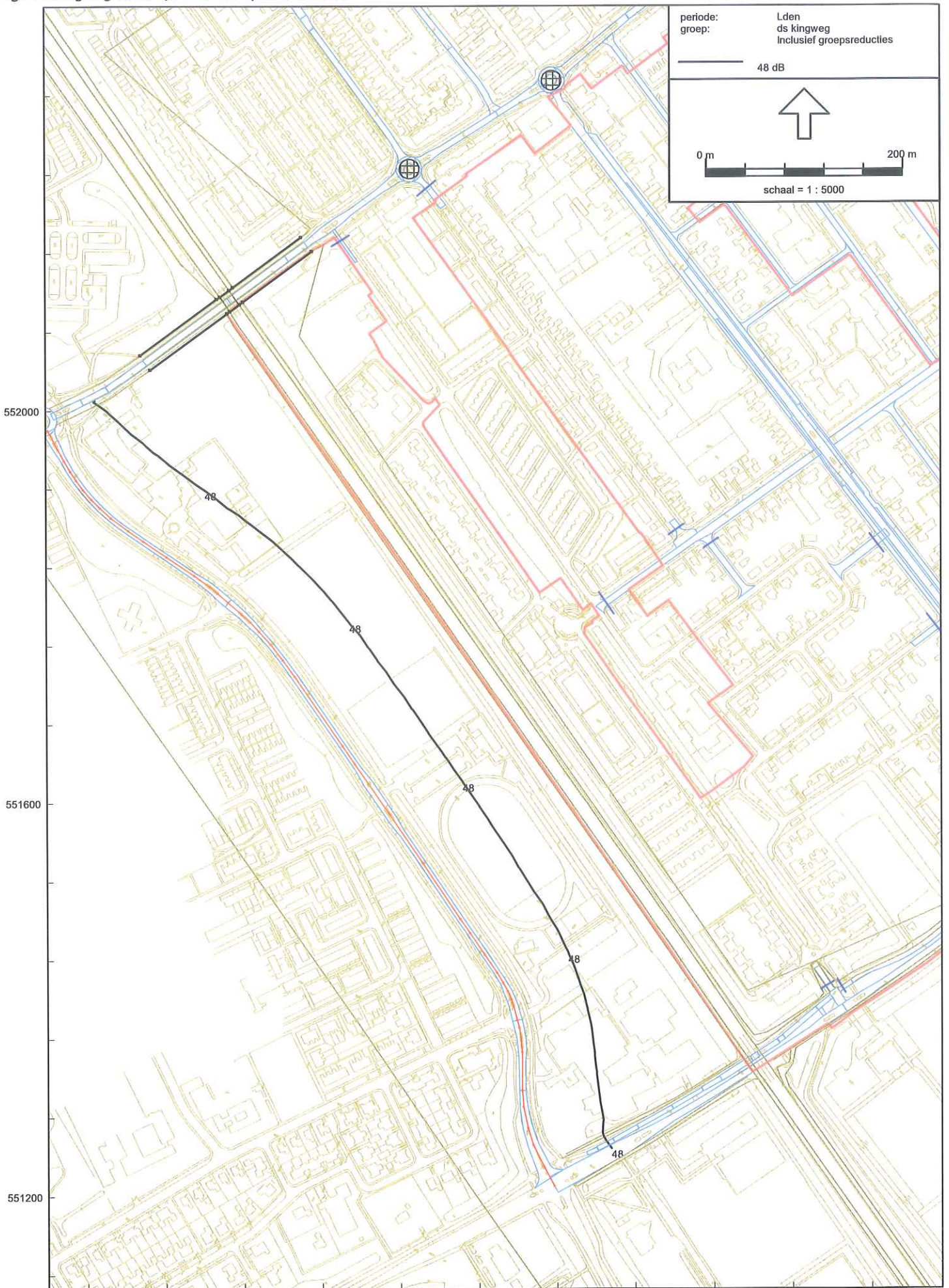


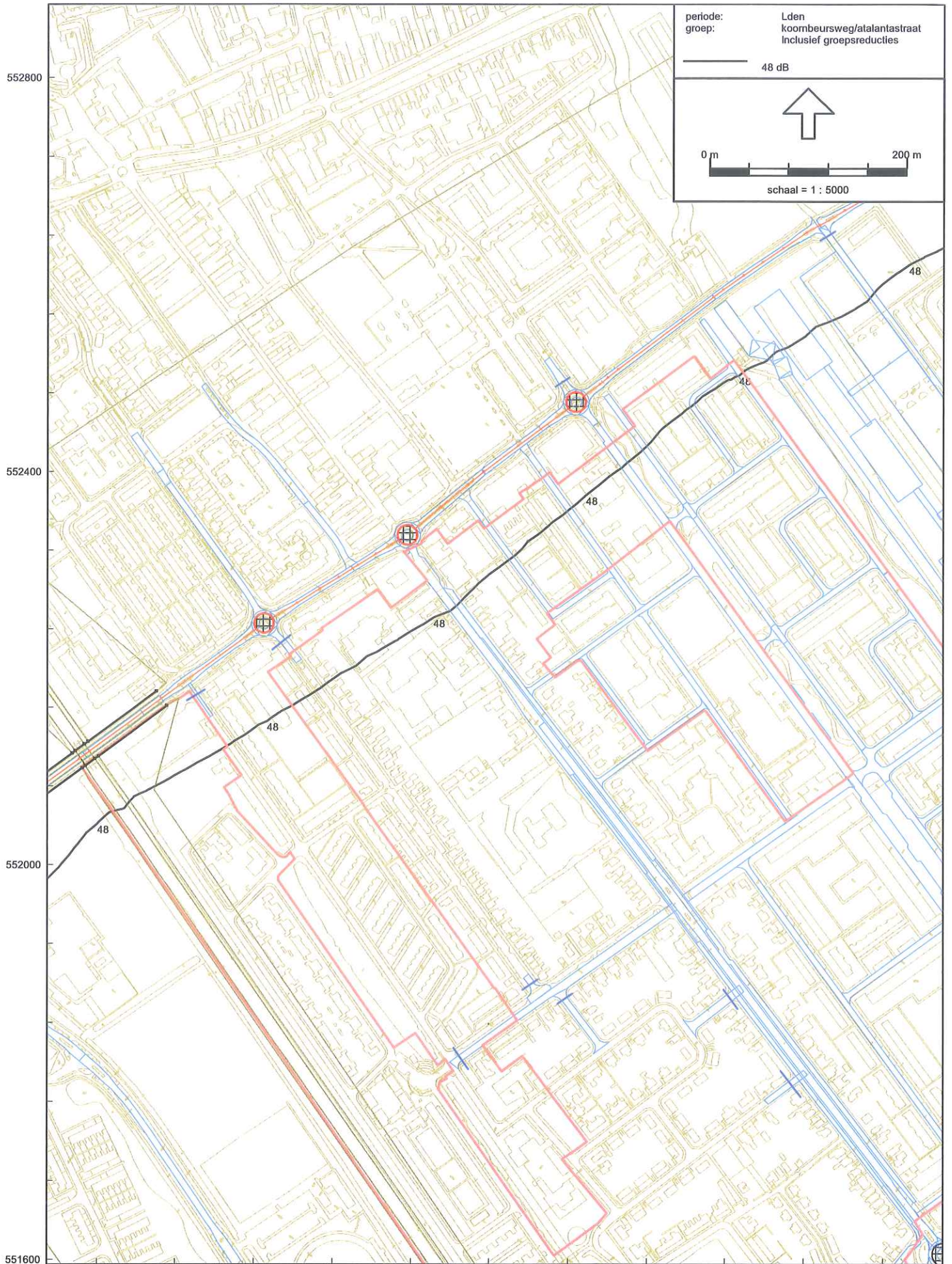
periode: Lden
groep: rottumerweg/nassaulaan
inclusief groepsreducties

48 dB

0 m 200 m

schaal = 1 : 5000





tgv burg Falkenaweg wnh 4,5m + MV "poldercontour"

