

1384-67

Milieueffectrapportage N201 Utrecht, Passage Amstelhoek

Bijlagendocument bij het MER voor de omlegging Uithoorn-Oost van de N201



P1384-67
(2e ex.)



Grontmij

planning connecting
respecting
the future

Milieueffectrapportage N201 Utrecht, Passage Amstelhoek

Bijlagendocument bij het MER voor de omlegging Uithoorn-Oost van de N201

Definitief

Provincie Utrecht
Dienst Wegen, Verkeer en Vervoer

Grontmij Nederland bv
Houten, Februari 2005

Verantwoording

Titel : Milieueffectrapportage N201 Utrecht, Passage Amstelhoek

Projectnummer : 147973

Documentnummer : 13/99052528/HO

Revisie : D1

Datum : Februari 2005

Auteur(s) : Marjan Brootink, Gert de Haas, Stefan Jak, Hans Jaspers, Hetty van Voorden-van Oorschot, Mieke Voskens-Drijver

e-mail adres : mieke.voskens@grontmij.nl

Gecontroleerd : mevrouw ir. M.E. Voskens-Drijver

Paraaf gecontroleerd : 

Goedgekeurd : drs. R.J. Jonker

Paraaf goedgekeurd : 

Inhoudsopgave

Bijlage 1
Watertoets

Bijlage 2
Overzicht verkeersintensiteiten studiegebied N201

Bijlage 3
Stratenbestand voor bepaling luchtkwaliteit

Bijlage 4
Resultaten berekeningen luchtkwaliteit

Bijlage 5
Geluidscontouren nulalternatief

Bijlage 6
Alternatief A
(geluidscontouren en aantal woningen met ontheffing)

Bijlage 7
Alternatief B
(geluidscontouren en aantal woningen met ontheffing)

Bijlage 8
Alternatief R
(geluidscontouren en aantal woningen met ontheffing)

Bijlage 9
Alternatief “langgerekt tracé”
(geluidscontouren en aantal woningen met ontheffing)

Bijlage 10
Geluidscontouren brug en aquaduct incl. aantal woningen met ontheffing

Bijlage 11
Effectbeschrijving en -beoordeling Amstelpassage

Bijlage 1

Watertoets

Bijlage 1

Watertoets

B1.1 Inleiding

De N201 bij Aalsmeer en Uithoorn is de drukste provinciale weg van Nederland. Omdat deze weg op dit moment nog de kernen doorsnijdt, is omlegging van de weg wenselijk. Voorliggende notitie betreft het tracédeel dat gepland is ten zuidoosten van Uithoorn. Ten behoeve van de mogelijke omlegging van de N201, is inzicht in gevolgen voor de waterhuishouding benodigd. De omlegging van de N201 heeft invloed op het oppervlaktewater en grondwater. Voor deze passage behoort zowel een brug als een aquaduct nog tot de mogelijkheden. Besluitvorming over een brug, al dan niet vast of beweegbaar, of een aquaduct vindt momenteel plaats.

Sinds 2001 wordt voor dergelijke veranderingen in het landschap, gebruik gemaakt van het procesinstrument watertoets. Dit betekent met name vroegtijdig overleg en afstemming met de waterbeheerders (waterschap en provincie). Begin 2004 is een overleg geweest met de provincie Utrecht / Noord-Holland en de gemeente De Ronde Venen over het 'MER N201 Utrecht, passage Amstelhoek (omlegging Uithoorn-Oost)'. Vastgesteld werd tijdens het overleg dat de watertoets meegenomen wordt in het MER.

In het kader van het MER zijn alternatieven en varianten beschreven. Voor de afweging van de alternatieven op het wateraspect, moeten de waterhuishoudkundige gevolgen onderling met elkaar vergeleken worden. In voorliggende tekst wordt ingegaan op de wateraspecten voor de afweging op MER-niveau. Daarbij wordt gebruik gemaakt van het instrument watertoets.

Na de keuze voor het traject moet uitwerking op het niveau van het bestemmingsplan volgen, waarvoor een waterparagraaf vervaardigd zal gaan worden. Dit behoort echter niet tot het onderzoek zoals in voorliggend rapport beschreven.

B1.2 Watertoets

Bij de aanleg van een nieuwe weg is het nodig een watertoets uit te voeren. Achter in deze bijlage is hierover enige informatie opgenomen. De watertoets heeft tot doel om negatieve effecten van ruimtelijke plannen en besluiten op de waterhuishouding zoveel mogelijk te voorkomen. Ook is de watertoets bedoeld om eventuele negatieve effecten te verzachten of te compenseren. De toets biedt het instrument om in overleg met waterbeheerders, de gevolgen voor de waterhuishouding in beeld te brengen. De oppervlaktewaterbeheerder, Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, heeft onlangs een rapport opgesteld met de richtlijnen ten aanzien van de watertoets (Watertoets, vergunningverlening, juni 2003).

De belangrijkste aspecten die daarin beschreven worden, zijn:

- Het reserveren van voldoende ruimte voor water (berging, infiltratie, aan- en afvoer) om wateroverlast te voorkomen en om niet af te wentelen op andere gebruikers
- Voldoende aandacht voor:
 - Effecten op de waterkwaliteit (lozingen, uitlogende bouwmaterialen, etc.)
 - Veiligheid tegen overstroming (waterkeringen, bouwen in boezemland)
 - Grondwater om grondwateroverlast en lage grondwaterstanden te voorkomen

B1.3 Beschrijving alternatieven en varianten

Voor de ligging van de nieuwe weg zijn verschillende alternatieve tracés en varianten onderzocht:

- drie omleidingsalternatieven in de omgeving van de Tienboerenweg (tracé A, B en R),
- het langgerekte voorkeurstracé uit het vorige MER (1996).

Bijlage 1 (vervolg 1)

B1.4 Beschrijving huidige waterhuishoudkundige situatie

In dit onderdeel wordt op basis van bestaande informatie een samenvatting (soort 'quick-scan') van de huidige hydrologische situatie beschreven, waarbij vooral wordt verwezen naar de beschikbare rapportages, met name 'Waterstructuur toekomstige N201' (Grontmij, juli 2001). Daarbij komt aan de orde: oppervlaktewater, grondwater, grondwaterkwaliteit en oppervlaktewaterkwaliteit. Daarbij wordt gekeken naar het eventuele wegtraject en naar de directe omgeving. Het onderzoek vindt plaats op basis van de beschikbare informatie, aangevuld met de aanwezige kennis bij de gemeente De Ronde Venen en waterschap.

Bodemgesteldheid

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit zeeklei- en veengebied. Speciaal hierbij is Polder de Eerste Bedijking, waar de zeeklei in de loop der tijd eerst bedekt geraakt is met veen. Dit veen werd ontgonnen, waarna de ontveningen werden drooggemalen. Het oude zeekleilandschap, met de ruggen van de voormalige getijdekreeken, kwam hierdoor weer aan de oppervlakte te liggen. In de Polder de Eerste Bedijking liggen nog gawe restanten. De bovenste bodemlaag varieert in dikte van 6,5 meter in het westen tot 4 meter in het oosten van het studiegebied en bestaat uit afwisselend klei en veen, met soms een laagje zand.

Het huidige oppervlaktewatersysteem

Het traject van de N201 doorkruist met name de Polder de Eerste Bedijking en kruist het Amstel-Drecht Kanaal (Amstelboezem).

Ten westen van het geplande tracé ligt de Bovenkerkerpolder waar het maaiveld varieert, met een gemiddelde van ca. NAP -5,0 m. Aan de oostzijde van de Bovenkerkerpolder ligt een strook bovenlanden tegen het Amstel-Drechtkanaal met een maaiveldhoogte van ca. NAP -2,0 m. De maaiveldhoogte van de Polder de Eerste Bedijking is gelijk aan circa NAP -5,30 m. De daarnaast gelegen Polder Groot-Mijldrecht varieert in maaiveldhoogte van NAP -5,70 m tot NAP -6,2 m.

De strook langs de Amstel in de Bovenkerkerpolder ligt hoger en heeft een relatief hoger waterpeil van NAP -2,50 m. Polder de Eerste Bedijking is onderverdeeld in 2 peilvakken. Ter hoogte van de Middenweg is de peilgrens.

Tabel B1.1: Overzicht huidige oppervlaktewaterpeilen

Polder/boezem	Winterpeil (NAP m)	Zomerpeil (NAP m)
Amstel-Drechtkanaal	-0,40	-0,40
Polder de Eerste Bedijking	-6,00	-5,90
	-6,20	-6,20

Het toekomstige traject van de N201 kruist verschillende hoofdwatertangen. In de Polder de Eerste Bedijking worden 4 hoofdwatertangen door de toekomstige N201 gekruist. De hoofdwatertangen zijn tevens de belangrijkste aan- en afvoerroutes van water.

Bijlage 1 (vervolg 2)

Grondwater

De volgende tabel geeft een overzicht van de in het gebied voorkomende grondwatertrappen, met vermelding van de gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstanden ten opzichte van maaiveld.

Tabel B1.2: Grondwatertrappen per deelgebied

	Grondwatertrap	GHG [cm -mv]	GLG [cm -mv]
Bovenlanden (Amstel)	II	10 - 30	50 - 70
Polder de Eerste bedijking	II	-	50 - 80

* : variatie in grondwaterstand t.o.v. maaiveld is het gevolg van verschil in hoogteligging van het maaiveld

In het studiegebied is geen peilbuis aanwezig, maar wel in de naastgelegen Polder Groot-Mijdrecht. Hier is een peilbuis met filters in het freatisch pakket aanwezig is. Globaal ligt de freatische grondwaterstand in de Polder Groot-Mijdrecht ca. NAP -5,95 m. Het grondwater stroomt globaal in zuidoostelijke richting in het noordelijk deel van het studiegebied, en in oostelijke richting in het zuidelijk deel (stroming richting de diepe polder de Groot-Mijdrecht).

Tabel B1.3: Schatting van kwel / inzijging

	Kwel / inzijging	Kwelflux [mm/d]
Bovenkerkerpolder	Kwel	0,4
Bovenland	Inzijging	0,7
Bovenlanden (Amstel)	Inzijging	1,0
Polder de Eerste Bedijking	Kwel	0,5
Polder Groot-Mijdrecht	Kwel	8,0

* : Bron: ICW 1976

Waterkwaliteit

De kwaliteit van het water wordt in belangrijke mate beïnvloed door het lokaal voorkomen van kwel dan wel infiltratie. Gesteld kan worden dat, voor zover bekend, het ondiepe grondwater in het hele studiegebied voedselrijk is.

Polders met wegzijging worden gevoed met nutriëntrijk inlaatwater.

Over het algemeen is het grondwater zoet, ook op grotere diepte, behalve in Polder de Eerste Bedijking (en Polder Groot-Mijdrecht) waar zowel ondiep als diep het grondwater een hoog chloridegehalte heeft (brak / zout grondwater).

In het grondwater komen de nutriënten eveneens in hoge concentraties voor. Er is echter geen duidelijk verschil in nutriëntengehalte tussen polders met kwel en met inzijging. Dit is een aanwijzing dat nutriëntrijke kwel slechts ten dele een verklaring vormt voor de hoge nutriëntgehalten in het oppervlaktewater.

Wat betreft de chloridegehalten kan er een duidelijkere relatie gelegd worden met het grondwater. In de polders met zoete kwel of de gebieden met inzijging zijn de chloridegehalten in het oppervlaktewater laag. In Polder Groot-Mijdrecht waar, zoute kwel plaatsvindt zijn de chloridegehalten van het oppervlaktewater duidelijk verhoogd.

Bijlage 1 (vervolg 3)

De directe omgeving van de huidige N201 is in de loop der tijd verontreinigd geraakt met zware metalen, PAK's en minerale oliën als gevolg van uitstoot door het gemotoriseerd wegverkeer. De verontreiniging is het grootst in een zone van circa 3 meter langs de weg.

Waterkeringen

De toekomstige weg kruist een aantal waterkeringen. Van west naar oost worden de volgende waterkeringen gekruist.

- De Amsteldijk-Noord (langs het Amstel-Drechkanaal) is een secundaire waterkering (directe boezemkering);
- De Amsteldijk-Zuid (langs het Amstel-Drechkanaal) is een secundaire waterkering (directe boezemkering);
- Alleen het langgerekte tracé uit het MER 1996 kruist de Poeldijk. Dat is een secundaire waterkering (indirecte tussenboezemkering; compartimenteringsdijk droogmakerij).

Amstel

Bij de huidige kruisingen met de Ringvaart en de Amstel loopt de weg nu over lage beweegbare bruggen.

B1.5 Overleg met betrokkenen, eisen en wensen

B1.5.1 Richtlijnen MER

In het rapport 'Definitieve richtlijnen voor het milieueffectrapport "Omlegging N201 Utrecht, passage Amstelhoek" uit februari 2004 van de Dienst Ruimtelijke Ontwikkeling en Beheer Bureau Ruimtelijke Ontwikkeling Volkshuisvesting en Milieu, staat met betrekking tot het aspect water het volgende vermeld over hetgeen in het MER moet worden uitgewerkt:

- het aantonen dat alle alternatieven waterneutraal worden uitgevoerd. Indien dit niet mogelijk is, dienen de effecten te worden weergegeven;
- In het MER dient het wateraspect een onderscheidende rol te spelen. Het MER zal in voldoende mate moeten worden ingaan op de aanpassingen van de waterhuishoudkundige infrastructuur bij de verschillende alternatieven. Het water zal als apart thema in het MER benoemd moeten worden. Over de inhoud van het thema water zal overleg moeten plaatsvinden met de waterbeheerder.

B1.5.2 Eisen en wensen Dienst Waterbeheer en Riolering (DWR)

Van groot belang is, behalve het overleg met de opdrachtgever, het overleg met de waterbeheerders (waterschap en provincie als grondwaterbeheerder). Het heeft tot doel om de wensen en eisen ten aanzien van de waterhuishouding op tafel te krijgen.

Door DWR is (d.d. 31 augustus 2004) een brief gestuurd met aandachtspunten naar aanleiding van de startnotitie MER. Naar aanleiding van intern overleg bij DWR / AGV staan hierin vragen, randvoorwaarden en eisen van AGV/DWR met betrekking tot de watertoets en de voorkeur t.a.v. het tracé. De belangrijkste eisen en wensen uit de brief zijn hierna in het volgende opgenomen:

Bijlage 1 (vervolg 4)

Waterkeringen

De tracés kruisen een aantal waterkeringen. Daarbij moet rekening worden gehouden met de randvoorwaarden ten aanzien van deze waterkeringen. Het gaat om de onderstaande waterkeringen:

- de Tussenboezemkering Eerste Bedijking (om het gemaal heen van de Eerste Bedijking). Dit is ook een secundaire kering. Alle tracés gaan strak om dit gemaal heen waarbij de veiligheidszone wordt doorbroken;
- voor de passage met de Amstel is van belang:
 - de Amsteldijk-Noord als een secundaire waterkering (directe boezemkering);
 - de Amsteldijk-Zuid als een secundaire waterkering (directe boezemkering);
- de Poeldijk als een secundaire waterkering (indirecte tussenboezemkering; compartimenteringsdijk droogmakerij).

De randvoorwaarden ten aanzien van de waterkeringen zijn:

- alle keringen moeten bij voorkeur op kruinhoogte door het nieuwe tracé worden gepasseerd;
- de stabiliteit, het waterkerend vermogen en de mogelijkheden voor compartimentering in geval calamiteit moeten gehandhaafd blijven;
- rekening houden met voldoende ruimte rond de kering ten behoeve van de toekomstige kadereconstructies;
- indien gekozen wordt voor het langgerekte tracé, moet bij de kruising met het Waverseense pad (indirecte tussenboezem waterkering) de kering eveneens op kruinhoogte worden gepasseerd.

Waterberging

- de aanleg van verharding moet met minimaal 10%¹ gecompenseerd worden;
- tevens dient de hoeveelheid m² water die wordt gedempt elders weer te worden aangelegd.

Watergangen

- bij voorkeur bij geen enkel tracé doodlopende sloten als gevolg van de doorsnijding door het nieuwe tracé;
- de hoofdwatgang (naar het gemaal) dient bij voorkeur zo min mogelijk te worden doorsneden;
- het is wenselijk om zo min mogelijk duikers aan te leggen uit oogpunt van een optimale waterhuishouding, beheer en onderhoud;
- versnipperd peilbeheer (door bijvoorbeeld splitsen van gebieden) is niet wenselijk vanuit oogpunt van waterhuishouding, beheer en onderhoud;
- het is wenselijk dat de waterpeilen niet wijzigen door de activiteiten rondom de aanleg van de N201.

Ecologie

Het gebied is een weidevogelgebied (volgens het waterbeheersplan AGV).

¹ Het percentage waterberging is als eis door het waterschap gesteld. In de gedetailleerde watertoets die uitgevoerd zal moeten worden in de volgende fase, wordt hier nader op ingegaan.

Bijlage 1 (vervolg 5)

Emissies en handhaving

Belangrijke aanbeveling ten aanzien van run-off bij provinciale wegen is bodempassage (van water) via de berm. Er zal voldaan worden aan de CIW richtlijnen "afstromend wegwater". Van belang is dan wel dat die berm:

- voldoende breed is;
- afgedekt wordt met een humusrijke siltige bovenlaag;
- beplant wordt met een variatierijke bermvegetatie.

Wanneer de berm vervolgens eens in de tien jaar wordt afgeroofd, is de verontreiniging door verkeer beheersbaar.

Verder wordt ten aanzien van dit aspect aanbevolen om ZOAB toe te passen. Indien ZOAB wordt toegepast, is het van belang dat daar een regiem aan gekoppeld wordt van periodieke reiniging van de vluchtstroken (hogedrukreiniging), anders gaat de vervuiling op een gegeven moment doorslaan naar de berm. De rijbanen zelf hoeven niet gereinigd te worden, omdat door de zuigende werking van de banden de poriën van de ZOAB-structuur daar vanzelf open blijven. Hierdoor worden de verontreinigende stoffen door het afschot van de weg naar de vluchtstrook geleid en bezinken daar. Als er geen vluchtstroken worden aangebracht is de reinigende werking van ZOAB, zeker na enige tijd, twijfelachtig. Het waswater van de ZOAB-reiniging dient afgevoerd en milieuhygiënisch verwerkt te worden. Uit onderzoek blijkt dat maar 10% van de verontreiniging van het langrijdende verkeer zijn weg vindt via directe afstroming. 90% van de emissie bestaat uit verwaaiing van stoffen. Deze stoffen slaan tot enkele tientallen meters aan weerszijden van de weg neer (uiteraard het meest aan de lijzijde) en kunnen zo direct in het langs gelegen oppervlaktewater belanden. Dit kan het best worden tegengegaan door het aanplanten van opgaande begroeiing, hagen of constructies die verwaaiing afvangen langs de weg, zo dicht als de verkeersveiligheid toelaat. Dit is effectiever dan het aanplanten van vegetatie langs de oever van de langs gelegen watergang, want deze vegetatiestrook staat verder weg van de bron (dus de weg).

DWR /AGV verzoekt om in de vervolgfase van het project (bij uitwerking van het tracé op inrichtingsniveau) na te gaan of het wegwater, dat vrijkomt uit de verdiepte gedeelten en van de kunstwerken (brug of aquaduct) van de N201, niet naar het riool maar ook naar een nabijgelegen zandcunet geleid kan worden voor bodempassage/infiltratie.

B1.6 Beschrijving waterhuishoudkundige gevolgen voor de alternatieven

Voor het beoordelingskader worden de thema's aangehouden zoals benoemd in de (landelijke) Handreiking Watertoets (januari 2004). Het betreft alleen de thema's die relevant zijn voor de afweging van de alternatieven in dit MER, te weten:

- (Grond)wateroverlast;
- Veiligheid;
- Riolering;
- Waterkwaliteit (oppervlaktewater en grondwater);
- Grondwaterkwaliteit.

Thema's die van belang zijn op het niveau van de inrichting, komen bij verdere uitwerking van het gekozen alternatief voor het bestemmingsplan, aan de orde.

Bijlage 1 (vervolg 6)

Gevolgen voor de tracés

De consequenties zijn in het volgende aangegeven.

(Grond)wateroverlast

Grondwateroverlast is niet te verwachten indien bij de aanleg voldoende rekening wordt gehouden met wensen en eisen ten aanzien van ontwatering en afwateringsdiepte. Ten aanzien van wateroverlast eist AGV/ DWR een waterberging van 10% van het extra verhard oppervlak. Omdat dat voor alle tracés geldt, is dit aspect niet onderscheidend.

Veiligheid in verband met werkzaamheden aan kades of waterkeringen

Voor het kruisen van bovengenoemde waterkeringen geldt dat de kerende hoogte en waterkerend vermogen van de waterkeringen gehandhaafd dienen te blijven. Hetgeen betekent dat de hoogte van de weg hierop aangepast moet zijn. Voor de werkzaamheden op en rond de waterkering dient ontheffing van de Keur te worden aangevraagd.

De belangrijkste kruising is de kruising met het Amstel-Drechkanaal. In paragraaf 6.2. wordt hier nader op ingegaan.

Riolering en run-off

Aangaande de riolering wordt beschreven dat het afstromend wegwater naar het open water wordt afgevoerd en/of in de bodem wordt geborgen. De Dienst Waterbeheer en Riolering heeft reeds aangegeven dit bij voorkeur via een bermassage te leiden. Dit zal voor alle drie de tracés gelden en is voor de afweging op MER-niveau niet onderscheidend.

(Grond)waterkwaliteit

Voor de afweging op MER-niveau spelen de gevolgen voor de waterkwaliteit veelal nog niet een erg grote rol. Bij de daadwerkelijke inrichting van het gebied is aandacht benodigd voor een goede doorstroming van het watersysteem, optimale waterdieptes en een zodanig ontwerp dat er geen of weinig dode hoeken met stilstaand water kunnen ontstaan. Omdat tracés A, B en R vooral verschillen ten aanzien van het doorsnijden van bestaande watergangen, waardoor meer doodlopende sloten ontstaan, is dit aspect wel van belang en onderscheidend. Hoe kleiner het aantal onderbroken sloten, hoe beter voor de doorstroming en waterkwaliteit. Om deze reden is tracé A het minst ingrijpend.

B1.7 Conclusie

Voor de ligging van de nieuwe weg moeten verschillende tracealternatieven en varianten onderzocht worden:

- drie omleidingsalternatieven in de omgeving van de Tienboerenweg (tracé A, B en R),
- het langgerekte voorkeurstracé uit het vorige MER,

Consequenties van tracés A, B en R:

Vanuit oogpunt van waterkeringen is er geen voorkeur voor één van de verschillende alternatieven.

Vanwege het tegengaan van versnippering van het peilgebied, minder kunstwerken (duikers en stuwen) in kavelsloten en hoofdwatgang, geen kopse / doodlopende sloten, 'maar' één kruising met de hoofdwatgang, is er de voorkeur voor tracé A.

Bijlage 1 (vervolg 7)

Ten aanzien van emissies wordt gesteld dat de meeste vervuiling optreedt door verwaaiing van stoffen. Daarom is beplanting direct naast, en zo dicht mogelijk bij, de weg wenselijk. Daarnaast zijn bodempassages wenselijk, evenals ZOAB in combinatie met vluchtstroken.

Onderzoek is wenselijk naar mogelijkheden om het wegwater dat vrijkomt uit de verdiepte gedeelten en van de bruggen van de N201, niet naar het riool maar ook naar een nabijgelegen zandcunet te geleiden voor bodempassage/infiltratie.

Consequenties van tracés A, B en R ten opzichte van langgerekte tracé:

Het langgerekte tracé kruist een extra waterkering. Vanuit dat oogpunt hebben de tracés A, B en R de voorkeur en dan met name tracé A.

Vanwege het tegengaan van de versnippering van peilgebieden, minder kunstwerken (duikers en stuwen) in kavelsloten en hoofdwatgang, geen kopse / doodlopende sloten, 'maar' één kruising met de hoofdwatgang, is er tevens de voorkeur voor tracé A, B en R (met name tracé A) vergeleken met het langgerekte tracé.

Eindconclusie:

Vanuit het oogpunt van de waterhuishouding heeft tracé A de voorkeur.

Bijlage 1 (vervolg 8)

Omschrijving van instrument watertoets

De watertoets

Als uityloeijsel van de Commissie Waterbeheer 21^e eeuw is sinds februari 2001 de watertoets verplicht. De watertoets is een instrument op het raakvlak van ruimtelijke ordening en waterbeheer, dat er voor moet zorgen dat in ruimtelijke planvorming meer ruimte aan water wordt gegeven. De grondgedachte hierbij is dat de waterhuishouding in Nederland niet overal op orde is, en in de toekomst nog meer onder spanning zal komen te staan door de verwachte klimaatwijziging. Nieuwe woongebieden worden steeds meer aangelegd in gebieden die daar van nature minder geschikt voor zijn en in het verleden zijn in vele gebieden de (grond)waterstanden verlaagd om een nieuwe functie mogelijk te maken. Overmatig water werd zo snel mogelijk afgevoerd.

Nieuwe, duurzamer inzichten leiden nu tot een zorgvuldiger omgaan met het water, en derhalve een duurzaam waterbeheer. Water is een kostbaar bezit waar we soms te weinig en soms veel te veel van hebben. We proberen het water tegenwoordig zo veel mogelijk bij de bron vast te houden, vervolgens te bergen en dan pas af te voeren. De waterproblemen willen we niet afwentelen op de toekomst (niet inhoudelijk, bestuurlijk of financieel). Het water heeft hiervoor ondermeer ruimte nodig. Het instrument watertoets kan hieraan bijdragen. Het instrument moet er voor zorgen dat, als gevolg van een ruimtelijke ingreep, de waterhuishoudkundige situatie niet verslechtert en, als dat kan juist verbetert. Om dit te bereiken is het noodzakelijk om in een vroeg stadium overleg te voeren tussen de initiatiefnemer van een plan en de waterbeheerders.

De watertoets is niet een kant en klare checklist maar een proces waarvoor maatwerk per activiteit en per gebied nodig is. De beschrijving van de concrete waterhuishoudkundige gevolgen vindt veelal plaats in een waterparagraaf die onderdeel uitmaakt van bestemmingsplannen.

Binnen het proces van de watertoets kan een elftal thema's aan de orde komen. Tevens is het aspect beheer en onderhoud van belang. Aan de hand van de thema's vindt toetsing van het nieuwe plan plaats. Deze toetsing heeft tot resultaat dat de kansen en knelpunten zichtbaar worden.

THEMA'S WATERTOETS:	
Wateroverlast	Bodemdaling
Veiligheid	Grondwateroverlast
Riolering	Oppervlaktewaterkwaliteit
Watervoorziening	Grondwaterkwaliteit
Volksgezondheid	Verdroging
	Natte natuur

Sinds november 2003 is het verplicht om in bestemmingsplannen een waterparagraaf op te nemen. Voornoemde watertoets biedt het instrument om in overleg tussen gemeente en waterbeheerders, de gevolgen voor de waterhuishouding in beeld te brengen.

Bijlage 2

Overzicht verkeersintensiteiten studiegebied N201

OVERZICHT VERKEERSINTENSITEIT STUDIEGEBIED N201 CORRIDOR

INGEDEELD NAAR GELUIDSCATEGORIEËN

2015 Nulvariant

NR		OMSCHRIJVING WEGVAK		INTENSITEITEN PER PERIODE PER VOERTUIGENCATEGORIE									
				INTENS. PER PERIODE (2 RICHTINGEN SAMEN)					7-19 UUR				
				ETMAAL	7-19 UUR	23-7 UUR	MOTOR	PERS. AUTO	LICHTE VR.AUTO	ZWARE VR.AUTO	TOTAAL	MOTOR	PERS. AUTO
1	PROV. WEG	VAN	TOT	30200	23300	3200	117	18524	2913	1748	23300	16	2544
2	PROV. WEG	PROV. GRENS	AMSTELHOEK	28000	21600	2900	108	17172	2700	1620	21600	15	2306
3	PROV. WEG	MIDDELENWEG	MIDRECHT	28000	21600	2900	108	17172	2700	1620	21600	15	2306
4	PROV. WEG	MIDRECHT	INDUSTRIETERREIN	25100	20200	2700	101	16059	2525	1515	20200	14	2147
5	PROV. WEG	INDUSTRIETERREIN	N212	28400	21900	3000	110	17411	2738	1843	21900	15	2385
6	PROV. WEG	VINKEVEEN	N212	27400	21200	2900	106	18854	2650	1590	21200	15	2306
7	PROV. WEG	VINKEVEEN	A2	28800	22200	3000	111	17649	2775	1665	22200	15	2385
8	OMLEGGING	AQUADUCT	MIDDELENWEG	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	OMLEGGING	MIDDELENWEG	N201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	MIDDELENWEG	OMLEGGING	N201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2015 Regio-Akkoord

NR		OMSCHRIJVING WEGVAK		INTENSITEITEN PER PERIODE PER VOERTUIGENCATEGORIE									
				INTENS. PER PERIODE (2 RICHTINGEN SAMEN)					7-19 UUR				
				ETMAAL	7-19 UUR	23-7 UUR	MOTOR	PERS. AUTO	LICHTE VR.AUTO	ZWARE VR.AUTO	TOTAAL	MOTOR	PERS. AUTO
1	PROV. WEG	VAN	TOT	15900	13000	1800	65	10335	1625	975	13000	9	1431
2	PROV. WEG	PROV. GRENS	AMSTELHOEK	20700	16000	2200	80	12720	2000	1200	16000	11	1749
3	PROV. WEG	AMSTELHOEK	MIDDELENWEG	27800	21500	2900	102	17093	2689	1613	21500	15	2306
4	PROV. WEG	MIDRECHT	INDUSTRIETERREIN	27300	21100	2900	106	16775	2638	1583	21100	15	2306
5	PROV. WEG	MIDRECHT	N212	27700	21400	2900	107	17013	2675	1605	21400	15	2306
6	PROV. WEG	VINKEVEEN	N212	24500	19900	2600	55	15026	2363	1418	19900	13	2067
7	PROV. WEG	VINKEVEEN	A2	26600	20500	2800	103	16298	2563	1538	20500	14	2226
8	OMLEGGING	AQUADUCT	MIDDELENWEG	17700	13700	1900	69	10802	1713	1028	13700	10	1511
9	OMLEGGING	MIDDELENWEG	N201	17700	13700	1900	69	10892	1713	1028	13700	10	1511
10	MIDDELENWEG	OMLEGGING	N201	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2015 Omleggings-variant LANG

NR		OMSCHRIJVING WEGVAK		INTENSITEITEN PER PERIODE PER VOERTUIGENCATEGORIE									
				INTENS. PER PERIODE (2 RICHTINGEN SAMEN)					7-19 UUR				
				ETMAAL	7-19 UUR	23-7 UUR	MOTOR	PERS. AUTO	LICHTE VR.AUTO	ZWARE VR.AUTO	TOTAAL	MOTOR	PERS. AUTO
1	PROV. WEG	VAN	TOT	21800	16700	2300	84	13277	2088	1253	16700	12	1829
2	PROV. WEG	PROV. GRENS	AMSTELHOEK	17600	13600	1800	68	10842	1700	1020	13600	9	1431
3	PROV. WEG	MIDDELENWEG	MIDRECHT	18700	12900	1800	65	10255	1613	968	12900	9	1431
4	PROV. WEG	MIDRECHT	INDUSTRIETERREIN	16400	12700	1700	64	10097	1588	953	12700	9	1352
5	PROV. WEG	MIDRECHT	N212	28300	21900	3000	110	17411	2738	1643	21900	15	2385
6	PROV. WEG	VINKEVEEN	N212	24800	19100	2600	96	15155	2358	1433	19100	13	2067
7	PROV. WEG	VINKEVEEN	A2	26400	20400	2800	102	16218	2550	1530	20400	14	2226
8	OMLEGGING	AQUADUCT	MIDDELENWEG	22300	17200	2300	86	13674	2150	1290	17200	12	1829
9	OMLEGGING	MIDDELENWEG	N201	20200	15600	2100	78	12402	1950	1170	15600	11	1670
10	MIDDELENWEG	OMLEGGING	N201	6800	5300	700	27	4214	663	398	5300	4	557

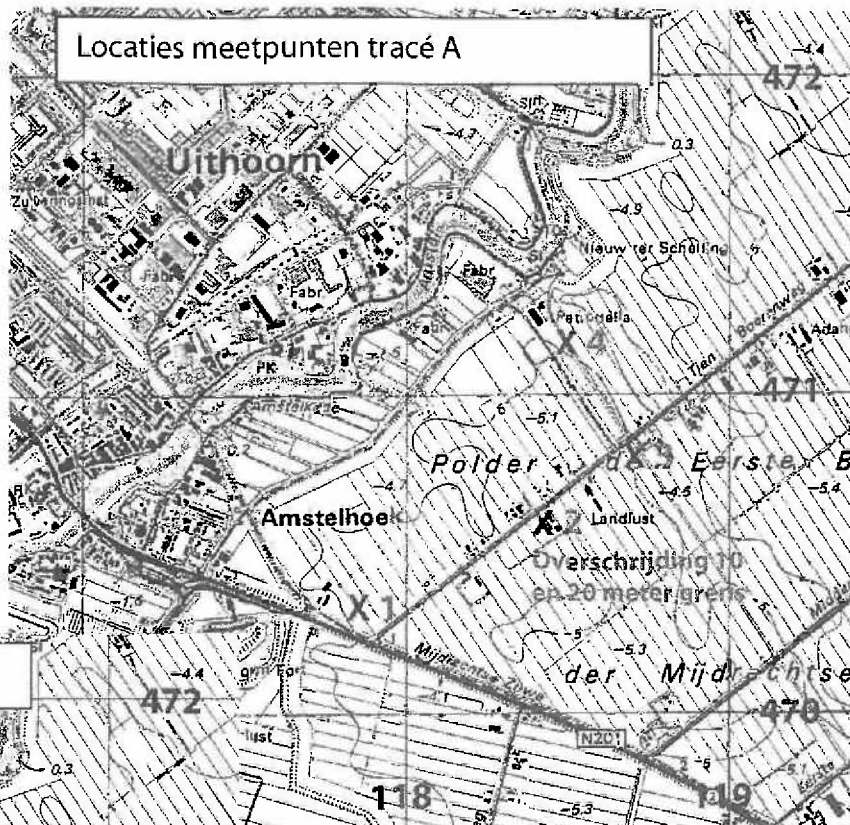
Bijlage 3

Stratenbestand voor bepaling luchtkwaliteit

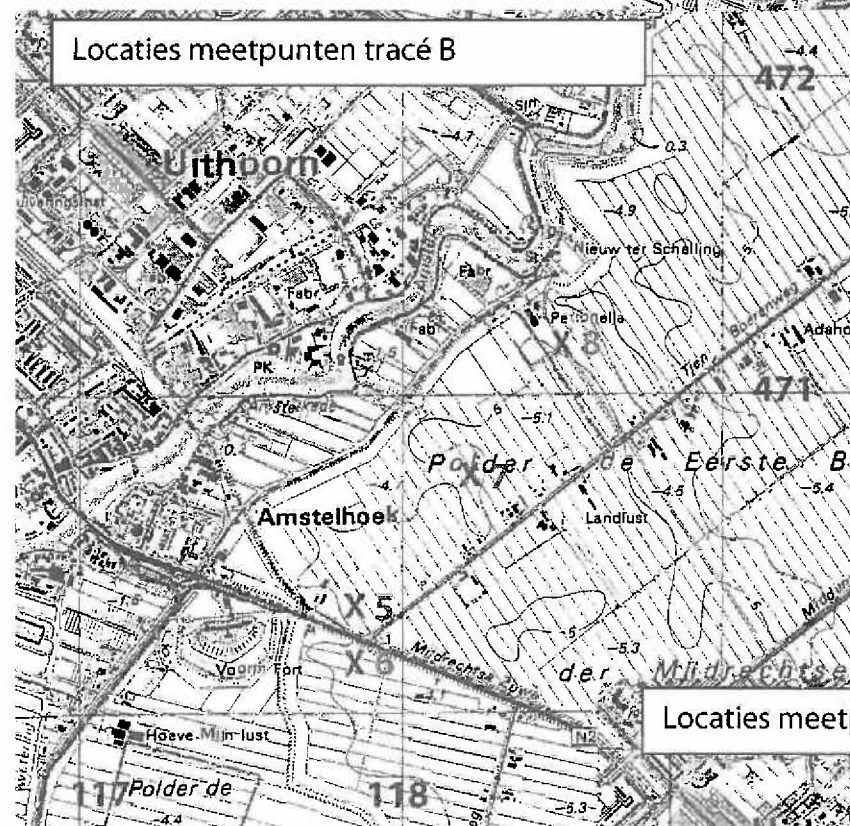
CAR Version 2.0

Nummer	Plaats	Weg	Amersfoort-coörd.		Verkeer		Fractie	Parkeerbewegingen	Snelheidstype	Wegtype	Bomenfactor	Afstand tot wegas (m.)
			X	y	Mvt.	Middele						
1	Uithoorn	N201 tracé A	117900	471300	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé A	117900	471300	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé A	117900	471300	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé A	117900	471300	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé A	118400	471600	17700 0.125	0.075	0	b	4	1	5	
2	Uithoorn	N201 tracé A	118400	471600	17700 0.125	0.075	0	b	4	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé A	118400	471600	17700 0.125	0.075	0	b	4	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé A	118400	471600	17700 0.125	0.075	0	b	4	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé A	118700	471800	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé A	118700	471800	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
3	Uithoorn	N201 tracé A	118700	471800	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé A	118700	471800	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé A	118400	472250	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé A	118400	472250	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé A	118400	472250	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
4	Uithoorn	N201 tracé A	118400	472250	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé A	117900	471300	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé B	117900	471300	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé B	117900	471300	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
5	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé B	118200	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
6	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé B	118200	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
7	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé B	118200	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
8	Uithoorn	N201 tracé B	117850	471500	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé B	118400	472250	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé B	118400	472250	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé B	118400	472250	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé B	118400	472250	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
9	Uithoorn	N201 tracé R	117900	471300	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé R	117900	471300	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé R	117900	471300	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé R	118100	471650	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé R	118100	471650	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
10	Uithoorn	N201 tracé R	118100	471650	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé R	118100	471650	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé R	118100	471650	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
11	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
12	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	
	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	5	
	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	10	
	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	20	
	Uithoorn	N201 tracé R	118400	471750	17700 0.125	0.075	0	b	1	1	30	

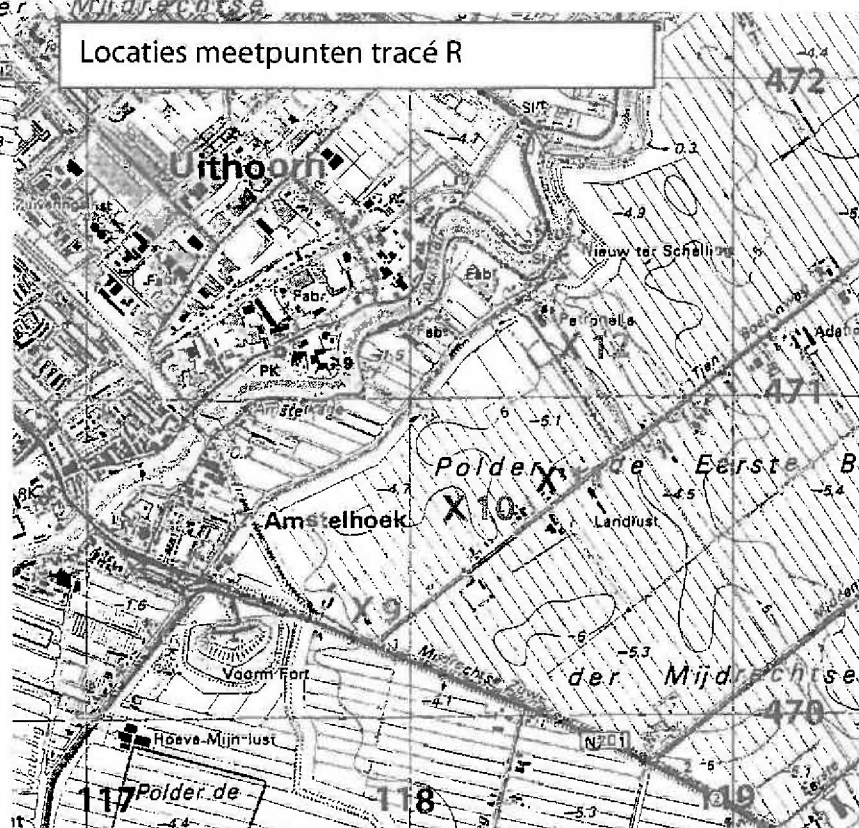
Locaties meetpunten tracé A



Locaties meetpunten tracé B



Locaties meetpunten tracé R



Bijlage 4

Resultaten berekeningen luchtkwaliteit

Nnummer	Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargamdele		# Overschrijdingen grenswaarde	PM10 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	PM10 (µg/m³)	Benzene (µg/m³)	SO2 (µg/m³)	SO2 (µg/m³)	CO (µg/m³)	CO (µg/m³)	Bar (hPa)	Bar (hPa)
					in eekendgrond	Jaargamdele											
1	Uithoorn	N201 tracé A	117900	471300	30	24	0	31	30	34	34	1	4	0	1013	944 0,5	0,5
		N201 tracé B	117900	471300	28	24	0	31	30	32	32	1	4	0	993	944 0,5	0,5
		N201 tracé C	117900	471300	27	24	0	31	30	32	32	1	4	0	977	944 0,5	0,5
		N201 tracé D	117900	471300	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	970	944 0,5	0,5
2	Uithoorn	N201 tracé A	118400	471600	38	24	0	35	30	54	54	1	5	0	1201	933 0,6	0,5
		N201 tracé B	118400	471600	35	24	0	33	30	47	47	1	4	0	1125	933 0,6	0,5
		N201 tracé C	118400	471600	30	24	0	31	30	46	46	1	4	0	1020	933 0,5	0,5
		N201 tracé D	118400	471600	27	24	0	31	30	32	32	1	4	0	1002	933 0,5	0,5
3	Uithoorn	N201 tracé A	118700	471800	29	24	0	31	30	34	34	1	4	0	982	933 0,5	0,5
		N201 tracé B	118700	471800	28	24	0	31	30	32	32	1	4	0	966	933 0,5	0,5
		N201 tracé C	118700	471800	27	24	0	31	30	32	32	1	4	0	959	933 0,5	0,5
		N201 tracé D	118700	471800	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	1025	956 0,5	0,5
4	Uithoorn	N201 tracé A	118400	472250	30	24	0	31	30	34	34	1	4	0	1005	956 0,5	0,5
		N201 tracé B	118400	472250	28	24	0	31	30	32	32	1	4	0	989	956 0,5	0,5
		N201 tracé C	118400	472250	27	24	0	31	30	32	32	1	4	0	962	956 0,5	0,5
		N201 tracé D	118400	472250	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	1013	944 0,5	0,5
5	Uithoorn	N201 tracé A	117900	471500	30	24	0	31	30	34	34	1	4	0	977	944 0,5	0,5
		N201 tracé B	117900	471500	28	24	0	31	30	32	32	1	4	0	970	944 0,5	0,5
		N201 tracé C	117900	471500	27	24	0	31	30	32	32	1	4	0	977	944 0,5	0,5
		N201 tracé D	117900	471500	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	970	944 0,5	0,5
6	Uithoorn	N201 tracé A	117850	471500	27	24	0	31	30	34	34	1	4	0	993	944 0,5	0,5
		N201 tracé B	117850	471500	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	977	944 0,5	0,5
		N201 tracé C	117850	471500	25	24	0	31	30	32	32	1	4	0	970	944 0,5	0,5
		N201 tracé D	117850	471500	24	24	0	31	30	32	32	1	4	0	977	944 0,5	0,5
7	Uithoorn	N201 tracé A	118200	471750	28	24	0	31	30	34	34	1	4	0	983	944 0,5	0,5
		N201 tracé B	118200	471750	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	977	944 0,5	0,5
		N201 tracé C	118200	471750	25	24	0	31	30	32	32	1	4	0	970	944 0,5	0,5
		N201 tracé D	118200	471750	24	24	0	31	30	32	32	1	4	0	977	944 0,5	0,5
8	Uithoorn	N201 tracé A	118400	472250	29	24	0	31	30	34	34	1	4	0	993	944 0,5	0,5
		N201 tracé B	118400	472250	28	24	0	31	30	32	32	1	4	0	977	944 0,5	0,5
		N201 tracé C	118400	472250	27	24	0	31	30	32	32	1	4	0	970	944 0,5	0,5
		N201 tracé D	118400	472250	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	977	944 0,5	0,5
9	Uithoorn	N201 tracé A	117900	471300	30	24	0	31	30	34	34	1	4	0	993	944 0,5	0,5
		N201 tracé B	117900	471300	28	24	0	31	30	32	32	1	4	0	977	944 0,5	0,5
		N201 tracé C	117900	471300	27	24	0	31	30	32	32	1	4	0	970	944 0,5	0,5
		N201 tracé D	117900	471300	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	977	944 0,5	0,5
10	Uithoorn	N201 tracé A	118100	471650	29	24	0	31	30	34	34	1	4	0	996	933 0,5	0,5
		N201 tracé B	118100	471650	28	24	0	31	30	32	32	1	4	0	982	933 0,5	0,5
		N201 tracé C	118100	471650	27	24	0	31	30	32	32	1	4	0	1002	933 0,5	0,5
		N201 tracé D	118100	471650	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	996	933 0,5	0,5
11	Uithoorn	N201 tracé A	118400	471750	28	24	0	31	30	34	34	1	4	0	999	933 0,5	0,5
		N201 tracé B	118400	471750	27	24	0	31	30	32	32	1	4	0	989	933 0,5	0,5
		N201 tracé C	118400	471750	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	1002	933 0,5	0,5
		N201 tracé D	118400	471750	25	24	0	31	30	32	32	1	4	0	996	933 0,5	0,5
12	Uithoorn	N201 tracé A	118400	472250	30	24	0	31	30	34	34	1	4	0	1005	956 0,5	0,5
		N201 tracé B	118400	472250	28	24	0	31	30	32	32	1	4	0	989	956 0,5	0,5
		N201 tracé C	118400	472250	27	24	0	31	30	32	32	1	4	0	962	956 0,5	0,5
		N201 tracé D	118400	472250	26	24	0	31	30	32	32	1	4	0	962	956 0,5	0,5

Bijlage 5

Geluidscontouren nulalternatief



Overzicht etmaalwaarde contour op 5m boven maaiveld
situatie 2015 autonoom

1:14 994





MER N201

 Studiegebieden

 50-55 dB(A)

 55-60 dB(A)

 60-65 dB(A)

 >65 dB(A)



Overzicht etmaalwaarde contour op 5m boven maaiveld
situatie 2015 autonoom

1:15 000



geluidklasse voor woningen; N201 situatie nulalternatief

Aantal per type woningen	geluidklasse in dB(A)					
type woningen	<50	50-55	55-60	60-65	>65	Eindtotaal
enkele woning	1492	610	136	82	79	2399
hoogbouw*	17	6				23
woonboot	1					1
Eindtotaal	1510	616	136	82	79	2423

* huizenblok met 6 geluidgevoelige woonlagen

Ruimtebeslag in geluidklasse voor N201 situatie nulalternatief

	geluidklasse in dB(A)					
oppervlakte in ha	<50	50-55	55-60	60-65	>65	Eindtotaal
Eindtotaal	847	215	115	58	65	1300

Bijlage 6

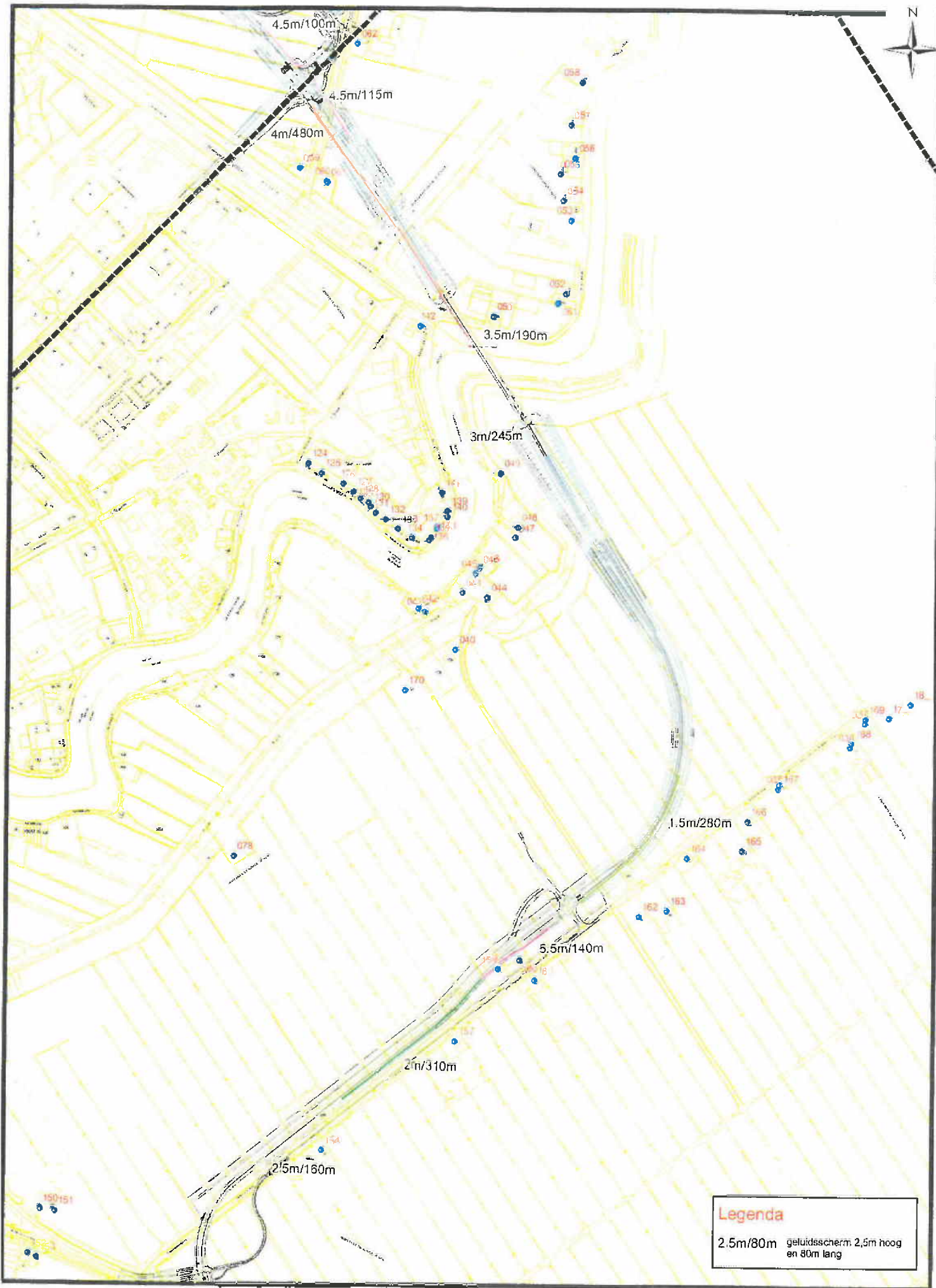
Alternatief A
(geluidscontouren en aantal woningen met ontheffing)



Overzicht etmaalwaarde contour op 5m boven maaiveld
situatie 2015 alternatief A

1:15 000





Legenda

2.5m/80m geluidsscherm: 2,5m hoog en 80m lang

overzicht schermvariant 50 dB(A) alternatief A

1:8 000





overzicht schermvariant 55 dB(A) alternatief A

1:8 000



WnD	Omschrijving	Hoogte	geluidbelasting in dB(A) incl. nachtovercorrectie(+10) en ex. Art. 103 (-2)		
			onafgeschermd	afgeschermd 55dB(A) scherm	afgeschermd 50dB(A) scherm
035	Tienboerenweg 20b	1.5	49	49	47
		5	50	50	49
036	Tienboerenweg 22	1.5	45	45	44
		5	47	46	45
037	Tienboerenweg 22a	1.5	44	44	43
		5	46	46	45
040	Ringdijk 15b	1.5	44	44	44
		5	46	46	45
041	Ringdijk 6	1.5	46	46	44
042	Amstelkade 119	1.5	46	45	43
043	Amstelkade 120	1.5	46	45	44
044	Amstelkade 121	1.5	46	46	44
		5	49	49	47
045	Amstelkade 123	1.5	46	46	45
046	Amstelkade 124	1.5	44	45	45
047	Amstelkade 125	1.5	52	52	48
		5	54	54	50
048	Amstelkade 125c	1.5	52	52	48
		5	55	54	50
049	Amstelkade 125d	1.5	57	55	50
050	Amsteldijk Zuid 205	1.5	58	51	48
		5	59	53	49
		7.5	59	55	50
051	Amsteldijk Zuid 204c	1.5	51	48	47
		5	52	50	49
		7.5	53	51	50
052	Amsteldijk Zuid 204b	1.5	47	45	45
		5	49	48	47
		7.5	50	48	47
053	Amsteldijk Zuid 204	1.5	47	45	44
		5	48	46	46
		7.5	48	47	46
054	Amsteldijk Zuid 203b	1.5	46	44	43
		5	48	47	46
		7.5	48	47	46
055	Amsteldijk Zuid 203a	1.5	45	44	43
		5	47	46	45
		7.5	47	46	46
056	Amsteldijk Zuid 203	1.5	40	39	38
		5	42	42	41
		7.5	43	42	41
057	Amsteldijk Zuid 202f	1.5	39	39	37
		5	45	44	43
		7.5	45	45	44
058	Amsteldijk zuid 202D	1.5	42	42	41
		5	45	45	44
		7.5	45	45	44
059	Middenweg bovenkerkerpolder 3	1.5	54	50	43
		5	56	53	46
		7.5	57	54	47
060	Middenweg Bovenkerkerpolder 8	1.5	56	51	48
		5	58	55	49
061	Middenweg Bovenkerkerpolder 8	1.5	55	51	43
		5	58	55	46
062	Middenweg Bovenkerkerpolder 9	1.5	53	53	48
		5	54	54	50
		7.5	54	54	50
078	Ringdijk 4	1.5	43	43	43
		5	44	44	44
124	Amsteldijk Noord 76-79 (3won)	1.5	45	44	41
		5	47	46	43
		7.5	47	46	43
125	Amsteldijk Noord 80-83 (4won)	1.5	44	43	41
		5	47	46	44
126	Amsteldijk Noord 85	1.5	43	42	41
		5	47	46	44
127	Amsteldijk Noord 86-87 (2won)	1.5	43	42	41
		5	47	46	44
128	Amsteldijk Noord 88	1.5	37	37	37
		5	42	42	40
129	Amsteldijk Noord 89	1.5	40	39	38
		5	45	44	42
130	Amsteldijk Noord 90	1.5	40	40	38
		5	47	46	43
131	Amsteldijk Noord 93	1.5	41	41	40
		5	47	46	44
132	Amsteldijk Noord 94	1.5	41	40	37
		5	46	46	43
133	Amsteldijk Noord 95-97 (3won)	1.5	43	42	40
		5	47	46	44
		7.5	48	47	44

			geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex. Art. 103 (-2)		
Wnp	Omschrijving	Hoogte	onafgeschermd	afgeschermd 55dB(A) scherm	afgeschermd 50dB(A) scherm
134	Amsteldijk Noord 98-100 (3won)	1.5	42	41	39
		5	47	45	43
		7.5	48	46	44
135	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	45	45	41
		5	47	47	44
		7.5	48	47	44
136	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	46	45	43
		5	47	47	44
		7.5	47	47	44
137	Amsteldijk Noord 103	1.5	47	46	42
		5	47	47	44
		7.5	50	49	46
138	Amsteldijk Noord 103	1.5	47	46	43
		5	48	47	44
		7.5	49	48	45
139	Amsteldijk Noord 106a	1.5	51	50	46
		5	51	50	47
140	Amsteldijk Noord 106-106a (2won)	1.5	49	48	44
		5	49	48	44
141	Amsteldijk Noord 107-109 (3won)	1.5	51	50	47
		5	52	51	48
		7.5	53	52	49
142	Amsteldijk Noord 112	1.5	58	53	50
		5	59	55	50
150	Mijdrechtse Zuwe 22	1.5	47	47	47
		5	48	48	48
151	Mijdrechtse Zuwe 20	1.5	47	47	47
		5	49	49	49
152	Mijdrechtse Zuwe 17,19	1.5	46	46	46
		5	47	47	47
153	Mijdrechtse Zuwe 13,15	1.5	45	45	45
		5	46	46	46
154	Tienboerenweg 4	1.5	57	52	48
		5	59	55	50
157	Tienboerenweg 10	1.5	57	52	47
		5	59	55	50
159	Tienboerenweg 13a	1.5	66	49	46
		5	67	54	50
160	Tienboerenweg 15	1.5	62	49	47
		5	63	52	50
161	Tienboerenweg 14	1.5	54	49	47
		5	56	51	49
162	Tienboerenweg 14a	1.5	53	52	48
		5	54	54	50
163	Tienboerenweg 16	1.5	51	51	46
		5	52	52	48
164	Tienboerenweg 18	1.5	54	53	48
		5	55	55	50
165	Tienboerenweg 20	1.5	49	49	46
		5	50	50	47
166	Tienboerenweg 20a	1.5	49	49	47
		5	51	51	48
167	Tienboerenweg 20b	1.5	48	48	46
		5	49	49	47
168	Tienboerenweg 22	1.5	44	44	43
		5	46	46	45
169	Tienboerenweg 22a	1.5	44	44	43
		5	45	45	44
170	Ringdijk 15a	1.5	42	42	42
17	Tienboerenweg 24	1.5	42	42	41
		5	44	44	43
18	Tienboerenweg 24a	1.5	41	41	41
		5	43	43	43

51 - 55 dB(A)

> 56 dB(A)

geluidklasse voor woningen; N201 situatie alternatief A

Aantal per type woningen	geluidklasse in dB(A)					amoveren huizen Tienboerenweg	Eindtotaal
type woningen	<50	50-55	55-60	60-65	>65		
enkele woning	1632	502	128	74	58	5	2399
hoogbouw*	23						23
woonboot	1						1
Eindtotaal	1656	502	128	74	58	5	2423

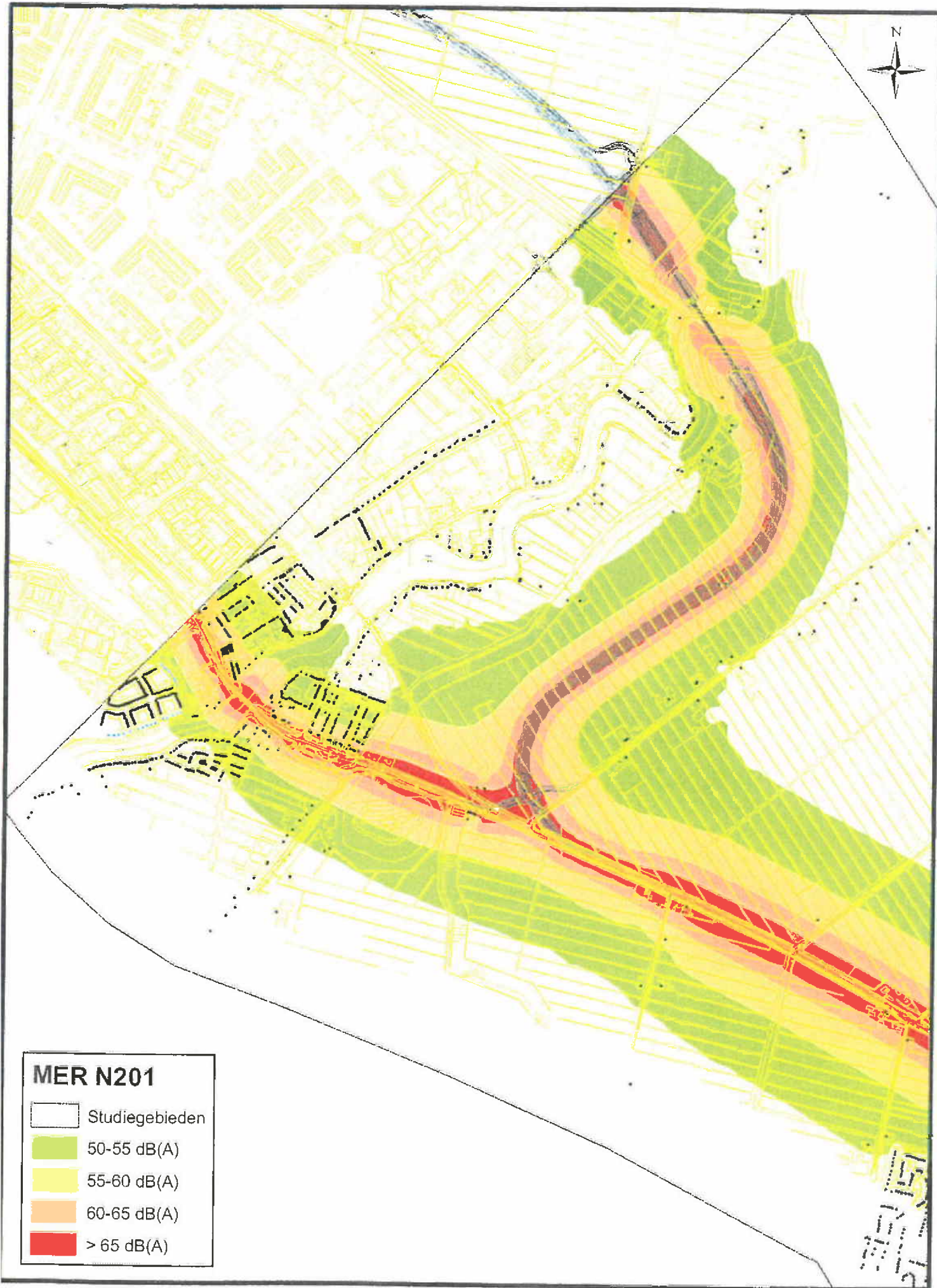
* huizenblok met 6 geluidgevoelige woonlagen

Ruimtebeslag in geluidklasse voor N201 situatie alternatief A

	geluidklasse in dB(A)					
oppervlakte in ha	<50	50-55	55-60	60-65	>65	Eindtotaal
Eindtotaal	751	267	140	71	71	1300

Bijlage 7

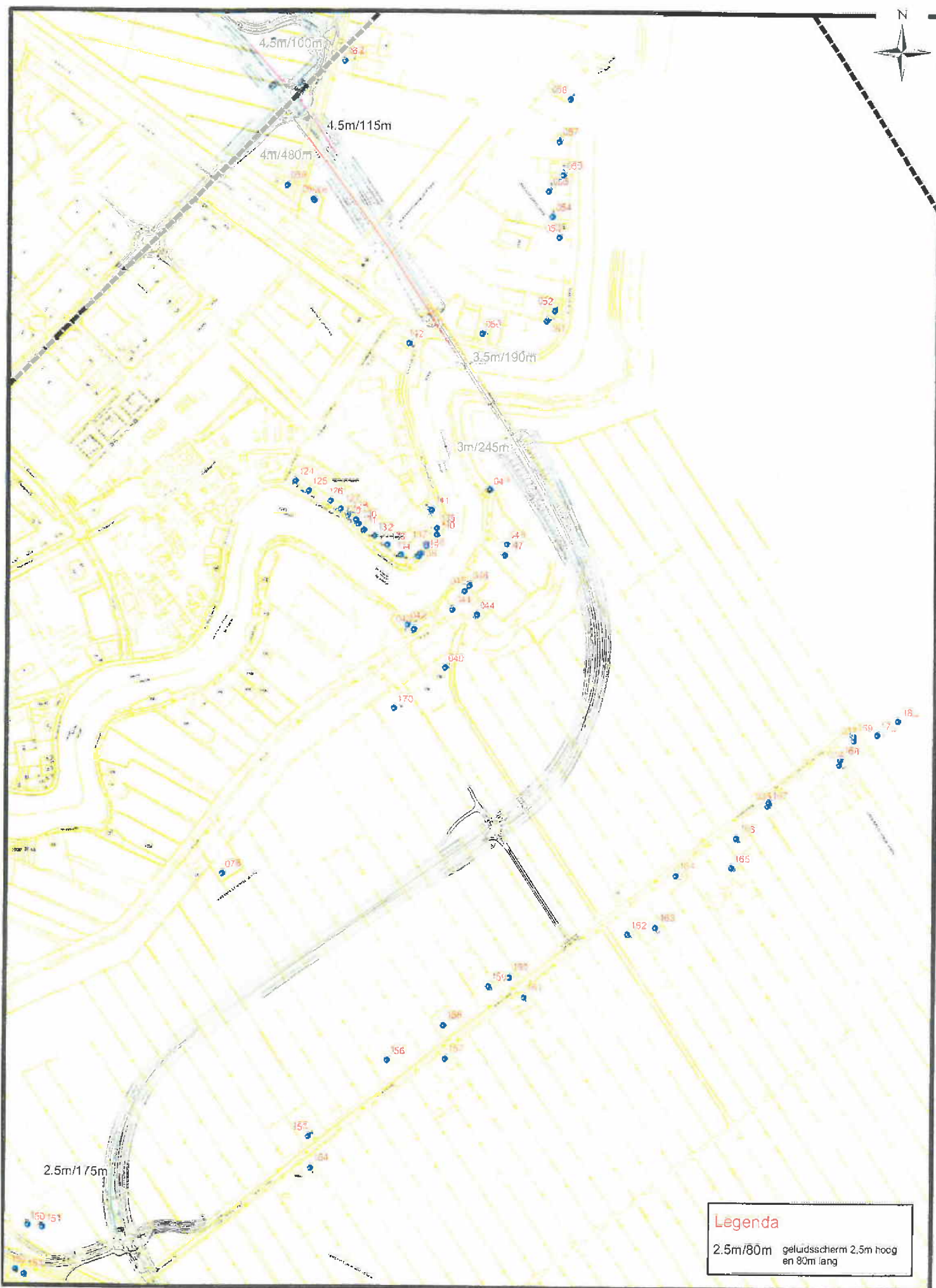
Alternatief B
(geluidscontouren en aantal woningen met ontheffing)



Overzicht etmaalwaarde contour op 5m boven maaiveld
situatie 2015 alternatief B

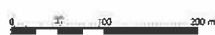
1:15 000

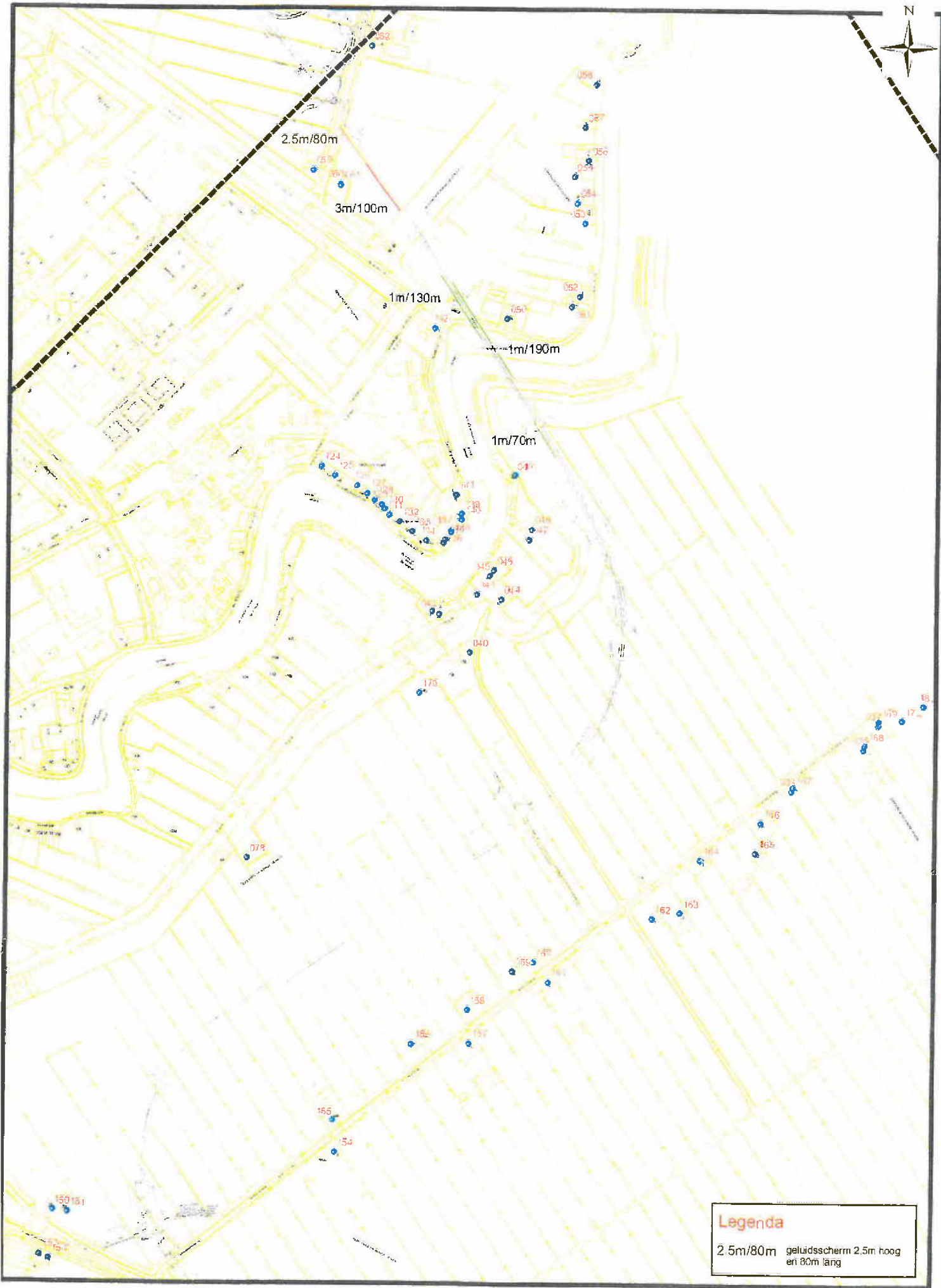




overzicht schermvariant 50 dB(A) alternatief B

1:8 000





overzicht schermvariant 55 dB(A) alternatief B

1:8 000



geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex. Art. 103 (-2)					
Wnp	Omschrijving	Hoogte	onafgeschermd	afgeschermd 55dB(A) scherm	afgeschermd 50dB(A) scherm
035	Tienboerenweg 20b	1.5	44	44	44
		5	45	45	45
036	Tienboerenweg 22	1.5	42	42	42
		5	44	43	43
037	Tienboerenweg 22a	1.5	42	42	42
		5	44	43	43
040	Ringdijk 15b	1.5	45	45	45
		5	47	47	46
041	Ringdijk 6	1.5	46	46	44
042	Amstelkade 119	1.5	46	45	43
043	Amstelkade 120	1.5	46	46	44
044	Amstelkade 121	1.5	47	47	45
		5	50	49	47
045	Amstelkade 123	1.5	46	46	45
046	Amstelkade 124	1.5	45	45	45
047	Amstelkade 125	1.5	52	52	47
		5	54	54	49
048	Amstelkade 125c	1.5	52	52	48
		5	55	54	49
049	Amstelkade 125d	1.5	57	55	50
050	Amsteldijk Zuid 205	1.5	58	51	48
		5	59	53	49
		7.5	59	55	50
051	Amsteldijk Zuid 204c	1.5	50	48	47
		5	52	50	49
		7.5	53	51	50
052	Amsteldijk Zuid 204b	1.5	47	45	45
		5	49	47	47
		7.5	50	48	47
053	Amsteldijk Zuid 204	1.5	47	45	44
		5	48	46	45
		7.5	48	47	46
054	Amsteldijk Zuid 203b	1.5	46	44	43
		5	48	47	46
		7.5	48	47	46
055	Amsteldijk Zuid 203a	1.5	45	44	43
		5	47	46	45
		7.5	47	46	46
056	Amsteldijk Zuid 203	1.5	39	39	37
		5	42	41	40
		7.5	43	42	41
057	Amsteldijk Zuid 202f	1.5	38	38	37
		5	45	44	43
		7.5	46	45	44
058	Amsteldijk zuid 202D	1.5	42	42	40
		5	45	45	43
		7.5	45	45	44
059	Middenweg bovenkerkerpolder 3	1.5	54	50	43
		5	56	53	46
		7.5	57	54	47
060	Middenweg Bovenkerkerpolder 8	1.5	56	51	48
		5	58	55	49
061	Middenweg Bovenkerkerpolder 8	1.5	55	51	43
		5	58	55	46
062	Middenweg Bovenkerkerpolder 9	1.5	53	53	48
		5	54	54	50
		7.5	54	54	51
078	Ringdijk 4	1.5	47	47	47
		5	48	48	48
124	Amsteldijk Noord 76-79 (3won)	1.5	45	44	41
		5	47	46	43
		7.5	47	46	43
125	Amsteldijk Noord 80-83 (4won)	1.5	44	43	40
		5	47	46	43
126	Amsteldijk Noord 85	1.5	43	42	41
		5	47	46	44
127	Amsteldijk Noord 86-87 (2won)	1.5	43	42	41
		5	47	45	44
128	Amsteldijk Noord 88	1.5	37	37	37
		5	42	42	40
129	Amsteldijk Noord 89	1.5	39	39	37
		5	45	44	42
130	Amsteldijk Noord 90	1.5	40	40	38
		5	47	46	43
131	Amsteldijk Noord 93	1.5	41	41	40
		5	47	46	44
132	Amsteldijk Noord 94	1.5	40	40	37
		5	46	45	43
133	Amsteldijk Noord 95-97 (3won)	1.5	43	42	40
		5	47	46	44
		7.5	47	47	44

geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex. Art. 103 (-2)					
Wnp	Omschrijving	Hoogte	onafgeschermd	afgeschermd 55dB(A) scherm	afgeschermd 50dB(A) scherm
134	Amsteldijk Noord 98-100 (3won)	1.5	42	41	40
		5	47	45	43
		7.5	47	46	44
135	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	45	44	40
		5	47	46	43
		7.5	48	47	44
136	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	46	45	43
		5	47	46	44
		7.5	47	47	45
137	Amsteldijk Noord 103	1.5	46	46	41
		5	47	47	44
		7.5	49	49	46
138	Amsteldijk Noord 103	1.5	47	46	43
		5	48	47	45
		7.5	49	48	45
139	Amsteldijk Noord 106a	1.5	51	50	46
		5	51	50	47
140	Amsteldijk Noord 106-106a (2won)	1.5	49	48	44
		5	49	48	44
141	Amsteldijk Noord 107-109 (3won)	1.5	51	50	47
		5	52	51	48
		7.5	52	51	48
142	Amsteldijk Noord 112	1.5	58	53	50
		5	59	55	50
150	Mijdrechtse Zuwe 22	1.5	49	49	49
		5	50	50	50
151	Mijdrechtse Zuwe 20	1.5	51	51	50
		5	52	52	50
152	Mijdrechtse Zuwe 17,19	1.5	49	48	48
		5	50	50	49
153	Mijdrechtse Zuwe 13,15	1.5	49	49	48
		5	50	50	49
154	Tienboerenweg 4	1.5	44	44	45
		5	46	46	46
155	Tienboerenweg 5, 5a	1.5	46	46	46
		5	47	47	47
156	Tienboerenweg 9	1.5	37	37	37
		5	45	45	45
157	Tienboerenweg 10	1.5	45	45	45
		5	46	46	46
158	Tienboerenweg 11,13	1.5	44	44	44
		5	47	47	47
159	Tienboerenweg 13a	1.5	45	45	45
		5	47	47	47
160	Tienboerenweg 15	1.5	46	46	46
		5	48	47	47
161	Tienboerenweg 14	1.5	44	44	44
		5	46	46	46
162	Tienboerenweg 14a	1.5	44	44	44
		5	45	45	45
163	Tienboerenweg 16	1.5	44	44	43
		5	45	45	45
164	Tienboerenweg 18	1.5	45	45	44
		5	46	46	45
165	Tienboerenweg 20	1.5	43	43	43
		5	45	45	44
166	Tienboerenweg 20a	1.5	43	43	43
		5	45	45	44
167	Tienboerenweg 20b	1.5	43	43	43
		5	44	44	44
168	Tienboerenweg 22	1.5	42	41	41
		5	43	43	43
169	Tienboerenweg 22a	1.5	41	41	41
		5	43	42	42
170	Ringdijk 15a	1.5	45	45	45
17	Tienboerenweg 24	1.5	40	40	40
		5	42	42	42
18	Tienboerenweg 24a	1.5	40	39	39
		5	42	41	41

51 - 55 dB(A)

> 56 dB(A)

Woningen in klassen alternatief B.xls

geluidklasse voor woningen; N201 situatie alternatief B

Aantal per type woningen	geluidklasse in dB(A)					Eindtotaal
type woningen	<50	50-55	55-60	60-65	>65	
enkele woning	1617	531	122	74	55	2399
hoogbouw*	14	9				23
woonboot	1					1
Eindtotaal	1632	540	122	74	55	2423

* huizenblok met 6 geluidgevoelige woonlagen

Ruimtebeslag in geluidklasse voor N201 situatie alternatief B

	geluidklasse in dB(A)					Eindtotaal
oppervlakte in ha	<50	50-55	55-60	60-65	>65	
Eindtotaal	755	267	139	68	71	1300

Bijlage 8

Alternatief R
(geluidscontouren en aantal woningen met ontheffing)



MER N201

 Studiegebieden

 50-55 dB(A)

 55-60 dB(A)

 60-65 dB(A)

 >65 dB(A)

Overzicht etmaalwaarde contour op 5m boven maaiveld
situatie 2015 alternatief R

1:15 000





MER N201

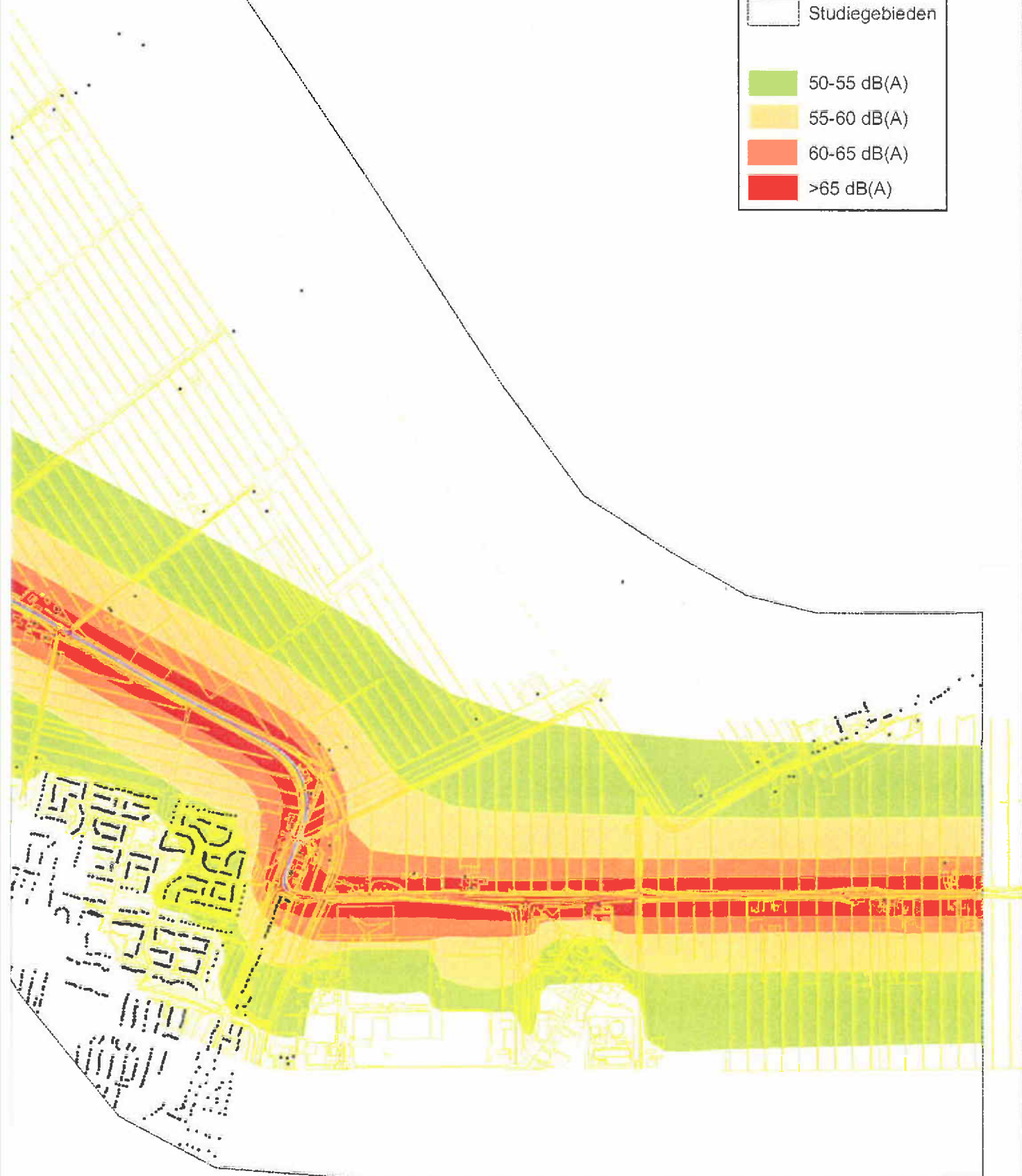
 Studiegebieden

 50-55 dB(A)

 55-60 dB(A)

 60-65 dB(A)

 >65 dB(A)



Overzicht etmaalwaarde contour op 5m boven maaiveld
situatie 2015 alternatief R

1:15 005

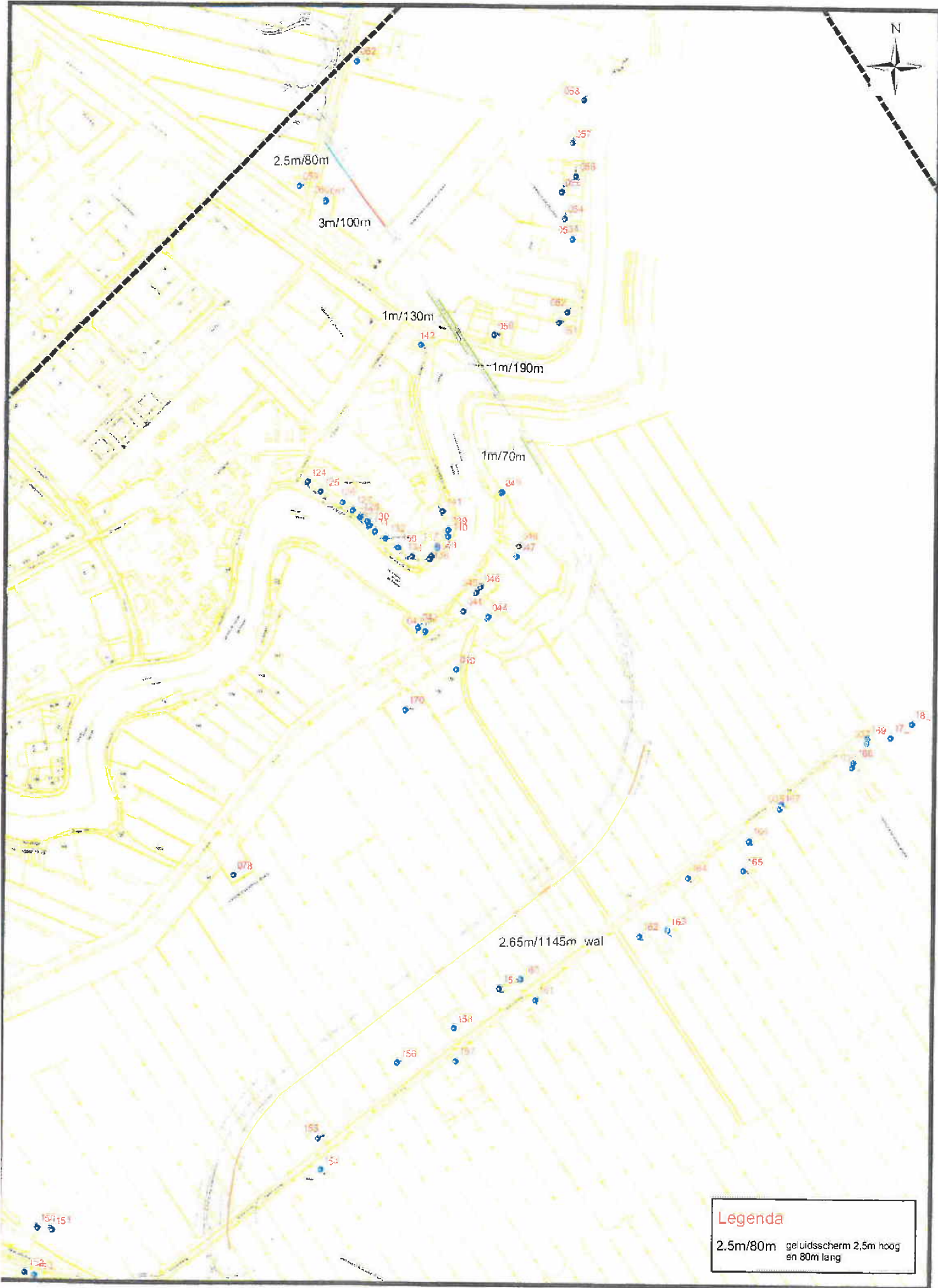




overzicht schermvariant 50 dB(A) alternatief R

1:8.000





overzicht schermvariant 55 dB(A) alternatief R

1:8 000



geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex. Art. 103 (-2)					
Wnp	Omschrijving	Hoogte	onafgeschermd	afgeschermd 55dB(A) scherm	afgeschermd 50dB(A) scherm
035	Tienboerenweg 20b	1.5	45	45	45
		5	47	47	47
036	Tienboerenweg 22	1.5	43	43	43
		5	45	44	44
037	Tienboerenweg 22a	1.5	42	42	42
		5	44	44	44
040	Ringdijk 15b	1.5	45	45	45
		5	47	47	47
041	Ringdijk 6	1.5	46	46	44
042	Amstelkade 119	1.5	46	45	43
043	Amstelkade 120	1.5	46	46	44
044	Amstelkade 121	1.5	47	47	45
		5	50	50	48
045	Amstelkade 123	1.5	47	46	45
046	Amstelkade 124	1.5	46	46	46
047	Amstelkade 125	1.5	52	52	48
		5	54	54	50
048	Amstelkade 125c	1.5	53	53	48
		5	55	55	50
049	Amstelkade 125d	1.5	57	55	50
050	Amsteldijk Zuid 205	1.5	58	52	48
		5	59	53	49
		7.5	59	55	50
051	Amsteldijk Zuid 204c	1.5	51	48	48
		5	52	50	49
		7.5	53	51	50
052	Amsteldijk Zuid 204b	1.5	47	46	45
		5	49	48	47
		7.5	50	48	48
053	Amsteldijk Zuid 204	1.5	47	45	44
		5	48	46	46
		7.5	48	47	46
054	Amsteldijk Zuid 203b	1.5	46	44	43
		5	48	47	46
		7.5	48	47	46
055	Amsteldijk Zuid 203a	1.5	45	44	44
		5	47	46	45
		7.5	47	47	46
056	Amsteldijk Zuid 203	1.5	40	39	37
		5	42	42	40
		7.5	43	42	41
057	Amsteldijk Zuid 202f	1.5	38	38	37
		5	45	44	43
		7.5	45	45	44
058	Amsteldijk zuid 202D	1.5	42	42	40
		5	45	45	44
		7.5	45	45	44
059	Middenweg bovenkerkerpolder 3	1.5	54	50	43
		5	56	53	46
		7.5	57	55	47
060	Middenweg Bovenkerkerpolder 8	1.5	56	52	48
		5	58	55	49
061	Middenweg Bovenkerkerpolder 8	1.5	55	51	43
		5	58	55	46
062	Middenweg Bovenkerkerpolder 9	1.5	53	53	48
		5	54	54	50
		7.5	54	54	50
078	Ringdijk 4	1.5	45	45	45
		5	46	46	46
124	Amsteldijk Noord 76-79 (3won)	1.5	45	44	42
		5	47	46	43
		7.5	47	46	44
125	Amsteldijk Noord 80-83 (4won)	1.5	44	43	41
		5	47	46	44
126	Amsteldijk Noord 85	1.5	43	42	41
		5	47	46	44
127	Amsteldijk Noord 86-87 (2won)	1.5	43	42	41
		5	47	46	44
128	Amsteldijk Noord 88	1.5	37	37	37
		5	42	42	41
129	Amsteldijk Noord 89	1.5	39	39	38
		5	45	45	42
130	Amsteldijk Noord 90	1.5	40	40	38
		5	47	46	43
131	Amsteldijk Noord 93	1.5	42	42	40
		5	47	46	44
132	Amsteldijk Noord 94	1.5	41	40	37
		5	46	46	43
133	Amsteldijk Noord 95-97 (3won)	1.5	43	42	40
		5	47	47	44
		7.5	48	47	44

geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex. Art. 103 (-2)					
Wnp	Omschrijving	Hoogte	onafgeschermd	afgeschermd 55dB(A) scherm	afgeschermd 50dB(A) scherm
134	Amsteldijk Noord 98-100 (3won)	1.5	43	42	40
		5	47	45	43
		7.5	48	47	44
135	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	46	45	41
		5	48	47	44
		7.5	48	48	45
136	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	47	46	44
		5	48	47	45
		7.5	48	47	45
137	Amsteldijk Noord 103	1.5	47	46	42
		5	48	47	44
		7.5	50	49	46
138	Amsteldijk Noord 103	1.5	47	46	43
		5	48	48	45
		7.5	49	49	45
139	Amsteldijk Noord 106a	1.5	51	50	47
		5	51	51	47
140	Amsteldijk Noord 106-106a (2won)	1.5	49	48	44
		5	50	49	45
141	Amsteldijk Noord 107-109 (3won)	1.5	52	50	47
		5	52	51	48
		7.5	53	52	49
142	Amsteldijk Noord 112	1.5	57	53	50
		5	59	55	50
150	Mijdrechtse Zuwe 22	1.5	46	46	46
		5	48	48	48
151	Mijdrechtse Zuwe 20	1.5	47	47	47
		5	49	49	49
152	Mijdrechtse Zuwe 17,19	1.5	46	46	46
		5	47	47	47
153	Mijdrechtse Zuwe 13,15	1.5	45	45	45
		5	46	46	46
154	Tienboerenweg 4	1.5	44	44	44
		5	47	47	47
155	Tienboerenweg 5, 5a	1.5	46	46	46
		5	48	48	48
156	Tienboerenweg 9	1.5	40	40	40
		5	50	50	50
157	Tienboerenweg 10	1.5	46	46	45
		5	48	48	48
158	Tienboerenweg 11,13	1.5	46	45	45
		5	49	49	49
159	Tienboerenweg 13a	1.5	46	46	46
		5	50	50	50
160	Tienboerenweg 15	1.5	46	46	45
		5	50	50	50
161	Tienboerenweg 14	1.5	45	45	45
		5	48	48	47
162	Tienboerenweg 14a	1.5	44	44	44
		5	46	46	46
163	Tienboerenweg 16	1.5	43	43	43
		5	46	46	46
164	Tienboerenweg 18	1.5	44	44	44
		5	47	47	47
165	Tienboerenweg 20	1.5	43	43	43
		5	46	46	46
166	Tienboerenweg 20a	1.5	44	44	44
		5	46	46	46
167	Tienboerenweg 20b	1.5	44	44	44
		5	45	45	45
168	Tienboerenweg 22	1.5	42	42	42
		5	44	43	43
169	Tienboerenweg 22a	1.5	42	42	42
		5	43	43	43
170	Rindijk 15a	1.5	44	44	44
17	Tienboerenweg 24	1.5	41	41	41
		5	43	43	43
18	Tienboerenweg 24a	1.5	40	40	39
		5	42	42	42

51 - 55 dB(A)

> 56 dB(A)

geluidklasse voor woningen; N201 situatie alternatief R

Aantal per type woningen	geluidklasse in dB(A)					
type woningen	<50	50-55	55-60	60-65	>65	Eindtotaal
enkele woning	1627	513	127	72	60	2399
hoogbouw*	22	1				23
woonboof	1					1
Eindtotaal	1650	514	127	72	60	2423

* huizenblok met 6 geluidgevoelige woonlagen

Ruimtebeslag in geluidklasse voor N201 situatie alternatief R

	geluidklasse in dB(A)					
oppervlakte in ha	<50	50-55	55-60	60-65	>65	Eindtotaal
Eindtotaal	748	269	140	71	72	1300

Bijlage 9

Alternatief “langgerekt tracé”
(geluidscontouren en aantal woningen met ontheffing)



Overzicht etmaalwaarde contour op 5m boven maaiveld
situatie 2015 lang gerekt trace

1:15 000





MER N201

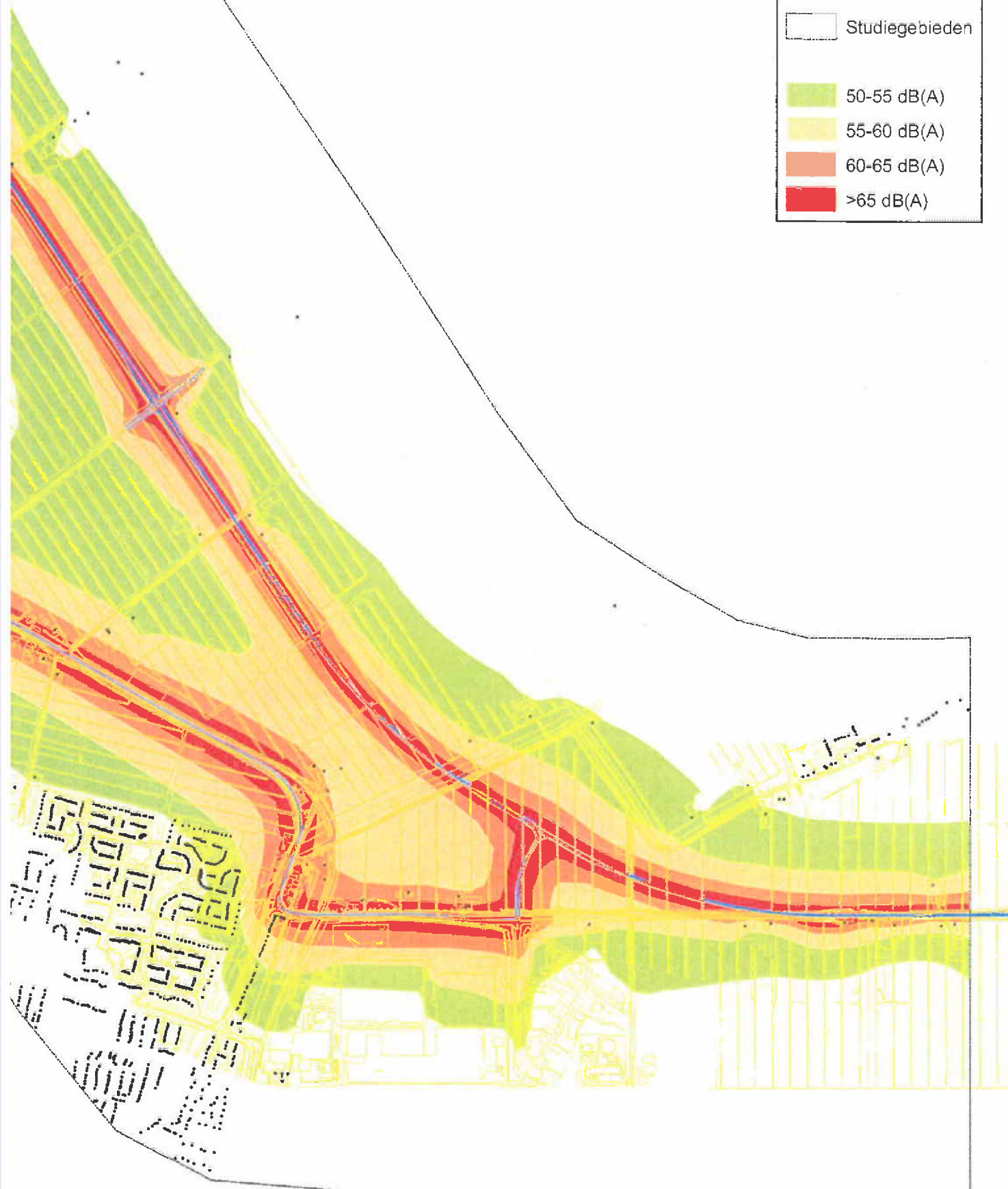
 Studiegebieden

 50-55 dB(A)

 55-60 dB(A)

 60-65 dB(A)

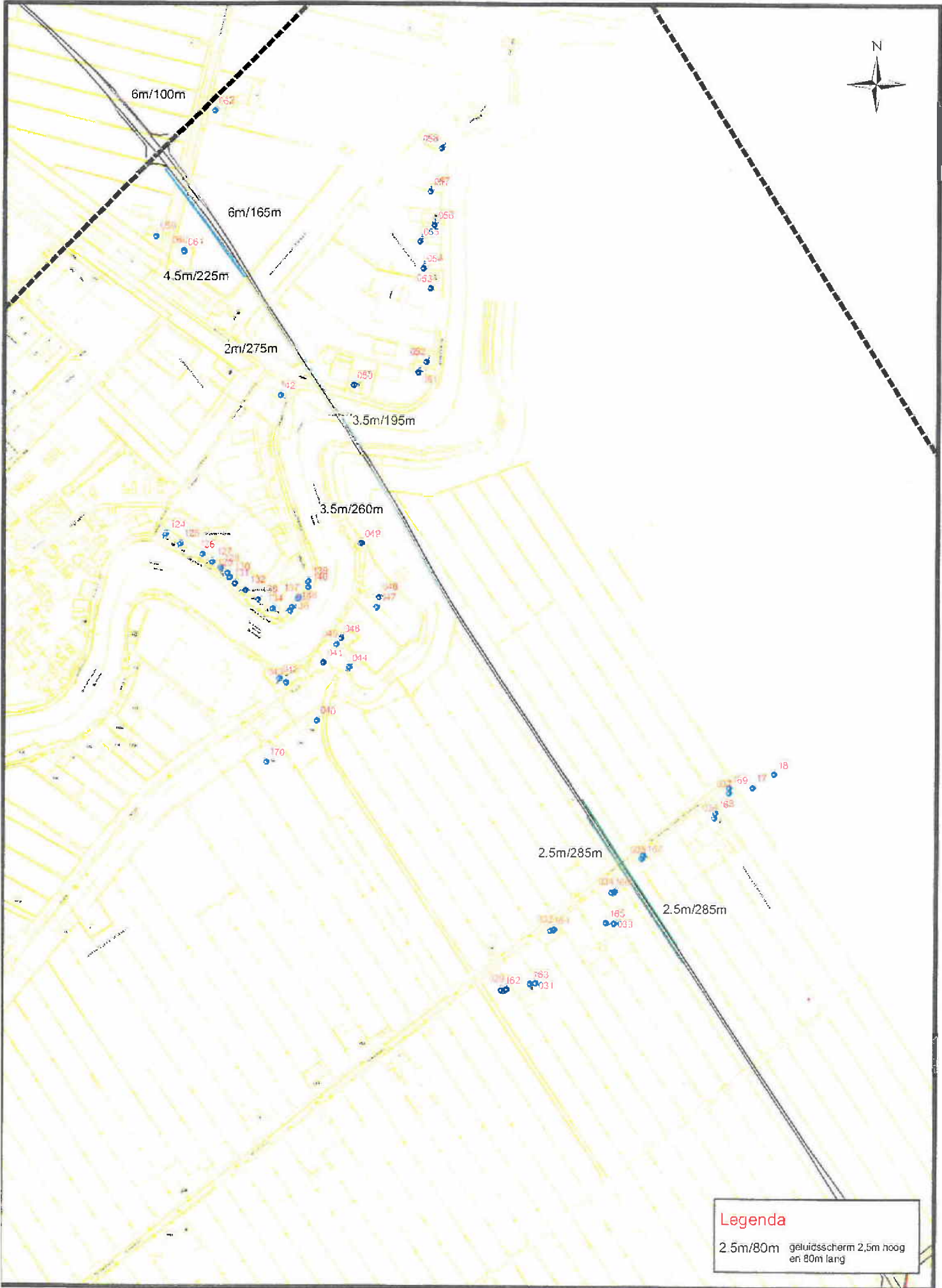
 >65 dB(A)



Overzicht etmaalwaarde contour op 5m boven maaiveld
situatie 2015 lang gerekt trace

1:15 000



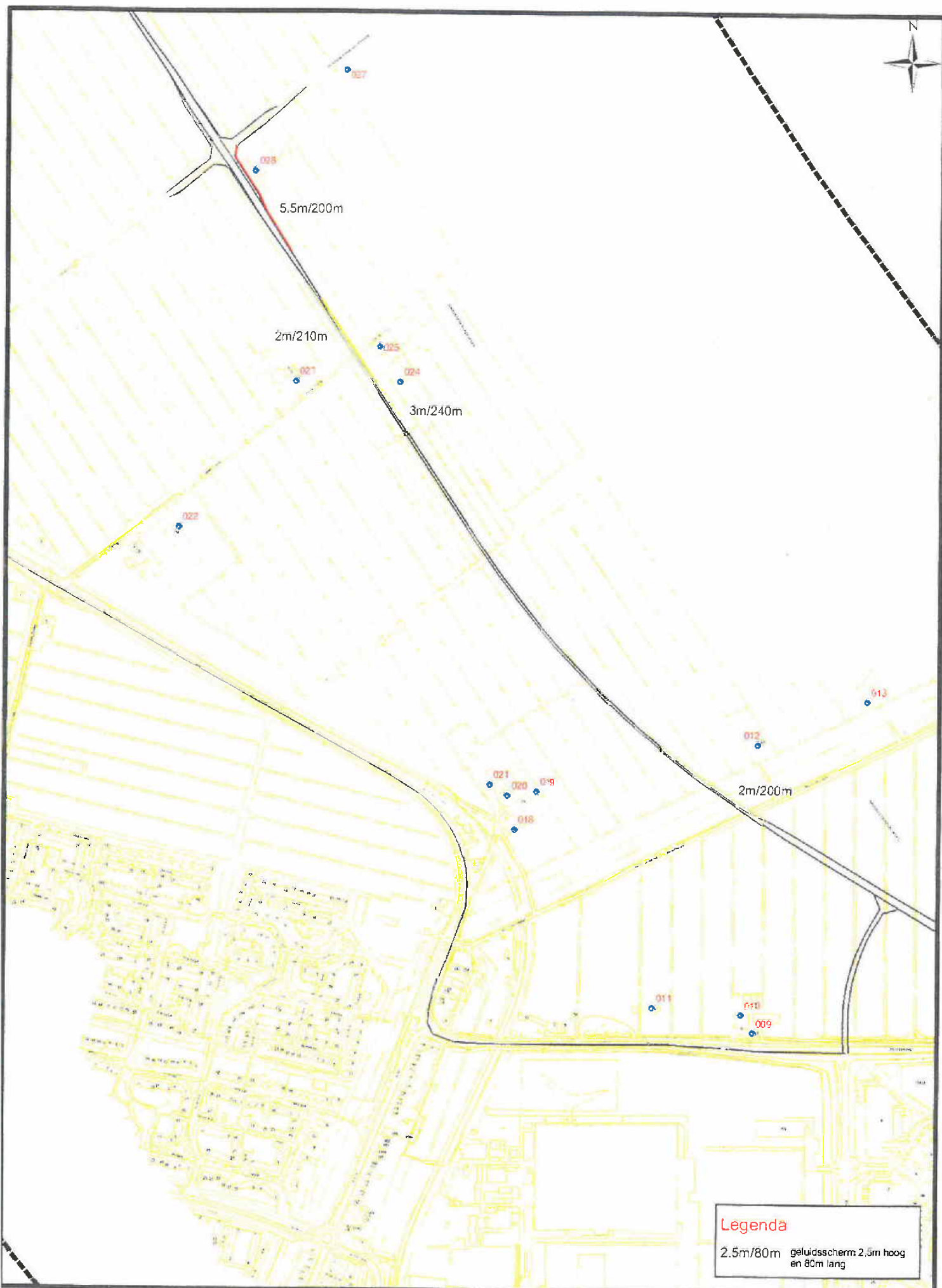


Legenda

2.5m/80m geluidsscherm 2,5m hoog
 en 80m lang

overzicht schermvariant 50 dB(A) Lang gerekte trace

1:8 000



overzicht schermvariant 50 dB(A) Lang gerekt trace

1:8 000





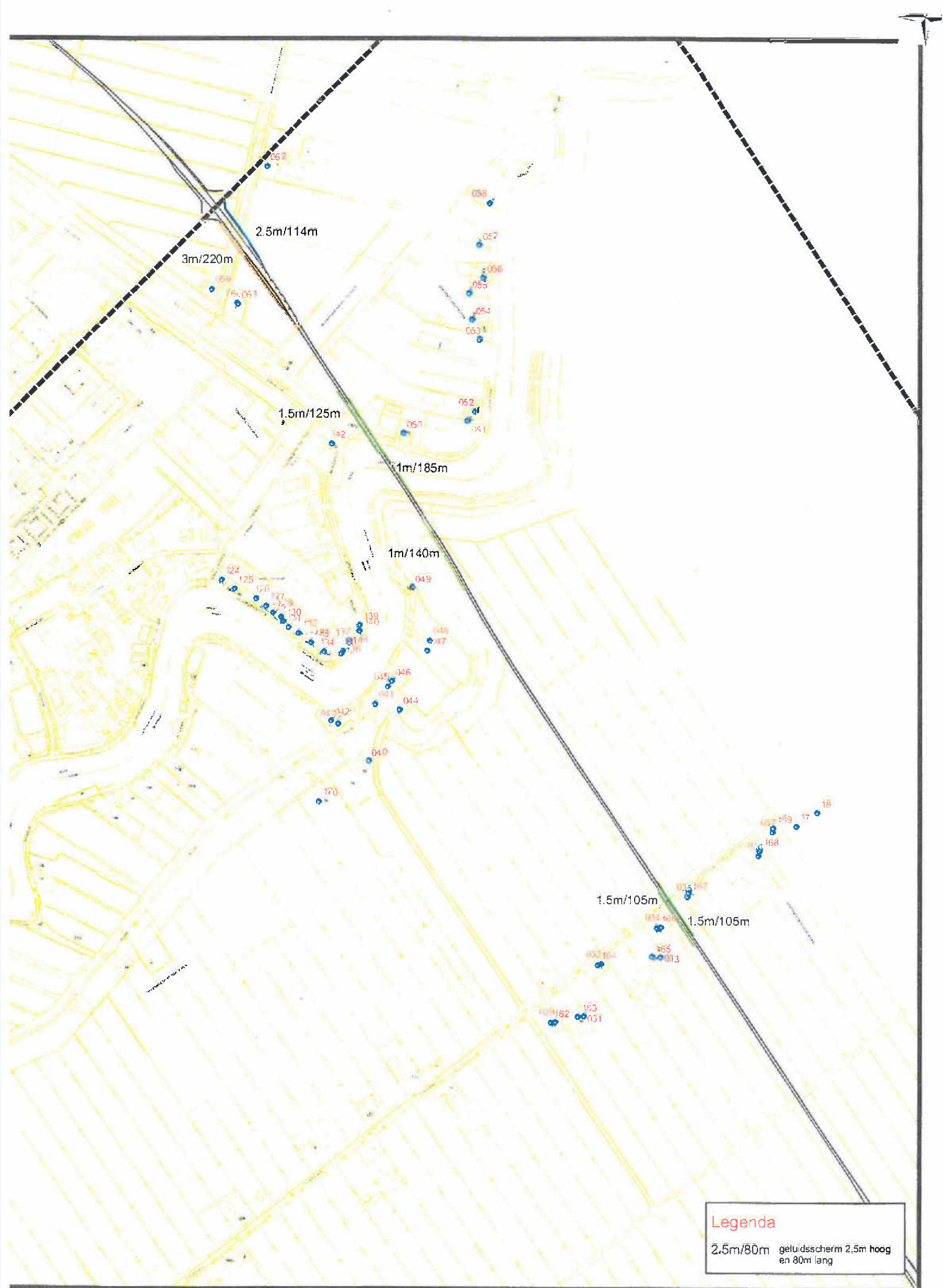
Legenda

2.5m/80m geluidsscherm 2.5m hoog
 en 80m lang

overzicht schermvariant 50 dB(A) Lang gerekt trace

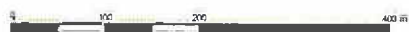
1:8 000





overzicht schermvariant 55 dB(A) Lang gerekte trace

1:8 000

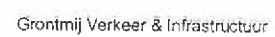




2.5m/80m: geluidsschermbord 2,5m hoog en 80m lang



1:8 000



30 sept 2004

			geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex. Art. 103 (-2)	
Wnp	Omschrijving	Hoogte	onafgeschermd	afgeschermd 55dB(A) scherm
001	Provinciale weg 9	1.5	62	51
		5	64	55
002	Provinciale weg 9a	1.5	60	49
		5	63	54
003	Provinciale weg 16	1.5	52	52
		5	54	54
004	Provinciale weg 11	1.5	60	51
		5	63	55
005	Provinciale weg 13	1.5	64	55
006	Provinciale weg 19	1.5	56	52
		5	59	55
007	Provinciale weg 16	1.5	49	49
		5	50	50
008	Provinciale weg 17	1.5	60	52
		5	62	55
009	Provinciale weg Mijdrecht 11	1.5	38	38
010	Provinciale weg Mijdrecht 9	1.5	43	43
		5	44	44
011	Provinciale weg Mijdrecht 7a	1.5	43	43
012	Poeldijk 1a	1.5	51	51
		5	53	53
		7.5	54	54
013	Poeldijk 1	1.5	47	47
		5	49	49
014	Waverveensepad 4	1.5	45	45
		5	47	47
015	Poeldijk 2a	1.5	48	48
		5	48	48
016	Poeldijk 3	1.5	41	41
		5	43	43
017	Poeldijk 2	1.5	44	44
		5	45	45
018	Mijdrechtse Zuwe 2b	1.5	45	45
019	Mijdrechtse Zuwe 2a	1.5	48	48
020	Mijdrechtse Zuwe 4a	1.5	42	42
		5	45	45
021	Mijdrechtse Zuwe 4	1.5	34	34
		5	41	41
022	Eerste Zijweg 2a	1.5	43	43
		5	44	44
023	Eerste Zijweg 3	1.5	52	52
		5	53	53
024	Eerste Zijweg 4	1.5	58	54
025	Eerste Zijweg 6	1.5	57	52
		5	59	55
027	Middenweg 2	1.5	47	46
028	Middenweg 2b	1.5	62	50
		5	64	55
029	Tienboerenweg 14a	1.5	45	44
031	Tienboerenweg 16	1.5	46	45
		5	48	47
032	Tienboerenweg 18	1.5	50	49
033	Tienboerenweg 20	1.5	56	53
		5	58	55
034	Tienboerenweg 20a	1.5	60	55
035	Tienboerenweg 20b	1.5	60	55
036	Tienboerenweg 22	1.5	48	46
037	Tienboerenweg 22a	1.5	47	46
040	Ringdijk 15b	1.5	45	45
		5	47	47
041	Ringdijk 6	1.5	47	47
042	Amstelkade 119	1.5	47	45
043	Amstelkade 120	1.5	47	46
044	Amstelkade 121	1.5	48	47
		5	51	50
045	Amstelkade 123	1.5	48	47
046	Amstelkade 124	1.5	46	45
047	Amstelkade 125	1.5	53	53
		5	55	55
048	Amstelkade 125c	1.5	54	54
		5	56	55
049	Amstelkade 125d	1.5	58	55
050	Amstedijk Zuid 205	1.5	58	52
		5	60	54
		7.5	60	55
051	Amstedijk Zuid 204c	1.5	51	49
		5	53	51
		7.5	53	51
052	Amstedijk Zuid 204b	1.5	47	46

Wnp	Omschrijving	Hoogte	geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex. Art. 103 (-2)	
			onafgeschermd	afgeschermd 55dB(A) scherm
		5	50	48
		7.5	50	49
053	Amsteldijk Zuid 204	1.5	47	45
		5	49	47
		7.5	49	47
054	Amsteldijk Zuid 203b	1.5	46	45
		5	49	47
		7.5	49	48
055	Amsteldijk Zuid 203a	1.5	46	45
		5	48	47
		7.5	48	47
056	Amsteldijk Zuid 203	1.5	42	40
		5	44	42
		7.5	44	43
057	Amsteldijk Zuid 202f	1.5	40	40
		5	46	45
		7.5	46	45
058	Amsteldijk zuid 202D	1.5	43	42
		5	46	45
		7.5	47	46
059	Middenweg bovenkerkerpolder 3	1.5	55	48
		5	<u>57</u>	53
		7.5	<u>58</u>	54
060	Middenweg Bovenkerkerpolder 8	1.5	<u>57</u>	51
		5	<u>59</u>	55
061	Middenweg Bovenkerkerpolder 8	1.5	<u>56</u>	51
		5	<u>59</u>	55
062	Middenweg Bovenkerkerpolder 9	1.5	55	53
		5	<u>56</u>	54
		7.5	<u>57</u>	55
124	Amsteldijk Noord 76-79 (3won)	1.5	46	44
		5	48	46
		7.5	47	46
125	Amsteldijk Noord 80-83 (4won)	1.5	45	44
		5	48	46
126	Amsteldijk Noord 85	1.5	44	43
		5	48	46
127	Amsteldijk Noord 86-87 (2won)	1.5	44	43
		5	47	46
		1.5	39	39
		5	43	43
129	Amsteldijk Noord 89	1.5	40	40
		5	46	45
130	Amsteldijk Noord 90	1.5	41	40
		5	47	46
131	Amsteldijk Noord 93	1.5	42	42
		5	48	47
132	Amsteldijk Noord 94	1.5	42	40
		5	47	46
133	Amsteldijk Noord 95-97 (3won)	1.5	43	43
		5	48	47
		7.5	49	48
134	Amsteldijk Noord 98-100 (3won)	1.5	43	42
		5	47	46
		7.5	48	47
135	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	47	45
		5	49	47
		7.5	49	48
136	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	46	45
		5	48	46
		7.5	48	47
137	Amsteldijk Noord 103	1.5	48	47
		5	49	48
		7.5	51	49
138	Amsteldijk Noord 103	1.5	47	45
		5	49	47
		7.5	50	48
139	Amsteldijk Noord 106a	1.5	52	50
		5	52	51
140	Amsteldijk Noord 106-106a (2won)	1.5	50	47
		5	50	48
142	Amsteldijk Noord 112	1.5	<u>58</u>	53
		5	<u>60</u>	55
162	Tienboerenweg 14a	1.5	44	43
		5	45	44
163	Tienboerenweg 16	1.5	44	42
		5	46	44
164	Tienboerenweg 18	1.5	48	47
		5	49	48
165	Tienboerenweg 20	1.5	52	48

Wnp	Omschrijving	Hoogte	geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex. Art. 103 (+2)	
			onafgeschermd	afgeschermd 55dB(A) scherm
166	Tienboerenweg 20a	5	54	50
		1.5	56	52
		5	58	55
167	Tienboerenweg 20b	1.5	57	52
		5	59	55
168	Tienboerenweg 22	1.5	47	46
		5	48	47
169	Tienboerenweg 22a	1.5	46	45
		5	47	46
170	Ringdijk 15a	1.5	37	37
17	Tienboerenweg 24	1.5	44	44
		5	47	46
18	Tienboerenweg 24a	1.5	43	43
		5	45	45

51 - 55 dB(A)

> 56 dB(A)

geluidklasse voor woningen; N201 situatie lang gerek trace

Aantal per type woningen	geluidklasse in dB(A)					
type woningen	<50	50-55	55-60	60-65	>65	Eindtotaal
enkele woning	1735	403	130	84	47	2399
hoogbouw *	22	1				23
woonboot	1					1
Eindtotaal	1758	404	130	84	47	2423

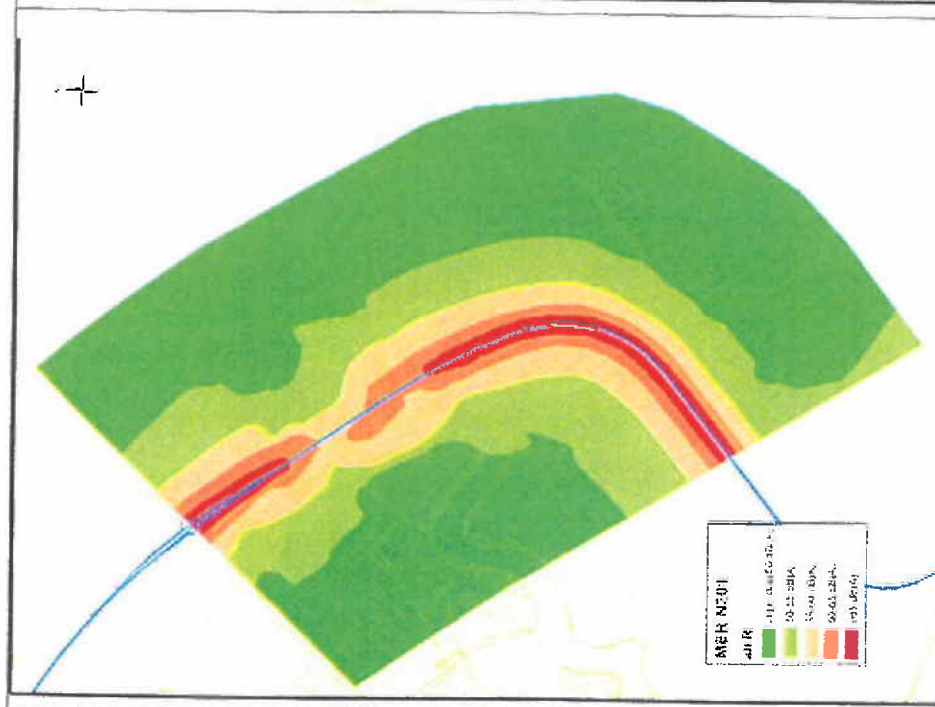
* huizenblok met 6 geluidgevoelige woonlagen

Ruimtebeslag in geluidklasse voor N201 situatie lang gerek trace

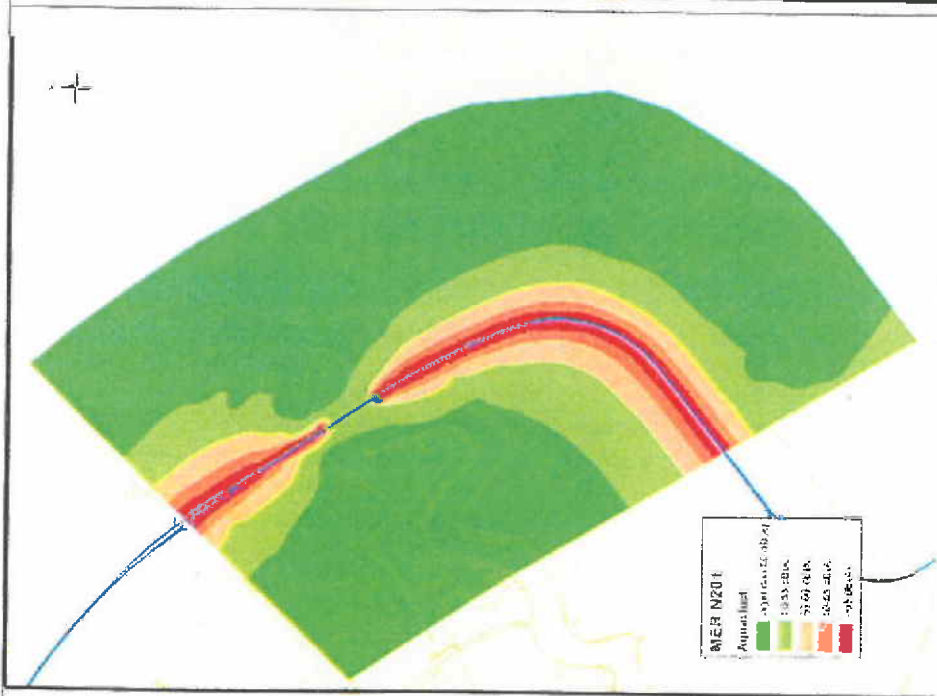
	geluidklasse in dB(A)					
oppervlakte in ha	<50	50-55	55-60	60-65	>65	Eindtotaal
Eindtotaal	763	254	145	70	68	1300

Bijlage 10

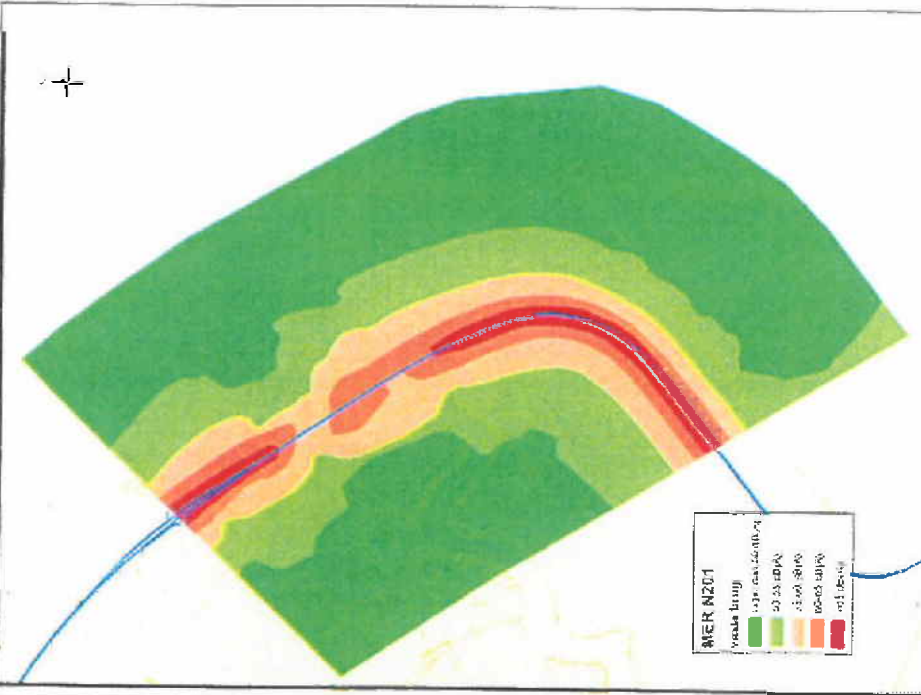
Geluidscontouren brug en aquaduct incl. aantal woningen
met ontheffing



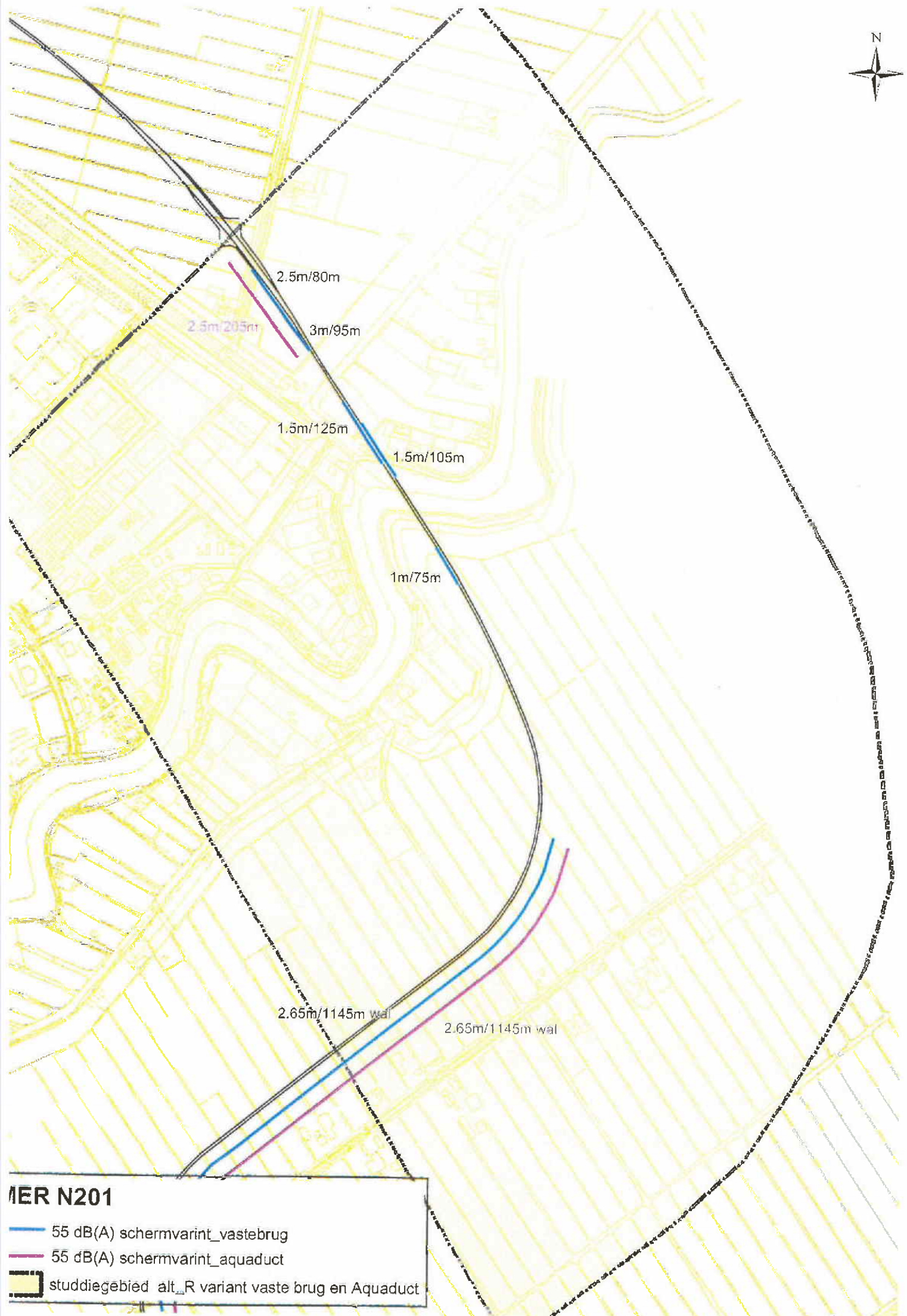
geluidklasse in dB(A)	Aantal	
	woningen	alternatief R
<50	56	126.3
50-55	20	47.9
55-60	8	22.3
60-65	0	11.3
>65	0	7.0
totaal	84	214.8ha



geluidklasse in dB(A)	Aantal	
	woningen	aquaduct
<50	71	147.7
50-55	10	37.9
55-60	3	13.9
60-65	0	7.7
>65	0	7.6
totaal	84	214.8ha



geluidklasse in dB(A)	Aantal	
	woningen	vaste brug
<50	55	124.5
50-55	21	48.2
55-60	8	23.3
60-65	0	12.1
>65	0	6.7
totaal	84	214.8ha



IER N201

			geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex Art. 103 (-2)	
Wnp	Omschrijving	Hoofde	Vaste Brug 55dB(A) scherm	Aqua-duct 55dB(A) scherm
035	Tienboerenweg 20b	1.5 5	45 47	44 46
036	Tienboerenweg 22	1.5 5	43 45	42 44
037	Tienboerenweg 22a	1.5 5	42 44	41 43
040	Ringdijk 15b	1.5 5	46 48	45 46
041	Ringdijk 6	1.5	46	43
042	Amstelkade 119	1.5	45	42
043	Amstelkade 120	1.5	46	44
044	Amstelkade 121	1.5 5	47 50	45 47
045	Amstelkade 123	1.5	47	44
046	Amstelkade 124	1.5	46	45
047	Amstelkade 125	1.5 5	53 55	49 50
048	Amstelkade 125c	1.5 5	53 55	49 50
049	Amstelkade 125d	1.5	55	52
050	Amsteldijk Zuid 205	1.5 5 7.5	54 55 55	46 47 47
051	Amsteldijk Zuid 204c	1.5 5 7.5	50 52 52	43 44 44
052	Amsteldijk Zuid 204b	1.5 5 7.5	46 48 49	43 44 44
053	Amsteldijk Zuid 204	1.5 5 7.5	45 47 47	41 41 41
054	Amsteldijk Zuid 203b	1.5 5 7.5	44 47 47	39 41 42
055	Amsteldijk Zuid 203a	1.5 5 7.5	45 46 47	39 42 42
056	Amsteldijk Zuid 203	1.5 5 7.5	40 42 43	39 41 41
057	Amsteldijk Zuid 202f	1.5 5 7.5	38 44 45	38 42 43
058	Amsteldijk zuid 202D	1.5 5 7.5	42 45 45	40 43 44
059	Middenweg bovenkerkerpolder 3	1.5 5 7.5	50 53 55	49 53 54
060	Middenweg Bovenkerkerpolder 8	1.5 5	52 55	52 55
061	Middenweg Bovenkerkerpolder 8	1.5 5	51 55	51 55
062	Middenweg Bovenkerkerpolder 9	1.5 5 7.5	53 54 54	52 54 54
078	Ringdijk 4	1.5 5	45 46	45 46
124	Amsteldijk Noord 76-79 (3won)	1.5 5 7.5	44 46 46	40 42 42
125	Amsteldijk Noord 80-83 (4won)	1.5 5	43 46	39 42
126	Amsteldijk Noord 85	1.5 5	42 46	39 42
127	Amsteldijk Noord 86-87 (2won)	1.5 5	43 46	38 42
128	Amsteldijk Noord 88	1.5 5	37 42	36 40
129	Amsteldijk Noord 89	1.5 5	40 45	36 40
130	Amsteldijk Noord 90	1.5 5	41 46	36 40
131	Amsteldijk Noord 93	1.5 5	42 47	37 41
132	Amsteldijk Noord 94	1.5 5	40 46	38 42
133	Amsteldijk Noord 95-97 (3won)	1.5 5	43 47	38 42

			geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex Art. 103 (-2)	
Wnp	Omschrijving	Hoogte	Vaste Brug 55dB(A) scherm	Aquaduct 55dB(A) scherm
		7.5	47	43
134	Amsteldijk Noord 98-100 (3won)	1.5	41	38
		5	46	42
		7.5	47	43
135	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	46	43
		5	48	45
		7.5	48	45
136	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	47	45
		5	48	45
		7.5	48	46
137	Amsteldijk Noord 103	1.5	47	44
		5	48	45
		7.5	50	45
138	Amsteldijk Noord 103	1.5	47	45
		5	48	46
		7.5	49	46
139	Amsteldijk Noord 106a	1.5	50	44
		5	51	45
140	Amsteldijk Noord 106-106a (2won)	1.5	48	45
		5	49	46
141	Amsteldijk Noord 107-109 (3won)	1.5	51	45
		5	52	46
		7.5	52	46
142	Amsteldijk Noord 112	1.5	54	46
		5	55	48
150	Mijdrechtse Zuwe 22	1.5	46	46
		5	48	48
151	Mijdrechtse Zuwe 20	1.5	47	47
		5	49	49
152	Mijdrechtse Zuwe 17,19	1.5	46	46
		5	47	47
153	Mijdrechtse Zuwe 13,15	1.5	45	45
		5	46	46
154	Tienboerenweg 4	1.5	44	44
		5	47	47
155	Tienboerenweg 5, 5a	1.5	46	46
		5	48	48
156	Tienboerenweg 9	1.5	40	40
		5	50	50
157	Tienboerenweg 10	1.5	46	45
		5	48	48
158	Tienboerenweg 11,13	1.5	45	45
		5	49	49
159	Tienboerenweg 13a	1.5	46	46
		5	50	50
160	Tienboerenweg 15	1.5	46	45
		5	50	49
161	Tienboerenweg 14	1.5	45	45
		5	48	47
162	Tienboerenweg 14a	1.5	44	44
		5	46	46
163	Tienboerenweg 16	1.5	43	43
		5	46	45
164	Tienboerenweg 18	1.5	44	44
		5	47	47
165	Tienboerenweg 20	1.5	43	43
		5	46	45
166	Tienboerenweg 20a	1.5	44	44
		5	46	45
167	Tienboerenweg 20b	1.5	44	43
		5	45	44
168	Tienboerenweg 22	1.5	42	41
		5	44	42
169	Tienboerenweg 22a	1.5	42	41
		5	43	42
170	Ringdijk 15a	1.5	44	44
17	Tienboerenweg 24	1.5	41	40
		5	43	42
18	Tienboerenweg 24a	1.5	40	38
		5	42	41

51 - 55 dB(A)

Wnp	Omschrijving	Hoogte	geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex Art. 103 (-2)		
			Variant R onafgeschermd	Vaste Brug onafgeschermd	Aquaduct onafgeschermd
035	Tienboerenweg 20b	1.5	45	45	44
		5	47	47	46
036	Tienboerenweg 22	1.5	43	43	42
		5	45	45	44
037	Tienboerenweg 22a	1.5	42	42	41
		5	44	44	43
040	Ringdijk 15b	1.5	45	46	45
		5	47	48	46
041	Ringdijk 6	1.5	46	47	43
042	Amstelkade 119	1.5	46	46	42
043	Amstelkade 120	1.5	46	47	44
044	Amstelkade 121	1.5	47	48	45
		5	50	51	47
045	Amstelkade 123	1.5	47	47	44
046	Amstelkade 124	1.5	48	46	45
047	Amstelkade 125	1.5	52	53	49
		5	54	55	50
048	Amstelkade 125c	1.5	53	53	49
		5	55	56	50
049	Amstelkade 125d	1.5	57	57	52
050	Amsteldijk Zuid 205	1.5	58	58	46
		5	59	59	47
		7.5	59	59	47
051	Amsteldijk Zuid 204c	1.5	51	51	43
		5	52	53	44
		7.5	53	53	44
052	Amsteldijk Zuid 204b	1.5	47	47	43
		5	49	49	44
		7.5	50	50	44
053	Amsteldijk Zuid 204	1.5	47	46	41
		5	48	48	41
		7.5	48	48	41
054	Amsteldijk Zuid 203b	1.5	46	46	39
		5	48	48	41
		7.5	48	48	42
055	Amsteldijk Zuid 203a	1.5	45	45	39
		5	47	47	42
		7.5	47	47	42
056	Amsteldijk Zuid 203	1.5	40	40	38
		5	42	42	41
		7.5	43	43	41
057	Amsteldijk Zuid 202f	1.5	38	38	37
		5	45	45	42
		7.5	45	45	42
058	Amsteldijk zuid 202D	1.5	42	42	40
		5	45	45	43
		7.5	45	45	44
059	Middenweg bovenkerkepolder 3	1.5	54	54	54
		5	56	56	56
		7.5	57	57	56
060	Middenweg Bovenkerkepolder 8	1.5	56	56	56
		5	58	58	58
061	Middenweg Bovenkerkepolder 8	1.5	55	55	55
		5	58	58	58
062	Middenweg Bovenkerkepolder 9	1.5	53	52	52
		5	54	54	53
		7.5	54	54	54
078	Ringdijk 4	1.5	45	45	45
		5	46	46	46
124	Amsteldijk Noord 76-79 (3won)	1.5	45	45	41
		5	47	47	43
		7.5	47	47	43
125	Amsteldijk Noord 80-83 (4won)	1.5	44	44	41
		5	47	47	43
126	Amsteldijk Noord 85	1.5	43	43	40
		5	47	47	43
127	Amsteldijk Noord 86-87 (2won)	1.5	43	43	39
		5	47	47	42
128	Amsteldijk Noord 88	1.5	37	37	37
		5	42	42	40
129	Amsteldijk Noord 89	1.5	39	40	38
		5	45	46	40
130	Amsteldijk Noord 90	1.5	40	41	36
		5	47	47	40
131	Amsteldijk Noord 93	1.5	42	42	37
		5	47	47	41
132	Amsteldijk Noord 94	1.5	41	41	38
		5	46	47	42
133	Amsteldijk Noord 95-97 (3won)	1.5	43	43	38
		5	47	47	43
		7.5	48	48	43

Wnp	Omschrijving	Hoogte	geluidbelasting in dB(A) incl. nachtcorrectie(+10) en ex Art. 103 (-2)		
			Variant R onafgeschermd	Vaste Brug onafgeschermd	Aquaduct onafgeschermd
134	Amsteldijk Noord 98-100 (3won)	1.5	43	43	38
		5	47	47	42
		7.5	48	48	43
135	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	46	46	43
		5	48	48	45
		7.5	48	49	45
136	Amsteldijk Noord 101-102 (2won)	1.5	47	47	45
		5	48	48	45
		7.5	48	48	46
137	Amsteldijk Noord 103	1.5	47	48	44
		5	48	48	45
		7.5	50	50	45
138	Amsteldijk Noord 103	1.5	47	48	45
		5	48	49	46
		7.5	49	50	46
139	Amsteldijk Noord 106a	1.5	51	51	44
		5	51	52	45
140	Amsteldijk Noord 106-106a (2won)	1.5	49	49	45
		5	50	50	46
141	Amsteldijk Noord 107-109 (3won)	1.5	52	52	45
		5	52	53	46
		7.5	53	53	46
142	Amsteldijk Noord 112	1.5	<u>57</u>	<u>58</u>	47
		5	<u>59</u>	<u>59</u>	48
150	Mijdrechtse Zuwe 22	1.5	46	46	46
		5	48	48	48
151	Mijdrechtse Zuwe 20	1.5	47	47	47
		5	49	49	49
152	Mijdrechtse Zuwe 17,19	1.5	46	46	46
		5	47	47	47
153	Mijdrechtse Zuwe 13,15	1.5	45	45	45
		5	46	46	46
154	Tienboerenweg 4	1.5	44	44	44
		5	47	47	47
155	Tienboerenweg 5, 5a	1.5	46	46	46
		5	48	48	48
156	Tienboerenweg 9	1.5	40	40	40
		5	50	50	50
157	Tienboerenweg 10	1.5	46	45	45
		5	48	48	48
158	Tienboerenweg 11,13	1.5	46	45	45
		5	49	49	49
159	Tienboerenweg 13a	1.5	46	46	46
		5	50	50	50
160	Tienboerenweg 15	1.5	46	46	45
		5	50	50	49
161	Tienboerenweg 14	1.5	45	45	45
		5	48	48	47
162	Tienboerenweg 14a	1.5	44	44	44
		5	46	46	46
163	Tienboerenweg 16	1.5	43	43	43
		5	46	46	45
164	Tienboerenweg 18	1.5	44	45	44
		5	47	47	47
165	Tienboerenweg 20	1.5	43	43	43
		5	46	46	45
166	Tienboerenweg 20a	1.5	44	44	44
		5	46	46	45
167	Tienboerenweg 20b	1.5	44	44	43
		5	45	45	44
168	Tienboerenweg 22	1.5	42	42	41
		5	44	44	42
169	Tienboerenweg 22a	1.5	42	42	41
		5	43	43	42
170	Ringdijk 15a	1.5	44	44	44
17	Tienboerenweg 24	1.5	41	41	40
		5	43	43	42
18	Tienboerenweg 24a	1.5	40	40	38
		5	42	42	41

51 - 55 dB(A)

> 56 dB(A)

Bijlage 11

Effectbeschrijving en -beoordeling Amstelpassage

Bijlage 11

Effectbeschrijving en -beoordeling Amstelpassage

Correctie zijn verwerkt in document

bijlagen document januari 2005

B11.1 Algemeen

Bij de huidige kruising met de Ringvaart en de Amstel loopt de bestaande N201 nu over een lage beweegbare brug. De nieuwe weg kan de Amstel kruisen met een brug of een aquaduct.

1996 Zoals aangegeven in paragraaf 1.3 van het MER is in het voorgaande MER-N201-Uithoorn 1996 en nadere toelichtingen hierop, reeds uitgebreid onderzoek gedaan naar deze Amstelpassage. De resultaten, zoals genoemd in de voorgaande onderzoeken, zijn nog steeds van kracht.

Voor uitgebreide informatie met betrekking tot de Amstelpassage verwijzen we daarom naar de onderstaande documenten:

- MER-N201-Uithoorn, Het MER voor een eventuele omleiding van de N201 bij Uithoorn, Projectteam MER-Onderzoek, Haarlem, april 1996 (hoofdrapport, achtergrondrapport en bijlagenrapport);
- Waterstructuur toekomstige N201, Grontmij, juli 2001; *Grontmij, april 2002;*
- *Nadere informatie bij de milieueffectrapportage N201, Antwoord op vragen van de Commissie voor de m.e.r. provincie Noord-Holland, Haarlem, 10 december 2001.*
- Feitendocument Amstelpassage N201+, managementsamenvatting, Projectbureau N201+ en Witteveen+Bos, juni 2003.

Alleen voor het aspect geluid zijn voor de Amstelpassage, op verzoek van de gemeente De Ronde Venen, aanvullende geluidsberekeningen uitgevoerd. Deze berekeningen zijn uitgevoerd voor een kruising middels een vaste hoge brug en voor een kruising middels een aquaduct. In deze bijlage zijn de resultaten van dit nadere geluidsonderzoek opgenomen.

Een korte samenvatting van de effecten van een brug of aquaduct voor de Amstelpassage (afkomstig uit bovenstaande literatuur) is hieronder ter informatie aangegeven.

B11.2 Samenvatting effecten brug en aquaduct per aspect

Landschap, cultuurhistorie en archeologie

De grootste verschillen tussen een brug en een aquaduct zijn de beleefbaarheid en de fysieke aantasting van de Stelling van Amsterdam. Bij een brug wordt de verdedigingslinie en de zichtbaarheid van de open polder vanaf de weg duidelijk ervaren, bij een aquaduct niet. Een groot verschil is ook dat bij een brug de verdedigingslijn niet fysiek wordt aangetast. Bij een aquaduct wordt de Stelling fysiek aangetast, dit is een permanent en onomkeerbaar effect dat niet kan worden gemitigeerd.

Bodem en water

V Wat betreft het aspect waterhuishouding heeft een aquaduct in de aanlegfase grotere negatieve gevolgen ~~heeft~~ dan de aanleg van een brug. Dit geldt ook voor het aspect bodem vanwege de risico's van verspreiding van verontreiniging. Deze zijn groter bij de aanleg van een aquaduct dan bij de aanleg van een brug. In de gebruiksfase zijn er voor de aspecten bodem en water geen onderscheidende effecten tussen een brug en een aquaduct.

Natuur

Wat betreft het aspect natuur is er geen barrièrewerking noch bij een brug noch bij een aquaduct.

Woon-, werk- en leefmilieu

Bijlage 11 (vervolg 1)

Wat betreft het woon-, werk en leefmilieu scoort een aquaduct veel gunstiger op het aspect geluid. Verder zijn er geen onderscheidende effecten. Zowel bij een brug als bij een aquaduct moeten er twee woningen met opstallen verdwijnen.

Conclusie

Op basis van voorgaande kan worden gesteld dat een aquaduct grotere (potentiële) negatieve effecten heeft dan een brug voor de aspecten landschap, cultuurhistorie, bodem en water. Wat betreft het belevingsaspect zijn de visuele effecten van een brug sterk afhankelijk van de vormgeving van de brug. Een aquaduct is akoestisch veel gunstiger voor het woon- en leefmilieu.

Vanwege de grotere negatieve gevolgen van een aquaduct in de aanlegfase voor bodem en water alsmede de permanente effecten op landschap en cultuurhistorie vanwege de fysieke aantasting van de Stelling van Amsterdam, heeft vanuit oogpunt van milieu een brug de voorkeur.

B11.3 Geluidsberekeningen

Varianten Amstelpassage invalshoek geluidhinder

Bij de alternatieven ter plaatse van de nieuwe kruising van de N201 met de Amstel zijn twee extra ontwerpvarianten berekenend:

- hoge vaste brug (variant 5)
- aquaduct (variant 11)

Deze varianten worden beschreven in de Management samenvatting 'Feitendocument' opgesteld door Witteveen & Bos in juni 2003.

Dit ter onderscheiding van de vaste brugvariant in de alternatieven A, B en R.

Bij de effectvergelijking is een nieuw onderzoeksgebied ter plaatse van de Amstel benoemd van bijna 215 ha, waarin 84 woningen liggen. In bijlage 10 is een overzicht van dit onderzoeksgebied opgenomen. De effectvergelijking van deze twee nieuwe brugvarianten is afgezet tegen die van alternatief R, aangezien dit tracé ter plaatse van de Tien Boerenweg tussen de alternatieven A en B ligt.

Bij de realisatie van de hoge vaste brugvariant moeten ook 5 woningen worden geamoveerd. Uit de rekenresultaten (bijlage 10) voor de onafgeschermd situatie volgt dat op 15 woningen de 50 dB(A) norm wordt overschreden. Het maximale ontheffingsplafond van 60 dB(A) wordt echter niet overschreden. Bij het aquaduct wordt in de onafgeschermd situatie slechts voor vier woningen de 50 dB(A) norm overschreden. Het maximale ontheffingsplafond van 60 dB(A) wordt niet overschreden.

Voor deze brugvariant is alleen de benodigde afschermende maatregel voor de 55 dB(A) berekend. In tabel B11.1 zijn alleen de m² scherm voor de Amstel- passage opgenomen en vergeleken met die van alternatief R.

Tabel B11.1 Brugvarianten Amstelpassage

Locatie	Aantal te amoveren woningen	Schermen bij 55 dB(A) in m ²	Aan te vragen HW bij 55 dB(A)
Hoge vaste brug	5	900	14
Aquaduct	5	510	5
Alternatief R	5	890	14

Bijlage 11 (vervolg 2)

Conclusie

- de hoge vaste brug komt min of meer overeen met Alternatief R;
- het aquaduct is door zijn lage ligging akoestisch het gunstigst.

Varianten Amstelpassage invalshoek MER

Het totale onderzoeksgebied is 214,8 ha groot en aantal woningen hierbinnen is 84. In onderstaande tabel B11.2 zijn de twee bepaalde grootheden binnen de 50 dB(A) contour ter vergelijking opgenomen.

Tabel B11.2 *Vergelijking brugvarianten*

Varianten	Ruimtebeslag binnen de 50 dB(A) contour	Aantallen woningen binnen de 50 dB(A) contour
Hoge vaste brug	90 ha	29
Aquaduct	67 ha	13
Alt R (referentie)	88 ha	28

Conclusie

- het aquaduct scoort op beide onderdelen het gunstigst;
- de hoge vaste brug en alternatief R zijn in beperkte mate onderscheidend.