

SO/MIL

 's-Hertogenbosch		D
B&W	01 JUN 2007	DIR.
CLASS.:		NR.:
ORG. OND.		

AKOESTIEK EN BOUWFYSICA
LAWAAI BEHEERSING
MILIEUTECHNOLOGIE
BRANDVEILIGHEID

PEUTZ

Gemeente 's-Hertogenbosch
T.a.v. de heer J. Klaazen
Postbus 12345
5200 GZ 'S-HERTOGENBOSCH

Mook, 31 mei 2007

Betreft: Akoestische onderzoeken plan Meerendonk te 's-Hertogenbosch
Ref.: GL/MPie/KS/OA 141-2-BR

Geachte heer Klaazen,

Bijgaand ontvangt u de concept-rapporten OA-141-2 t/m 5 d.d. 30 mei 2007.

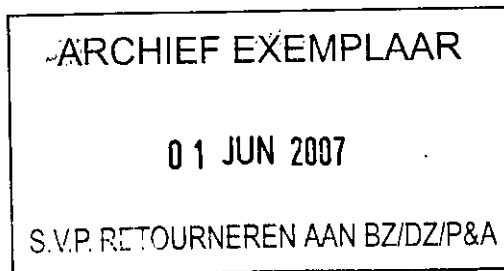
Deze rapporten betreffen de akoestische onderzoeken met betrekking tot industrielawaai, wegverkeerslawaai, de hogere waarden en de overige bronnen.

Met betrekking tot de tennisbanen en school is een verkennend onderzoek uitgevoerd aangezien de lay-out van deze inrichtingen nog niet bekend is.

Vertrouwend u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd verblijven wij, in afwachting van uw reactie.

met vriendelijke groet,
Peutz bv

ir. G.W. Lassche
ir. M.J.C. Pieterse



Ir G.M.A. Perquin
Ir J.H. Granneman
Ir M.L.S. Vercammen
Ir J.F.W. Koopmans
Ir R.H. Wapenaar

Ir R.H. Heringa
Ir J.J. Mertens
Ir F.D. van der Ploeg
Ing. R.P.M. Jansen
Ing. J.H.N. Buijs
Ir J.A. Huizer
Ir J.F. Wijnia
Ir N.J. van Oerle
P.J. van den Boogaard
A.W. Alders
Ing. H.M. Bruggema
R. Brink
Ing. L.F.M. Lemmers
D.R.C. Staut
Th.W. Scheers
Ing. E.H.A. de Beer
Ir G.W. Lassche
Ir M.P.M. Luyckx
Ir S.P.M. van den Akker
Ir F.A.G.M. Schermer
Ing. D.J. den Boer

Administratie:
J.A.M.J. Verbruggen

Lid ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
Lindenlaan 41, Molanhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard
en uitgevoerd volgens de
'Regeling van de verhouding
tussen opdrachtgever en
adviserend ingenieursbureau'
(RVOI-2001), Ingeschreven
KvK onder nummer 12028033.
BTW identificatienummer
NL004933837801

INGENIEUZE ADVISEURS

Rapport

Concept

Akoestisch onderzoek met betrekking tot het geprojecteerde gebied 'De Meerendonk' te 's-Hertogenbosch

Hogere waarden

Rapportnummer OA 141-4 d.d. 30 mei 2007

ARCHIEF EXEMPLAAR

01 JUN 2007

S.V.P. RETOURNEREN AAN BZ/DZ/P&A

Opdrachtgever: Gemeente 's-Hertogenbosch

Rapportnummer: OA 141-4

Datum: 30 mei 2007

Ref.: GL/MPie/KS/OA 141-4-RA

Lid ONRI
ISO-9001: 2000 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Peutz bv
Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

Peutz GmbH
Kolberger Strasse 19
40599 Düsseldorf
Tel. +49 211 999 582 60
Fax +49 211 999 582 70
dus@peutz.de

Peutz S.A.R.L.
34 Rue de Paradis
75010 Paris
Tel. +33 1 452 305 00
Fax +33 1 452 305 04
peutz@club-internet.fr

Peutz bv
PO Box 32268
London W5 2ZA
Tel. +44 20 88 10 68 77
Fax +44 20 88 10 66 74
peutz.london@tiscali.co.uk

www.peutz.nl

Opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd volgens de 'Regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieursbureau' (RVOI-2001). Ingeschreven KvK onder nummer 12028033. BTW identificatienummer NL004933837B01

Inhoud

pagina

1. INLEIDING EN SAMENVATTING	3
2. UITGANGSPUNTEN	4
2.1. Inleiding	4
2.2. Akoestische situatie	4
2.3. Toetsing	4
3. BEREKENINGEN	7
3.1. Algemeen	7
3.2. Rekenresultaten fase 1	7
3.2.1. Industrielawaai (industrieterrein Zuid '66)	7
3.2.2. Rekenresultaten wegverkeerslawaai (situatie 2018)	7
3.2.2.1. A2	7
3.2.2.2. N279	7
3.2.2.3. Overige wegen	7
3.3. Rekenresultaten fase 2	8
3.3.1. Industrielawaai (industrieterrein Zuid '66)	8
3.3.2. Rekenresultaten wegverkeerslawaai (situatie 2018)	8
3.3.2.1. A2	8
3.3.2.2. N279	8
3.3.2.3. Overige wegen	8
4. BEOORDELING	9
4.1. Fase 1	9
4.1.1. Maatregelen	9
4.2. Fase 2	10
4.2.1. Industrielawaai (industrieterrein Zuid '66)	10
4.2.1.1. Maatregelen	10
4.2.2. Wegverkeerslawaai (N279)	11
4.2.2.1. Maatregelen	12
5. CONCLUSIE	13
5.1. Fase 1	13
5.2. Fase 2	13
4 figuren	
1 bijlage	

1. INLEIDING EN SAMENVATTING

In opdracht van de gemeente 's-Hertogenbosch is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidimmissie bij geluidgevoelige bestemmingen in het geprojecteerd woongebied 'De Meerendonk' te 's-Hertogenbosch.

In rapport OA141-2 wordt de akoestische situatie vanwege industrielawaai beschouwd. In rapport OA141-3 wordt de akoestische situatie vanwege wegverkeer beschouwd. In onderhavig rapport worden de noodzakelijke hogere waarden beschouwd. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan cumulatie van geluid en tevens worden mogelijke maatregelen beschouwd.

Indien niet aan de voorkeursgrenswaarden wordt of kan worden voldaan dienen voor de betreffende geluidgevoelige bestemmingen hogere waarden te worden aangevraagd.

Voor fase 1 zijn uitsluitend hogere waarden voor wegverkeer noodzakelijk bij enkele geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van de A2.
Deze hogere waarden bedragen nabij de posities F1-W 01, 04 en 13 49 à 50 dB.

Voor fase 2 worden aanvullend hogere waarden noodzakelijk geacht voor geluid vanwege industrielawaai (voor enkele geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van industrieterrein Zuid '66) en voor geluid vanwege wegverkeerslawaaï (voor enkele geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone van de N279; Maastrichtseweg).

In het rapport worden argumenten aangegeven waarmee de gevraagde hogere waarden verdedigbaar worden geacht.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1. Inleiding

Het gebied 'De Meerendonk' te 's-Hertogenbosch wordt aan de noordzijde begrensd door de Zuid-Willemsvaart, aan de zuidoost-zijde door het gebogen tracé van de snelweg A2, aan de westzijde (stadszijde) door de achterzijde van de Gestelse Buurt. Ten noordwesten van het gebied is het gezoneerde industrieterrein Zuid '66 gesitueerd.

In figuur 1 wordt een overzicht gegeven van de globale indeling van het plangebied. In figuur 2 wordt een overzicht gegeven van de situering van het plangebied.

In het plangebied worden woningen (Wo) en een school (M) geprojecteerd (zie figuur 1). De ontwikkeling is opgedeeld in twee fasen: eerst de laagbouw op het zuidelijk deel van het plangebied en de school centraal in het plangebied (fase 1) en later de hoogbouw op het noordelijke deel van het plangebied (fase 2).

Met betrekking tot de gebouwen zijn de exacte locaties van gebouwen en de exacte bouwhoogten nog niet bekend. Derhalve worden immissiepunten in het plangebied en ontvangerhoogten gehanteerd conform de hoofdstructuur ZPP van het plangebied (zie figuur 1).

Een overzicht van het plangebied en de gehanteerde ontvangerpunten is weergegeven in figuur 3. Indien bij de beoordeling immissiepunten worden genoemd, worden hiermee de woningen bedoeld die in de nabijheid van deze punten worden gebouwd.

De ligging van de relevante zones voor industrie en wegverkeer wordt weergegeven in figuur 4.

2.2. Akoestische situatie

In de omgeving van het plangebied zijn diverse industriële geluidbronnen en wegen aanwezig.

In rapport OA141-2 wordt de akoestische situatie vanwege industrielawaai beschouwd.

In rapport OA141-3 wordt de akoestische situatie vanwege wegverkeer beschouwd.

In onderhavig rapport worden de noodzakelijke hogere waarden beschouwd. Hierbij wordt ook aandacht besteed aan cumulatie van geluid en tevens worden mogelijke maatregelen beschouwd.

2.3. Toetsing

Industrielawaai

Conform de 'Handreiking industrielawaai en vergunningverlening' geldt voor een woonwijk in de stad een richtwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Conform art. 44 Wgh bedraagt de voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op geluidgevoelige bestemmingen 50 dB(A). Na bestuurlijke afweging kan voor geprojecteerde woningen een hogere waarde worden vastgesteld tot maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde (art. 45 Wgh).

Wegverkeerslawaa

Conform artikel 82 (Wgh) is de voor woningen binnen een zone ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB (L_{den}).

Conform artikel 83 (Wgh) kan voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting als bedoeld in artikel 82, eerste lid, een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor woningen in buitenstedelijk gebied 53 dB en voor woningen in stedelijk gebied 58 dB niet te boven mag gaan.

Toetsing en beoordeling zal plaatsvinden aan de hand van de Wet geluidhinder (Wgh).

De Wet geluidhinder is met ingang van 1 januari 2007 gewijzigd en derhalve dient rekening gehouden te worden met de recente wijzigingen in de Wgh.

Verlening hogere waarde

De bevoegdheid voor het verlenen van een hogere waarde ligt bij Burgemeester en Wethouders. Als een gemeente een hogere waarde verleent bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan, moet zij het ontwerpbesluit hiervoor tegelijk met het ontwerp-bestemmingsplan ter inzage leggen. Het zijn wel twee aparte procedures.

De gemeente zal het vaststellen van hogere grenswaarden met eigen argumenten moeten motiveren.

Burgemeester en Wethouders laten de vastgestelde hogere grenswaarden zo snel mogelijk inschrijven in het kadaster.

Verantwoording hogere waarde

Indien een hogere waarde moet worden vastgesteld voor bepaalde posities op het plangebied dienen deze met goede argumenten te worden gemotiveerd.

Hierbij dienen ook de mogelijke maatregelen te worden beschouwd en de reden waarom deze niet toepasbaar en/of niet te vergen zijn.

Tevens dient cumulatie te worden beschouwd en dient te worden aangetoond dat de binnengeluidniveaus in de woningen voldoen aan voorgestane waarden.

Conform artikel 110f Wgh dient, indien geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in twee of meer aanwezige of toekomstige geluidszones, dient degene, die bij of krachtens deze Wet verplicht is tot het verrichten van een akoestisch onderzoek, ter plaatse van die geluidgevoelige bestemmingen tevens onderzoek te doen naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidsbronnen. Aangegeven dient te worden op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij de te treffen maatregelen.

Met betrekking tot cumulatie wordt verwezen naar hoofdstuk 2 van bijlage I bij het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMV 2006), welke onderstaand samengevat is weergegeven.

Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting (industrie en verkeer)

Deze rekenmethode wordt toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidsbelasting rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. Ten behoeve van deze rekenmethode dient de geluidsbelasting bekend te zijn van ieder van de bronnen, berekend volgens het voorschrift dat voor die bronsoort geldt. Deze worden hieronder aangeduid als L_{IL} , L_{VL} waarbij de indices respectievelijk staan voor industrie en (weg)verkeer.

De ingevolge artikel 110g van de Wet bij wegverkeerslawaaï toe te passen aftrek wordt bij deze rekenmethode niet toegepast. Al deze grootheden moeten zijn uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industrielawaai waarbij de geluidsbelasting volgens de geldende wettelijke definitie wordt bepaald.

L^*_{RL} is de geluidsbelasting vanwege wegverkeer die evenveel hinder veroorzaakt als een geluidsbelasting L_{RL} vanwege spoorwegverkeer. L^*_{RL} wordt als volgt berekend:

$$L^*_{RL} = 0,95 L_{RL} - 1,40$$

Bovenstaande geldt mutatis mutandis voor de bronnen industrie (index IL) en wegverkeer (index VL). De rekenregels hiervoor zijn:

$$L^*_{IL} = 1,00 L_{IL} + 1,00$$

$$L^*_{VL} = 1,00 L_{VL} + 0,00$$

Als alle betrokken bronnen op deze wijze zijn omgerekend in L^* -waarden, dan kan de gecumuleerde waarde worden berekend door middel van de zogenoemde energetische sommatie. De rekenregel hiervoor is:

$$L_{CUM} = 10 \log \left[\sum_{n=1}^N 10^{\uparrow (L^*_n / 10)} \right]$$

waarbij gesommeerd wordt over alle N betrokken bronnen en de index n kan staan voor IL en VL.

L_{CUM} kan als volgt worden omgerekend naar de bronsoort waarvoor een wettelijke beoordeling plaatsvindt:

$$L_{IL,CUM} = 1,00 L_{CUM} - 1,00$$

$$L_{VL,CUM} = 1,00 L_{CUM} + 0,00$$

3. BEREKENINGEN

3.1. Algemeen

In rapport OA141-2 wordt de akoestische situatie vanwege industrielawaai beschouwd.
In rapport OA141-3 wordt de akoestische situatie vanwege wegverkeer beschouwd.
In onderhavig rapport worden uitsluitend de woningen binnen de wettelijke zones beschouwd.

3.2. Rekenresultaten fase 1

3.2.1. Industrielawaai (industrieterrein Zuid '66)

Bij de woningen van fase 1 van het plangebied bedraagt de geluidbelasting vanwege het industrieterrein Zuid '66 maximaal 48 dB(A). Hierbij zijn alle mogelijke ontvangerhoogten (bouwhoogten) beschouwd.

Bij de school van fase 1 van het plangebied bedraagt de geluidbelasting vanwege het industrieterrein maximaal 49 dB(A). Hierbij zijn zowel alle mogelijke ontvangerhoogten (bouwhoogten) alsook alle etmaalperioden beschouwd. Deze etmaalwaarde wordt bepaald door de avondperiode. In de dagperiode bedragen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op ontvangerpunten ten behoeve van de school maximaal 48 dB(A).

3.2.2. Rekenresultaten wegverkeerslawaaï (situatie 2018)

3.2.2.1. A2

De geluidbelasting (situatie 2018) vanwege de A2 bedraagt maximaal 50 dB (L_{den}) (inclusief 2 dB aftrek art 110g Wgh) ter plaatse van geluidgevoelige bestemmingen bij woningen in het plangebied binnen de zone van de A2.

3.2.2.2. N279

De geluidbelasting (situatie 2018) vanwege de N279 bedraagt maximaal 47 dB (L_{den}) (inclusief 5 dB aftrek art 110g Wgh) ter plaatse van de geluidgevoelige bestemmingen van fase 1 van het plangebied binnen de zone van de N279.

3.2.2.3. Overige wegen

De 48 dB contour vanwege de ontsluitingswegen op het plangebied (30 km/h) bedraagt maximaal circa 20 meter (zonder 5 dB aftrek art 110g Wgh) en circa 8 meter (inclusief 5 dB aftrek art 110g Wgh).

De 48 dB contour (inclusief 5 dB aftrek art 110g Wgh) vanwege de Pieter Langdijksingel/Poeldonkweg reikt niet tot de woningen van het plangebied (zowel fase 1 als fase 2).

De 48 dB contour vanwege de Gestelseweg (inclusief 5 dB aftrek art 110g Wgh) reikt eveneens niet tot de woningen van het plangebied.

Vanwege de overige wegen nabij het plangebied bedraagt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemmingen minder dan 48 dB (zowel met als zonder aftrek art 110g Wgh).

3.3. Rekenresultaten fase 2

3.3.1. Industrielawaai (industrieterrein Zuid '66)

Bij de woningen van fase 2 van het plangebied bedraagt de geluidbelasting vanwege het industrieterrein Zuid '66 maximaal 57 dB(A).

3.3.2. Rekenresultaten wegverkeerslawaai (situatie 2018)

3.3.2.1. A2

Conform de Wgh behoeven uitsluitend de geluidgevoelige bestemmingen binnen de zone te worden beschouwd. De woningen van fase 2 zijn niet gesitueerd binnen de zone van de A2.

3.3.2.2. N279

Bij de geluidgevoelige bestemmingen van fase 2 (binnen de zone) bedraagt de geluidbelasting vanwege de N279 maximaal 49 dB (L_{den}) (inclusief 5 dB aftrek art 110g Wgh).

3.3.2.3. Overige wegen

Evenals bij de woningen van fase 1 wordt ook voor de woningen van fase 2 voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor het geluid vanwege de overige wegen.

4. BEOORDELING

4.1. Fase 1

Voor fase 1 van het bouwplan (zie figuur 1) geldt dat sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï vanwege de A2. De geluidbelasting vanwege de A2 bedraagt maximaal 50 dB (overschrijding van 1 à 2 dB). Met betrekking tot industrielawaai (industrieterrein Zuid '66) en wegverkeerslawaaï vanwege de overige wegen geldt dat voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarden.

4.1.1. Maatregelen

Gelet op de overschrijding is nagegaan in hoeverre geluidreducerende maatregelen mogelijk zijn.

Met betrekking tot de A2 zijn reeds diverse geluidreducerende maatregelen getroffen. De maximumsnelheid is gereduceerd tot maximaal 100 km/h. Het wegdek is voorzien van geluidreducerend dubbellaags ZOAB wegdek.

Aanvullend hierop wordt uitsluitend het afschermen of overkappen van (delen van) de A2 akoestisch effectief geacht. Het af te schermen deel van de A2 bedraagt circa 1,5 km.

Met betrekking tot schermen moet rekening gehouden worden met een kostprijs van € 500 à € 800 per m². Afhankelijk van de noodzakelijke hoogte van de schermen bedragen de kosten van een scherm langs de A2 circa € 2 miljoen (2 meter hoogte) tot circa € 10 miljoen (5 meter hoogte). Bij grotere bouwhoogten of speciale uitvoering (kunst) van het scherm kunnen de kosten nog hoger zijn.

Conform art 110f.1 Wgh dient cumulatie te worden beschouwd indien geluidgevoelige bestemmingen zijn gesitueerd binnen twee (of meer) zones.

Binnen de zone van de A2 wordt op (of nabij) de posities F1-W 01, F1-W 04 en F1-W 13 de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 48 dB overschreden. De geluidbelasting in deze posities bedraagt 48 dB op 1,5 meter hoogte, 49 dB op 5 en 8 meter hoogte en 50 dB op 11 meter hoogte.

Positie F1-W 13 is tevens gelegen binnen de zone van de Brabantlaan. De posities F1-W 01 en F1-W 04 zijn tevens gelegen binnen de zones van de Gestelseweg en de Brabantlaan.

Voor alle posities binnen de zone van de A2 waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en welke gesitueerd zijn in één of meer andere zones wordt met betrekking tot het geluid vanwege de bronnen van die andere zones voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Derhalve behoeft cumulatie niet te worden beschouwd.

De geluidbelasting vanwege een weg mag in een woning bij gesloten ramen ten hoogste 33 dB bedragen. Bij een geluidbelasting vanwege de A2 van 52 dB (exclusief 2 dB aftrek art 110g Wgh) dient de gevelwering minimaal 19 dB te bedragen. Conform het bouwbesluit dient de gevelwering minimaal 20 dB te bedragen en derhalve behoeven geen aanvullende eisen aan de gevelwering te worden gesteld.

Op basis van bovenstaande argumenten kunnen vanwege het geluid vanwege de A2 hogere waarden worden aangevraagd.

Deze hogere waarden bedragen voor de woningen binnen de zone van de A2 nabij positie (zie figuur 3):

- F1-W 01: 50 dB;
- F1-W 04: 50 dB;
- F1-W 13: 49 dB.

4.2. Fase 2

Voor fase 2 van het bouwplan (zie figuur 1) geldt dat sprake is van de volgende overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden:

- industrielawaai (industrieterrein Zuid '66): maximaal 57 dB(A) (overschrijding maximaal 7 dB(A));
- wegverkeerslawaaai (N279): maximaal 49 dB (overschrijding 1 dB).

4.2.1. Industrielawaai (industrieterrein Zuid '66)

De maximale geluidbelasting van 57 dB(A) waarde treedt op op de hoogste verdieping (4^e bouwlaag, 11 meter hoogte) van de dichtst bij het industrieterrein geprojecteerde bebouwing. Hiermee wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde voor woningen binnen de zone van 50 dB(A) conform art. 44 Wgh en ook niet aan de conform art. 45 Wgh maximaal toelaatbare waarde voor geprojecteerde woningen van 55 dB(A) etmaalwaarde. Derhalve zijn maatregelen noodzakelijk.

4.2.1.1. Maatregelen

Overwogen kan worden de betreffende gevels uit te voeren als dove gevel of de bouwhoogte te beperken tot maximaal 2 bouwlagen. In dat geval behoeven de betreffende gevels niet te worden beoordeeld.

De optredende geluidniveaus worden hoofdzakelijk veroorzaakt door het laden van een mixerauto (C.H. 203). Indien de geluidemissie vanwege het laden met minimaal 5 dB(A) wordt gereduceerd bedraagt de geluidbelasting op de woningen van fase 2 maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde.

Opgemerkt wordt dat reeds overleg gevoerd wordt met Mebin omtrent het afschermen van de belangrijkste geluidbron(geluidbronnen). Het is zeer goed mogelijk dat bij een

goede uitwerking van maatregelen een grotere reductie gerealiseerd kan worden. Hier wordt evenwel niet vanuit gegaan.

Conform art 110f.1 Wgh dient cumulatie te worden beschouwd indien geluidgevoelige bestemmingen gesitueerd zijn binnen twee (of meer) zones.

Binnen de zone van industrieterrein Zuid '66 wordt op (of nabij) de posities F2-W 07, F2-W 08 en F2-W 09 de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 50 dB(A) overschreden. Deze posities zijn ook gesitueerd binnen de zones van de Gestelseweg, de P. Langendijkweg en de Maastrichtseweg (N279).

Voor alle posities binnen de zone van Zuid '66 waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en welke gesitueerd zijn in één of meer andere zones wordt met betrekking tot het geluid vanwege de bronnen van die andere zones (inclusief aftrek art 110g Wgh) voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Derhalve behoeft cumulatie niet te worden beschouwd.

De geluidbelasting vanwege industrielawaai binnen de woning bij gesloten ramen mag ten hoogste 35 dB(A) bedragen.

Bij een geluidbelasting vanwege industrieterrein Zuid '66 van (maximaal) 55 dB(A) dient de gevelwering minimaal 20 dB te bedragen. Conform het bouwbesluit dient de gevelwering eveneens minimaal 20 dB te bedragen en derhalve behoeven geen aanvullende eisen aan de gevelwering te worden gesteld.

Op basis van bovenstaande argumenten kunnen vanwege het geluid vanwege Industrierrein Zuid '66 hogere waarden worden aangevraagd.

Deze hogere waarden zijn afhankelijk van de maatregelen welke getroffen worden. De maximaal aan te vragen hogere waarden bedragen voor de woningen binnen de zone van Industrierrein Zuid '66 nabij positie (zie figuur 3):

- F2-W 07: 55 dB(A) (maximaal);
- F2-W 08: 54 dB(A);
- F2-W 09: 52 dB(A).

Met betrekking tot de hogere waarden van positie F2-W 07 wordt opgemerkt dat hiertoe maatregelen aan de geluidbronnen bij Mebin noodzakelijk zijn.

4.2.2. Wegverkeerslawai (N279)

Bij de geluidgevoelige bestemmingen van fase 2 (binnen de zone) bedraagt de geluidbelasting vanwege de N279 maximaal 49 dB (L_{den}) (inclusief 5 dB aftrek art 110g Wgh).

Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB marginaal (met 1 dB) overschreden.

4.2.2.1. Maatregelen

Met betrekking tot het buitenstedelijk deel van de N279 wordt de maximum snelheid reeds gereduceerd van 80 naar 60 km/h. Eventueel aanvullende maatregelen kunnen bestaan uit het toepassen van stiller wegdek of het plaatsen van schermen.

Vanwege de geringe overschrijding van de voorkeurswaarde worden de hoge kosten van de mogelijk aanvullende maatregelen niet te vergen geacht.

Conform art 110f.1 Wgh dient cumulatie te worden beschouwd indien geluidgevoelige bestemmingen gesitueerd zijn binnen twee (of meer) zones.

Binnen de zone van de N279 wordt op (of nabij) de posities F2-W 01, F2-W 02 en F2-W 03 de maximaal toelaatbare geluidbelasting van 48 dB overschreden. De geluidbelasting in deze posities bedraagt 49 dB en is op nagenoeg alle ontvangerhoogten gelijk.

Deze posities zijn ook gelegen binnen de zone van de P. Langendijkweg/Poeldonkweg.

Voor alle posities binnen de zone van de N279 waarbij de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden en welke tevens gesitueerd zijn binnen de zone van de P. Langendijkweg/Poeldonkweg wordt met betrekking tot het geluid vanwege deze weg (inclusief aftrek art 110g Wgh) voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Derhalve behoeft cumulatie niet te worden beschouwd.

De geluidbelasting binnen de woning bij gesloten ramen mag ten hoogste 33 dB bedragen. Bij een geluidbelasting vanwege de N279 van 54 dB (exclusief 5 dB aftrek art 110g Wgh) dient de gevelwering minimaal 21 dB te bedragen. Conform het bouwbesluit dient de gevelwering minimaal 20 dB te bedragen. Bij een bouwwijze welke voldoet aan de huidige stand der techniek wordt ook een geluidwering van 21 dB zonder meer gerealiseerd.

Op basis van bovenstaande argumenten kunnen vanwege het geluid vanwege de N279 hogere waarden voor wegverkeerslawaai worden aangevraagd.

Deze hogere waarden bedragen voor de woningen binnen de zone van de N279 nabij positie (zie figuur 3):

- F2-W 01: 49 dB;
- F2-W 02: 49 dB;
- F2-W 03: 49 dB.

5. CONCLUSIE

5.1. Fase 1

Met betrekking tot industrielawaai wordt bij de geluidgevoelige bestemmingen van fase 1 van het plangebied De Meerendonk voldaan aan de richtwaarden. Derhalve wordt de situatie toelaatbaar geacht.

Bij de geluidgevoelige bestemmingen van fase 1 van het plangebied wordt eveneens met betrekking tot het wegverkeer (behalve de A2) voldaan aan de voorkeursgrenswaarden. Derhalve wordt ook deze situatie toelaatbaar geacht.

Bij geprojecteerde woningen nabij drie immissieposities binnen de zone van de A2 worden hogere waarden voor wegverkeerslawaaï noodzakelijk geacht. Deze hogere waarden bedragen nabij de posities F1-W 01, 04 en 13 49 à: 50 dB.

Het toekennen van deze hogere waarden wordt verdedigbaar geacht.

5.2. Fase 2

Met betrekking tot industrielawaai vanwege industrieterrein Zuid '66 wordt bij de geluidgevoelige bestemmingen van fase 2 van het plangebied De Meerendonk zowel de voorkeursgrenswaarde als de maximaal toelaatbare waarde overschreden. Derhalve zijn maatregelen noodzakelijk.

De maatregelen kunnen beperkt blijven tot (de geluidbronnen van) Mebin. Indien de geluidemissie vanwege het laden van een mixerauto (C.H. 203) met minimaal 5 dB(A) wordt gereduceerd (of afgeschermd) bedraagt de geluidbelasting op de woningen van fase 2 maximaal 55 dB(A) etmaalwaarde.

Op basis van de in dit rapport genoemde argumenten kunnen vanwege het geluid vanwege Industrieterrein Zuid '66 hogere waarden worden aangevraagd.

Deze hogere waarden zijn afhankelijk van de te treffen maatregelen maar bedragen voor de woningen binnen de zone van Industrieterrein Zuid '66 nabij de posities F2-W 07 t/m 09 ten hoogste 52 à 55 dB(A).

Indien genoemde maatregelen worden getroffen wordt het toekennen van deze hogere waarden verdedigbaar geacht.

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï vanwege de A2 wordt opgemerkt dat alle geluidgevoelige bestemmingen van fase 2 zijn gesitueerd buiten de zone van de A2 en derhalve met betrekking tot het geluid vanwege de A2 niet behoeven te worden beschouwd.

Met betrekking tot wegverkeerslawaaï vanwege de N279/Maastrichtseweg wordt bij geluidgevoelige bestemmingen van fase 2 de voorkeurswaarde van 48 dB met maximaal 1 dB overschreden.

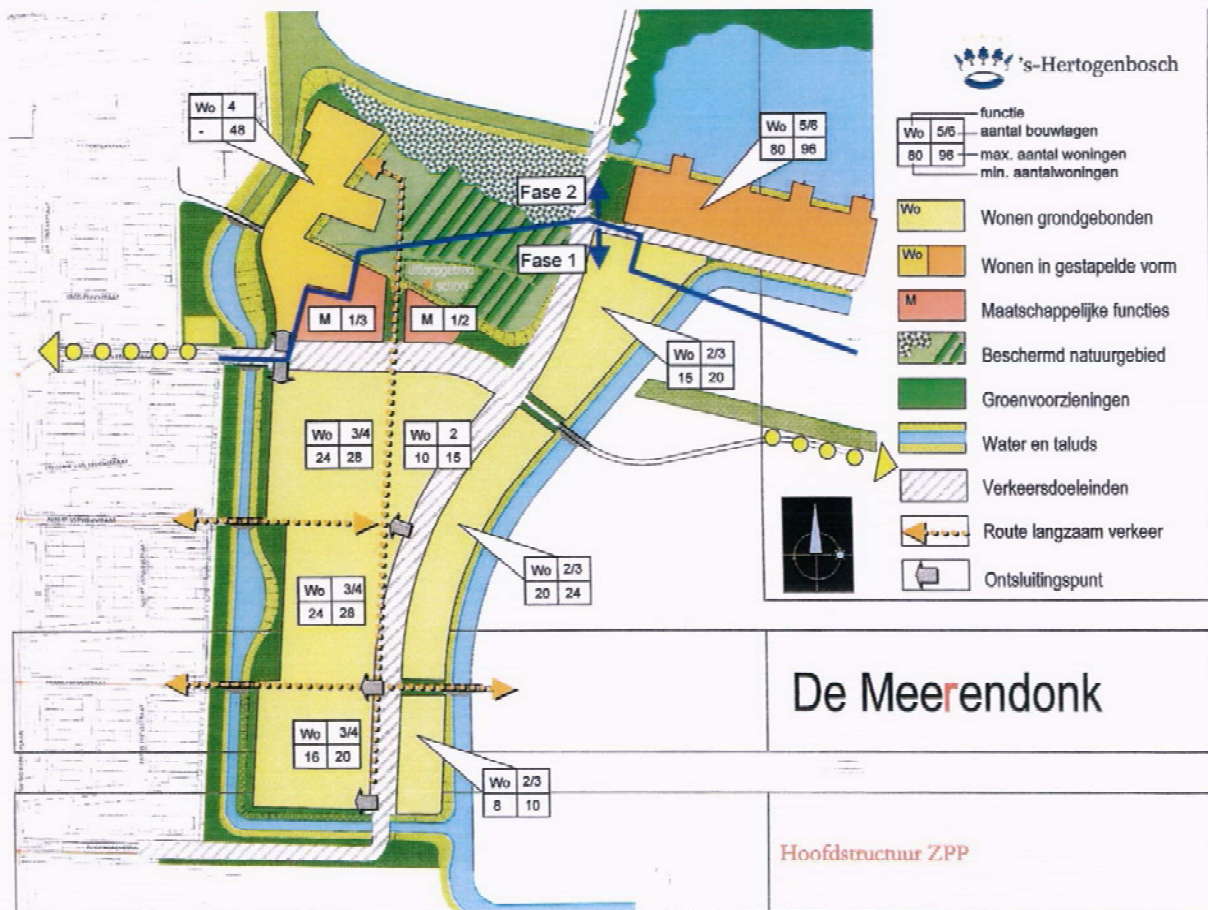
Derhalve worden bij de geprojecteerde woningen nabij drie immissieposities binnen de zone van de N279 hogere waarden voor wegverkeerslawaaï noodzakelijk geacht. Deze hogere waarden bedragen nabij de posities F2-W 01 t/m 03 49 dB. Het toekennen van deze hogere waarden wordt verdedigbaar geacht.

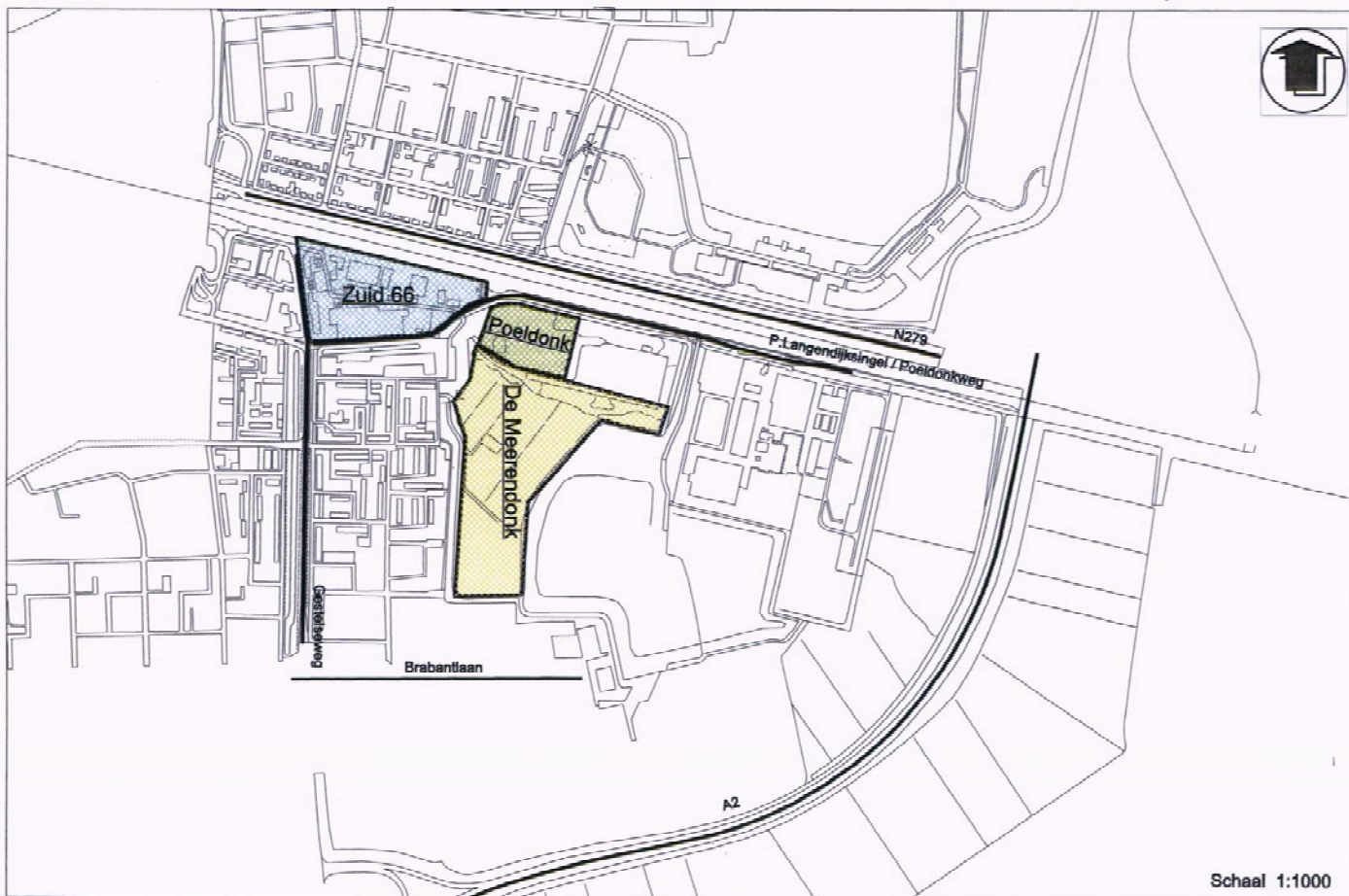
In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van de aan te vragen hogere waarden.

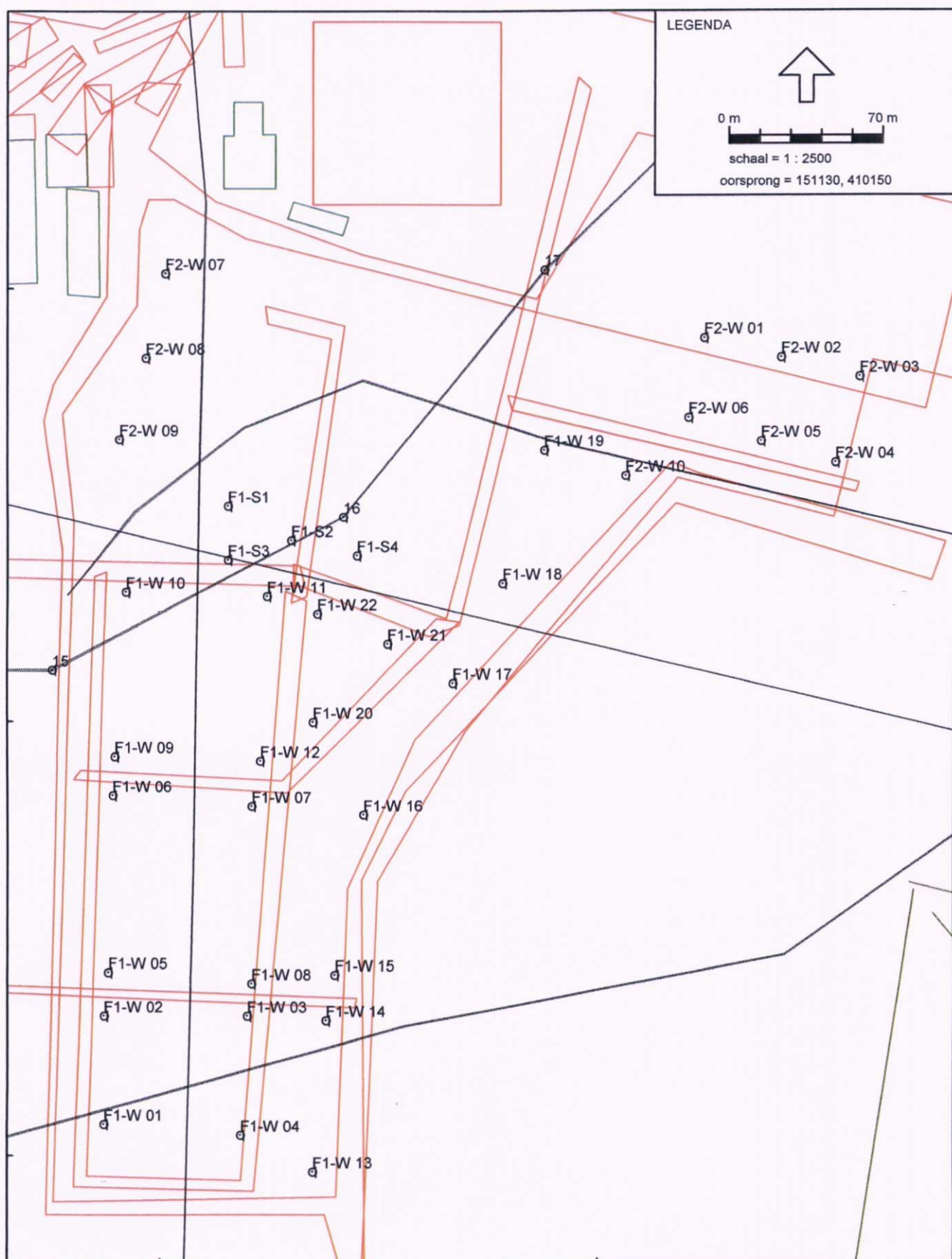
Mook,

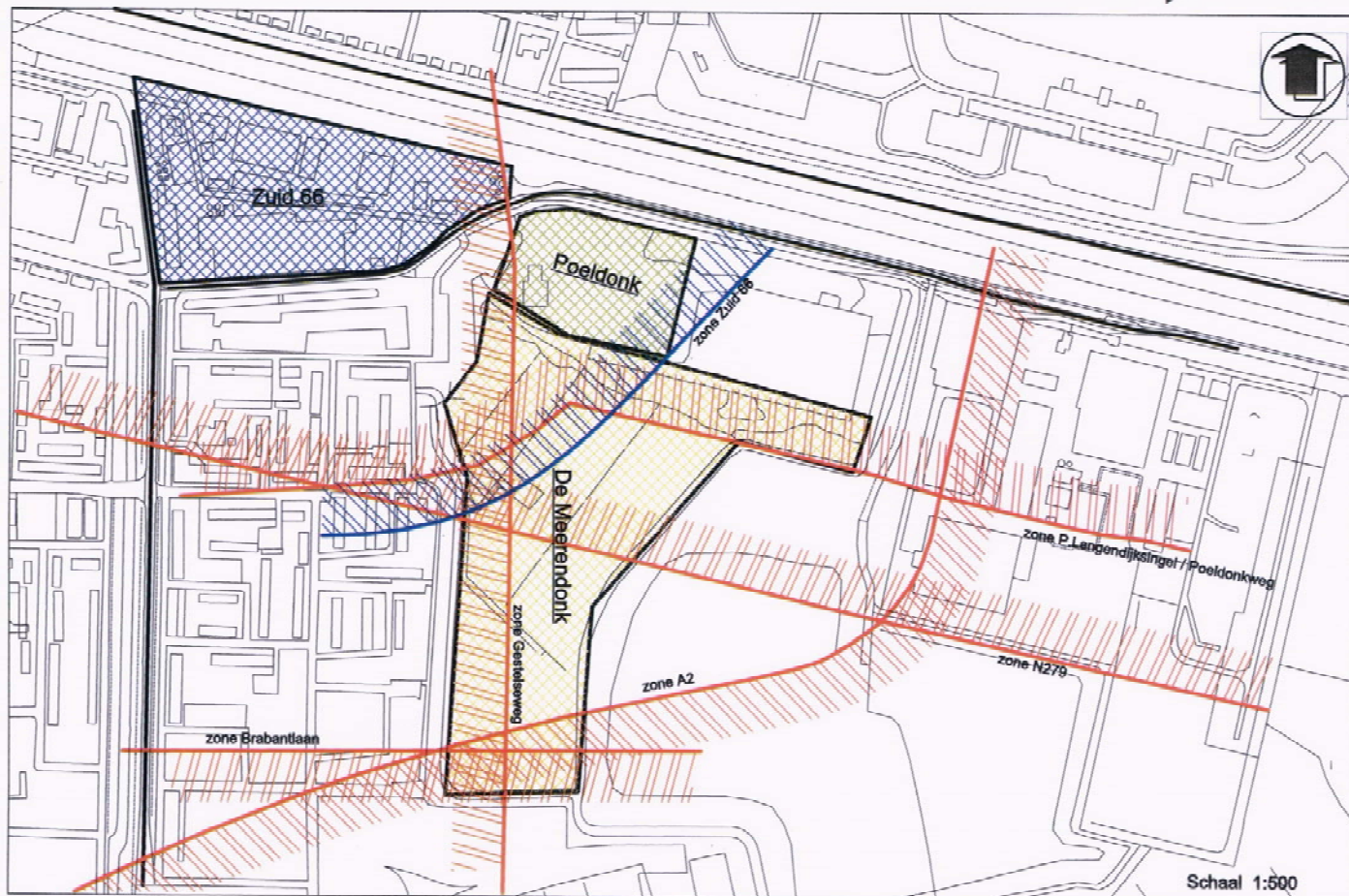
Dit rapport bestaat uit:

14 pagina's,
4 figuren,
1 bijlage.









OA141-4-RA

figuur nr. 4

Ten behoeve van het plan De Meerendonk dienen vanwege geluid vanuit de omgeving hogere waarden te worden aangevraagd.

De aan te vragen hogere waarden, voor de 2 fasen van het plangebied worden onderstaand weergegeven.

Tabel 1 Hogere waarden ten behoeve van gebied De Meerendonk fase 1

Woningen nabij positie (zie fig. 3)	Hogere waarde	Vanwege
F1-W 01	50 dB	Wegverkeer A2
F1-W 04	50 dB	Wegverkeer A2
F1-W 13	49 dB	Wegverkeer A2

Aanvullend hierop geldt voor fase 2 van het plangebied:

Tabel 2 Hogere waarden ten behoeve van gebied De Meerendonk fase 2

Woningen nabij positie (zie fig. 3)	Hogere waarde	Vanwege
F2-W 07	Afhankelijk van de te treffen maatregelen; maximaal 52 à 55 dB(A)	Industrieterrein Zuid '66
F2-W 08		Industrieterrein Zuid '66
F2-W 09		Industrieterrein Zuid '66
F2-W 01	49 dB	N279
F2-W 02	49 dB	N279
F2-W 03	49 dB	N279