Milieudienst

Zoneringsonderzoek

Industrieterrein Ekkersrijt Noordwest

Nieuwe zone

Son

Gemeente Son en Breugel

ZONERINGSONDERZOEK

INDUSTRIETERREIN EKKERSRIJT NOORDWEST

NIEUWE ZONE

SON

GEMEENTE SON EN BREUGEL

Projectnummer	: 429962
Bestandsnaam	: EkkersrijtNW-Son-Zone.doc
Opdrachtgever	: Gemeente Son en Breugel
Behandeld door:	: G.H.L.J. Gijsbers
Afdeling	: HMD/Geluid
Telefoon	: 0492 587073
Datum	: 14 maart 2008

ZONERINGSONDERZOEK

INDUSTRIETERREIN EKKERSRIJT NOORDWEST

NIEUWE ZONE

SON

GEMEENTE SON EN BREUGEL

1 INLEIDING 1
2 UITGANGSPUNTEN 1
2.1 Toekomstplannen 1
2.2 Grens gezoneerd terrein 1
2.3 Zonegrens 2
2.4 Woningen binnen de zonegrens 2
3 ZONEBEHEERMODEL 2
3.1 Rekenmethode 2
3.2 Implementatie bestaande inrichtingen 3
3.3 Invoergegevens 4
4 BEREKENINGEN 4
CONCLUSIE 5

BIJLAGEN:

1. Situering inrichtingen Ekkersrijt Noordwest
2. Grens gezoneerd terrein Ekkersrijt Noordwest
3. Modelgegevens
4. Zonebewakingspunten
5. Akoestisch model Ekkersrijt Noordwest
6. Nieuwe zonegrens Ekkersrijt Noordwest
7. 50 dB(A) contour cumulatief
8. Rekenresultaten op zonebewakingspunten

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Son en Breugel is onderzocht op welke wijze het industrieterrein gelegen aan de Kanaaldijk Zuid/Ekkersrijt gezoneerd kan worden. Op dit industrieterrein zijn momenteel vier inrichtingen gelegen waarvan er één valt onder art. 2.4 van het Inrichtingen en vergunningenbesluit Wmb. (z.g. A-inrichtingen). Voor deze inrichting bestaat er een zone die echter nooit wettelijk is vastgesteld.
In onderhavig akoestisch onderzoek wordt een voorstel voor een zone gedaan die de vier inrichtingen omvat. Dit nieuwe gezoneerde industrieterrein wordt in dit onderzoek aangeduid met de naam Ekkersrijt Noordwest. In bijlage 1 is de situering van de inrichtingen weergegeven.
De geluidzone dient vastgelegd te worden in alle bestemmingsplannen waarin hij is gelegen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Toekomstplannen

Voor zover de toekomstplannen van de inrichtingen bekend zijn, zijn deze meegenomen in de vaststelling van de grens van het gezoneerd terrein en de zonegrens.
Rendac is voornemens een revisievergunning aan te vragen voor het voortzetten van de bestaande activiteiten inclusief enkele wijzigingen. Het aangeleverde akoestisch model is hier op afgestemd. Er is onder meer rekening gehouden met de uitbreiding VION, de vergistingsinstallatie en de biodieselinstallatie, een uitbreiding van de verwerkingscapaciteit en het aantal vervoersbewegingen.
Daarnaast wenst Rendac de mogelijkheid open te houden in de verdere toekomst nog nadere uitbreidingen te kunnen treffen, met name op het noordoostelijke terrein van de inrichting.
Uit de vergunning die aan Jansen verleend is blijkt dat rekening is gehouden met een toekomstige wijziging van de plaats van de betonproductie. Voor deze toekomstige situatie (scenario 2) zijn ook reeds geluidvoorschriften vastgesteld.
Baetsen heeft bij de aanvraag voor de revisievergunning die recentelijk verleend is de sorteeractiviteiten in een hal in de avondperiode achterwege gelaten, omdat er teveel voorzieningen getroffen zouden moeten worden wil de inrichting voldoen aan de grenswaarden die gesteld zijn op de dichtstbijzijnde (bedrijfs)woning. Omdat in de toekomst door de zonering op deze woning niet meer getoetst hoeft te worden zijn nu deze gewenste activiteiten van Baetsen meegenomen.

2.2 Grens gezoneerd terrein

De nieuwe grens voor het gezoneerde terrein is zodanig gekozen dat alle gronden die behoren tot de volgende inrichtingen daar binnen vallen:

- Rendac Son BV, Kanaaldijk-Noord 20-21 5691 NM Son
- Recycling Oost-Brabant BV (ROB), Ekkersrijt 9002 5692 KA Son
- Baetsen Recycling Son BV, Ekkersrijt 9004 5692 KA Son
- A.Jansen BV Kanaaldijk-Zuid 24 5691 NL Son

De grens staat in bijlage 2 (Grens gezoneerd terrein Ekkersrijt Noordwest) weergegeven.
De geluidbelasting van de woningen die binnen deze grens vallen wordt conform de Wet geluidhinder niet getoetst. Woningen die nu aanwezig zijn binnen de grens van dit terrein betreffen alle bedrijfswoningen:

- Kanaaldijk Zuid 23
- Kanaaldijk Zuid 23A
- Kanaaldijk Zuid 22
- Kanaaldijk Zuid 22A

Binnen de grens van het gezoneerd terrein is ook de woning Kanaaldijk Zuid 24 gelegen. Deze woning is momenteel als kantoorruimte in gebruik. Verondersteld wordt dat deze in het bestemmingsplan niet als woning wordt bestemd.
In de toekomstplannen van Jansen zullen de panden Kanaaldijk Zuid 22 en 22A gesloopt worden.
Het gezoneerde industrieterrein ligt grotendeels (45 ha) op het grondgebied van de gemeente Son en Breugel en een klein deel (7 ha) op het grondgebied van de gemeente Best.

2.3 Zonegrens

Voor de zonegrens is in principe uitgegaan van de momenteel vergunde geluidruimte aan de bovenvermelde inrichtingen plus de geluidruimte die zij in de toekomst denken nodig te hebben.
De cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van de inrichtingen op het gezoneerde terrein mag conform de Wet geluidhinder niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde op de zonegrens.
In het noorden loopt de zonegrens voor de woning Joe Mannweg 8 te Best door, waardoor deze woning juist buiten de zonegrens valt. In het noordoosten is de zonegrens iets ruimer gekozen dan op grond van de huidige situatie en de concrete toekomstplannen direct noodzakelijk is. Dit is gebeurd omdat Rendac heeft aangegeven in de toekomst in de noordoostelijke hoek van hun bedrijfsterrein nog meer activiteiten te willen ontwikkelen.
Het oostelijk deel van de zonegrens loopt over het industrieterrein Ekkersrijt/Heuvel. Daar volgt de zonegrens het stratenpatroon zodat geen gebouwen worden doorsneden.
In het zuiden ligt de zonegrens ten zuiden van de Randweg Eindhoven (A58) vlak voor de woningen aan o.a. de Rouenlaan. Hiervoor is gekozen omdat de huidige vergunningpunten van de inrichtingen op Ekkersrijt Noordwest ook op de gevels van die woningen liggen. Bovendien heeft een zonegrens tot doel om de woonomgeving te beschermen en bij deze ligging van de zonegrens wordt daaraan voldaan. Wanneer de zonegrens ten noorden van de A58 zou liggen zou daarmee deze weg beschermd worden, hetgeen niet zinvol is. De zonegrens ligt tussen de woningen en de daar aanwezige geluidwal in. Dit heeft geen effect op de geluidimmissie op de zonegrens omdat de wal 4 m hoog is en de zonebewakingspunten een waarneemhoogte van 5 m hebben.

2.4 Woningen binnen de zonegrens

Wanneer woningen niet binnen de grens van het gezoneerde industrieterrein liggen maar wel binnen de 50 dB(A) zonegrens en de geluidbelasting is meer dan 50 dB(A) dan dient voor die woningen een ontheffing te worden aangevraagd voor een hogere maximaal toegestane waarde. Er is een inventarisatie gemaakt van woningen die in de omgeving van het gezoneerde terrein liggen. In onderstaande tabel staat weergegeven welke woningen binnen de zonegrens liggen en welke er juist buiten vallen.

Gemeente	Postcode	Straatnaam	Huisnr.	X	Y	Zonegrens
Son & Breugel	5692HK	Ekkersrijt	7320	160230	390360	binnen
Son & Breugel	5692HH	Ekkersrijt	6036	160367	390264	binnen
Best	5681BH	Sonseweg	41	158804	391811	buiten
Best	5681PT	Joe Mannweg	8	158286	391519	buiten
Best	5681RZ	Ekkersweijer	4	158154	389948	buiten
Eindhoven	5627PD	Rouenlaan	55 t/m 97	159290	389400	buiten
Eindhoven	5627PE	Rouenlaan	99 t/m 121	159220	389390	buiten

De woning Sonseweg 43 5681BH Best komt niet voor in de tabel omdat deze onlangs gesloopt is.
De woningen Ekkersrijt 7320 (Z21) en 6036 (Z21) zijn gelegen op het gezoneerde industrieterrein Ekkersrijt/Heuvel te Son. De gemeente Son en Breugel is voornemens van dit gezoneerde terrein de grens van het terrein en de zonegrens te wijzigen. Hierdoor zullen deze woningen niet langer op een gezoneerd industrieterrein zijn gelegen. De bestemming van dit gebied blijft hetzelfde zodat de woningen gelegen zijn op een industrieterrein.

3 ZONEBEHEERMODEL

3.1 Rekenmethode

Ten behoeve van het opstellen van een nieuw zonebeheermodel is met behulp van het programma Geonoise versie 5.40 van DGMR een akoestisch model opgesteld voor het gehele bedrijventerrein Ekkersrijt Noordwest en de omgeving. Daartoe zijn alle gebouwen in het gebied gemodelleerd. Wegen en water zijn als harde bodemgebieden (reflecterend) ingevoerd. Omdat het terrein en de omgeving geaccidenteerd zijn, zijn alle beschikbare maaiveldhoogten als hoogtelijnen ingevoerd.

3.2 Implementatie bestaande inrichtingen

De vergunningsituatie van de inrichtingen die in het beschouwde gebied zijn gelegen staat in onderstaande tabel weergegeven.

Inrichting	Vigerende vergunning	Bevoegd gezag
Rendac	Revisievergunning d.d. 9-03-2004	Provincie Noord-Brabant
ROB	Oprichtingsvergunning d.d. 20-10-2006	Provincie Noord-Brabant
Baetsen	Revisievergunning d.d. 28-03-2007	Provincie Noord-Brabant
Jansen	Oprichtingsvergunning d.d. 21-9-2007	Provincie Noord-Brabant

Van de inrichtingen zijn de akoestische modellen opgevraagd.
In onderstaande tabel staan de gegevens.

Inrichting	Adres	Akoestisch bureau	Datum onderzoek	Rapport nr.
Rendac	Kanaaldijk-Noord 20-21	Adviesbureau Peutz	11-2-2008	
ROB	Ekkersrijt 9002	Cauberg-Huygen	16-2-2006 +aanvulling	2005.0600-3
Baetsen	Ekkersrijt 9004	SPA	12-10-2006	06.139.R01
Jansen	Kanaaldijk Zuid 24	De Roever	7-9-2006	

Deze akoestische rekenmodellen zijn, eventueel aangepast, in het zonebeheermodel geïmplementeerd.

Rendac: Voor deze inrichting zijn geluidvoorschriften opgenomen voor 5 immissiepunten met grenswaarden voor elke beoordelingsperiode. Rond deze inrichting ligt ook een 50 dB(A) zonegrens (gezoneerd industrieterrein) die echter nooit wettelijk is vastgelegd.
Rendac is voornemens een revisievergunning aan te vragen omdat men aan de westzijde een uitbreiding wil realiseren. Het Adviesbureau Peutz heeft een akoestisch model gemaakt waarin de toekomstige situatie, zoals die straks in de aanvraag zal worden opgenomen, is weergegeven. Dit rekenmodel is d.d. 11-2-2008 ontvangen van Adviesbureau Peutz. Dit rekenmodel is gebaseerd op het (concept) zonebeheermodel zodat dit zonder meer geïmplementeerd kan worden in het zonebeheermodel.

ROB: Bij deze inrichting zijn voor 8 immissiepunten geluidgrenswaarden opgenomen voor alleen de dagperiode. Voor 3 punten zijn grenswaarden opgenomen voor een waarneemhoogte van 5 m. Voor de overige punten die veelal gelegen zijn op gevels van woningen is een waarneemhoogte van 1,5 m gekozen.
Bij implementatie van dit rekenmodel in het (concept) zonebeheermodel blijkt dat de berekende immissiewaarden op de vergunningpunten enigszins afwijken van de vergunde waarden. Dit komt omdat het originele model geen hoogtelijnen kent en voor de gebouwen in de omgeving, voornamelijk die op Ekkersrijt, geen gedetailleerde situatie is ingevoerd.

Baetsen: Voor deze inrichting zijn geluidvoorschriften opgenomen voor 9 immissiepunten met grenswaarden voor elke beoordelingsperiode. In het akoestisch onderzoek verricht door SPA bleek dat er in de aangevraagde situatie een overschrijding was van de norm van de 55 dB(A) etmaalwaarde op de dichtstbijzijnde woning Kanaaldijk Zuid 22/22A. Deze overschrijding was het gevolg van de sorteeractiviteiten in de hal vlakbij deze woning. Door het treffen van maatregelen, het verhogen van een keerwand tot 5 m en het isoleren van het dak en de achterwand van de hal met 15 dB, kon wel aan de gestelde norm worden voldaan.
Aangezien na vaststelling van de zone van het industrieterrein Ekkersrijt Noordwest deze woning tot het gezoneerd industrieterrein gaat behoren, hoeft vanaf dat moment ter plaatse van deze woning niet meer getoetst te worden. Daarom is in het zonebeheermodel het akoestisch model zonder maatregelen ingevoerd. Voor de inrichting betekent dit dat na vaststelling van de zone de vergunning kan worden aangepast.
Omdat het (concept) zonebeheermodel gedetailleerder en recenter is blijkt na implementatie van het rekenmodel de geluidimmissie 1 à 2 dB(A) lager te zijn. Om ervoor te zorgen dat de vergunde situatie gewaarborgd blijft is voor deze inrichting een groepsreductie van -1,5 dB toegepast.

Jansen: In de geluidvoorschriften van de vergunning worden twee scenario's onderscheiden. Scenario 1 is de huidige situatie. Jansen heeft het voornemen om de woning Kanaaldijk Zuid 22 te amoveren en de betonproductie, die nu in de noordwestelijke hoek van het terrein plaatsvindt, daar naar toe te verplaatsen. Deze toekomstige situatie wordt scenario 2 genoemd. Hierdoor vervallen de vergunningpunten gelegen op deze woning. De geluidimmissie op de verder weg gelegen vergunningpunten verandert niet of nauwelijks.
Omdat scenario 2 de toekomstige situatie is en de geluidimmissie op de zonepunten, die verder van de inrichting afliggen, hetzelfde is als in scenario 1 is het model van scenario 2 ingevoerd in het zonebeheermodel.
Het akoestisch model is gebaseerd op het (concept) zonebeheermodel zodat na implementatie er geen verschillen met de vergunde situatie optreden.

3.3 Invoergegevens

De modeleigenschappen staan vermeld in bijlage 3. Gezien de grote hoeveelheid items, waarvan een groot deel uit de akoestische rapporten afkomstig zijn, zijn deze niet apart in een bijlage weergegeven.
De zonebewakingspunten staan wel expliciet vermeld in bijlage 4.
De plot van het rekenmodel staat in bijlage 5.

4 BEREKENINGEN

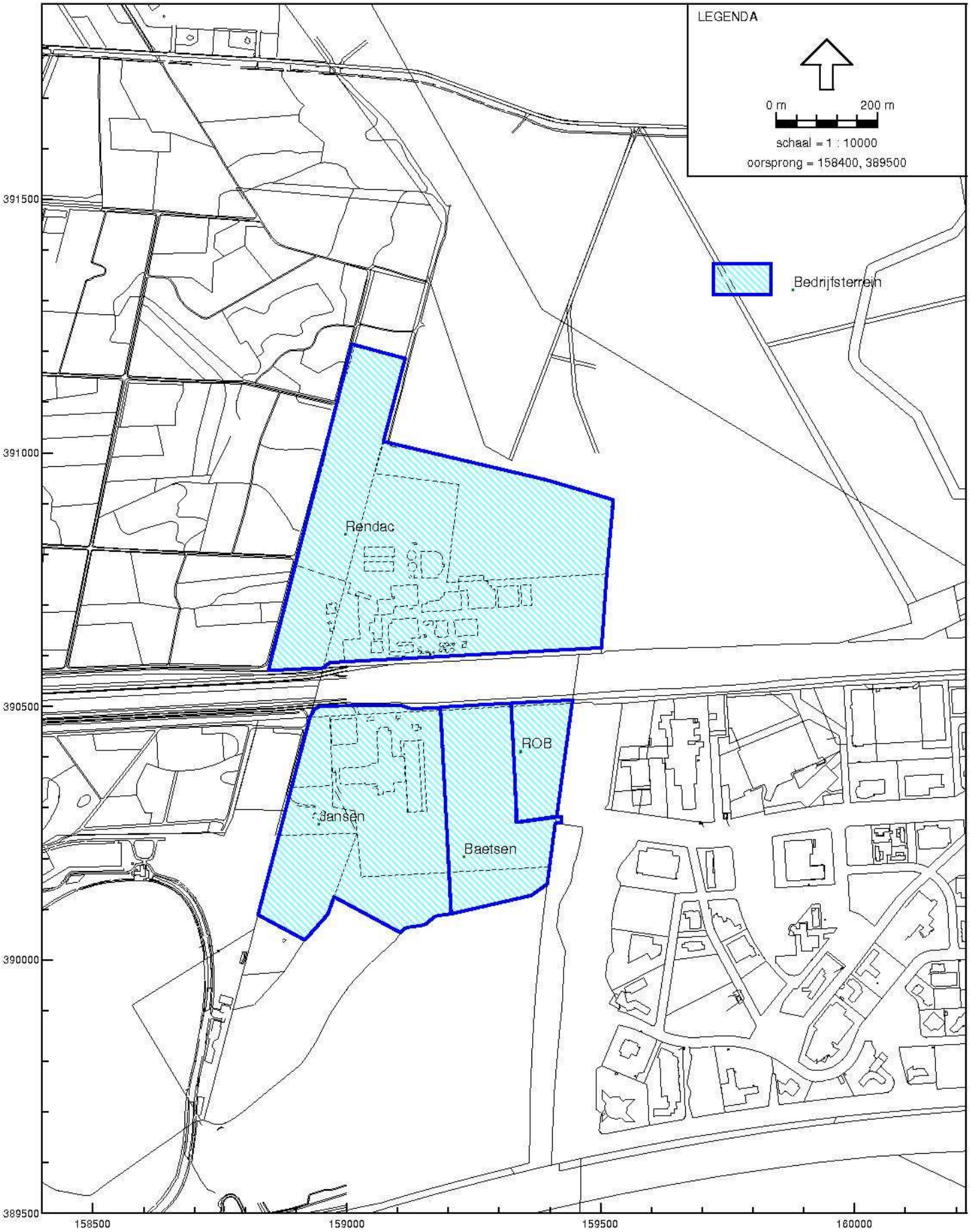
Door middel van een rasterberekening is voor de vergunde situatie met toekomstplannen van alle vier de inrichtingen de cumulatieve 50 dB(A) contour berekend. Deze staat in bijlage 7.
Op basis van deze contouren is een 50 dB(A) zonegrens bepaald. Met als uitgangspunt:

- De cumulatieve immissiewaarde op de zonegrens mag niet hoger zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde en bij voorkeur iets minder zodat er geluidruimte overblijft voor wijzigingen of uitbreidingen in de toekomst.
- Binnen de zonegrens mogen bij voorkeur geen geluidgevoelige bestemmingen aanwezig zijn.
- De zonegrens mag geen gebouwen doorsnijden.
- De zonebewakingspunten dienen op een uit oogpunt van handhaving bereikbare plek te liggen.

In paragraaf 2.3 is een gedetailleerde beschrijving gegeven van de zonegrens en in bijlage 6 staat deze weergegeven. In bijlage 7, waar de berekende cumulatieve 50 dB(A) etmaalwaarde contour staat weergegeven, is de zonegrens middels een blauwe lijn in de achtergrond gezet. Te zien is dat aan het eerste uitgangspunt is voldaan.
In bijlage 8 staan de resultaten van de berekeningen op de zonebewakingspunten. Hieruit blijkt dat op de meeste zonepunten er nog een ruimte is van 1 à 2 dB(A), dit komt overeen met de reken- en meetonnauwkeurigheid. Op een aantal punten is de ruimte groter omdat daar gekozen is voor een logisch verloop van de zonegrens (zoveel mogelijk de wegen volgend en geen zonebewakingspunten op het water).
Aan het tweede uitgangspunt kan niet worden voldaan aangezien de woningen Ekkersrijt 7320 (punt Z21) en 6036 (punt Z22) binnen de zonegrens vallen. De geluidbelasting op deze woningen bedraagt 50,6 dB(A) respectievelijk 48,7 dB(A). De geluidbelasting op het nabijgelegen zonebewakingspunt Z07 blijkt 47,6 dB(A) te zijn, dus 3,0 dB(A) lager dan op Ekkersrijt 7320. Wanneer de zone volledig opgevuld is op dat punt zal de geluidbelasting op Ekkersrijt 7320 een waarde hebben van 53,6 dB(A). Voorgesteld wordt om voor beide woningen een maximaal toegestane geluidbelasting van 55 dB(A) te verlenen.

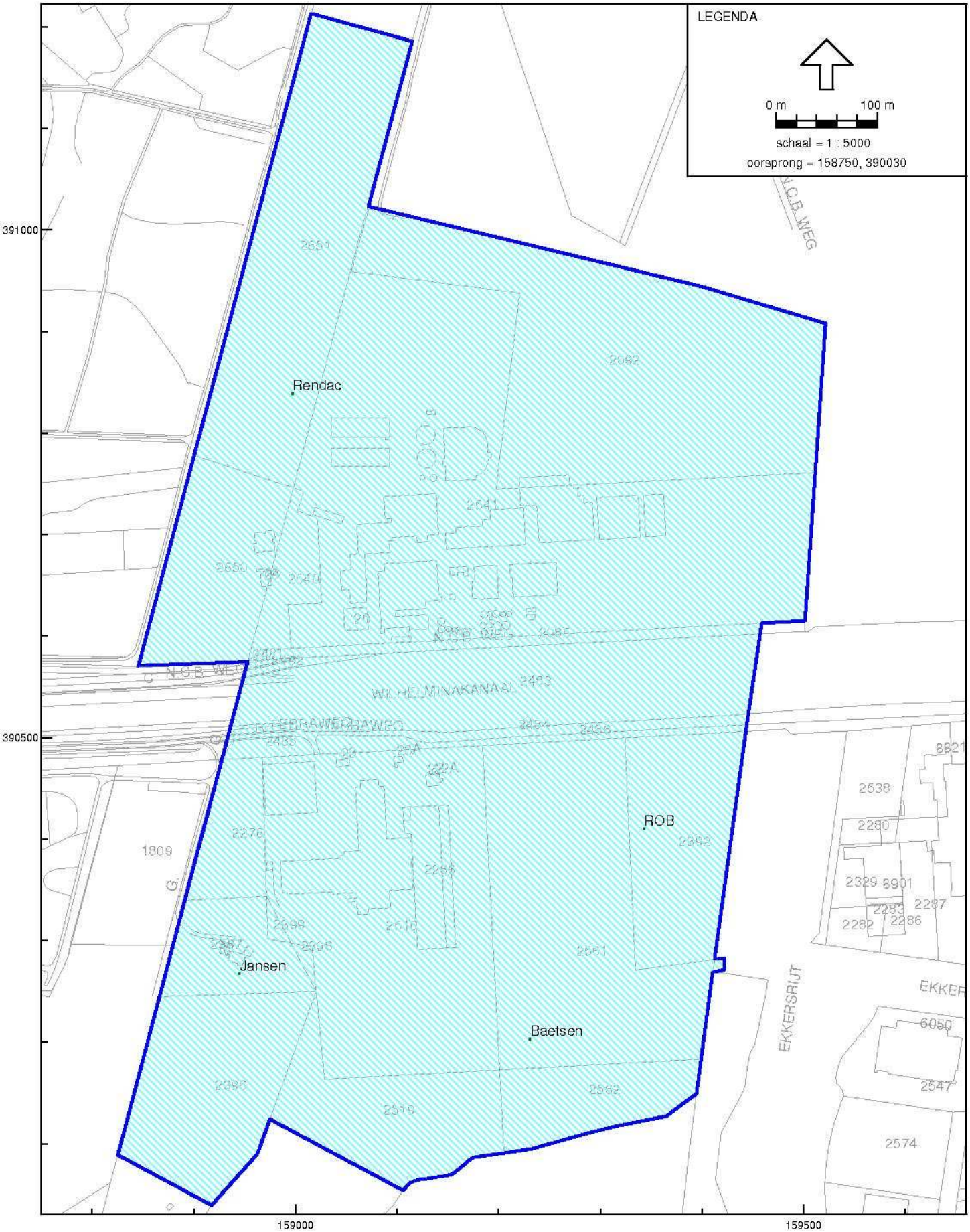
CONCLUSIE

De zonegrens zoals die in bijlage 6 staat weergegeven kan voor het te zoneren industrieterrein Ekkersrijt Noordwest, waarop de inrichtingen Rendac, ROB, Baetsen en Jansen zijn gelegen, worden vastgesteld. In de huidige vergunde situatie plus de toekomstplannen van de inrichtingen is er bij deze zone op sommige zonepunten nog enige geluidruimte aanwezig.
Geadviseerd wordt om deze zonegrens vast te stellen middels een herziening van alle bestemmingsplannen waarin hij is gelegen. De betreffende bestemmingsplannen zijn in de gemeente Son en Breugel, de gemeente Best en de gemeente Eindhoven gelegen.
Voor de woningen Ekkersrijt 7320 en 6036 te Son dient een ontheffing verleend te worden voor een maximaal toegestane geluidbelasting van 55 dB(A).



Industrielawaai - IL, Kaarten - Kaarten - Situering Inrichtingen 2008 [I:\Geonoise5\Son&Breugel\EkkersrijtNoordwest\] , Geonoise V5.40

Situering inrichtingen
Ekkersrijt Noordwest Son



Industrielawaai - IL, Kaarten - Kaarten - Nieuwe grens Ekkersrijt Noordwest [I:\Geonoise5\Son&Breugel\EkkersrijtNoordwest\] , Geonoise V5.40

Grens gezoneerd terrein
Ekkersrijt Noordwest Son

Model: Zonemodel 2008 Rendac ROB Baetsen Jansen
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap	
Omschrijving	Zonemodel 2008 Rendac ROB Baetsen Jansen
Verantwoordelijke	MDGIJSGE
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(157601,38, 388850,94) - (161275,00, 392250,00)
Aangemaakt door	MDBEEKRA op 27-10-2005
Laatst ingezien door	MDGIJSGE op 29-2-2008
Model aangemaakt met	Geonoise V5.13
Originele database	Nieuwe zone 2007 concept
Originele omschrijving	Zonemodel Rendac
Geïmporteerd door	MDGIJSGE op 18-2-2008
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,9
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Aandachtsgebied [m]	2500

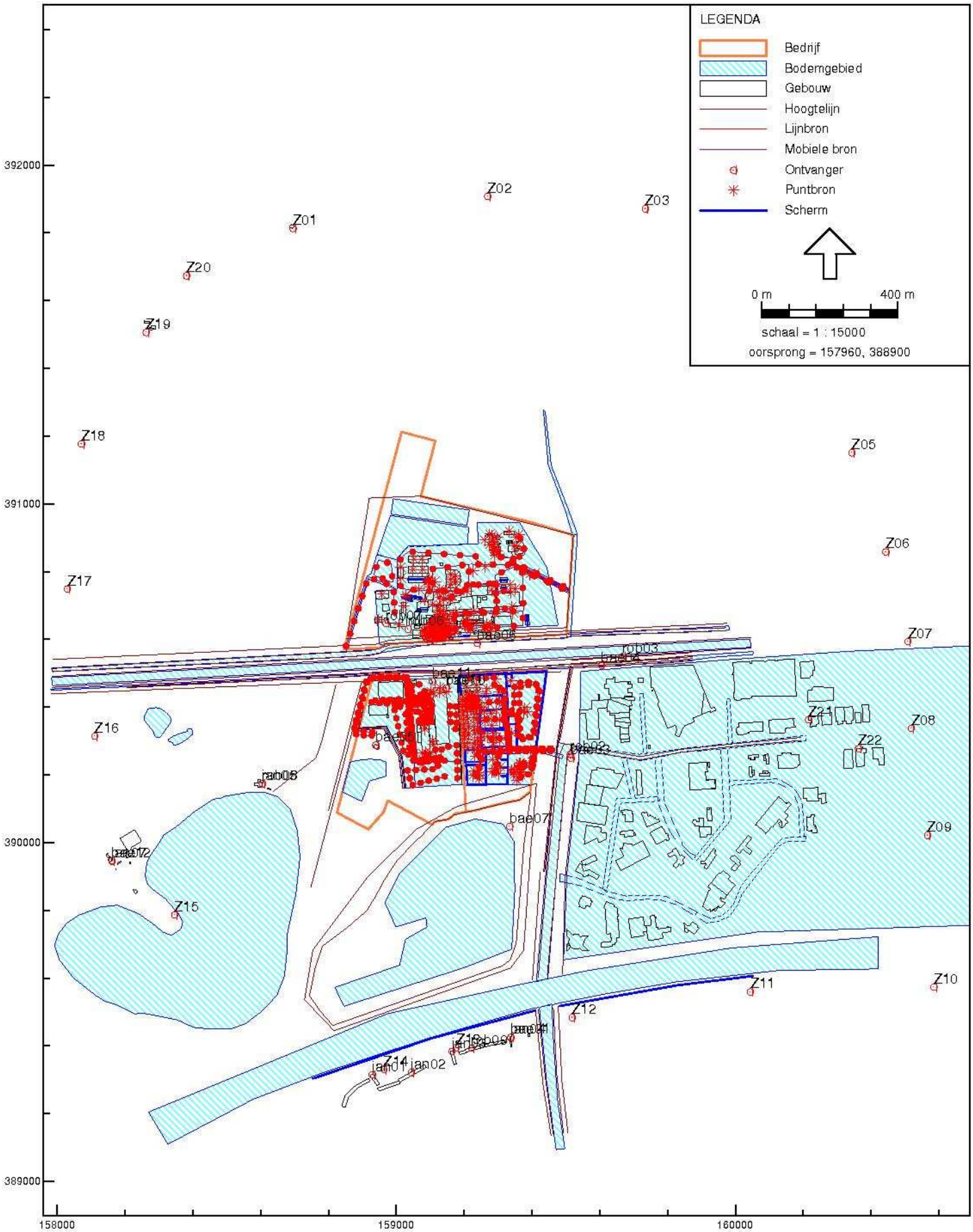
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Basismodel van Ekkersrijt Noordwest
Uitgangspunt is het basismodel Ekkersrijt Noordwest d.d. 27-4-2007
Hierin is vervangen:
Model van Rendac door een model d.d. 11-2-2008 aangeleverd door
E. Boontje van Peutz
Model van A. Jansen door een model d.d. 7-9-2006 van De Roever
Milieuadvisering
Model van Baetsen is aangepast aan toekomstige situatie
Model van ROB is gehandhaafd.

Aantal items:
Bodemgebieden 38
Gebouwen 211
Schermen 29
Hoogtelijnen 42
Lijnbronnen 8
Mobiele bronnen 50
Puntbronnen 322
Ontvangers 44

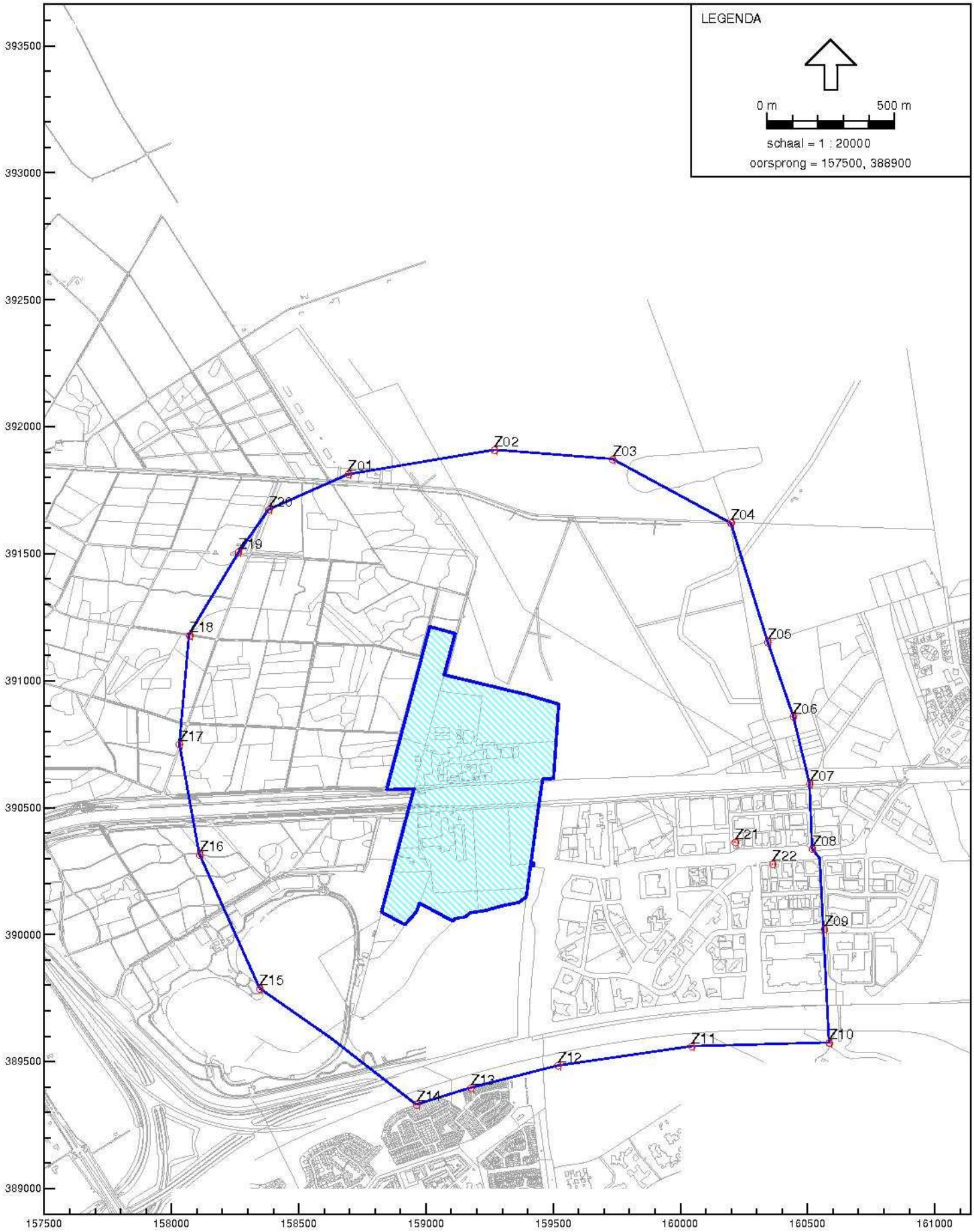
Geonoise V5.40
Model: Zonemodel 2008 Rendac ROB Baetsen Jansen versie 2
Groep: hoofdgroep
Lijst van ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Maaiveld	Hoogte definitie	Hoogte in m	Gevel	Gevelomschrijving	X	Y
Z01	Sonseweg 41 Best	16,00	Relatief	5	107	Sonseweg 41 Best	158694,1	391814,3
Z02	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	159268,3	391908,8
Z03	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	159732,9	391872,3
Z04	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	160198,1	391621,7
Z05	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	160342,2	391152,0
Z06	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	160442,4	390859,4
Z07	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	160507,5	390595,1
Z08	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	160517,5	390338,6
Z09	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	160565,0	390023,0
Z10	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	160584,0	389574,9
Z11	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	160043,2	389560,5
Z12	zonebewakingspunt	15,05	Relatief	5	--	--	159517,2	389484,6
Z13	zonebewakingspunt	15,43	Relatief	5	85	Rouenlaan 71-97 (Eindh	159175,4	389396,4
Z14	zonebewakingspunt	15,40	Relatief	5	--	--	158962,0	389331,5
Z15	zonebewakingspunt	15,51	Relatief	5	--	--	158345,3	389788,0
Z16	zonebewakingspunt	16,72	Relatief	5	--	--	158109,7	390315,7
Z17	zonebewakingspunt	16,15	Relatief	5	--	--	158028,7	390750,1
Z18	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	158070,5	391178,6
Z19	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	158261,4	391507,2
Z20	zonebewakingspunt	16,00	Relatief	5	--	--	158380,6	391674,4
Z21	Ekkersrijt 7320	16,00	Relatief	5	105	Ekkersrijt 7320 Son	160214,6	390364,2
Z22	Ekkersrijt 6036	16,00	Relatief	5	99	Ekkersrijt 6036 Son	160361,5	390278,4



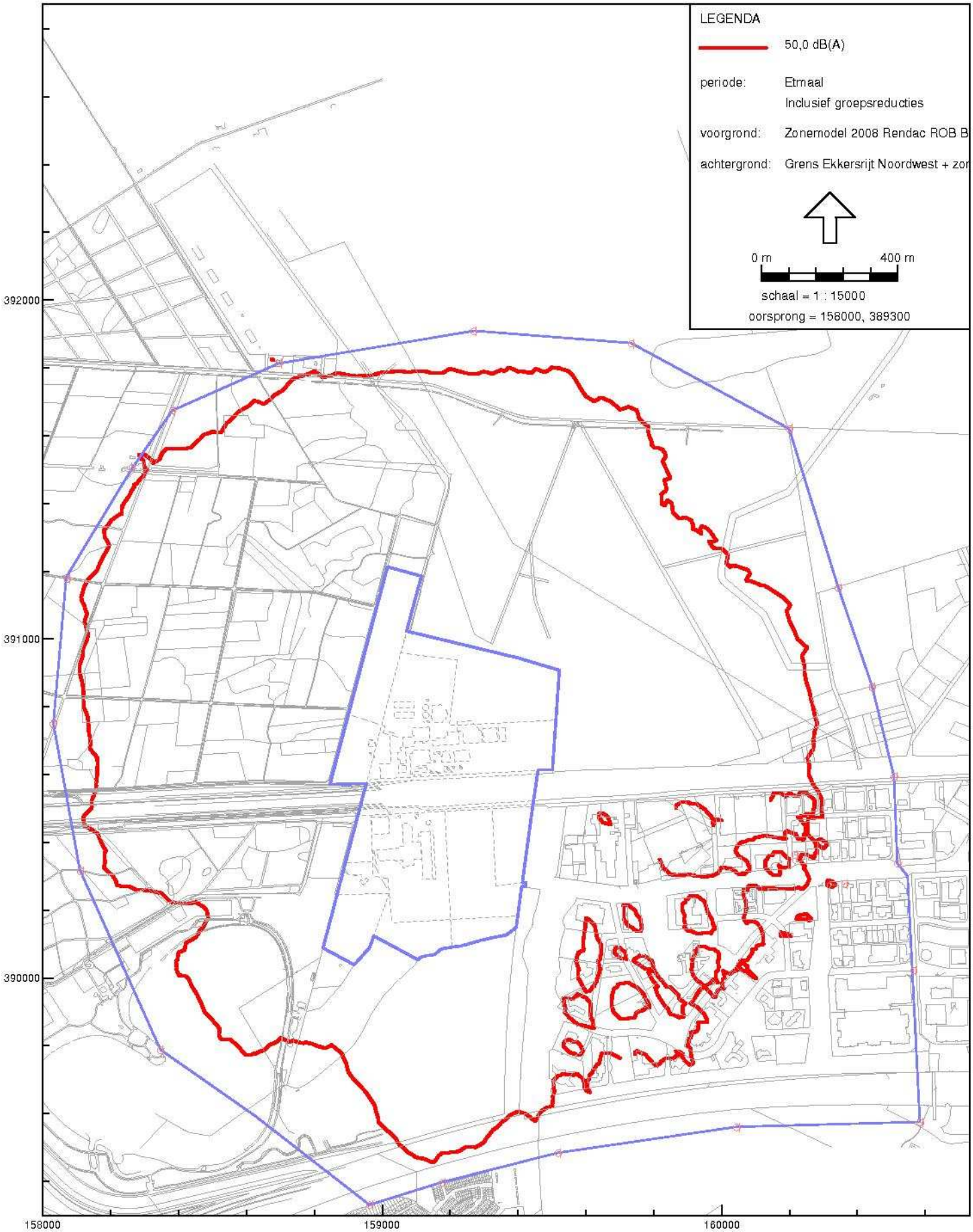
Industrielawaai - IL, Ekkersrijt-NW - Zonebeheermodel 2008 - Zonemodel 2008 Rendac ROB Baetsen Jansen vers [I:\Geonoise5\Son&Breugel\EkkersrijtNoordwest\] , Geonoise V5.40

Akoestisch model
Ekkersrijt Noordwest Son



Industrielawaai - IL, Kaarten - Kaarten - Grens Ekkersrijt Noordwest + zonegrens 2008 v [I:\Geonoise5\Son&Breugel\EkkersrijtNoordwest\] , Geonoise V5.40

Nieuwe zonegrens
Ekkersrijt Noordwest Son



Industrielawaai - IL, Ekkersrijt-NW - Zonebeheermodel 2008 - Zonemodel 2008 Rendac ROB Baetsen Jansen vers [I:\Geonoise5\Son&Breugel\EkkersrijtNoordwest\] , Geonoise V5.40

50 dB(A) etmaalwaarde contour cumulatief
Ekkersrijt Noordwest Son

Ekkersrijt Noordwest Zonebeheermodel
Bijdrage van de groepen op de zonebewakingspunten **Alle waarden zijn dB(A) gewogen**

Dagperiode

Groep ↓ \ Punt→	Z01	Z02	Z03	Z04	Z05	Z06	Z07	Z08	Z09	Z10	Z11	Z12	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z19	Z20	Z21	Z22
Baetsen	33,7	36,7	37,7	37,3	39,9	40,7	41,6	42,3	41,5	39,3	43,6	45,7	47,4	44,4	42,7	38,4	34,5	32,1	32,8	31,6	45,4	43,7
Jansen	35,0	27,2	27,4	24,8	32,9	31,7	34,0	34,4	32,9	31,1	36,3	41,5	42,3	40,8	42,5	38,1	35,7	36,3	35,4	34,8	37,3	34,6
Rendac	40,2	40,0	39,0	37,4	39,4	39,0	38,7	38,7	36,8	33,5	36,4	37,2	37,5	35,8	35,7	39,1	39,7	39,9	40,2	39,4	41,2	39,2
ROB	30,4	33,0	32,7	32,9	35,3	37,5	38,1	38,6	37,7	35,2	38,6	40,3	42,3	38,7	31,5	29,5	30,7	33,0	31,2	31,5	41,9	40,2
Totaal	42,3	42,3	42,1	41,2	43,8	44,3	44,9	45,4	44,3	41,9	45,9	48,3	49,8	47,1	46,1	43,5	42,3	42,5	42,4	41,7	48,4	46,5

Avondperiode

Groep ↓ \ Punt→	Z01	Z02	Z03	Z04	Z05	Z06	Z07	Z08	Z09	Z10	Z11	Z12	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z19	Z20	Z21	Z22
Baetsen	30,1	33,2	34,0	33,9	36,4	37,3	38,2	38,8	37,9	35,5	39,6	41,4	42,2	39,1	36,7	32,8	30,4	29,7	29,7	28,0	41,9	40,3
Jansen	30,5	24,9	24,8	21,0	27,4	27,3	27,2	27,8	22,9	19,5	24,6	30,4	33,7	31,4	37,2	32,5	29,7	31,7	30,8	30,2	30,4	25,2
Rendac	38,7	38,3	37,7	35,0	37,6	37,0	36,0	36,1	34,4	30,8	34,6	34,7	35,8	34,0	33,9	38,0	38,3	38,9	39,1	38,3	38,7	36,9
ROB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Totaal	39,8	39,6	39,4	37,6	40,3	40,4	40,4	40,9	39,6	36,8	40,9	42,5	43,6	40,8	40,9	40,0	39,4	40,1	40,1	39,3	43,8	42,0

Nachtperiode

Groep ↓ \ Punt→	Z01	Z02	Z03	Z04	Z05	Z06	Z07	Z08	Z09	Z10	Z11	Z12	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z19	Z20	Z21	Z22
Baetsen	24,6	26,7	27,2	27,3	30,0	30,8	31,7	32,3	31,5	29,2	33,5	35,3	36,6	33,1	31,2	27,0	24,9	22,5	23,9	22,7	35,4	33,6
Jansen	28,0	23,4	22,8	19,2	25,2	25,0	25,0	25,5	20,8	17,7	22,7	28,2	31,5	29,4	34,9	30,6	28,0	29,3	28,2	27,7	28,1	23,5
Rendac	38,7	38,2	37,6	34,9	37,5	37,0	36,0	36,0	34,4	30,7	34,6	34,6	35,7	33,9	33,9	37,9	38,2	38,9	39,1	38,3	38,6	36,9
ROB	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Totaal	39,2	38,7	38,1	35,7	38,4	38,1	37,6	37,8	36,3	33,1	37,2	38,4	39,8	37,3	38,3	39,0	38,8	39,4	39,5	38,8	40,6	38,7

Etmaalwaarde

Groep ↓ \ Punt→	Z01	Z02	Z03	Z04	Z05	Z06	Z07	Z08	Z09	Z10	Z11	Z12	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17	Z18	Z19	Z20	Z21	Z22
Baetsen	35,1	38,2	39,0	38,9	41,4	42,3	43,2	43,8	42,9	40,5	44,6	46,4	47,4	44,4	42,7	38,4	35,4	34,7	34,7	33,0	46,9	45,3
Jansen	38,0	33,4	32,8	29,2	35,2	35,0	35,0	35,5	32,9	31,1	36,3	41,5	42,3	40,8	44,9	40,6	38,0	39,3	38,2	37,7	38,1	34,6
Rendac	48,7	48,2	47,6	44,9	47,5	47,0	46,0	46,0	44,4	40,7	44,6	44,6	45,7	43,9	43,9	47,9	48,2	48,9	49,1	48,3	48,6	46,9
ROB	30,4	33,0	32,7	32,9	35,3	37,5	38,1	38,6	37,7	35,2	38,6	40,3	42,3	38,7	31,5	29,5	30,7	33,0	31,2	31,5	41,9	40,2
Totaal	49,2	48,7	48,1	45,7	48,4	48,1	47,6	47,8	46,3	43,1	47,2	48,4	49,8	47,3	48,3	49,0	48,8	49,4	49,5	48,8	50,6	48,7