

## Oplegnotitie akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai/spoorweglawaai

In opdracht van de gemeente Zoetermeer is door DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij is onderzoek gedaan naar de toekomstige geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen die zijn voorzien in het bestemmingsplan. Dit heeft geresulteerd in een onderzoeksrapport voor het hele plangebied, kenmerk M.2011.1588.07.R001. In dit rapport is voor een aantal wegen uitgegaan van een snelheidsregime van 50 km-uur, waar dit in werkelijkheid 30 km-uur moet zijn. Dit betreft de volgende wegen: Zegwaartseweg, Oosterheemplein en Sumatra.

In het geluidonderzoek zijn ook wegen met een 30 km/uur snelheid doorgerekend en beschouwd, maar deze wegen hebben formeel geen zone in het kader van de Wet geluidhinder. Een formele toetsing aan de normen uit de Wet geluidhinder is niet mogelijk. Ook is het niet mogelijk om hogere waarden geluid vast te stellen voor de geluidbelasting afkomstig van deze wegen.

Overigens mag aangenomen worden dat het doorrekenen met de werkelijke snelheid niet tot hogere uitkomsten zal leiden dan de berekenende geluidsbelastingen in het onderzoeksrapport.

Tot slot zijn in tabel 7 in paragraaf 5.2.1 (RandstadRail) abusievelijk niet de maximale resultaten van de RandstadRail weergegeven, maar de gecumuleerde geluidbelasting van wegverkeer en RandstadRail. Hieronder is in tabelvorm aangegeven de oorspronkelijke getallen in tabel 7 met daar achter de waarden zo als deze moeten zijn.

Toetspunt	Locatienummer	L <sub>den</sub> (dB) vanwege RandstadRail volgens tabel 7 onderzoek	Juiste resultaten maximale geluidbelasting RandstadRail volgens rekenresultaten onderzoek
L. 06 01	Locatie 6	61	61
L. 08 01	Locatie 8	61	51
L. 08 02	Locatie 8	60	57
L. 09 01	Locatie 9	60	57
L. 09 02	Locatie 9	61	60
L. 10.02	Locatie 10	59	59
L. 19 02	Locatie 19	58	58

Bovenstaande heeft geen gevolgen voor de conclusies van het onderzoek.

**Rapport M.2011.1588.07.R001**

Bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord,  
Zoetermeer (BP00024)

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai/  
spoorweglawaai

Status: DEFINITIEF (versie 4)

Van Pallandtstraat 9-11  
Postbus 153  
6800 AD Arnhem  
T +31 (0)26 351 21 41

Casuariestraat 5  
Postbus 370  
2501 CJ Den Haag  
T +31 (0)70 350 39 99

Lavendelheide 2  
Postbus 671  
9200 AR Drachten  
T +31 (0)512 52 23 24

Geerweg 11  
Postbus 640  
6130 AP Sittard  
T +31 (0)46 411 39 30

info@dgmr.nl  
www.dgmr.nl

## Colofon

<b>Rapportnummer:</b>	M.2011.1588.07.R001	
<b>Plaats en datum:</b>	Arnhem, 13 november 2012	
<b>Versie:</b>	004	Status: DEFINITIEF
<b>Opdrachtgever:</b>	Gemeente Zoetermeer Afdeling stadsontwikkeling Postbus 15 2700 AA ZOETERMEER	
<b>Contactpersoon:</b>	mevrouw N. A. Mulders Telefoon: 079 346 90 68 E-mail: n.a.mulders@zoetermeer.nl	
<b>Uitgevoerd door:</b>	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Informatie: drs. A.K. (Aneta) Krikke E-mail: <a href="mailto:aki@dgmr.nl">aki@dgmr.nl</a> Telefoon: 026 351 21 41 Fax: 026 443 58 36	
<b>Auteur(s):</b>	ing. P.C. (Perry) Prince drs. A.K. (Aneta) Krikke	
<b>Eindverantwoordelijke:</b>	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren	
<b>Verwerkt door:</b>	KS BR	

©DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Alle rechten voorbehouden. Wilt u (delen van) dit rapport kopiëren of vermenigvuldigen, vraagt u dan schriftelijk toestemming daarvoor bij DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

## Inhoudsopgave

1.	INLEIDING.....	4
2.	SITUATIE .....	5
2.1	Hogere waarden .....	7
3.	WET- EN REGELGEVING .....	8
3.1	Wegverkeerslawaaï .....	9
3.2	Railverkeerslawaaï .....	10
3.3	Vaststellen hogere grenswaarden .....	11
4.	UITGANGSPUNTEN.....	12
4.1	Reken- en meetvoorschrift (geluid) .....	12
4.2	Verkeersgegevens.....	12
5.	REKENRESULTATEN .....	15
5.1	Wegverkeer 2022 .....	15
5.2	Railverkeer .....	18
5.3	Cumulatie weg- en railverkeer .....	20
6.	CONCLUSIE .....	21

Bijlage 1a	: Plankaart bestemmingsplan
Bijlage 1b	: Locaties en ontwikkelingen
Bijlage 2a	: Overzicht rekenpunten
Bijlage 2bcd	: Invoergegevens GeoMilieu
Bijlage 3ab	: Rekenresultaten wegverkeerslawaaï
Bijlage 3c	: Rekenresultaten 30 km/uur wegen Waterzicht
Bijlage 4a	: Rekenresultaten spoorweglawaaï
Bijlage 4b	: Rekenresultaten cumulatie wegverkeer- en spoorweglawaaï

## 1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Zoetermeer heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek naar het milieuaspect geluid verricht ten behoeve van de herziening/ actualisatie van het bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord (kenmerk gemeente Zoetermeer: BP00024).

Een nieuw bestemmingsplan is nodig omdat in het kader van het Meerjarenprogramma herziening Bestemmingsplannen 2011-2013 het bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg moet worden geactualiseerd. Dit bestemmingsplan heeft hoofdzakelijk een conserverend karakter, waarbij wordt uitgegaan van de (op basis van de geldende planologische regelingen) bestaande gebruik- en bouw mogelijkheden.

Het doel van het akoestisch onderzoek is het in beeld brengen van de gevolgen van het plan voor de geluidsniveaus op basis van de uitgangspunten van het nieuw bestemmingsplan. De resultaten van dit onderzoek kunnen gebruikt worden ter onderbouwing van de wijziging van het bestemmingsplan.

De uitgangspunten voor het onderzoek zijn:

- de toekomstige indeling van het plangebied op basis van de verbeelding "NL.IMRO.0637.BP00024-ontwikkellocaties" van 06/06/2012, ontvangen op 21/09/2012;
- een digitale ondergrond met de omgevingssituatie (DWG bestanden gemeente Zoetermeer);
- Excelbestand met een totaaloverzicht van de ontwikkellocaties "Programma Bp Oosterheem Zegww Noord incl bouwhoogte tbv DGMR", ontvangen op 21/09/2012;
- de verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente Zoetermeer (27/02/2012);
- hogere waarden besluiten Oosterheem-Zegwaartseweg Noord (ontvangen van de gemeente 19/04/2012).

### Leeswijzer

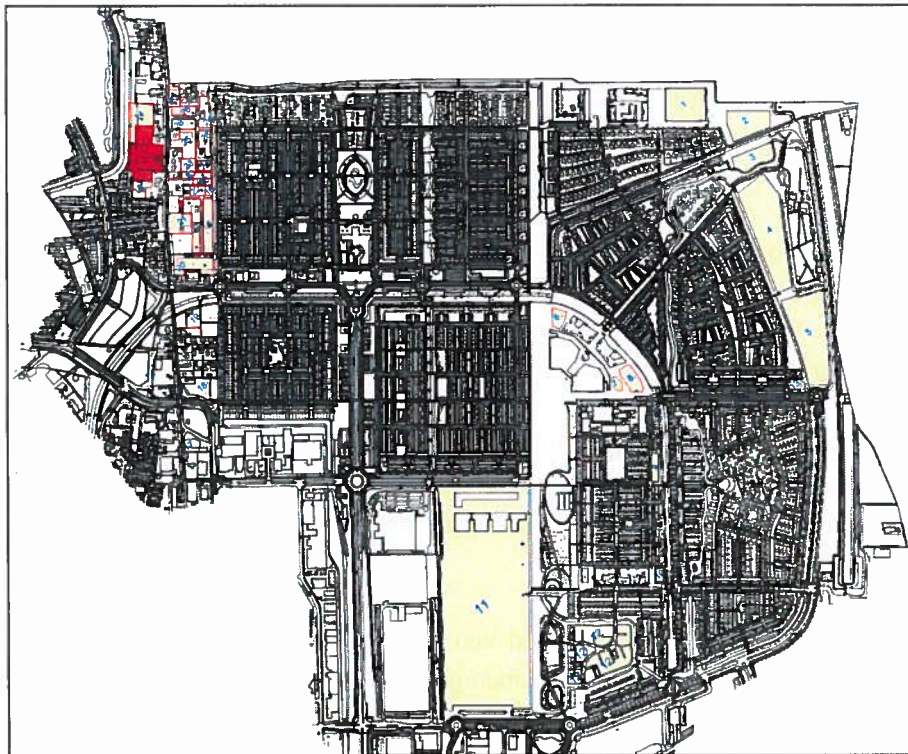
De situatie binnen het plangebied wordt beschreven in hoofdstuk 2. Het wettelijk kader wordt beschreven in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten en het akoestisch overdrachtsmodel. Een overzicht van de rekenresultaten en beoordeling van de situatie wordt gegeven in hoofdstuk 5. Tot slot volgt een samenvatting en de conclusie in hoofdstuk 6.

## 2. Situatie

Het plangebied omvat de woonwijk Oosterheem en het noordelijke gedeelte van de Zegwaartseweg. Het plangebied wordt globaal begrensd door de watergang langs het Vestingpad, de Schansbaan, de Ruimtebaan, de watergang langs bedrijventerrein Zoeterhage en de watergang langs de Galvanistraat aan de westzijde. De watergang langs het Vestingpad vormt het scheidende element tussen het gebied van de Zegwaartseweg en de woonwijk Noordhove. De watergangen aan de noordzijde van bedrijventerrein Zoeterhage en langs de Galvanistraat vormen de scheidende elementen tussen de woonwijk Oosterheem en de bedrijventerreinen Zoeterhage en Dwarstocht. De watergangen zijn meegenomen in het plangebied.

De Olof Palmelaan begrenst het plangebied aan de zuidzijde. Deze weg vormt een scheidend element tussen de woonwijk Oosterheem en het bedrijventerrein Oosterhage. De Olof Palmelaan is niet meegenomen in het plangebied (deze valt binnen het bestemmingsplangebied Oosterhage-Businessstrook Oosterheem).

Het bestemmingsplan is hoofdzakelijk conserverend van aard, waarbij wordt uitgegaan van de binnen de geldende planologische regelingen bestaande gebruiks- en bouwmogelijkheden. Verder wordt bij de afweging om de gebruik- en bouwmogelijkheden te bepalen onder andere de feitelijke situatie, het vigerende (door de raad vastgestelde) hogere waarden beleid en verplichtingen die voortvloeien uit de huidige wet- en regelgeving betrokken. Onder andere voor het gebied Zegwaartseweg Noord worden enkele kleine wijzigingen voorzien in het nieuwe bestemmingsplan.



Figuur 1 - begrenzing van het plangebied Oosterheem- Zegwaartseweg Noord met de ontwikkellocaties

De geleverde bestanden voor de ontwikkelingen binnen het bestemmingsplan staan in bijlage 1. In bijlage 1a zijn de ontwikkellocaties binnen het bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord weergegeven, in bijlage 1b worden de locaties en de ontwikkelingen beschreven.

Tabel 1 geeft een overzicht van de kavels binnen het bestemmingsplan met de ontwikkelingen/onbenutte plancapaciteit met geluidsgevoelige bestemmingen. Op de overige kavels zijn geen geluidsgevoelige bestemmingen gepland.

Tabel 1  
Bestemmingsplanwijzigingen/onbenutte plancapaciteit

kavel nr.	adres	ontwikkeling/geprojecteerd	functies / aantal woningen
<b>geel gekleurde kavels</b>			
1	Amstelstroom	Onbenutte plancapaciteit	134 appartementen
2	M. Luther Kinglaan	Onbenutte plancapaciteit	124 appartementen
3	Thomas Morelaan	Onbenutte plancapaciteit	44 appartementen
4	Burg. Middelberglaan	Onbenutte plancapaciteit	100 woningen
5	Burg. Middelberglaan	Onbenutte plancapaciteit	sport
6	Centrumgebied Oosterheem	Onbenutte plancapaciteit	gemengd (o.a. 53 woningen)
7	Centrumgebied Oosterheem	Onbenutte plancapaciteit	ruime bestemming (o.a. kerk)
8	Centrumgebied Oosterheem	Onbenutte plancapaciteit	28 woningen
9	Sumatra	Wijziging bestemmingsplan	12 woningen
10	Javalaan	Onbenutte plancapaciteit	gemengd (o.a. woningen)

Vervolg Tabel 2  
Bestemmingsplanwijzigingen/onbenutte plancapaciteit

kavel nr.	adres	ontwikkeling/ geprojecteerd	functies / aantal woningen
<b>geel gekleurde kavels</b>			
11	Waterzicht	Onbenutte plancapaciteit	630 woningen
12	Cyprus/Corsica/Aruba	Onbenutte plancapaciteit	44 woningen
13	Scheldestroom	Onbenutte plancapaciteit	3 woonwagens
14	Zegwaartseweg 148	Onbenutte plancapaciteit	12 woningen
15	Zegwaartseweg 146	Wijziging bestemmingsplan	11 woningen
16	Hofwegenstraat	Onbenutte plancapaciteit	9 woningen
17	Zegwaartseweg 45	Wijziging bestemmingsplan	2 woningen
18	Zegwaartseweg 47a	Onbenutte plancapaciteit	14 woningen
19	Zegwaartseweg/Benthuizerstraat	Onbenutte plancapaciteit	18 woningen
20	Hofwegenstraat	Onbenutte plancapaciteit	9 woningen
21	Zegwaartseweg 61	Onbenutte plancapaciteit	gemengd (o.a. woningen)
22	Hofwegenstraat	Onbenutte plancapaciteit	8 woningen
23	Zegwaartseweg 67-67a	Onbenutte plancapaciteit en Wijziging bestemmingsplan	5 woningen
24	Maasdamstraat	Onbenutte plancapaciteit	1 woning
25	Zegwaartseweg 71	Onbenutte plancapaciteit	10 woningen
26	Maasdamstraat	Onbenutte plancapaciteit	18 woningen
27	Zegwaartseweg 73	Onbenutte plancapaciteit en wijziging bestemmingsplan	3 woningen
<b>rood gekleurde kavels</b>			
Wro-1		Wijzigingsbevoegdheid	12 woningen
Wro-2			zie locatie 14/ 15
Wro-3			zie locatie 14/ 15
Wro-4			sloop / herbouw woning

## 2.1 Hogere waarden

Voor diverse geluidsgevoelige bestemmingen binnen het plangebied zijn in het verleden reeds hogere waarden verleend. Hier liggen diverse besluiten aan ten grondslag. Omdat bij deze besluiten geen plankaarten beschikbaar zijn en ook veel namen van de betreffende wegen inmiddels gewijzigd zijn, is er niet een directe koppeling te maken tussen de reeds verleende hogere waarden en de geluidsbelastingen zoals berekend in dit akoestisch onderzoek. Bij de onderbouwing van de benodigde hogere waarde besluiten zal dit nader bekeken moeten worden.



### 3. Wet- en Regelgeving

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege weg- en railverkeerslawaaai bij geluidsgevoelige bestemmingen, waaronder woningen, scholen en gezondheidszorggebouwen. Rond de genoemde geluidsbronnen geldt op grond van deze wet een aandachtsgebied (geluidszone). Als binnen dit gebied woningen en/of andere geluidsgevoelige bestemmingen (zoals scholen en gezondheidszorggebouwen) mogelijk worden gemaakt, bijvoorbeeld door middel van een bestemmingsplan, moet onderzocht worden of wordt voldaan aan de wettelijke normen.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg of een spoorweg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend.

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

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

#### ***Geluidsgevoelige bestemmingen***

In de Wet geluidhinder wordt een beperkt aantal typen objecten beschermd, de zogenaamde geluidsgevoelige objecten:

- Woningen - gebouwen die voor bewoning gebruikt worden of daartoe bestemd zijn.
- Geluidsgevoelige terreinen:
  - terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen dan algemene, categorale en academische ziekenhuizen, alsmede verpleeghuizen, voor zover deze bestemd zijn of worden gebruikt voor de in die gebouwen verleende zorg;
  - woonwagendstandplaatsen.
- Andere geluidsgevoelige gebouwen:
  - onderwijsgebouwen;
  - ziekenhuizen en verpleeghuizen;
  - andere gezondheidszorggebouwen dan ziekenhuizen en verpleeghuizen die zijn aangegeven in het Besluit geluidhinder (verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medisch centra, poliklinieken, medische kleuterdagverblijven).

#### ***Geluidsbelasting***

De jaargemiddelde geluidsbelasting ( $L_{den}$ -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur).
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB.
- Het equivalente geluidsniveau ( $L_{eq}$ ) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

### 3.1 Wegverkeerslawaai

#### Grenswaarden wegverkeerslawaai

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen, zoals scholen en gezondheidszorggebouwen bedraagt 48 dB. In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden vastgesteld worden. De maximaal toegestane hogere waarde bedraagt 63 dB voor stedelijke situaties/wegen.

#### Aftrek op de berekende resultaten

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex artikel 110g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt.
- 5 dB voor de overige wegen.
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

Er is voor dit onderzoek geen sprake van specifieke omstandigheden die een afwijking van het bovenstaande vereisen (het betreft een normale weg met een bijbehorend verkeersbeeld). In het huidige onderzoek is daarom een aftrek van 2 dB en 5 dB op rekenresultaten toegepast.

#### Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. Deze zijn weergegeven in tabel 2. De geluidszones zijn te beschouwen als aandacht- of onderzoeksgebieden. Ze hebben niets te maken met de ligging van voorkeursgrenswaarde van contouren.

Tabel 2  
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 m	350 m
3 of 4	400 m	350 m
1 of 2	250 m	200 m

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

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

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

- Wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied.
- Wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

### **Raad van State**

Op 3 september 2003 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State uitgesproken (nr. 200203751/1:Abcoude) dat, ondanks het feit dat de 30 km/uur wegen niet onderzoeksplichtig zijn, nog niet geconcludeerd mag worden dat een plan aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing (goed woon- en leefklimaat, zoals opgenomen in het Bouwbesluit). Daarom dient ook bij 30 km/uur zones steeds onderzocht te worden of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder.

Inrichting en regelgeving moeten hand in hand gaan. Een snelheidsregime van 50 km/uur past niet bij een 30 km/uur inrichting. Dat eenvoudige "duurzaam veilig" beginsel is door de Raad van State bevestigd.

## **3.2 Railverkeerslawaai**

De voorkeursgrenswaarde voor woningen en andere geluidsgevoelige terreinen binnen de geluidszone van een spoorlijn bedraagt 55 dB. Voor andere geluidsgevoelige gebouwen (kinderdagverblijven, scholen, zorggebouwen en dergelijke) geldt een voorkeursgrenswaarde van 53 dB. Er kunnen zich echter situaties voordoen dat maatregelen om een geluidsbelasting te verlagen niet doeltreffend genoeg zijn, of dat voorgestelde maatregelen stuiten op bezwaren van stedenbouwkundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. In dat geval kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden verleend worden tot en met de maximaal toegestane hogere waarde van 68 dB voor woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen en 63 dB op de grens van geluidsgevoelige terreinen.

Voor de verlenging van de Randstadrail in Oosterheem wenst de gemeente Zoetermeer aan te sluiten bij de beoordelingssystematiek van de Wet geluidhinder, hoewel voor het relevante gedeelte van de Randstadrail geen zone is vastgesteld.

### 3.3 Vaststellen hogere grenswaarden

B&W van de gemeente Zoetermeer is volgens artikel 110a lid 1 Wgh bevoegd tot het vaststellen van een hogere grenswaarde voor dit plangebied als de voorkeurswaarde van 48 dB door het wegverkeerslawaai en de voorkeursgrenswaarde van 55 dB of 53 dB voor railverkeerslawaai wordt overschreden.

De hogere grenswaarden worden vastgesteld op grond van Hoofdstuk VI en VII van de Wet geluidhinder. Artikel 76 bepaalt dat bij vaststelling van een bestemmingsplan als bedoeld in de Wet ruimtelijke ordening, de hoogst toelaatbare waarden in acht moeten worden genomen.

Voor het verkrijgen van een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde dient de procedure gevolgd te worden, zoals in het Besluit geluidhinder is opgenomen. Voor de vaststelling van de hogere waarden dient voldaan te worden aan een aantal criteria (art. 110a, lid 5 Wgh):

- De toepassing van maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting op de gevels is onvoldoende doeltreffend of:
- Deze maatregelen ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Bij bezwaren van financiële aard moet er sprake zijn van bovenmatige kosten, alsmede het ontbreken van alternatieven.

Het afwegingskader voor het verlenen van een hogere waarde besluit is door de gemeente Zoetermeer vastgelegd in het Hogere waarde beleid, vastgesteld d.d. 29 september 2009.

Wanneer woningen, onderwijsgebouwen en de gezondheidszorggebouwen (hospice) zijn gelegen in meer dan één zone mag de gecumuleerde geluidsbelasting niet onaanvaardbaar hoog zijn. De geluidswering van de buitengevel moet voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012.

## 4. Uitgangspunten

### 4.1 Reken- en meetvoorschrift (geluid)

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht met een door DGMR ontwikkeld computerprogramma (Geomilieu versie 1.91) dat is gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, hoofdstuk 3, Weg (bijlage III). Ook de berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het spoor zijn verricht met Geomilieu (versie 1.91), deze zijn echter gebaseerd op standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, hoofdstuk 4, Spoorweg (bijlage IV).

In de berekening wordt met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispunt-correcties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden. De rekenmodellen zijn ingevoerd ten opzichte van het Rijksdriehoekskoördinatenstelsel. De berekeningen zijn uitgevoerd op verschillende rekenhoogten boven het plaatselijk maaiveld, afhankelijk van de maximale bouwhoogte van de ontwikkellocatie. De ligging van de beoordelingspunten is te vinden in bijlage 2a.

### 4.2 Verkeersgegevens

#### 4.2.1 Wegverkeer

De verkeersgegevens voor het peiljaar 2022 van de relevante wegen ten behoeve van het bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord zijn aangeleverd in een shape-bestand door de gemeente Zoetermeer ("OosterheemZegwaart-mBP4\_GeoMilieuWegImp" van 27/02/2012). Voor de berekening van de geluidsbelastingen zijn de verkeersgegevens met de verkeersbijdrage gebruikt met uitvoering van de nieuwe ontwikkelingen in het plan.

De motorvoertuigen<sup>1</sup> zijn verdeeld over de categorieën personenauto's (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). In tabel 3 zijn de verkeersgegevens opgenomen van de maatgevende wegen in het bestemmingsplan en de maximale etmaalintensiteit inclusief de extra verkeersbewegingen die door invulling van de onbenutte plancapaciteit in het bestemmingsplan worden veroorzaakt. De intensiteiten betreffen weekdaggemiddelden. In bijlage 2b is een weergave te zien van de invoergegevens in het akoestisch model voor het wegverkeer in en rond het bestemmingsplan.

---

<sup>1</sup> Exclusief motorfietsen, deze worden niet meegenomen in de analyse / vallen onder de categorie lichte motorvoertuigen

Tabel 3

Gegevens van de wegen binnen het bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord met de maximale wegvakintensiteiten inclusief planbijdrage in 2022

straatnaam	wegdek-verharding	max. snelheid (km/uur)	max. etmaal intens. (mvt/etm)
Aletta Jacobslaan	Ref. wegdek	50	12.642
Australiëweg	ZSA semi dicht	50-70	22.920
Benthuizenstraat	Ref. wegdek	30-50	6.000
Berkelstroom	SMA 0/6 (30km/h)	30	2.405
Edisonstraat	Ref. wegdek	50	13.644
Florence Nightingalelaan	Ref. wegdek	50	6.316
Franklinstraat	Ref. wegdek	50	34.729
Hekendorpstraat	Ref. wegdek	30-50	5.900
Nieuwe Hoefweg	Ref. wegdek	60	21.743
Hugo de Grootlaan	Ref. wegdek	50	12.274
Javalaan	Ref. wegdek	30-50	2.493
Martin Luther Kinglaan	Ref. wegdek	50	6.508
Olof Palmelaan	Ref. wegdek-ZSA	50	18.769
Oosterheemplein	Ref. wegdek	50	6.760
Oostweg	ZSA semi dicht	50-70	23.793
Stephensonstraat	Ref. wegdek	50	15.229
Sumatra	Ref. wegdek	30-50	2.381
Thomas Morelaan	Ref. wegdek	50	6.154
Tobias Asserlaan	Ref. wegdek	50	14.478
Willem Dreeslaan	Ref. wegdek	50	14.822
Zegwaartseweg	Ref. wegdek	50	6.549

#### 4.2.2 Railverkeer

De gegevens van Randstadrail zijn door de stadsregio Haaglanden in januari 2012 aangeleverd en betreffen de intensiteiten van de dienstregeling voor de toekomstige situatie. De HTM voertuigen (type Regio Citadis) worden volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 ingedeeld in categorie 10 en berekend met 3 rekeneenheden per voertuig. In bijlage 2c zijn de intensiteiten op het traject door het bestemmingsplangebied weergegeven.

Voorts ligt het bestemmingsplan binnen de zone van de HSL spoorlijn (Prorail traject 515). Voor het toekomstige peiljaar 2022 zijn de intensiteiten en de voertuigen gemodelleerd zoals die in het akoestisch onderzoek van het Tracébesluit uit april 1998 beschreven staan. Het op het HSL-tracé toegepaste "Rheda-spoor" krijgt in de modelberekening een toeslag van 3 dB volgens het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De bovenbouw is ingevoerd met als bovenbouw betonnen dwarsliggers in een voegloze spoorstaaf. In tabel 4 zijn de invoergegevens op het HSL- spoor weergegeven die conform het Tracé Besluit HSL-zuid zijn gemodelleerd.

Tabel 4

Invoergegevens intensiteiten HSL spoortraject 515 voor de toekomstige situatie

<b>voertuig cat.</b>	<b>Aantal(D)</b>	<b>Aantal(A)</b>	<b>Aantal(N)</b>
Cat. 8	20.0	14.0	8.8
Cat. 9/1	5.8	5.5	1.1
Cat. 9/2	23.2	22.0	4.4

## 5. Rekenresultaten

Dit bestemmingsplan heeft hoofdzakelijk een conserverend karakter, waarbij wordt uitgegaan van de op basis van de geldende planologische regelingen bestaande gebruik- en bouw-mogelijkheden.

Daar waar wijzigingen mogelijk gemaakt worden dient bij nieuwbouw een hogere grenswaarde aangevraagd te worden. Voor deze locaties zijn de definitieve bouwblokken of indeling nog niet bekend, om die reden zijn de geluidsniveaus op de rand van het te bestemmen vlak berekend. De nummering komt overeen met de door de gemeente aangeleverde figuur met kenmerk "2012 04 19 kaart ontwikkellocaties". De hogere waarden moeten ook verleend worden voor de locaties waar bijvoorbeeld woningbouw al geprojecteerd is (in de vigerende bestemmingsplannen), maar nog niet is gerealiseerd.

### 5.1 Wegverkeer 2022

#### 5.1.1 gezoneerde wegen

De geluidsbelasting vanwege de zoneplichtige wegen is berekend voor alle ontwikkellocaties. Enkel de locaties met geluidsbelastingen boven de voorkeursgrenswaarde zijn gepresenteerd. In de bijlagen 3a en 3b zijn de onafgeronde rekenresultaten voor alle toetspunten en alle locaties vanwege de zoneplichtige wegen weergegeven.

In de volgende tabel staan de rekenresultaten wegverkeer ( $L_{den}$ ) van de geluidsbelasting per zoneplichtige weg inclusief aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 5  
Maximale geluidsbelastingen  $L_{den}$  (dB) vanwege het wegverkeer voor  
het peiljaar 2022, op de rand van het te bestemmen vlak.

toets-punt	locatie nr.	functie	geluidsbron	$L_{den}$
L. 01 01	Locatie 1	wonen	Berkelstroom (30 km)	49
L. 02 01	Locatie 2	wonen	Nieuwe Hoefweg	50
L. 02 01	Locatie 2	wonen	Thomas Morelaan	52
L. 02 02	Locatie 2	wonen	Nieuwe Hoefweg	52
L. 02 02	Locatie 2	wonen	Thomas Morelaan	50
L. 03 01	Locatie 3	wonen	Thomas Morelaan	57
L.03 02	Locatie 3	wonen	Nieuwe Hoefweg	50
L.03 02	Locatie 3	wonen	Thomas Morelaan	49
L. 05 01	Locatie 5	sport	Martin Luther Kinglaan	57
L. 05 01	Locatie 5	sport	Nieuwe Hoefweg	52
L. 05 01	Locatie 5	sport	Olof Palmelaan	50
L. 05 01	Locatie 5	sport	Florence Nightingalelaan	50
L. 05 02	Locatie 5	sport	Nieuwe Hoefweg	56
L. 05 02	Locatie 5	sport	Martin Luther Kinglaan	62



Vervolg Tabel 5  
Maximale geluidsbelastingen  $L_{den}$  (dB) vanwege het wegverkeer voor  
het peiljaar 2022, op de rand van het te bestemmen vlak.

toetspunt	locatie nr.	functie	geluidsbron	Lden
L. 06 01	Locatie 6	wonen	Oosterheemplein	60
L. 06 01	Locatie 6	wonen	Aletta Jacobslaan	53
L. 07 01	Locatie 7	maatschappelijk	Florence Nightingalelaan	53
L.08 01	Locatie 8	Wonen	Oosterheemplein	50
L.09 01	Locatie 9	Wonen	Sumatra (30 km)	53
L. 10 01	Locatie 10	Gemengd	Javalaan	52
L. 11 01	Locatie 11	Wonen	Olof Palmelaan	52
L.11 03	Locatie 11	Wonen	Tobias Asserlaan	57
L. 13 01	Locatie 13	Woonwagens	Florence Nightingalelaan	57
L. 13 01	Locatie 13	Woonwagens	Martin Luther Kinglaan	50
L. 14 01	Locatie 14	Wonen	Zegwaartseweg	52
L. 16 01	Locatie 16	Wonen	Hekendorpstraat (30 km)	51
L. 17 01	Locatie 17	wonen	Edisonstraat	58
L. 17 02	Locatie 17	wonen	Edisonstraat	49
L. 18 01	Locatie 18	wonen	Edisonstraat	50
L. 18 02	Locatie 18	wonen	Edisonstraat	56
L. 19 01	Locatie 19	wonen	Benthuizenstraat (30 km)	52
L. 19 02	Locatie 19	wonen	Hugo de Grootlaan	52
L. 20 01	Locatie 20	wonen	Zegwaartseweg	59
L. 20 01	Locatie 20	wonen	Hugo de Grootlaan	53
L. 20 02	Locatie 20	wonen	Hugo de Grootlaan	56
L. 20 02	Locatie 20	wonen	Zegwaartseweg	55
L. 20 03	Locatie 20	wonen	Hugo de Grootlaan	56
L. 20 03	Locatie 20	wonen	Hekendorpstraat (30 km)	50
L. 21 01	Locatie 21	wonen	Zegwaartseweg	<b>65</b>
L. 22 01	Locatie 22	wonen	Hekendorpstraat (30 km)	49
L. 22 02	Locatie 22	wonen	Zegwaartseweg	52
L. 22 03	Locatie 22	wonen	Zegwaartseweg	52
L. 22 05	Locatie 22	wonen	Zegwaartseweg	50
L. 23 02	Locatie 23	wonen	Zegwaartseweg	49
L. 25 01	Locatie 25	wonen	Zegwaartseweg	63
L. 26 01	Locatie 26	wonen	Zegwaartseweg	<b>64</b>
L. 26 02	Locatie 26	wonen	Zegwaartseweg	62
L. 27 01	Locatie 27	wonen	Zegwaartseweg	<b>64</b>
R. 04 01	Locatie Wro 1	wonen	Zegwaartseweg	59
R. 05 01	Locatie Wro 4	wonen	Zegwaartseweg	54

De geluidsbelasting overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de in tabel 5 weergegeven zoneplichtige wegen. Het is in het bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord niet mogelijk de geprojecteerde woningen op de ontwikkellocaties te bestemmen zonder aanvraag van hogere waarden ten gevolge van deze wegen.

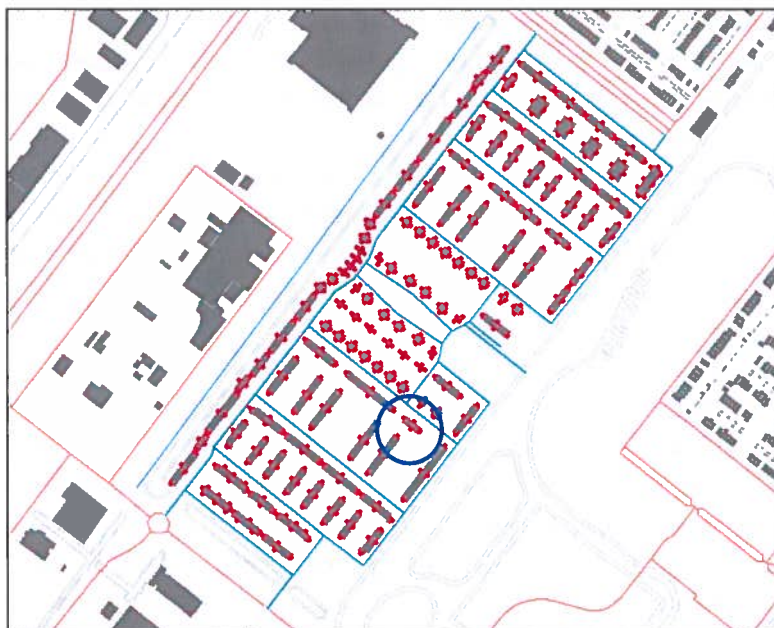
De maximale geluidsbelasting ter plaatse van de ontwikkellocaties bedraagt 65 dB ten gevolge van de Zegwaartseweg: de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt bij de locaties 21, 26, 27 overschreden. Deze overschrijding heeft consequenties voor de realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen. Op deze locaties kunnen namelijk zonder maatregelen geen geluidsgevoelige bestemmingen gerealiseerd worden.

Deze maatregelen kunnen betrekking hebben op de bron (geluidreducerend asfalt, verlaging van rijsnelheid) of de overdracht (eventuele afscherming). Andere optie is realisatie van een scherm gekoppeld aan de gevel van gebouwen. Ook realisatie van niet geluidsgevoelige bestemmingen aan de kant van de geluidbron, die een afschermende functie ten opzichte tot achterliggende geluidsgevoelige bestemmingen kunnen hebben behoort tot de mogelijkheden.

Het is in het bestemmingsplan echter niet mogelijk de geprojecteerde woningen op de verschillende ontwikkellocaties definitief te bestemmen zonder aanvraag van hogere waarden voor de woonbestemmingen.

### **5.1.2 30 km/uur wegen Waterzicht**

Locatie 11 betreft de nieuwbouwwijk Waterzicht, gelegen tussen het bedrijventerrein Dwarstocht en het Randstadrail tracé door Oosterheem. De wegen door Waterzicht hebben een maximum toegestane snelheid van 30 km/uur en zijn daarmee niet zoneplichtig. De cumulatieve geluidsbelastingen (zonder aftrek ex. artikel 110g Wgh) ten gevolge van deze wijkwegen zijn berekend in het kader van een goede ruimtelijke ordening op de gevels van de deels gerealiseerde en geprojecteerde woningen. Hiervoor zijn de verkaveling en de verkeersintensiteiten op de wijkwegen gemodelleerd volgens het GeoMilieu bestand "Woningen Vlek A Waterzicht Oosterheem\_2". De wijkwegen hebben een wegdek met klinkerverharding in keperverband en zijn als één bron ingevoerd. Figuur 2 is een weergave van dit geleverde GeoMilieu bestand.



Figuur 2: Weergave van de wijk Waterzicht in het akoestisch model GeoMilieu met de toetspunten op de gevels en in lichtblauw de 30 km/uur wijkwegen. De cirkel geeft aan waar de hoogste geluidsbelasting is berekend.

De wijkweg tussen Olof Palmelaan en Tobias Asserlaan veroorzaakt de hoogste geluidsbelasting op de gevels van de woningen. De berekende geluidsbelasting ( $L_{den}$ ) vanwege deze weg is maximaal 62 dB ter hoogte van de woningen in de cirkel. De rekenresultaten op de gevels van de woningen zijn grafisch weergegeven in bijlage 3c.

## 5.2 Railverkeer

De berekeningen van de geluidsbelasting vanwege de HSL is uitgevoerd voor het peiljaar 2022. In de onderstaande tabel zijn de berekende geluidsbelastingen railverkeer ( $L_{den}$ ) voor de ontwikkelingslocaties weergegeven. Enkel de locaties met de geluidsbelastingen boven de voorkeursgrenswaarde (=55 dB) zijn gepresenteerd. In bijlage 4a zijn de onafgeronde rekenresultaten voor alle toetspunten op alle locaties vanwege het railverkeer weergegeven.

Tabel 6

Maximale geluidsbelastingen Lden (dB) vanwege het railverkeer voor het peiljaar 2022, op de rand van het te bestemmen vlak

Locatie nr.	Functie	railverkeer Lden (dB)
Locatie 1	wonen	63
Locatie 2	wonen	65
Locatie 3	wonen	62
Locatie 4	wonen	60
Locatie 5	sport	68
Locatie 10	gemengd	56
Locatie 12	wonen	57
Locatie 13	woonwagens	58

De geluidsbelasting vanwege railverkeer overschrijdt op een 8-tal ontwikkellocaties de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Het geluid vanwege het spoor bedraagt maximaal 68 dB ter plaatse van de locatie 5: de bestemming "sport" is echter niet geluidsgevoelig.

Bij de bestemming "wonen" is de maximaal berekende geluidsbelasting 65 dB en overschrijdt de maximale ontheffingswaarde van 68 dB niet. Het is in het bestemmingsplan niet mogelijk de geprojecteerde woningen op de verschillende ontwikkellocaties definitief te bestemmen zonder aanvraag van hogere waarden ten gevolge van het railverkeer.

### 5.2.1 Randstad Rail

Het Randstadrail tracé binnen het plangebied dat vanaf de halte Segwaert naar de halte Javalaan loopt is niet gezoneerd als railverkeer. De geluidsbelasting vanwege de Randstadrail is apart berekend en wordt beoordeeld aan de grenswaarden voor railverkeerslawaai. In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de maximale geluidsbelasting vanwege Randstadrail op de ontwikkellocaties.

Tabel 7

Maximale geluidsbelastingen L<sub>den</sub> (dB) vanwege Randstadrail voor het peiljaar 2022, op de rand van het te bestemmen vlak.

toets-punt	locatie nr.	functie	Lden (dB)
L. 06 01	Locatie 6	wonen	61
L. 08 01	Locatie 8	wonen	61
L. 08 02	Locatie 8	wonen	60
L. 09 01	Locatie 9	wonen	60
L. 09 02	Locatie 9	wonen	61
L.10 02	Locatie 10	gemengd	59
L. 19 02	Locatie 19	wonen	58

### 5.3 Cumulatie weg- en railverkeer

In de onderstaande tabel zijn de berekende geluidsbelastingen wegverkeer ( $L_{den}$ ) en railverkeer ( $L_{den}$ ) voor de ontwikkelingslocaties weergegeven. De cumulatieve geluidsbelasting is berekend met behulp van de rekenregels zoals opgenomen in bijlage 1 van het RMG2006. In bijlage 4b zijn de onafgeronde cumulatieve rekenresultaten voor alle toetspunten op alle locaties vanwege weg- en railverkeerslawaai weergegeven.

Tabel 8  
Maximale cumulatieve geluidsbelastingen  $L_{den}$  (dB)  
voor het peiljaar 2022, op de rand van het te bestemmen vlak

locatie nr.	functie	wegverkeer en RR totaal	railverkeer	cumulatie weg + RR + rail
Locatie 1	wonen	56	63	60
Locatie 2	wonen	59	65	63
Locatie 3	wonen	63	62	63
Locatie 4	wonen	57	60	59
Locatie 5	sport	68	68	68
Locatie 6	wonen	67	49	67
Locatie 7	maatschapp.	59	52	60
Locatie 8	wonen	61	51	61
Locatie 9	wonen	61	54	62
Locatie 10	gemengd	61	55	62
Locatie 12	wonen	53	58	56
Locatie 11	wonen	62	53	62
Locatie 12	wonen	56	57	57
Locatie 13	woonwagens	63	58	64
Locatie 14	wonen	58	35	58
Locatie 15	wonen	53	38	53
Locatie 16	wonen	58	33	58
Locatie 17	wonen	63	42	64
Locatie 18	wonen	62	38	62
Locatie 19	wonen	61	27	61
Locatie 20	wonen	65	36	65
Locatie 21	wonen	70	32	70
Locatie 22	wonen	58	40	58
Locatie 23	wonen	55	42	55
Locatie 24	wonen	54	43	54
Locatie 25	wonen	68	41	68
Locatie 26	wonen	69	43	69
Locatie 27	wonen	69	19	69
R.04= loc. Wro 1	wonen	64	40	64
R.05= loc. Wro 4	wonen	60	36	60

## 6. Conclusie

In opdracht van de gemeente Zoetermeer heeft DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. een onderzoek verricht naar het milieuaspect geluid ten behoeve van de wijziging/actualisatie van het bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord (BP00024). Het onderzoek geeft de gemeente inzicht in de toekomstige situatie.

Uit de berekeningen blijkt dat voor nagenoeg alle (namelijk 25 van de 27) locaties waar het bestemmingsplan ontwikkelingen voor geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk maakt, sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (48 dB voor wegverkeer en/of 55 dB voor spoorverkeer).

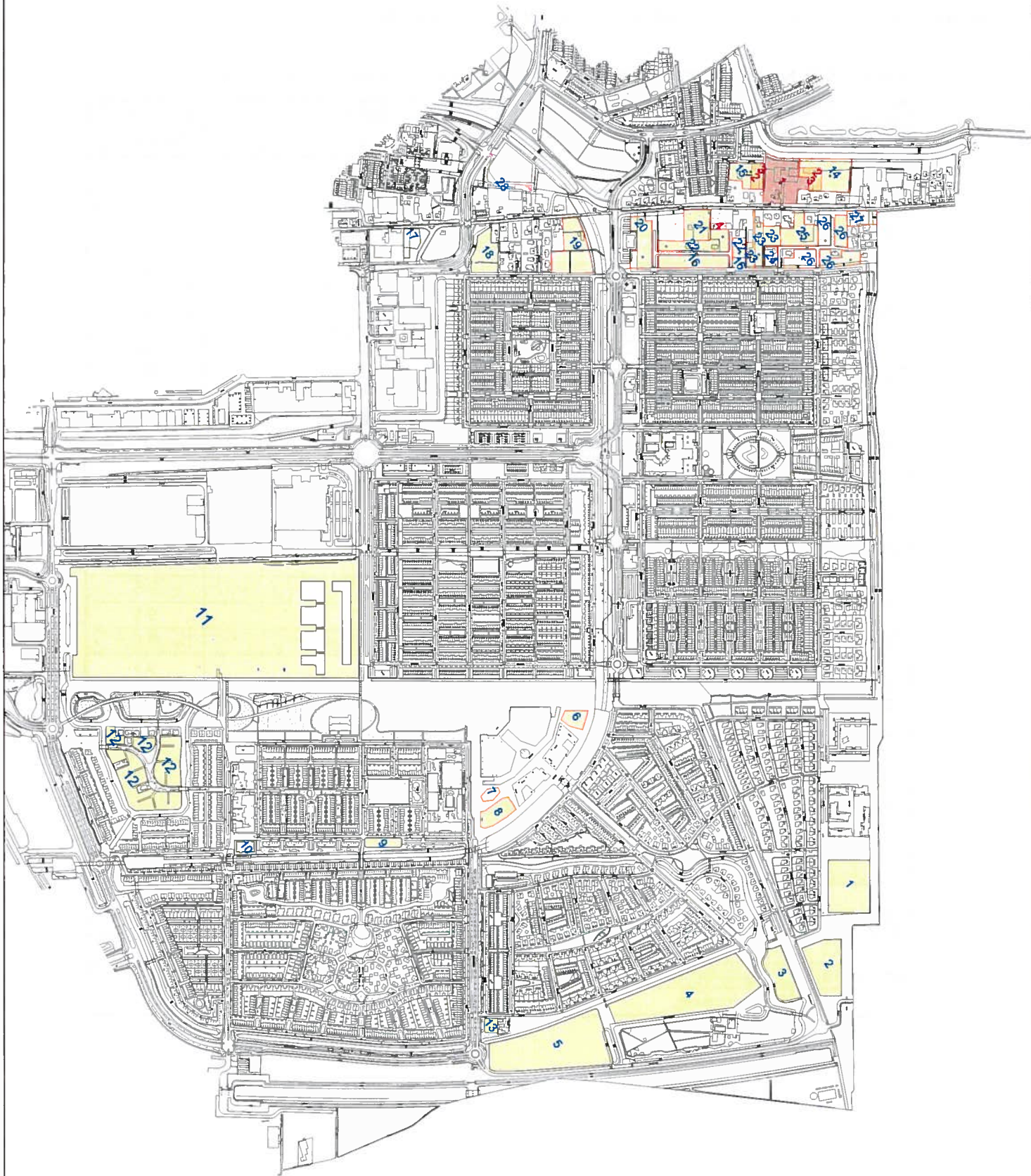
Op de bestemmingsgrens van de locaties 21, 26, 27 wordt tevens de maximale ontheffingswaarde (=63 dB) voor een stedelijke situatie voor wegverkeer overschreden. De realisatie van geluidsgevoelige bestemmingen ter plaatse van deze locaties stuit op bezwaren vanuit de Wet geluidhinder, tenzij door het treffen van maatregelen de geluidsbelasting wordt teruggebracht. De maximale ontheffingswaarde van 68 dB voor het railverkeerslawaaï wordt voor geen van de geluidsgevoelige locaties overschreden.

Bij de definitieve bestemming van deze locaties dient rekening te worden gehouden met het gemeentelijke hogere waarden beleid. De uitkomsten van het onderzoek kunnen gebruikt worden voor het verlenen van hogere waarden. Als in het verleden reeds een hogere waarde is vastgesteld voor een bepaalde ontwikkellocatie, dient dit eerst inzichtelijk te worden gemaakt. Bij realisatie van de nieuwe bestemmingen dient rekening te worden gehouden met de aanvullende voorwaarden voor het toekennen van een hogere waarde zoals omschreven in het gemeentelijke hogere waarden beleid bij nieuwe situaties.

Arnhem, 13 november 2012  
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Plankaart bestemmingsplan en  
Locaties met ontwikkelingen



**Zoelmeier**  
 Architectuur  
 Oostertjeent/Zeywaitsweg Noord  
 Oostertjeent  
 9401 RA  
 Tel. 0520 479500  
 Fax 0520 479501  
 www.zoelmeier.nl



Projectnaam  
 Oostertjeent/Zeywaitsweg Noord  
 Projectnummer  
 102001  
 Datum  
 2011  
 Schaal  
 1:2000

Objectnaam	Objectnummer	Objectomschrijving	Objectaanpak

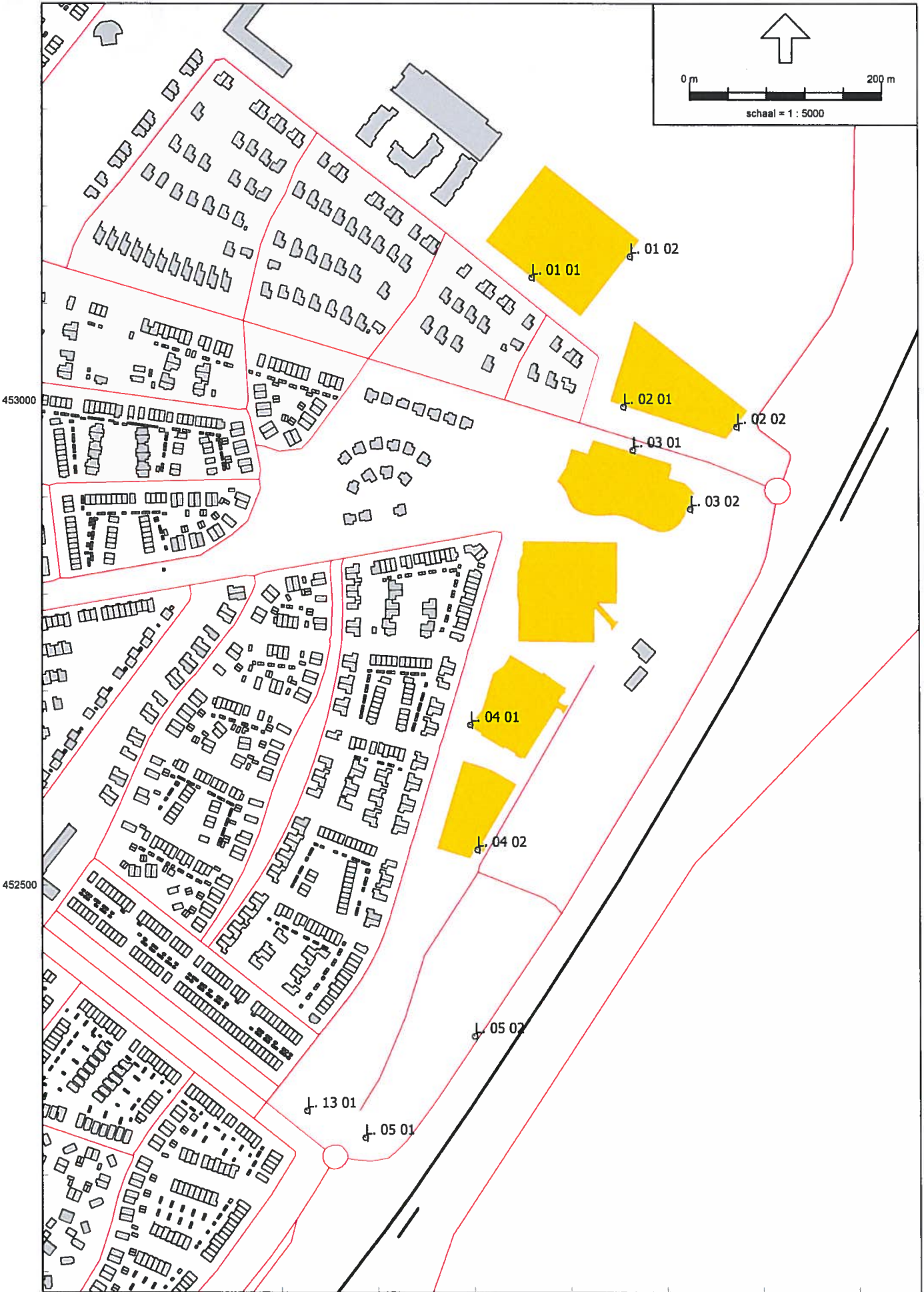


**Ontwikkelingen in bestemmingsplan Oosterheem / Zegwaartseweg-Noord**

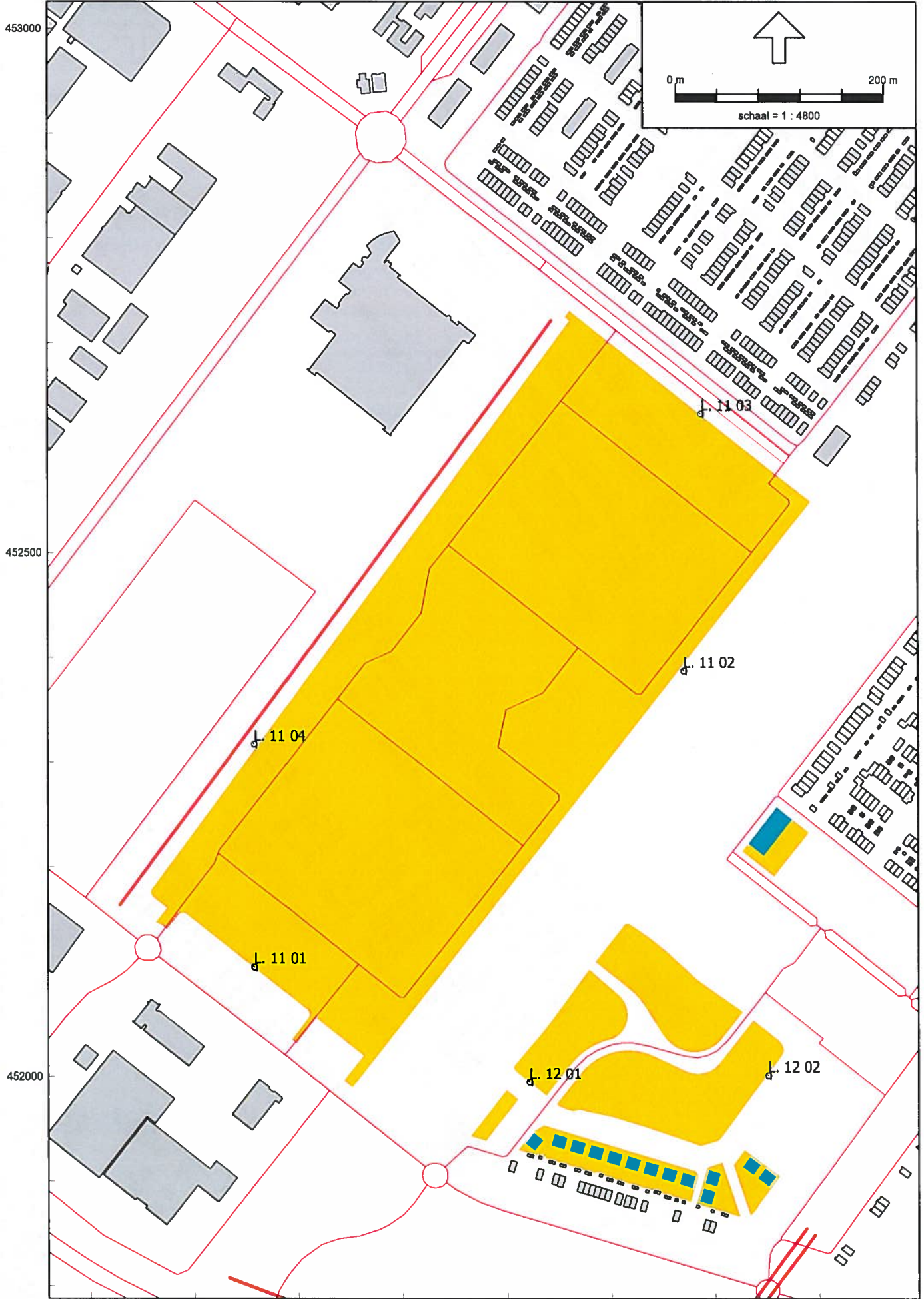
nr.	Straat / gebied	Programma / functies	Max. bouw- hoogte (m)
1	Amstelstroom	134 appartementen	45
2	M. Luther Kinglaan	124 appartementen	45
3	Thomas Morelaan	44 appartementen	25
4	Burg. Middelberglaan	100 woningen	15
5	Burg. Middelberglaan	Sport	15
6	Centrumgebied Oosterheem	gemengd, met 53 woningen	45
7	Centrumgebied Oosterheem	kerk gepland, de bestemming is ruim	
8	Centrumgebied Oosterheem	28 woningen	15
9	Sumatra	12 woningen	15
10	Javalaan	gemengd	18
11	Waterzicht	630 woningen	15/25 app.
12	Cyprus/Corsica/Aruba	44 woningen	15
13	Scheldestroom	3 woonwagenstandplaatsen	4.5
14	Zegwaartseweg 148	12 woningen	9.5
15	Zegwaartseweg 146	11 woningen	9.5
16	Hofwegenstraat	9 woningen	9.5
17	Zegwaartseweg 45	2 woningen	9.5
18	Zegwaartseweg 47A	14 woningen	9.5
19	Zegwaartseweg/ Benthuizerstraat	18 woningen	9.5
20	Hofwegenstraat	9 woningen	9.5
21	Zegwaartseweg 61	Gemengd/o.a. woningen	9.5
22	Hofwegenstraat	8 woningen	9.5
23	Zegwaartseweg 67/67A	5 woningen	9.5
24	Maasdamstraat	1 woning	9.5
25	Zegwaartseweg 71	10 woningen	9.5
26	Maasdamstraat (manege De Randstad)	18 woningen	9.5
27	Zegwaartseweg 73	3 woningen	9.5
28	Ontsluitingsweg Zww 114-118	-	
Wro-zone 1	Hoveniersbedrijf Lex van Wijk	12 woningen	9.5
Wro-zone 2	Bedrijven en milieuzonering	zie locatie 14/ 15	
Wro-zone 3	Bedrijven en milieuzonering	zie locatie 14/ 15	
Wro-zone 4	Zegwaartseweg	sloop/herbouw bestaande woning	

Overzicht rekenpunten en invoergegevens

Bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord (BP00024)



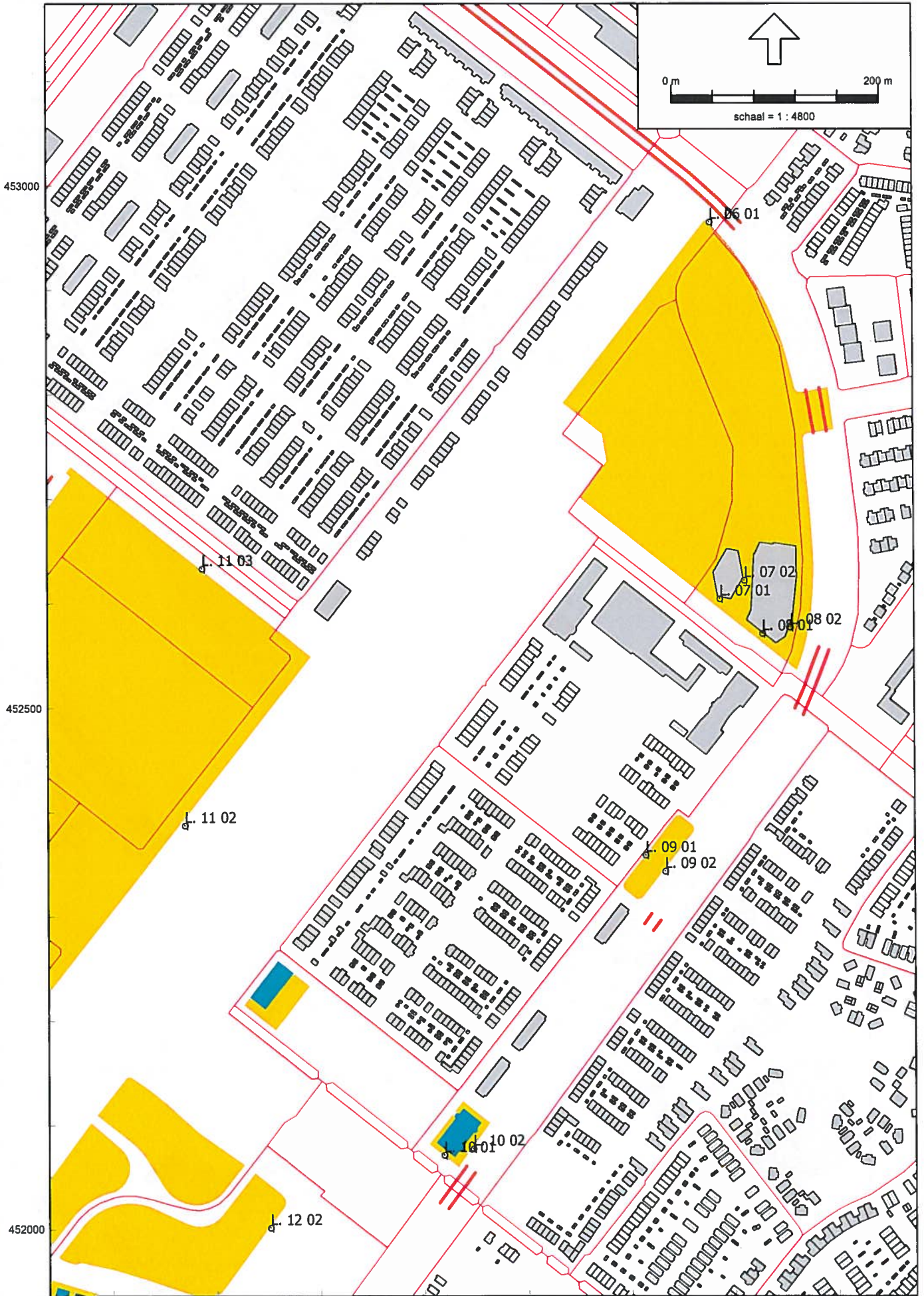
Bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord (BP00024)



96000 Wegverkeerslawaaï - RMW-2006, [BP00024\_Oosterheem / Zegwaartseweg-noord - Basismodel wegverkeer - 2022 incl. invloed plan] , Geomilieu V1.91 96500

Ligging rekenpunten

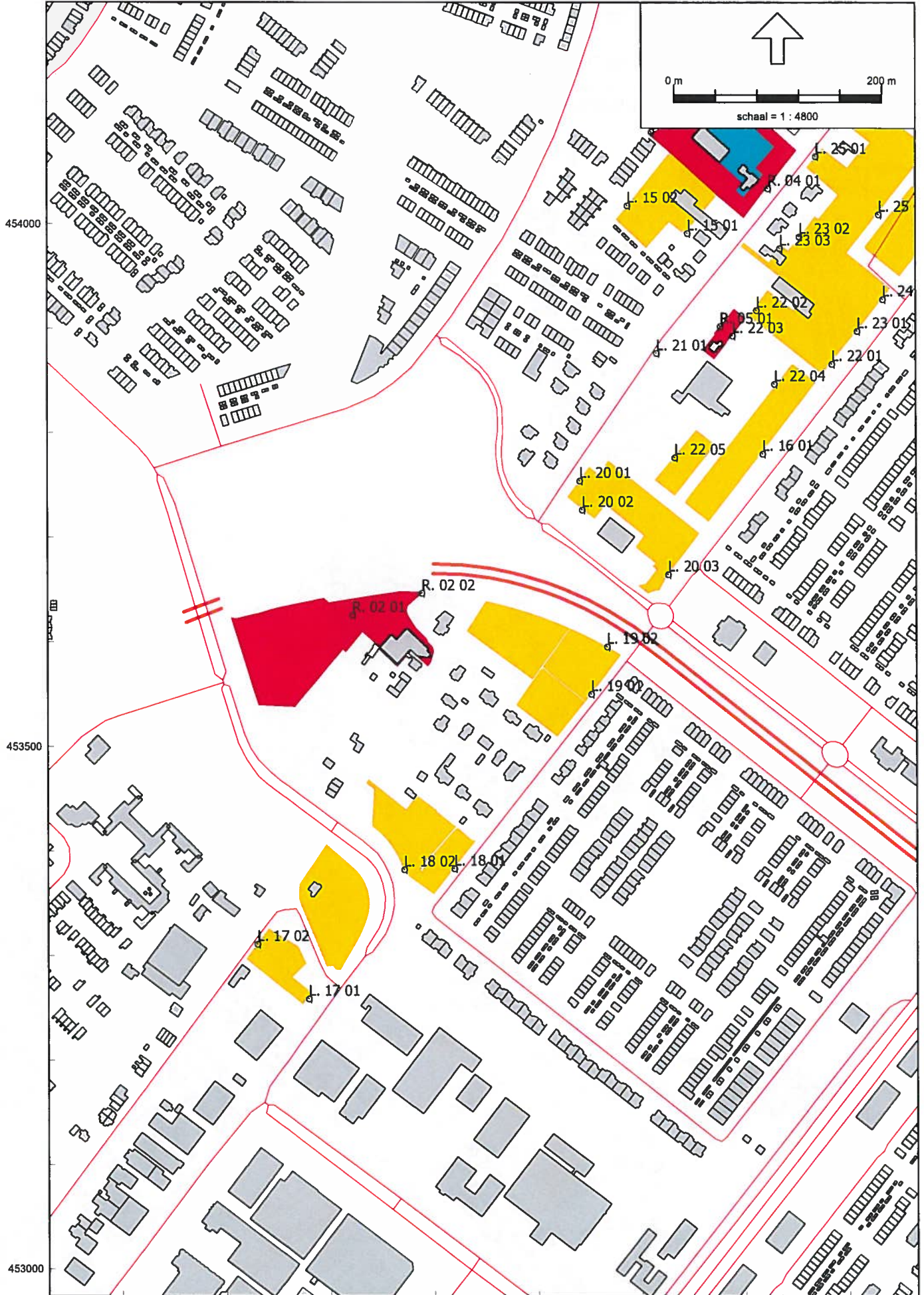
Bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord (BP00024)



96500 97000  
Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [BP00024\_Oosterheem / Zegwaartseweg-noord - Basismodel wegverkeer - 2022 incl. invloed plan ], Geomilieu V1.91

Ligging rekenpunten

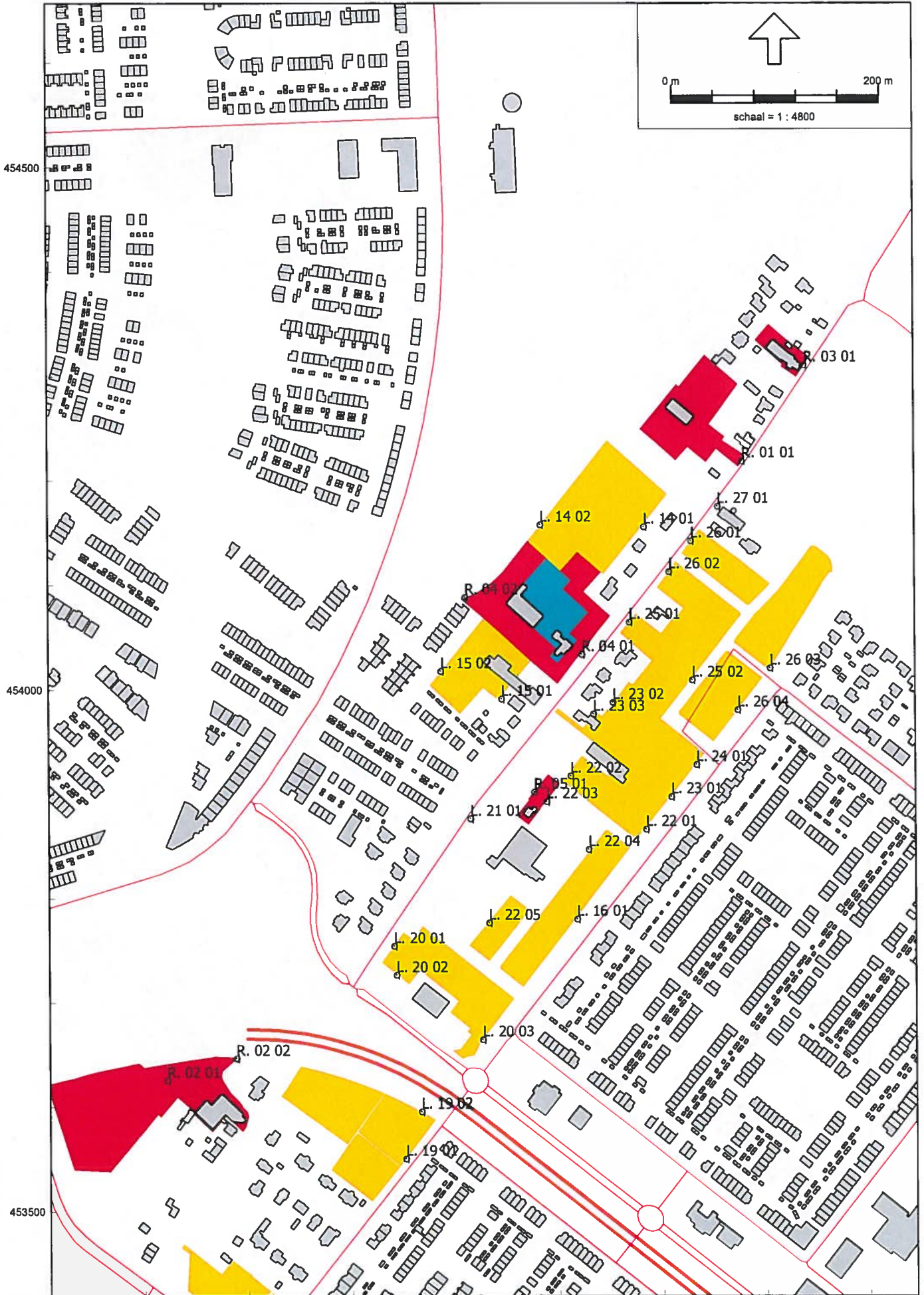
Bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord (BP00024)



96000  
Wegverkeerslaaai - RMW-2006, [BP00024\_Oosterheem / Zegwaartseweg-noord - Basismodel wegverkeer - 2022 incl. invloed plan ], Geomilieu V1.91

Ligging rekenpunten

Bestemmingsplan Oosterheem-Zegwaartseweg Noord (BP00024)



### Invoergegevens wegen Geomilieu

Item ID	naam	Wegdek	v (km/jaar)	etm. intens.	% inf.Dag	% inf. Avond	% inf.Nacht	% M (D)	% M (A)	% M (N)	% LV (D)	% LV (A)	% LV (N)	% MV (D)	% MV (A)	% MV (N)	% ZV (D)	% ZV (A)	% ZV (N)
843237	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	12642	6.46	4.14	0.73	0.94	0.69	0.49	93.22	97.19	96.76	3.61	1.51	1.53	2.23	0.62	1.22
843449	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	11626	6.05	5.07	0.9	0.97	0.69	0.49	96.03	98.47	98.43	2.02	0.66	0.79	0.97	0.17	0.28
843236	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	7158	6.06	5.03	0.89	0.96	0.69	0.49	94.67	98.08	97.92	2.95	0.98	1.17	1.42	0.26	0.42
843235	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	8236	6.06	5.02	0.89	0.95	0.69	0.49	94.45	98.01	97.84	3.1	1.03	1.23	1.49	0.27	0.44
843453	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	6322	6.04	5.08	0.89	0.97	0.69	0.5	96.37	98.57	98.55	1.79	0.59	0.7	0.86	0.15	0.25
843720	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	8334	6.06	5.03	0.89	0.96	0.69	0.49	94.56	98.04	97.88	3.03	1	1.2	1.46	0.26	0.43
843721	Aletta Jacobslaan	SMA 0/6 (30km/h)	30	3262	6.04	5.08	0.9	0.98	0.7	0.5	96.64	98.64	98.65	1.61	0.52	0.63	0.77	0.14	0.23
843454	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	6106	6.05	5.07	0.9	0.97	0.69	0.49	96.05	98.47	98.43	2.01	0.66	0.79	0.97	0.17	0.28
843455	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	5468	6.05	5.06	0.9	0.97	0.69	0.49	95.86	98.42	98.36	2.14	0.7	0.84	1.03	0.18	0.3
843232	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	5484	6.49	4.09	0.73	0.92	0.68	0.48	91.01	96.33	95.66	4.99	2.12	2.15	3.08	0.87	1.71
843218	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	6167	6.05	5.06	0.9	0.97	0.69	0.49	95.8	98.4	98.34	2.18	0.72	0.86	1.05	0.19	0.31
843217	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	9033	6.06	5.03	0.89	0.96	0.69	0.49	94.61	98.06	97.9	2.99	0.99	1.18	1.44	0.26	0.43
843216	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	2866	6.09	4.96	0.88	0.93	0.69	0.49	92.09	97.31	96.93	4.71	1.59	1.9	2.27	0.42	0.68
843215	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	638	6.03	5.11	0.9	0.99	0.7	0.5	97.64	98.92	99.01	0.93	0.3	0.36	0.45	0.08	0.13
843214	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	5725	6.04	5.07	0.9	0.97	0.69	0.49	96.16	98.51	98.47	1.94	0.63	0.76	0.93	0.17	0.27
843213	Aletta Jacobslaan	referentiewegdek	50	6466	6.08	5	0.89	0.95	0.69	0.49	93.57	97.75	97.5	3.71	1.24	1.48	1.78	0.32	0.53
843558	Australleweg	ZSA semi dicht_ppr	70	9364	6.39	4.18	0.83	0.94	0.68	0.47	93.1	97.1	94.23	4.45	1.65	2.8	1.51	0.56	2.49
843560	Australleweg	ZSA semi dicht_ppr	70	16816	6.44	4.03	0.83	0.87	0.67	0.44	86.52	94.44	88.28	9.42	3.66	5.97	3.19	1.24	5.31
843557	Australleweg	ZSA semi dicht_ppr	70	13123	6.4	4.15	0.83	0.92	0.68	0.47	91.55	96.5	92.84	5.62	2.11	3.54	1.91	0.71	3.15
843553	Australleweg	ZSA semi dicht_ppr	70	20479	6.41	4.12	0.83	0.91	0.68	0.46	90.23	95.97	91.65	4.69	1.78	6.14	4.17	1.58	1.75
843555	Australleweg	ZSA semi dicht_ppr	70	17490	6.42	4.09	0.83	0.9	0.67	0.45	88.92	95.44	90.47	5.39	2.06	7.06	4.79	1.83	2.02
843622	Australleweg	referentiewegdek	70	22414	6.4	4.14	0.83	0.92	0.68	0.46	91.07	96.31	92.41	4.24	1.6	5.54	3.77	1.42	1.58
843576	Australleweg	referentiewegdek	50	17416	6.42	4.09	0.83	0.9	0.67	0.45	89.01	95.47	90.54	5.34	2.04	7	4.75	1.81	2
843578	Australleweg	referentiewegdek	50	3759	6.43	4.04	0.83	0.88	0.67	0.44	86.81	94.56	88.55	9.2	3.56	5.83	3.12	1.21	5.18
843575	Australleweg	referentiewegdek	50	17228	6.43	4.04	0.83	0.88	0.67	0.44	86.81	94.56	88.55	9.2	3.56	5.83	3.12	1.21	5.18
843556	Australleweg	ZSA semi dicht_ppr	70	12185	6.42	4.09	0.83	0.9	0.67	0.45	88.87	95.42	90.42	7.64	2.92	4.83	2.59	0.99	4.29
843577	Australleweg	ZSA semi dicht_ppr	70	14105	6.4	4.15	0.83	0.92	0.68	0.47	91.5	96.48	92.79	5.66	2.12	3.57	1.92	0.72	3.17
843576	Australleweg	referentiewegdek	50	5231	6.42	4.1	0.83	0.9	0.67	0.46	89.31	95.6	90.82	5.18	1.97	6.78	4.6	1.75	1.94
843578	Australleweg	referentiewegdek	50	982	6.4	4.13	0.83	0.92	0.68	0.46	90.77	96.19	92.14	6.21	2.34	3.92	2.1	0.79	3.48
843575	Australleweg	referentiewegdek	50	8126	6.45	3.97	0.83	0.85	0.66	0.43	84.17	93.43	86.13	7.93	3.13	10.45	7.05	2.78	2.99
843556	Australleweg	referentiewegdek	50	4632	6.49	3.88	0.83	0.89	0.67	0.45	87.73	94.95	89.38	8.5	3.28	5.38	2.88	1.11	4.79
843559	Australleweg	referentiewegdek	50	28920	6.4	4.15	0.83	0.92	0.68	0.47	91.44	96.45	92.74	4.05	1.52	5.28	3.6	1.35	1.51
843552	Australleweg	ZSA semi dicht_ppr	70	21236	6.41	4.12	0.83	0.91	0.68	0.46	90.46	96.06	91.86	4.57	1.73	5.98	4.06	1.53	1.71
843791	Australleweg	referentiewegdek	50	3063	6.35	4.28	0.83	0.98	0.7	0.49	97.24	98.66	97.94	0.94	0.34	1.22	0.84	0.3	0.35
843593	Australleweg	referentiewegdek	50	7129	6.4	4.13	0.83	0.92	0.68	0.46	90.7	96.16	92.08	6.26	2.36	3.95	2.12	0.8	3.51
843594	Australleweg	referentiewegdek	50	15856	6.42	4.07	0.83	0.89	0.67	0.45	88.02	95.07	89.64	8.29	3.18	5.24	2.81	1.08	4.66
843258	Benthulzenstraat	referentiewegdek	50	6000	6.43	4.21	0.74	0.97	0.69	0.49	96.31	98.34	98.25	1.68	0.69	0.7	1.04	0.28	0.56
843294	Benthulzenstraat	referentiewegdek	30	1749	6.08	4.98	0.88	0.94	0.69	0.49	93.03	97.59	97.3	4.07	1.36	1.63	1.96	0.36	0.58
843293	Benthulzenstraat	referentiewegdek	30	328	6.02	5.13	0.91	0.99	0.7	0.5	98.29	99.11	99.25	0.48	0.15	0.19	0.23	0.04	0.07
843267	Benthulzenstraat	referentiewegdek	30	2078	6.07	5.01	0.89	0.95	0.69	0.49	93.85	97.83	97.61	3.52	1.17	1.4	1.69	0.31	0.5
843197	Berkelstroom	referentiewegdek	30	1504	6.02	5.13	0.91	0.99	0.7	0.5	98.3	99.11	99.25	0.48	0.15	0.19	0.23	0.04	0.07
843782	Berkelstroom	SMA 0/6 (30km/h)	30	960	6.02	5.14	0.91	1	0.7	0.5	98.61	99.19	99.36	0.27	0.09	0.1	0.13	0.02	0.04
843198	Berkelstroom	referentiewegdek	30	1504	6.02	5.13	0.91	0.99	0.7	0.5	98.3	99.11	99.25	0.48	0.15	0.19	0.23	0.04	0.07
843196	Berkelstroom	referentiewegdek	30	1504	6.02	5.13	0.91	0.99	0.7	0.5	98.3	99.11	99.25	0.48	0.15	0.19	0.23	0.04	0.07
843053	Berkelstroom	SMA 0/6 (30km/h)	30	1124	6.01	5.15	0.91	1	0.7	0.5	99	99.3	99.5	--	--	--	--	--	--
843052	Berkelstroom	referentiewegdek	30	1504	6.02	5.13	0.91	0.99	0.7	0.5	98.3	99.11	99.25	0.48	0.15	0.19	0.23	0.04	0.07
843195	Berkelstroom	referentiewegdek	30	1504	6.02	5.13	0.91	0.99	0.7	0.5	98.3	99.11	99.25	0.48	0.15	0.19	0.23	0.04	0.07
843821	Berkelstroom	SMA 0/6 (30km/h)	30	2405	6.01	5.14	0.91	1	0.7	0.5	98.65	99.2	99.38	0.24	0.08	0.09	0.11	0.02	0.03
843876	Berkelstroom	SMA 0/6 (30km/h)	30	2015	6.01	5.14	0.91	1	0.7	0.5	98.63	99.2	99.37	0.25	0.08	0.1	0.12	0.02	0.03
843796	Berkelstroom	referentiewegdek	30	1504	6.02	5.13	0.91	0.99	0.7	0.5	98.3	99.11	99.25	0.48	0.15	0.19	0.23	0.04	0.07











Item ID	naam	Wegdek	v (km/jaar)	stom. instans	% Int.Dag	% Int.Aavond	% Int.Nacht	% M (D)	% M (A)	% M (N)	% LV (D)	% LV (A)	% LV (N)	% MV (D)	% MV (A)	% MV (N)	% ZV (D)	% ZV (A)	% ZV (N)
843011	Sumatra	referentiewegdek	30	291	6.02	5.15	0.91	1	0.7	0.5	98.73	99.22	99.4	0.19	0.06	0.07	0.09	0.02	0.03
843089	Sumatra	referentiewegdek	30	2203	6.01	5.14	0.91	1	0.7	0.5	98.77	99.24	99.42	0.16	0.05	0.06	0.07	0.01	0.02
843097	Sumatra	referentiewegdek	30	99	6.06	5.06	0.9	0.97	0.69	0.49	95.69	98.37	98.3	2.26	0.74	0.89	1.09	0.19	0.32
843884	Sumatra	referentiewegdek	30	99	6.06	5.06	0.9	0.97	0.69	0.49	95.69	98.37	98.3	2.26	0.74	0.89	1.09	0.19	0.32
843090	Sumatra	referentiewegdek	50	2381	6.01	5.14	0.91	1	0.7	0.5	98.79	99.24	99.42	0.14	0.05	0.06	0.07	0.01	0.02
843091	Sumatra	referentiewegdek	50	211	6	5.14	0.91	1	0.7	0.5	99	99.3	99.5	--	--	--	--	--	--
843661	Sumatra	SMA D/6 (30km/h)	30	1305	6.01	5.15	0.91	1	0.7	0.5	98.94	99.28	99.48	0.04	0.01	0.02	0.02	--	0.01
843797	Thomas Morelaan	referentiewegdek	50	5148	6.02	5.12	0.91	0.99	0.7	0.5	98.06	99.04	99.17	0.64	0.21	0.25	0.31	0.05	0.09
843795	Thomas Morelaan	referentiewegdek	50	3684	6.03	5.11	0.9	0.98	0.7	0.5	97.48	98.88	98.95	1.04	0.34	0.4	0.5	0.09	0.14
843874	Thomas Morelaan	referentiewegdek	50	2593	6.04	5.08	0.9	0.98	0.7	0.5	96.64	98.64	98.65	1.61	0.52	0.63	0.77	0.14	0.23
843873	Thomas Morelaan	referentiewegdek	50	3883	6.03	5.11	0.9	0.98	0.7	0.5	97.42	98.66	98.93	1.08	0.35	0.42	0.52	0.09	0.15
843450	Thomas Morelaan	referentiewegdek	50	6154	6.02	5.13	0.91	0.99	0.7	0.5	98.23	99.09	99.22	0.53	0.17	0.2	0.25	0.04	0.07
843535	Thomas Morelaan	referentiewegdek	50	1474	6.06	5.04	0.89	0.96	0.69	0.49	94.93	98.15	98.02	2.78	0.92	1.1	1.33	0.24	0.39
843533	Thomas Morelaan	referentiewegdek	50	3879	6.03	5.1	0.9	0.98	0.7	0.5	97.23	98.81	98.87	1.21	0.39	0.47	0.58	0.1	0.17
843441	TOBIAS ASSERLAAN	referentiewegdek	50	1974	6.01	5.14	0.91	1	0.7	0.5	98.78	99.24	99.42	0.15	0.05	0.06	0.07	0.01	0.02
843275	TOBIAS ASSERLAAN	referentiewegdek	50	4518	6.17	4.77	0.85	0.86	0.67	0.47	85.56	95.22	94.27	9.17	3.26	3.87	4.41	0.85	1.39
843276	TOBIAS ASSERLAAN	referentiewegdek	50	14478	6.13	4.88	0.87	0.9	0.68	0.48	85.23	96.42	95.8	6.66	2.3	2.74	3.2	0.6	0.98
843440	TOBIAS ASSERLAAN	referentiewegdek	50	2630	6.06	5.04	0.89	0.96	0.69	0.49	95.1	98.2	98.08	2.66	0.88	1.05	1.28	0.23	0.38
843820	TOBIAS ASSERLAAN	referentiewegdek	50	2362	6.06	5.03	0.89	0.96	0.69	0.49	94.66	98.07	97.91	2.96	0.98	1.17	1.42	0.26	0.42
843719	TOBIAS ASSERLAAN	referentiewegdek	30	1379	6.04	5.08	0.9	0.97	0.7	0.5	96.47	98.59	98.59	1.72	0.56	0.67	0.83	0.15	0.24
843446	TOBIAS ASSERLAAN	referentiewegdek	50	2383	6.06	5.03	0.89	0.96	0.69	0.49	94.69	98.08	97.93	2.94	0.97	1.16	1.41	0.25	0.42
843832	TOBIAS ASSERLAAN	referentiewegdek	30	274	6	5.14	0.91	1	0.7	0.5	99	99.3	99.5	--	--	--	--	--	--
843798	TOBIAS ASSERLAAN	SMA D/6 (30km/h)	30	1379	6.04	5.08	0.9	0.97	0.7	0.5	96.47	98.59	98.59	1.72	0.56	0.67	0.83	0.15	0.24
843443	TOBIAS ASSERLAAN	referentiewegdek	50	2533	6.01	5.14	0.91	1	0.7	0.5	98.79	99.24	99.42	0.15	0.05	0.06	0.07	0.01	0.02
843950	Willem Dreeslaan	referentiewegdek	50	8847	6.1	4.94	0.88	0.93	0.68	0.49	91.58	97.15	96.73	5.06	1.71	2.05	2.43	0.45	0.73
843255	Willem Dreeslaan	referentiewegdek	50	9971	6.11	4.92	0.88	0.92	0.68	0.48	90.92	96.95	96.47	5.51	1.88	2.24	2.65	0.49	0.8
843277	Willem Dreeslaan	referentiewegdek	50	9960	6.11	4.92	0.88	0.92	0.68	0.48	90.92	96.95	96.47	5.51	1.88	2.24	2.65	0.49	0.8
843278	Willem Dreeslaan	referentiewegdek	50	14822	6.12	4.89	0.87	0.91	0.68	0.48	89.61	96.54	95.95	6.4	2.2	2.62	3.08	0.58	0.94
843233	Willem Dreeslaan	referentiewegdek	50	11950	6.47	4.13	0.73	0.94	0.68	0.48	92.57	96.93	96.44	4.02	1.69	1.71	2.48	0.69	1.36
843253	Willem Dreeslaan	referentiewegdek	50	1979	6.41	4.26	0.75	1	0.7	0.5	98.58	99.15	99.31	0.26	0.1	0.11	0.16	0.04	0.09
843254	Willem Dreeslaan	referentiewegdek	50	10295	6.1	4.94	0.88	0.92	0.68	0.49	91.41	97.1	96.66	5.18	1.76	2.1	2.49	0.46	0.75
843947	Willem Dreeslaan	referentiewegdek	50	9206	6.09	4.96	0.88	0.93	0.69	0.49	92.1	97.31	96.94	4.71	1.59	1.9	2.26	0.42	0.68
843279	Willem Dreeslaan	referentiewegdek	50	10305	6.1	4.94	0.88	0.92	0.68	0.49	91.41	97.1	96.67	5.18	1.76	2.1	2.49	0.46	0.75
843068	Zegwaartseweg	referentiewegdek	50	6549	6.43	4.22	0.74	0.98	0.69	0.49	96.78	98.5	98.47	1.39	0.57	0.58	0.86	0.23	0.46
843069	Zegwaartseweg	referentiewegdek	50	6279	6.43	4.22	0.74	0.98	0.69	0.49	96.8	98.51	98.48	1.38	0.56	0.57	0.85	0.23	0.46
842987	Zegwaartseweg	referentiewegdek	30	204	6.09	5.15	0.81	1	0.7	0.5	99	99.3	99.5	--	--	--	--	--	--
843064	Zegwaartseweg	referentiewegdek	30	110	5.99	5.13	0.91	1	0.7	0.5	99	99.3	99.5	--	--	--	--	--	--
843065	Zegwaartseweg	referentiewegdek	30	214	6.02	5.16	0.91	1	0.7	0.5	99	99.3	99.5	--	--	--	--	--	--
843194	Zegwaartseweg	referentiewegdek	50	4124	6.43	4.22	0.74	0.98	0.69	0.49	96.66	98.46	98.41	1.46	0.6	0.61	0.9	0.25	0.48
843831	Zegwaartseweg	referentiewegdek	50	6241	6.43	4.22	0.74	0.98	0.69	0.49	96.76	98.5	98.46	1.4	0.57	0.58	0.87	0.24	0.46

**Randstadrail - intensiteiten tracé Oosterheem****HTM lijn 4 (Regio Citadis voertuigen)**

traject	richting	<b>Totaal aantal bakken (3 per voertuig)</b>						
		dienstregeling	matritten	tot. weekdag	nachtuur	daguur	avonduur	
Seghwaert-Javalaan	Den Haag	679	0	679	3.5	24.4	12.0	
	Javalaan	576	113	689	3.6	26.0	12.0	



Rekenresultaten wegverkeerslawaai





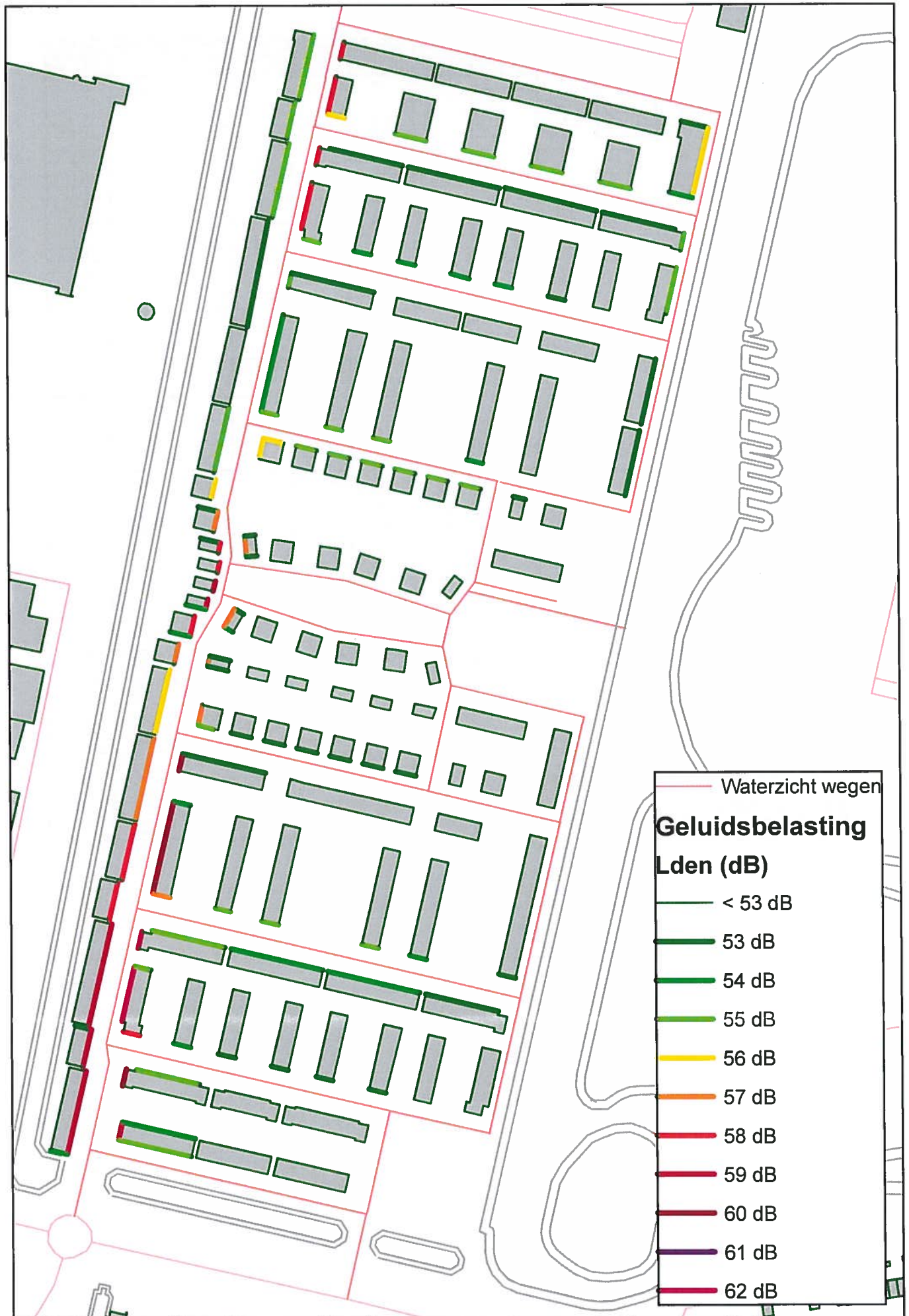


id toetspunt	kavel locatie	hoogte (m)	Aletta Jacobslaan	Australle-weg	Benthuizer- straat	Berkel-stroom	Edison-straat	Hekendorp- straat	Florence Nightingalelaan	Nieuwe Hoefweg	Hugo de Grootlaan	Jevalaan
L.22.01_A	Locatie 22	1.5		27.13	25.05		26.73	47.98		20.25	37.38	
L.22.01_B	Locatie 22	4.5	25.66	29.97	24.67		27.96	48.56		27.92	37.75	
L.22.01_C	Locatie 22	7.5	29.19	31.69	24.30		28.62	48.62		32.80	37.82	
L.22.02_A	Locatie 22	1.5	24.24	29.08			20.99	38.09		29.47	35.85	
L.22.02_B	Locatie 22	4.5	27.25	31.48			25.74	38.28		32.64	36.36	
L.22.02_C	Locatie 22	7.5	30.39	31.05			27.92	38.40		32.64	37.86	
L.22.03_A	Locatie 22	1.5	23.47	27.77	20.04		20.60	37.58		29.03	34.89	
L.22.03_B	Locatie 22	4.5	28.53	29.90	20.39		26.04	37.81		31.95	35.57	
L.22.03_C	Locatie 22	7.5	30.76	30.59			27.65	38.31		32.14	37.80	
L.22.04_A	Locatie 22	1.5	23.20	30.04	24.35		27.21	43.12		27.86	39.86	
L.22.04_B	Locatie 22	4.5	25.79	31.18	23.94		27.78	44.17		32.47	39.56	
L.22.04_C	Locatie 22	7.5	29.79	30.54	23.59		28.50	44.56		32.76	40.15	
L.22.05_A	Locatie 22	1.5	25.58	31.23	29.78		23.80	40.53		28.99	46.14	
L.22.05_B	Locatie 22	4.5	26.77	32.00	29.14		25.28	41.41		32.71	46.03	
L.22.05_C	Locatie 22	7.5	30.42	32.17	29.00		27.66	42.39		32.98	46.74	
L.23.01_A	Locatie 23	1.5		26.38	24.25		26.59	46.90		21.42	35.75	
L.23.01_B	Locatie 23	4.5	26.10	29.66	23.91		27.72	47.38		28.13	36.40	
L.23.01_C	Locatie 23	7.5	29.43	31.41	23.61		28.24	47.41		32.78	36.71	
L.23.02_A	Locatie 23	1.5	25.01	26.62			20.20	33.79		33.25	30.37	
L.23.02_B	Locatie 23	4.5	26.14	28.58	20.77		23.68	35.38		33.56	33.28	
L.23.02_C	Locatie 23	7.5	27.72	30.26	21.89		28.06	36.28		33.00	36.94	
L.23.03_A	Locatie 23	1.5						25.89		29.07		
L.23.03_B	Locatie 23	4.5			--			27.57		32.13	22.71	
L.23.03_C	Locatie 23	7.5			--			28.55		32.17	23.26	
L.24.01_A	Locatie 24	1.5		25.68	23.56		26.55	44.47			33.97	
L.24.01_B	Locatie 24	4.5	24.82	28.97	23.24		27.35	45.06		26.97	34.41	
L.24.01_C	Locatie 24	7.5	27.76	30.80	22.94		27.91	45.11		32.28	34.83	
L.25.01_A	Locatie 25	1.5	22.21	26.14			24.00	29.83		31.68	31.09	
L.25.01_B	Locatie 25	4.5	23.25	24.82			24.75	28.66		33.35	30.24	
L.25.01_C	Locatie 25	7.5	23.62	27.85			24.39	27.75		32.21	30.31	
L.25.02_A	Locatie 25	1.5	20.29	28.13	20.57		23.77	34.34		25.50	31.91	
L.25.02_B	Locatie 25	4.5	25.00	29.66	20.32		26.89	35.24		31.59	33.35	
L.25.02_C	Locatie 25	7.5	26.95	29.59	20.01		27.29	35.82		31.66	34.04	
L.26.01_A	Locatie 26	1.5	22.79	27.07				29.82		30.07	30.05	
L.26.01_B	Locatie 26	4.5	23.71	26.54			20.43	28.42		31.88	29.37	
L.26.01_C	Locatie 26	7.5	23.84	27.06			25.32	27.74		31.36	30.20	
L.26.02_A	Locatie 26	1.5	22.62	26.15			20.96	28.82		29.22	30.10	
L.26.02_B	Locatie 26	4.5	23.92	26.87				30.10		30.72	31.00	
L.26.02_C	Locatie 26	7.5	23.82	27.46			24.15	29.43		30.50	30.06	
L.26.03_A	Locatie 26	1.5		24.87	20.86		24.61	38.44		22.41	29.71	
L.26.03_B	Locatie 26	4.5	21.44	27.98	20.79		25.78	38.75		26.01	31.16	
L.26.03_C	Locatie 26	7.5	23.78	28.83	20.57		26.17	38.77		29.39	31.95	
L.26.04_A	Locatie 26	1.5	20.01	25.80	22.03		25.69	42.53		22.50	31.78	
L.26.04_B	Locatie 26	4.5	23.53	28.40	21.81		26.62	42.76		26.40	32.37	
L.26.04_C	Locatie 26	7.5	27.08	29.42	21.55		26.97	42.71		31.22	33.66	
L.27.01_A	Locatie 27	1.5		26.08				22.16		28.83	28.29	
L.27.01_B	Locatie 27	4.5	22.92	26.71			20.89	26.57		31.57	28.75	
L.27.01_C	Locatie 27	7.5	24.34	27.01			25.28	26.73		31.19	30.01	
R.04.01_A	Locatie Wro 1	1.5		28.10			27.79	28.11		27.70	33.03	
R.04.01_B	Locatie Wro 1	4.5	23.45	29.04			28.39	27.60		28.71	33.70	
R.04.01_C	Locatie Wro 1	7.5	25.97	28.94			28.56	27.62		28.97	34.63	
R.04.01_D	Locatie Wro 1	10.5	26.98	28.83			28.71	31.55		30.53	34.42	
R.04.01_E	Locatie Wro 1	13.5	26.97	29.08			28.76	32.76		31.37	34.62	
R.04.02_A	Locatie Wro 1	1.5									20.50	
R.04.02_B	Locatie Wro 1	4.5		20.77						26.39	24.80	
R.04.02_C	Locatie Wro 1	7.5	21.14	24.55				20.37		31.40	27.04	
R.04.02_D	Locatie Wro 1	10.5	23.03	25.49						31.89	29.56	
R.04.02_E	Locatie Wro 1	13.5	26.20	26.33			24.25	23.70		31.57	33.91	
R.05.01_A	Locatie Wro 2	1.5	23.27	28.16			21.01	36.68		30.67	37.30	
R.05.01_B	Locatie Wro 2	4.5	26.68	30.26			24.84	36.77		33.08	37.40	
R.05.01_C	Locatie Wro 2	7.5	29.84	30.98			29.42	37.30		33.41	38.64	
R.05.01_D	Locatie Wro 2	10.5	29.72	30.10	22.03		29.63	38.30		31.60	39.94	
R.05.01_E	Locatie Wro 2	13.5	27.03	29.79	22.52		30.03	38.54		31.11	39.89	





Id toetspunt	kavel locatie	hoogte (m)	Martin Luther Kinglaan	Olaf Palmelaan	Oosterheem-plein	Oostweg	Ruimtebaan	Sumatra	Thomas Morelaan	Tobias Asserlaan	Zegwaartseweg	cumulatief (zonder aftrek)
L.22.01_B	Locatie 22	4.5				29.22	27.35				43.58	55.34
L.22.01_C	Locatie 22	7.5		24.66		32.43	30.01			20.29	44.16	55.77
L.22.02_A	Locatie 22	1.5		22.19		26.99	23.81				50.67	56.21
L.22.02_B	Locatie 22	4.5		23.05		29.20	28.46				51.58	57.18
L.22.02_C	Locatie 22	7.5		21.05		28.11	31.83				51.87	57.60
L.22.03_A	Locatie 22	1.5				26.46	23.23				51.03	56.46
L.22.03_B	Locatie 22	4.5		20.23		27.91	27.00				51.91	57.41
L.22.03_C	Locatie 22	7.5				27.30	31.92		20.33		52.12	57.78
L.22.04_A	Locatie 22	1.5				28.60	26.35				44.48	53.11
L.22.04_B	Locatie 22	4.5		23.64		29.38	29.38				45.32	54.05
L.22.04_C	Locatie 22	7.5		21.51		29.87	30.37		20.09		46.07	54.70
L.22.05_A	Locatie 22	1.5		20.38		28.62	31.82				48.19	56.07
L.22.05_B	Locatie 22	4.5		22.46		29.63	32.76		21.08	21.17	49.27	56.80
L.22.05_C	Locatie 22	7.5		21.56		29.96	34.58		20.10	21.65	49.82	57.49
L.23.01_A	Locatie 23	1.5					20.66				40.00	53.20
L.23.01_B	Locatie 23	4.5				28.12	25.62				42.25	54.25
L.23.01_C	Locatie 23	7.5		24.02	21.48	31.67	29.73				43.53	54.90
L.23.02_A	Locatie 23	1.5				25.28	23.25				46.83	52.82
L.23.02_B	Locatie 23	4.5		21.27		27.60	24.30				48.12	54.09
L.23.02_C	Locatie 23	7.5		21.31		28.17	29.82				49.13	55.18
L.23.03_A	Locatie 23	1.5									44.74	50.18
L.23.03_B	Locatie 23	4.5									46.78	52.34
L.23.03_C	Locatie 23	7.5					20.10				46.84	52.48
L.24.01_A	Locatie 24	1.5									39.48	51.83
L.24.01_B	Locatie 24	4.5				26.79	24.18				42.00	53.15
L.24.01_C	Locatie 24	7.5		22.34	20.35	30.62	29.00				43.46	53.93
L.25.01_A	Locatie 25	1.5				23.66	24.52				62.55	67.58
L.25.01_B	Locatie 25	4.5					25.67				62.27	67.31
L.25.01_C	Locatie 25	7.5				20.76	27.94				61.14	66.19
L.25.02_A	Locatie 25	1.5				26.18	22.94				45.06	51.66
L.25.02_B	Locatie 25	4.5				27.10	26.94				46.23	52.94
L.25.02_C	Locatie 25	7.5		20.28	20.04	27.22	27.66				47.12	53.74
L.26.01_A	Locatie 26	1.5		20.89		26.51	25.09				64.34	69.35
L.26.01_B	Locatie 26	4.5				25.59	25.61				62.98	68.02
L.26.01_C	Locatie 26	7.5				24.94	26.25				61.30	66.35
L.26.02_A	Locatie 26	1.5				26.36	23.93				61.58	66.62
L.26.02_B	Locatie 26	4.5				23.82	25.20				61.42	66.46
L.26.02_C	Locatie 26	7.5				24.91	26.90				60.32	65.38
L.26.03_A	Locatie 26	1.5				20.25					40.20	49.56
L.26.03_B	Locatie 26	4.5				24.75	25.66				42.53	51.14
L.26.03_C	Locatie 26	7.5				26.99	26.96				43.25	51.87
L.26.04_A	Locatie 26	1.5				22.91	21.13				40.74	50.73
L.26.04_B	Locatie 26	4.5				26.93	27.01				42.47	51.90
L.26.04_C	Locatie 26	7.5		21.56		29.68	28.99				43.81	52.84
L.27.01_A	Locatie 27	1.5				22.89	25.34				64.10	69.13
L.27.01_B	Locatie 27	4.5				25.63	25.64				62.85	67.89
L.27.01_C	Locatie 27	7.5				25.44	26.02				61.26	66.31
R.04.01_A	Locatie Wro 1	1.5				29.00	25.71				59.11	64.18
R.04.01_B	Locatie Wro 1	4.5				26.69	27.41				59.33	64.40
R.04.01_C	Locatie Wro 1	7.5				27.11	28.69				58.66	63.77
R.04.01_D	Locatie Wro 1	10.5				26.88	28.95				58.13	63.25
R.04.01_E	Locatie Wro 1	13.5				26.91	29.19				57.52	62.67
R.04.02_A	Locatie Wro 1	1.5									33.55	47.13
R.04.02_B	Locatie Wro 1	4.5									39.80	51.02
R.04.02_C	Locatie Wro 1	7.5				20.48					40.82	52.06
R.04.02_D	Locatie Wro 1	10.5				23.04	21.43				42.48	52.93
R.04.02_E	Locatie Wro 1	13.5				22.83	26.74				43.30	53.50
R.05.01_A	Locatie Wro 2	1.5				24.35	27.82				53.54	58.81
R.05.01_B	Locatie Wro 2	4.5				25.80	30.21				53.99	59.31
R.05.01_C	Locatie Wro 2	7.5				26.83	32.85		20.36		54.11	59.53
R.05.01_D	Locatie Wro 2	10.5		20.34		28.21	32.12				54.09	59.57
R.05.01_E	Locatie Wro 2	13.5		20.72		28.43	31.40				54.03	59.52



Bijlage 4

Rekenresultaten spoorweglawaai / cumulatief



**Geluidsbelastingen Lden (dB) railverkeer**

(alleen waarden boven de 20 dB worden getoond)

\* Het verlengde deel van het Randstadrailtracé in Oosterheem is apart getoetst

id toetspunt	kavel locatie	Hoogte (m)	Randstadrail* Oosterheem	Randstadrail (overig)	railverkeer (HSL)
L. 01 01_A	Locatie 1	1.5	22.38		51.31
L. 01 01_B	Locatie 1	4.5	25.98		53.12
L. 01 01_C	Locatie 1	7.5	31.49		55.74
L. 01 01_D	Locatie 1	15	33.61		56.59
L. 01 01_E	Locatie 1	30	32.91		57.17
L. 01 01_F	Locatie 1	45	32.88		58.02
L. 01 02_A	Locatie 1	1.5			61.07
L. 01 02_B	Locatie 1	4.5			61.09
L. 01 02_C	Locatie 1	7.5	22.30		60.84
L. 01 02_D	Locatie 1	15	30.77		60.99
L. 01 02_E	Locatie 1	30	31.68		62.39
L. 01 02_F	Locatie 1	45	31.44		63.02
L. 02 01_A	Locatie 2	1.5	28.43		58.89
L. 02 01_B	Locatie 2	4.5	30.14		58.81
L. 02 01_C	Locatie 2	7.5	32.59		59.10
L. 02 01_D	Locatie 2	15	33.33		57.95
L. 02 01_E	Locatie 2	30	32.14		59.48
L. 02 01_F	Locatie 2	45	32.24		60.51
L. 02 02_A	Locatie 2	1.5	27.08		58.72
L. 02 02_B	Locatie 2	4.5	29.72		59.26
L. 02 02_C	Locatie 2	7.5	30.05		59.95
L. 02 02_D	Locatie 2	15	29.92		61.14
L. 02 02_E	Locatie 2	30	30.09		62.97
L. 02 02_F	Locatie 2	45	30.27		65.40
L. 03 01_A	Locatie 3	1.5	25.50		58.37
L. 03 01_B	Locatie 3	4.5	27.78		58.30
L. 03 01_C	Locatie 3	7.5	30.69		58.47
L. 03 01_D	Locatie 3	10.5	30.99		58.28
L. 03 01_E	Locatie 3	13.5	31.30		57.92
L. 03 01_F	Locatie 3	16.5	32.86		58.64
L. 03 02_A	Locatie 3	1.5	21.17		58.68
L. 03 02_B	Locatie 3	4.5	26.09		59.50
L. 03 02_C	Locatie 3	7.5	28.96		60.25
L. 03 02_D	Locatie 3	10.5	26.38		61.06
L. 03 02_E	Locatie 3	13.5	26.62		61.73
L. 03 02_F	Locatie 3	16.5	27.56		62.22
L. 04 01_A	Locatie 4	1.5	22.07		55.79
L. 04 01_B	Locatie 4	4.5	24.64		56.99
L. 04 01_C	Locatie 4	7.5	29.46		57.49
L. 04 01_D	Locatie 4	10.5	34.65		57.83
L. 04 01_E	Locatie 4	13.5	34.23		56.33
L. 04 02_A	Locatie 4	1.5	27.99		57.91
L. 04 02_B	Locatie 4	4.5	32.80		58.54
L. 04 02_C	Locatie 4	7.5	35.44		59.53
L. 04 02_D	Locatie 4	10.5	34.81		59.27
L. 04 02_E	Locatie 4	13.5	34.68		59.88
L. 05 01_A	Locatie 5	1.5	35.40		59.97
L. 05 01_B	Locatie 5	4.5	37.78		61.49
L. 05 01_C	Locatie 5	7.5	38.27		62.36
L. 05 01_D	Locatie 5	10.5	36.83		62.86
L. 05 01_E	Locatie 5	13.5	36.39		63.48
L. 05 02_A	Locatie 5	1.5	30.46		60.48

## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

id toetspunt	kavel locatie	Hoogte (m)	Randstadrail* Oosterheem	Randstadrail (overig)	railverkeer (HSL)
L. 05 02_B	Locatie 5	4.5	34.43		63.36
L. 05 02_C	Locatie 5	7.5	35.09		65.08
L. 05 02_D	Locatie 5	10.5	34.26		66.50
L. 05 02_E	Locatie 5	13.5	34.30		68.07
L. 06 01_A	Locatie 06	1.5	55.51		45.34
L. 06 01_B	Locatie 06	4.5	59.03		46.94
L. 06 01_C	Locatie 06	7.5	60.76		48.81
L. 06 01_D	Locatie 06	15	60.27		48.90
L. 06 01_E	Locatie 06	30	58.24		48.86
L. 06 01_F	Locatie 06	45	56.40		48.97
L. 07 01_A	Locatie 07	1.5	46.10		47.74
L. 07 01_B	Locatie 07	4.5	46.28		49.62
L. 07 01_C	Locatie 07	7.5	49.34		52.08
L. 07 01_D	Locatie 07	15	51.95		51.19
L. 07 01_E	Locatie 07	30	51.69		50.06
L. 07 01_F	Locatie 07	45	51.72		51.07
L. 07 02_A	Locatie 07	1.5	40.58		45.45
L. 07 02_B	Locatie 07	4.5	41.74		48.54
L. 07 02_C	Locatie 07	7.5	47.64		51.42
L. 07 02_D	Locatie 07	15	52.90		51.45
L. 07 02_E	Locatie 07	30	52.39		50.23
L. 07 02_F	Locatie 07	45	52.37		51.21
L. 08 01_A	Locatie 08	1.5	47.63		46.15
L. 08 01_B	Locatie 08	4.5	48.89		48.44
L. 08 01_C	Locatie 08	7.5	50.40		49.51
L. 08 01_D	Locatie 08	10.5	50.62		47.17
L. 08 01_E	Locatie 08	13.5	50.43		47.29
L. 08 02_A	Locatie 08	1.5	52.27		47.89
L. 08 02_B	Locatie 08	4.5	56.30		49.71
L. 08 02_C	Locatie 08	7.5	57.30		50.58
L. 08 02_D	Locatie 08	10.5	57.36		49.75
L. 08 02_E	Locatie 08	13.5	57.32		49.89
L. 09 01_A	Locatie 09	1.5	53.10		49.88
L. 09 01_B	Locatie 09	4.5	56.41		52.40
L. 09 01_C	Locatie 09	7.5	57.03		54.09
L. 09 01_D	Locatie 09	10.5	56.84		51.45
L. 09 01_E	Locatie 09	13.5	56.71		51.36
L. 09 01_F	Locatie 09	20	55.83		51.44
L. 09 02_A	Locatie 09	1.5	51.85		49.69
L. 09 02_B	Locatie 09	4.5	57.18		52.00
L. 09 02_C	Locatie 09	7.5	60.44		54.41
L. 09 02_D	Locatie 09	10.5	60.47		51.43
L. 09 02_E	Locatie 09	13.5	59.61		51.37
L. 09 02_F	Locatie 09	20	58.92		51.50
L. 10 01_A	Locatie 10	1.5	50.05		50.41
L. 10 01_B	Locatie 10	4.5	53.01		52.97
L. 10 01_C	Locatie 10	7.5	54.81		56.15
L. 10 01_D	Locatie 10	10.5	54.56		53.08
L. 10 01_E	Locatie 10	13.5	54.17		53.09
L. 10 01_F	Locatie 10	20	53.58		53.28
L. 10 02_A	Locatie 10	1.5	47.27		49.12
L. 10 02_B	Locatie 10	4.5	55.89		53.20
L. 10 02_C	Locatie 10	7.5	59.13		54.85
L. 10 02_D	Locatie 10	10.5	58.56		52.63
L. 10 02_E	Locatie 10	13.5	57.62		52.59
L. 10 02_F	Locatie 10	20	56.20		52.57
L. 11 01_A	Locatie 11	1.5	37.35		53.13

## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

id toetspunt	kavel locatie	Hoogte (m)	Randstadrail* Oosterheem	Randstadrail (overig)	railverkeer (HSL)
L. 11 01_B	Locatie 11	4.5	37.51		53.05
L. 11 01_C	Locatie 11	7.5	38.22		53.02
L. 11 01_D	Locatie 11	10.5	37.82		51.13
L. 11 01_E	Locatie 11	13.5	37.85		51.09
L. 11 01_F	Locatie 11	20	37.76		50.97
L. 11 02_A	Locatie 11	1.5	37.36		49.97
L. 11 02_B	Locatie 11	4.5	39.77		51.76
L. 11 02_C	Locatie 11	7.5	41.77		52.66
L. 11 02_D	Locatie 11	10.5	41.78		50.97
L. 11 02_E	Locatie 11	13.5	41.10		49.80
L. 11 02_F	Locatie 11	20	40.91		49.60
L. 11 03_A	Locatie 11	1.5	35.20		46.64
L. 11 03_B	Locatie 11	4.5	38.17		47.49
L. 11 03_C	Locatie 11	7.5	41.94		50.14
L. 11 03_D	Locatie 11	10.5	41.11		48.08
L. 11 03_E	Locatie 11	13.5	40.47		47.30
L. 11 03_F	Locatie 11	20	39.48		46.91
L. 11 04_A	Locatie 11	1.5	29.92		39.25
L. 11 04_B	Locatie 11	4.5	33.33	22.09	42.39
L. 11 04_C	Locatie 11	7.5	34.51	23.54	42.89
L. 11 04_D	Locatie 11	10.5	38.08	25.91	48.76
L. 11 04_E	Locatie 11	13.5	37.26	21.32	48.49
L. 11 04_F	Locatie 11	20	36.98	21.94	48.91
L. 12 01_A	Locatie 12	1.5	33.82		46.75
L. 12 01_B	Locatie 12	4.5	36.78		49.35
L. 12 01_C	Locatie 12	7.5	42.09		54.24
L. 12 01_D	Locatie 12	10.5	43.67		54.96
L. 12 01_E	Locatie 12	13.5	43.22		53.31
L. 12 02_A	Locatie 12	1.5	37.13		46.84
L. 12 02_B	Locatie 12	4.5	39.32		49.77
L. 12 02_C	Locatie 12	7.5	42.81		53.28
L. 12 02_D	Locatie 12	10.5	49.27		56.89
L. 12 02_E	Locatie 12	13.5	49.09		54.24
L. 13 01_A	Locatie 13	1.5	37.00		57.43
L. 13 01_B	Locatie 13	4.5	38.18		58.21
L. 14 01_A	Locatie 14	1.5	33.58		34.83
L. 14 01_B	Locatie 14	4.5	34.48		35.27
L. 14 01_C	Locatie 14	7.5	37.63		
L. 14 02_A	Locatie 14	1.5	26.87		
L. 14 02_B	Locatie 14	4.5	31.92		
L. 14 02_C	Locatie 14	7.5	35.17		
L. 15 01_A	Locatie 15	1.5	--		
L. 15 01_B	Locatie 15	4.5	--		
L. 15 01_C	Locatie 15	7.5	--		
L. 15 02_A	Locatie 15	1.5	29.87		32.72
L. 15 02_B	Locatie 15	4.5	34.03		37.07
L. 15 02_C	Locatie 15	7.5	38.27		38.43
L. 16 01_A	Locatie 16	1.5	42.43		
L. 16 01_B	Locatie 16	4.5	42.52	22.13	32.16
L. 16 01_C	Locatie 16	7.5	43.01	22.63	32.82
L. 17 01_A	Locatie 17	1.5	35.70	24.95	39.13
L. 17 01_B	Locatie 17	4.5	37.72	27.69	42.38
L. 17 01_C	Locatie 17	7.5	36.04	28.67	39.23
L. 17 02_A	Locatie 17	1.5	42.74	26.09	40.44
L. 17 02_B	Locatie 17	4.5	44.32	29.19	41.36
L. 17 02_C	Locatie 17	7.5	44.23	30.22	39.20
L. 18 01_A	Locatie 18	1.5	43.58	20.16	20.46

## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

id toetspunt	kavel locatie	Hoogte (m)	Randstadrail* Oosterheem	Randstadrail (overig)	railverkeer (HSL)
L. 18 01_B	Locatie 18	4.5	45.52	23.09	35.78
L. 18 01_C	Locatie 18	7.5	46.28	24.32	25.42
L. 18 02_A	Locatie 18	1.5	42.34		35.89
L. 18 02_B	Locatie 18	4.5	45.43	22.83	38.05
L. 18 02_C	Locatie 18	7.5	46.48	23.97	37.57
L. 19 01_A	Locatie 19	1.5	49.10	21.59	22.16
L. 19 01_B	Locatie 19	4.5	50.97	24.32	25.51
L. 19 01_C	Locatie 19	7.5	52.56	24.57	26.96
L. 19 02_A	Locatie 19	1.5	51.59	20.08	27.36
L. 19 02_B	Locatie 19	4.5	55.95	23.77	26.52
L. 19 02_C	Locatie 19	7.5	57.58	24.34	26.46
L. 20 01_A	Locatie 20	1.5	48.40	21.94	30.49
L. 20 01_B	Locatie 20	4.5	49.45	25.21	32.79
L. 20 01_C	Locatie 20	7.5	50.13	26.02	35.84
L. 20 02_A	Locatie 20	1.5	49.52	24.12	26.23
L. 20 02_B	Locatie 20	4.5	51.19	25.15	34.06
L. 20 02_C	Locatie 20	7.5	52.04	25.80	29.03
L. 20 03_A	Locatie 20	1.5	49.33		28.51
L. 20 03_B	Locatie 20	4.5	50.63	22.47	33.61
L. 20 03_C	Locatie 20	7.5	52.30	24.18	33.96
L. 21 01_A	Locatie 21	1.5	43.42		31.68
L. 21 01_B	Locatie 21	4.5	43.46	23.24	31.18
L. 21 01_C	Locatie 21	7.5	43.18	23.46	
L. 22 01_A	Locatie 22	1.5	39.55		26.56
L. 22 01_B	Locatie 22	4.5	40.19	21.01	40.19
L. 22 01_C	Locatie 22	7.5	42.40	22.54	40.07
L. 22 02_A	Locatie 22	1.5	37.27		36.07
L. 22 02_B	Locatie 22	4.5	39.85	21.99	35.74
L. 22 02_C	Locatie 22	7.5	40.09	21.94	34.22
L. 22 03_A	Locatie 22	1.5	37.74		32.43
L. 22 03_B	Locatie 22	4.5	39.82	20.69	35.64
L. 22 03_C	Locatie 22	7.5	40.78	22.19	34.62
L. 22 04_A	Locatie 22	1.5	40.85	20.16	37.89
L. 22 04_B	Locatie 22	4.5	41.84	21.71	40.23
L. 22 04_C	Locatie 22	7.5	42.96	21.49	38.94
L. 22 05_A	Locatie 22	1.5	46.02	23.08	34.24
L. 22 05_B	Locatie 22	4.5	45.87	23.96	34.73
L. 22 05_C	Locatie 22	7.5	46.35	24.25	36.16
L. 23 01_A	Locatie 23	1.5	38.59		25.19
L. 23 01_B	Locatie 23	4.5	39.66	20.87	41.97
L. 23 01_C	Locatie 23	7.5	42.21	21.93	40.51
L. 23 02_A	Locatie 23	1.5	39.79	20.02	41.25
L. 23 02_B	Locatie 23	4.5	40.11	20.53	41.52
L. 23 02_C	Locatie 23	7.5	39.66	20.30	35.48
L. 23 03_A	Locatie 23	1.5	29.27		33.14
L. 23 03_B	Locatie 23	4.5	31.42		35.59
L. 23 03_C	Locatie 23	7.5	31.36		29.11
L. 24 01_A	Locatie 24	1.5	38.13		31.17
L. 24 01_B	Locatie 24	4.5	39.76	20.88	43.35
L. 24 01_C	Locatie 24	7.5	42.07	21.38	43.12
L. 25 01_A	Locatie 25	1.5	36.41		39.64
L. 25 01_B	Locatie 25	4.5	36.66		41.24
L. 25 01_C	Locatie 25	7.5	36.11		36.38
L. 25 02_A	Locatie 25	1.5	37.38		33.99
L. 25 02_B	Locatie 25	4.5	39.89	21.61	40.77
L. 25 02_C	Locatie 25	7.5	39.93	20.76	40.71

## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

id toetspunt	kavel locatie	Hoogte (m)	Randstadrail* Oosterheem	Randstadrail (overig)	railverkeer (HSL)
L. 26 01_A	Locatie 26	1.5	38.21		38.83
L. 26 01_B	Locatie 26	4.5	37.13		40.96
L. 26 01_C	Locatie 26	7.5	36.90		
L. 26 02_A	Locatie 26	1.5	37.22		36.60
L. 26 02_B	Locatie 26	4.5	37.39		37.43
L. 26 02_C	Locatie 26	7.5	37.25		33.74
L. 26 03_A	Locatie 26	1.5	37.16		35.40
L. 26 03_B	Locatie 26	4.5	39.52		39.17
L. 26 03_C	Locatie 26	7.5	39.80		40.79
L. 26 04_A	Locatie 26	1.5	38.10		35.62
L. 26 04_B	Locatie 26	4.5	40.67	20.60	42.38
L. 26 04_C	Locatie 26	7.5	41.23	20.57	42.91
L. 27 01_A	Locatie 27	1.5	32.07		
L. 27 01_B	Locatie 27	4.5	31.75		
L. 27 01_C	Locatie 27	7.5	28.48		
R. 04 01_A	Locatie Wro 1	1.5	39.16		39.90
R. 04 01_B	Locatie Wro 1	4.5	39.47		40.46
R. 04 01_C	Locatie Wro 1	7.5	39.12		35.38
R. 04 01_D	Locatie Wro 1	10.5	38.35		
R. 04 01_E	Locatie Wro 1	13.5	38.01	20.00	
R. 04 02_A	Locatie Wro 1	1.5	22.85		
R. 04 02_B	Locatie Wro 1	4.5	25.50		31.24
R. 04 02_C	Locatie Wro 1	7.5	31.54		31.28
R. 04 02_D	Locatie Wro 1	10.5	32.43		
R. 04 02_E	Locatie Wro 1	13.5	36.17		
R. 05 01_A	Locatie Wro 2	1.5	40.65		31.40
R. 05 01_B	Locatie Wro 2	4.5	41.54	22.21	35.27
R. 05 01_C	Locatie Wro 2	7.5	41.54	22.38	35.69
R. 05 01_D	Locatie Wro 2	10.5	41.72	22.00	
R. 05 01_E	Locatie Wro 2	13.5	41.87	21.98	

**Geluidsbelastingen Lden (dB) railverkeer**

(alleen waarden boven de 20 dB worden getoond)

\* Het verlengde deel van het Randstadrailtracé in Oosterheem is apart getoetst

id toetspunt	kavel locatie	Hoogte (m)	Randstadrail* Oosterheem	Randstadrail (overig)	railverkeer (HSL)	Rail totaal
L. 01 01_A	Locatie 1	1,5	22,38		51,31	51,31
L. 01 01_B	Locatie 1	4,5	25,98		53,12	53,12
L. 01 01_C	Locatie 1	7,5	31,49		55,74	55,74
L. 01 01_D	Locatie 1	15	33,61		56,59	56,59
L. 01 01_E	Locatie 1	30	32,91		57,17	57,17
L. 01 01_F	Locatie 1	45	32,88		58,02	58,02
L. 01 02_A	Locatie 1	1,5			61,07	61,07
L. 01 02_B	Locatie 1	4,5			61,09	61,09
L. 01 02_C	Locatie 1	7,5	22,30		60,84	60,84
L. 01 02_D	Locatie 1	15	30,77		60,99	60,99
L. 01 02_E	Locatie 1	30	31,68		62,39	62,39
L. 01 02_F	Locatie 1	45	31,44		63,02	63,02
L. 02 01_A	Locatie 2	1,5	28,43		58,89	58,89
L. 02 01_B	Locatie 2	4,5	30,14		58,81	58,81
L. 02 01_C	Locatie 2	7,5	32,59		59,10	59,10
L. 02 01_D	Locatie 2	15	33,33		57,95	57,95
L. 02 01_E	Locatie 2	30	32,14		59,48	59,48
L. 02 01_F	Locatie 2	45	32,24		60,51	60,51
L. 02 02_A	Locatie 2	1,5	27,08		58,72	58,72
L. 02 02_B	Locatie 2	4,5	29,72		59,26	59,26
L. 02 02_C	Locatie 2	7,5	30,05		59,95	59,95
L. 02 02_D	Locatie 2	15	29,92		61,14	61,14
L. 02 02_E	Locatie 2	30	30,09		62,97	62,97
L. 02 02_F	Locatie 2	45	30,27		65,40	65,40
L. 03 01_A	Locatie 3	1,5	25,50		58,37	58,37
L. 03 01_B	Locatie 3	4,5	27,78		58,30	58,30
L. 03 01_C	Locatie 3	7,5	30,69		58,47	58,47
L. 03 01_D	Locatie 3	10,5	30,99		58,28	58,28
L. 03 01_E	Locatie 3	13,5	31,30		57,92	57,92
L. 03 01_F	Locatie 3	16,5	32,86		58,64	58,64
L. 03 02_A	Locatie 3	1,5	21,17		58,68	58,68
L. 03 02_B	Locatie 3	4,5	26,09		59,50	59,50
L. 03 02_C	Locatie 3	7,5	28,96		60,25	60,25
L. 03 02_D	Locatie 3	10,5	26,38		61,06	61,06
L. 03 02_E	Locatie 3	13,5	26,62		61,73	61,73
L. 03 02_F	Locatie 3	16,5	27,56		62,22	62,22
L. 04 01_A	Locatie 4	1,5	22,07		55,79	55,79
L. 04 01_B	Locatie 4	4,5	24,64		56,99	56,99
L. 04 01_C	Locatie 4	7,5	29,46		57,49	57,49
L. 04 01_D	Locatie 4	10,5	34,65		57,83	57,83
L. 04 01_E	Locatie 4	13,5	34,23		56,33	56,33
L. 04 02_A	Locatie 4	1,5	27,99		57,91	57,91
L. 04 02_B	Locatie 4	4,5	32,80		58,54	58,54
L. 04 02_C	Locatie 4	7,5	35,44		59,53	59,53
L. 04 02_D	Locatie 4	10,5	34,81		59,27	59,27
L. 04 02_E	Locatie 4	13,5	34,68		59,88	59,88
L. 05 01_A	Locatie 5	1,5	35,40		59,97	59,97
L. 05 01_B	Locatie 5	4,5	37,78		61,49	61,49
L. 05 01_C	Locatie 5	7,5	38,27		62,36	62,36
L. 05 01_D	Locatie 5	10,5	36,83		62,86	62,86
L. 05 01_E	Locatie 5	13,5	36,39		63,48	63,48
L. 05 02_A	Locatie 5	1,5	30,46		60,48	60,48

## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

id toetspunt	kavel locatie	Hoogte (m)	Randstadrail* Oosterheem	Randstadrail (overig)	railverkeer (HSL)	Rail totaal
L. 05 02_B	Locatie 5	4,5	34,43		63,36	63,36
L. 05 02_C	Locatie 5	7,5	35,09		65,08	65,08
L. 05 02_D	Locatie 5	10,5	34,26		66,50	66,50
L. 05 02_E	Locatie 5	13,5	34,30		68,07	68,07
L. 06 01_A	Locatie 06	1,5	55,51		45,34	45,34
L. 06 01_B	Locatie 06	4,5	59,03		46,94	46,94
L. 06 01_C	Locatie 06	7,5	60,76		48,81	48,81
L. 06 01_D	Locatie 06	15	60,27		48,90	48,90
L. 06 01_E	Locatie 06	30	58,24		48,86	48,86
L. 06 01_F	Locatie 06	45	56,40		48,97	48,97
L. 07 01_A	Locatie 07	1,5	46,10		47,74	47,74
L. 07 01_B	Locatie 07	4,5	46,28		49,62	49,62
L. 07 01_C	Locatie 07	7,5	49,34		52,08	52,08
L. 07 01_D	Locatie 07	15	51,95		51,19	51,19
L. 07 01_E	Locatie 07	30	51,69		50,06	50,06
L. 07 01_F	Locatie 07	45	51,72		51,07	51,07
L. 07 02_A	Locatie 07	1,5	40,58		45,45	45,45
L. 07 02_B	Locatie 07	4,5	41,74		48,54	48,54
L. 07 02_C	Locatie 07	7,5	47,64		51,42	51,42
L. 07 02_D	Locatie 07	15	52,90		51,45	51,45
L. 07 02_E	Locatie 07	30	52,39		50,23	50,23
L. 07 02_F	Locatie 07	45	52,37		51,21	51,21
L. 08 01_A	Locatie 08	1,5	47,63		46,15	46,15
L. 08 01_B	Locatie 08	4,5	48,89		48,44	48,44
L. 08 01_C	Locatie 08	7,5	50,40		49,51	49,51
L. 08 01_D	Locatie 08	10,5	50,62		47,17	47,17
L. 08 01_E	Locatie 08	13,5	50,43		47,29	47,29
L. 08 02_A	Locatie 08	1,5	52,27		47,89	47,89
L. 08 02_B	Locatie 08	4,5	56,30		49,71	49,71
L. 08 02_C	Locatie 08	7,5	57,30		50,58	50,58
L. 08 02_D	Locatie 08	10,5	57,36		49,75	49,75
L. 08 02_E	Locatie 08	13,5	57,32		49,89	49,89
L. 09 01_A	Locatie 09	1,5	53,10		49,88	49,88
L. 09 01_B	Locatie 09	4,5	56,41		52,40	52,40
L. 09 01_C	Locatie 09	7,5	57,03		54,09	54,09
L. 09 01_D	Locatie 09	10,5	56,84		51,45	51,45
L. 09 01_E	Locatie 09	13,5	56,71		51,36	51,36
L. 09 01_F	Locatie 09	20	55,83		51,44	51,44
L. 09 02_A	Locatie 09	1,5	51,85		49,69	49,69
L. 09 02_B	Locatie 09	4,5	57,18		52,00	52,00
L. 09 02_C	Locatie 09	7,5	60,44		54,41	54,41
L. 09 02_D	Locatie 09	10,5	60,47		51,43	51,43
L. 09 02_E	Locatie 09	13,5	59,61		51,37	51,37
L. 09 02_F	Locatie 09	20	58,92		51,50	51,50
L. 10 01_A	Locatie 10	1,5	50,05		50,41	50,43
L. 10 01_B	Locatie 10	4,5	53,01		52,97	53,00
L. 10 01_C	Locatie 10	7,5	54,81		56,15	56,18
L. 10 01_D	Locatie 10	10,5	54,56		53,08	53,08
L. 10 01_E	Locatie 10	13,5	54,17		53,09	53,09
L. 10 01_F	Locatie 10	20	53,58		53,28	53,28
L. 10 02_A	Locatie 10	1,5	47,27		49,12	49,14
L. 10 02_B	Locatie 10	4,5	55,89		53,20	53,29
L. 10 02_C	Locatie 10	7,5	59,13		54,85	54,87
L. 10 02_D	Locatie 10	10,5	58,56		52,63	52,63
L. 10 02_E	Locatie 10	13,5	57,62		52,59	52,59
L. 10 02_F	Locatie 10	20	56,20		52,57	52,57
L. 11 01_A	Locatie 11	1,5	37,35		53,13	53,39

## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

id toetspunt	kavel locatie	Hoogte (m)	Randstadrail* Oosterheem	Randstadrail (overig)	railverkeer (HSL)	Rail totaal
L. 11 01_B	Locatie 11	4,5	37,51		53,05	53,38
L. 11 01_C	Locatie 11	7,5	38,22		53,02	53,46
L. 11 01_D	Locatie 11	10,5	37,82		51,13	51,13
L. 11 01_E	Locatie 11	13,5	37,85		51,09	51,09
L. 11 01_F	Locatie 11	20	37,76		50,97	50,98
L. 11 02_A	Locatie 11	1,5	37,36		49,97	49,97
L. 11 02_B	Locatie 11	4,5	39,77		51,76	51,76
L. 11 02_C	Locatie 11	7,5	41,77		52,66	52,66
L. 11 02_D	Locatie 11	10,5	41,78		50,97	50,98
L. 11 02_E	Locatie 11	13,5	41,10		49,80	49,80
L. 11 02_F	Locatie 11	20	40,91		49,60	49,60
L. 11 03_A	Locatie 11	1,5	35,20		46,64	46,65
L. 11 03_B	Locatie 11	4,5	38,17		47,49	47,50
L. 11 03_C	Locatie 11	7,5	41,94		50,14	50,15
L. 11 03_D	Locatie 11	10,5	41,11		48,08	48,09
L. 11 03_E	Locatie 11	13,5	40,47		47,30	47,31
L. 11 03_F	Locatie 11	20	39,48		46,91	46,92
L. 11 04_A	Locatie 11	1,5	29,92		39,25	39,27
L. 11 04_B	Locatie 11	4,5	33,33	22,09	42,39	42,62
L. 11 04_C	Locatie 11	7,5	34,51	23,54	42,89	43,14
L. 11 04_D	Locatie 11	10,5	38,08	25,91	48,76	48,85
L. 11 04_E	Locatie 11	13,5	37,26	21,32	48,49	48,50
L. 11 04_F	Locatie 11	20	36,98	21,94	48,91	48,92
L. 12 01_A	Locatie 12	1,5	33,82		46,75	46,75
L. 12 01_B	Locatie 12	4,5	36,78		49,35	49,47
L. 12 01_C	Locatie 12	7,5	42,09		54,24	54,36
L. 12 01_D	Locatie 12	10,5	43,67		54,96	55,37
L. 12 01_E	Locatie 12	13,5	43,22		53,31	53,41
L. 12 02_A	Locatie 12	1,5	37,13		46,84	46,84
L. 12 02_B	Locatie 12	4,5	39,32		49,77	50,34
L. 12 02_C	Locatie 12	7,5	42,81		53,28	53,73
L. 12 02_D	Locatie 12	10,5	49,27		56,89	56,98
L. 12 02_E	Locatie 12	13,5	49,09		54,24	54,24
L. 13 01_A	Locatie 13	1,5	37,00		57,43	57,43
L. 13 01_B	Locatie 13	4,5	38,18		58,21	58,21
L. 14 01_A	Locatie 14	1,5	33,58		34,83	34,89
L. 14 01_B	Locatie 14	4,5	34,48		35,27	35,35
L. 14 01_C	Locatie 14	7,5	37,63			
L. 14 02_A	Locatie 14	1,5	26,87			
L. 14 02_B	Locatie 14	4,5	31,92			
L. 14 02_C	Locatie 14	7,5	35,17			
L. 15 01_A	Locatie 15	1,5	--			
L. 15 01_B	Locatie 15	4,5	--			
L. 15 01_C	Locatie 15	7,5	--			
L. 15 02_A	Locatie 15	1,5	29,87		32,72	32,79
L. 15 02_B	Locatie 15	4,5	34,03		37,07	37,11
L. 15 02_C	Locatie 15	7,5	38,27		38,43	38,48
L. 16 01_A	Locatie 16	1,5	42,43			
L. 16 01_B	Locatie 16	4,5	42,52	22,13	32,16	32,57
L. 16 01_C	Locatie 16	7,5	43,01	22,63	32,82	33,22
L. 17 01_A	Locatie 17	1,5	35,70	24,95	39,13	39,29
L. 17 01_B	Locatie 17	4,5	37,72	27,69	42,38	42,53
L. 17 01_C	Locatie 17	7,5	36,04	28,67	39,23	39,60
L. 17 02_A	Locatie 17	1,5	42,74	26,09	40,44	40,60
L. 17 02_B	Locatie 17	4,5	44,32	29,19	41,36	41,62
L. 17 02_C	Locatie 17	7,5	44,23	30,22	39,20	39,72
L. 18 01_A	Locatie 18	1,5	43,58	20,16	20,46	23,32



## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

id toetspunt	kavel locatie	Hoogte (m)	Randstadrail* Oosterheem	Randstadrail (overig)	railverkeer (HSL)	Rail totaal
L. 18 01_B	Locatie 18	4,5	45,52	23,09	35,78	36,01
L. 18 01_C	Locatie 18	7,5	46,28	24,32	25,42	27,92
L. 18 02_A	Locatie 18	1,5	42,34		35,89	35,98
L. 18 02_B	Locatie 18	4,5	45,43	22,83	38,05	38,18
L. 18 02_C	Locatie 18	7,5	46,48	23,97	37,57	37,76
L. 19 01_A	Locatie 19	1,5	49,10	21,59	22,16	24,90
L. 19 01_B	Locatie 19	4,5	50,97	24,32	25,51	27,97
L. 19 01_C	Locatie 19	7,5	52,56	24,57	26,96	28,94
L. 19 02_A	Locatie 19	1,5	51,59	20,08	27,36	28,10
L. 19 02_B	Locatie 19	4,5	55,95	23,77	26,52	28,37
L. 19 02_C	Locatie 19	7,5	57,58	24,34	26,46	28,54
L. 20 01_A	Locatie 20	1,5	48,40	21,94	30,49	31,06
L. 20 01_B	Locatie 20	4,5	49,45	25,21	32,79	33,49
L. 20 01_C	Locatie 20	7,5	50,13	26,02	35,84	36,28
L. 20 02_A	Locatie 20	1,5	49,52	24,12	26,23	28,32
L. 20 02_B	Locatie 20	4,5	51,19	25,15	34,06	34,59
L. 20 02_C	Locatie 20	7,5	52,04	25,80	29,03	30,72
L. 20 03_A	Locatie 20	1,5	49,33		28,51	28,83
L. 20 03_B	Locatie 20	4,5	50,63	22,47	33,61	33,93
L. 20 03_C	Locatie 20	7,5	52,30	24,18	33,96	34,40
L. 21 01_A	Locatie 21	1,5	43,42		31,68	31,95
L. 21 01_B	Locatie 21	4,5	43,46	23,24	31,18	31,83
L. 21 01_C	Locatie 21	7,5	43,18	23,46		24,61
L. 22 01_A	Locatie 22	1,5	39,55		26,56	26,75
L. 22 01_B	Locatie 22	4,5	40,19	21,01	40,19	40,24
L. 22 01_C	Locatie 22	7,5	42,40	22,54	40,07	40,15
L. 22 02_A	Locatie 22	1,5	37,27		36,07	36,17
L. 22 02_B	Locatie 22	4,5	39,85	21,99	35,74	35,92
L. 22 02_C	Locatie 22	7,5	40,09	21,94	34,22	34,48
L. 22 03_A	Locatie 22	1,5	37,74		32,43	32,59
L. 22 03_B	Locatie 22	4,5	39,82	20,69	35,64	35,77
L. 22 03_C	Locatie 22	7,5	40,78	22,19	34,62	34,86
L. 22 04_A	Locatie 22	1,5	40,85	20,16	37,89	37,96
L. 22 04_B	Locatie 22	4,5	41,84	21,71	40,23	40,29
L. 22 04_C	Locatie 22	7,5	42,96	21,49	38,94	39,02
L. 22 05_A	Locatie 22	1,5	46,02	23,08	34,24	34,56
L. 22 05_B	Locatie 22	4,5	45,87	23,96	34,73	35,08
L. 22 05_C	Locatie 22	7,5	46,35	24,25	36,16	36,43
L. 23 01_A	Locatie 23	1,5	38,59		25,19	25,48
L. 23 01_B	Locatie 23	4,5	39,66	20,87	41,97	42,01
L. 23 01_C	Locatie 23	7,5	42,21	21,93	40,51	40,57
L. 23 02_A	Locatie 23	1,5	39,79	20,02	41,25	41,28
L. 23 02_B	Locatie 23	4,5	40,11	20,53	41,52	41,56
L. 23 02_C	Locatie 23	7,5	39,66	20,30	35,48	35,60
L. 23 03_A	Locatie 23	1,5	29,27		33,14	33,14
L. 23 03_B	Locatie 23	4,5	31,42		35,59	35,63
L. 23 03_C	Locatie 23	7,5	31,36		29,11	29,28
L. 24 01_A	Locatie 24	1,5	38,13		31,17	31,25
L. 24 01_B	Locatie 24	4,5	39,76	20,88	43,35	43,37
L. 24 01_C	Locatie 24	7,5	42,07	21,38	43,12	43,15
L. 25 01_A	Locatie 25	1,5	36,41		39,64	39,66
L. 25 01_B	Locatie 25	4,5	36,66		41,24	41,26
L. 25 01_C	Locatie 25	7,5	36,11		36,38	36,44
L. 25 02_A	Locatie 25	1,5	37,38		33,99	34,15
L. 25 02_B	Locatie 25	4,5	39,89	21,61	40,77	40,82
L. 25 02_C	Locatie 25	7,5	39,93	20,76	40,71	40,76

## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

id toetspunt	kavel locatie	Hoogte (m)	Randstadrail* Oosterheem	Randstadrail (overig)	railverkeer (HSL)	Rail totaal
L. 26 01_A	Locatie 26	1,5	38,21		38,83	38,85
L. 26 01_B	Locatie 26	4,5	37,13		40,96	40,98
L. 26 01_C	Locatie 26	7,5	36,90			
L. 26 02_A	Locatie 26	1,5	37,22		36,60	36,63
L. 26 02_B	Locatie 26	4,5	37,39		37,43	37,48
L. 26 02_C	Locatie 26	7,5	37,25		33,74	33,84
L. 26 03_A	Locatie 26	1,5	37,16		35,40	35,47
L. 26 03_B	Locatie 26	4,5	39,52		39,17	39,22
L. 26 03_C	Locatie 26	7,5	39,80		40,79	40,82
L. 26 04_A	Locatie 26	1,5	38,10		35,62	35,72
L. 26 04_B	Locatie 26	4,5	40,67	20,60	42,38	42,41
L. 26 04_C	Locatie 26	7,5	41,23	20,57	42,91	42,94
L. 27 01_A	Locatie 27	1,5	32,07			
L. 27 01_B	Locatie 27	4,5	31,75			
L. 27 01_C	Locatie 27	7,5	28,48			
R. 04 01_A	Locatie Wro 1	1,5	39,16		39,90	39,92
R. 04 01_B	Locatie Wro 1	4,5	39,47		40,46	40,49
R. 04 01_C	Locatie Wro 1	7,5	39,12		35,38	35,48
R. 04 01_D	Locatie Wro 1	10,5	38,35			
R. 04 01_E	Locatie Wro 1	13,5	38,01	20,00		20,00
R. 04 02_A	Locatie Wro 1	1,5	22,85			
R. 04 02_B	Locatie Wro 1	4,5	25,50		31,24	31,38
R. 04 02_C	Locatie Wro 1	7,5	31,54		31,28	31,51
R. 04 02_D	Locatie Wro 1	10,5	32,43			
R. 04 02_E	Locatie Wro 1	13,5	36,17			
R. 05 01_A	Locatie Wro 2	1,5	40,65		31,40	31,62
R. 05 01_B	Locatie Wro 2	4,5	41,54	22,21	35,27	35,47
R. 05 01_C	Locatie Wro 2	7,5	41,54	22,38	35,69	35,89
R. 05 01_D	Locatie Wro 2	10,5	41,72	22,00		22,00
R. 05 01_E	Locatie Wro 2	13,5	41,87	21,98		21,99

## Cumulatieve geluidsbelastingen weg + railverkeer Lden (dB)

Id toetspunt	kavel locatie	hoogte (m)	Wegverkeer cum.	Randstad-rail Oosterheem	cum. weg + RR	rail (HSL)	HSL gewogen	tot. cum. weg + RR + rail
L. 01 01_A	Locatie 1	1,5	55,47	22,38	55,47	51,31	47,34	56,09
L. 01 01_B	Locatie 1	4,5	55,88	25,98	55,88	53,12	49,06	56,70
L. 01 01_C	Locatie 1	7,5	56,17	31,49	56,18	55,74	51,55	57,47
L. 01 01_D	Locatie 1	15	55,78	33,61	55,81	56,59	52,36	57,43
L. 01 01_E	Locatie 1	30	55,74	32,91	55,76	57,17	52,91	57,58
L. 01 01_F	Locatie 1	45	55,82	32,88	55,84	58,02	53,72	57,92
L. 01 02_A	Locatie 1	1,5	52,00	14,29	52,00	61,07	56,62	57,91
L. 01 02_B	Locatie 1	4,5	52,37	17,21	52,37	61,09	56,64	58,02
L. 01 02_C	Locatie 1	7,5	52,41	22,30	52,41	60,84	56,40	57,86
L. 01 02_D	Locatie 1	15	52,94	30,77	52,97	60,99	56,54	58,12
L. 01 02_E	Locatie 1	30	54,07	31,68	54,09	62,39	57,87	59,39
L. 01 02_F	Locatie 1	45	54,95	31,44	54,97	63,02	58,47	60,07
L. 02 01_A	Locatie 2	1,5	59,06	28,43	59,06	58,89	54,55	60,38
L. 02 01_B	Locatie 2	4,5	59,41	30,14	59,42	58,81	54,47	60,62
L. 02 01_C	Locatie 2	7,5	59,20	32,59	59,21	59,10	54,75	60,54
L. 02 01_D	Locatie 2	15	59,05	33,33	59,06	57,95	53,65	60,16
L. 02 01_E	Locatie 2	30	58,89	32,14	58,90	59,48	55,11	60,41
L. 02 01_F	Locatie 2	45	58,52	32,24	58,53	60,51	56,08	60,49
L. 02 02_A	Locatie 2	1,5	57,04	27,08	57,04	58,72	54,38	58,93
L. 02 02_B	Locatie 2	4,5	57,80	29,72	57,81	59,26	54,90	59,60
L. 02 02_C	Locatie 2	7,5	58,09	30,05	58,10	59,95	55,55	60,02
L. 02 02_D	Locatie 2	15	58,95	29,92	58,96	61,14	56,68	60,98
L. 02 02_E	Locatie 2	30	59,44	30,09	59,45	62,97	58,42	61,97
L. 02 02_F	Locatie 2	45	59,20	30,27	59,21	65,40	60,73	63,04
L. 03 01_A	Locatie 3	1,5	62,78	25,50	62,78	58,37	54,05	63,33
L. 03 01_B	Locatie 3	4,5	62,73	27,78	62,73	58,30	53,99	63,28
L. 03 01_C	Locatie 3	7,5	62,34	30,69	62,34	58,47	54,15	62,96
L. 03 01_D	Locatie 3	10,5	61,91	30,99	61,91	58,28	53,97	62,56
L. 03 01_E	Locatie 3	13,5	61,36	31,30	61,36	57,92	53,62	62,04
L. 03 01_F	Locatie 3	16,5	60,95	32,86	60,96	58,64	54,31	61,81
L. 03 02_A	Locatie 3	1,5	54,53	21,17	54,53	58,68	54,35	57,45
L. 03 02_B	Locatie 3	4,5	56,78	26,09	56,78	59,50	55,13	59,04
L. 03 02_C	Locatie 3	7,5	57,53	28,96	57,54	60,25	55,84	59,78
L. 03 02_D	Locatie 3	10,5	57,84	26,38	57,84	61,06	56,61	60,28
L. 03 02_E	Locatie 3	13,5	58,48	26,62	58,48	61,73	57,24	60,92
L. 03 02_F	Locatie 3	16,5	59,00	27,56	59,00	62,22	57,71	61,41
L. 04 01_A	Locatie 4	1,5	50,44	22,07	50,45	55,79	51,60	54,07
L. 04 01_B	Locatie 4	4,5	53,08	24,64	53,09	56,99	52,74	55,93
L. 04 01_C	Locatie 4	7,5	53,54	29,46	53,56	57,49	53,22	56,40
L. 04 01_D	Locatie 4	10,5	54,57	34,65	54,61	57,83	53,54	57,12
L. 04 01_E	Locatie 4	13,5	53,50	34,23	53,55	56,33	52,11	55,90
L. 04 02_A	Locatie 4	1,5	55,94	27,99	55,95	57,91	53,61	57,95
L. 04 02_B	Locatie 4	4,5	56,37	32,80	56,39	58,54	54,21	58,45
L. 04 02_C	Locatie 4	7,5	56,83	35,44	56,86	59,53	55,15	59,10
L. 04 02_D	Locatie 4	10,5	56,87	34,81	56,90	59,27	54,91	59,03
L. 04 02_E	Locatie 4	13,5	56,84	34,68	56,87	59,88	55,49	59,24
L. 05 01_A	Locatie 5	1,5	62,72	35,40	62,73	59,97	55,57	63,49
L. 05 01_B	Locatie 5	4,5	63,70	37,78	63,71	61,49	57,02	64,55
L. 05 01_C	Locatie 5	7,5	64,02	38,27	64,03	62,36	57,84	64,97
L. 05 01_D	Locatie 5	10,5	64,13	36,83	64,14	62,86	58,32	65,15
L. 05 01_E	Locatie 5	13,5	64,31	36,39	64,32	63,48	58,91	65,42
L. 05 02_A	Locatie 5	1,5	67,50	30,46	67,50	60,48	56,06	67,80
L. 05 02_B	Locatie 5	4,5	66,48	34,43	66,48	63,36	58,79	67,17
L. 05 02_C	Locatie 5	7,5	65,30	35,09	65,30	65,08	60,43	66,53
L. 05 02_D	Locatie 5	10,5	64,94	34,26	64,94	66,50	61,78	66,65
L. 05 02_E	Locatie 5	13,5	65,41	34,30	65,41	68,07	63,27	67,48
L. 06 01_A	Locatie 06	1,5	65,95	55,51	66,33	45,34	41,67	66,34
L. 06 01_B	Locatie 06	4,5	66,11	59,03	66,89	46,94	43,19	66,91
L. 06 01_C	Locatie 06	7,5	65,89	60,76	67,05	48,81	44,97	67,08
L. 06 01_D	Locatie 06	15	64,52	60,27	65,91	48,90	45,06	65,94
L. 06 01_E	Locatie 06	30	62,42	58,24	63,82	48,86	45,02	63,88
L. 06 01_F	Locatie 06	45	60,92	56,40	62,23	48,97	45,12	62,32
L. 07 01_A	Locatie 07	1,5	57,84	46,10	58,12	47,74	43,95	58,28
L. 07 01_B	Locatie 07	4,5	58,65	46,28	58,89	49,62	45,74	59,10
L. 07 01_C	Locatie 07	7,5	58,92	49,34	59,37	52,08	48,08	59,68
L. 07 01_D	Locatie 07	15	58,39	51,95	59,28	51,19	47,23	59,54

## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

id toetspunt	kavel locatie	hoogte (m)	Wegverkeer cum.	Randstad-rail Oosterheem	cum. weg + RR	rail (HSL)	HSL gewogen	tot. cum. weg + RR + rail
L. 07 01_E	Locatie 07	30	56,42	51,69	57,68	50,06	46,16	57,98
L. 07 01_F	Locatie 07	45	55,24	51,72	56,84	51,07	47,12	57,28
L. 07 02_A	Locatie 07	1,5	50,03	40,58	50,50	45,45	41,78	51,04
L. 07 02_B	Locatie 07	4,5	51,69	41,74	52,11	48,54	44,71	52,84
L. 07 02_C	Locatie 07	7,5	52,95	47,64	54,07	51,42	47,45	54,93
L. 07 02_D	Locatie 07	15	52,78	52,90	55,85	51,45	47,48	56,44
L. 07 02_E	Locatie 07	30	53,51	52,39	56,00	50,23	46,32	56,44
L. 07 02_F	Locatie 07	45	52,97	52,37	55,69	51,21	47,25	56,27
L. 08 01_A	Locatie 08	1,5	59,26	47,63	59,55	46,15	42,44	59,63
L. 08 01_B	Locatie 08	4,5	59,94	48,89	60,27	48,44	44,62	60,38
L. 08 01_C	Locatie 08	7,5	60,08	50,40	60,52	49,51	45,63	60,66
L. 08 01_D	Locatie 08	10,5	59,86	50,62	60,35	47,17	43,41	60,44
L. 08 01_E	Locatie 08	13,5	59,62	50,43	60,11	47,29	43,53	60,21
L. 08 02_A	Locatie 08	1,5	56,64	52,27	57,99	47,89	44,10	58,17
L. 08 02_B	Locatie 08	4,5	56,87	56,30	59,60	49,71	45,82	59,78
L. 08 02_C	Locatie 08	7,5	56,78	57,30	60,06	50,58	46,65	60,25
L. 08 02_D	Locatie 08	10,5	56,32	57,36	59,88	49,75	45,86	60,05
L. 08 02_E	Locatie 08	13,5	55,93	57,32	59,69	49,89	46,00	59,87
L. 09 01_A	Locatie 09	1,5	58,72	53,10	59,77	49,88	45,99	59,95
L. 09 01_B	Locatie 09	4,5	57,42	56,41	59,95	52,40	48,38	60,25
L. 09 01_C	Locatie 09	7,5	56,87	57,03	59,96	54,09	49,99	60,38
L. 09 01_D	Locatie 09	10,5	55,47	56,84	59,22	51,45	47,48	59,50
L. 09 01_E	Locatie 09	13,5	54,71	56,71	58,83	51,36	47,39	59,14
L. 09 01_F	Locatie 09	20	53,99	55,83	58,02	51,44	47,47	58,38
L. 09 02_A	Locatie 09	1,5	50,47	51,85	54,22	49,69	45,81	54,81
L. 09 02_B	Locatie 09	4,5	52,01	57,18	58,33	52,00	48,00	58,72
L. 09 02_C	Locatie 09	7,5	54,74	60,44	61,48	54,41	50,29	61,79
L. 09 02_D	Locatie 09	10,5	53,27	60,47	61,23	51,43	47,46	61,41
L. 09 02_E	Locatie 09	13,5	53,27	59,61	60,52	51,37	47,40	60,72
L. 09 02_F	Locatie 09	20	53,39	58,92	59,99	51,50	47,53	60,23
L. 10 01_A	Locatie 10	1,5	59,00	50,05	59,52	50,41	46,49	59,73
L. 10 01_B	Locatie 10	4,5	59,38	53,01	60,28	52,97	48,92	60,59
L. 10 01_C	Locatie 10	7,5	59,57	54,81	60,82	56,15	51,94	61,35
L. 10 01_D	Locatie 10	10,5	59,11	54,56	60,42	53,08	49,03	60,72
L. 10 01_E	Locatie 10	13,5	58,82	54,17	60,10	53,09	49,04	60,43
L. 10 01_F	Locatie 10	20	58,02	53,58	59,35	53,28	49,22	59,76
L. 10 02_A	Locatie 10	1,5	53,32	47,27	54,28	49,12	45,26	54,80
L. 10 02_B	Locatie 10	4,5	55,03	55,89	58,49	53,20	49,14	58,97
L. 10 02_C	Locatie 10	7,5	56,88	59,13	61,16	54,85	50,71	61,53
L. 10 02_D	Locatie 10	10,5	56,13	58,56	60,52	52,63	48,60	60,79
L. 10 02_E	Locatie 10	13,5	56,13	57,62	59,95	52,59	48,56	60,25
L. 10 02_F	Locatie 10	20	56,10	56,20	59,16	52,57	48,54	59,52
L. 11 01_A	Locatie 11	1,5	60,72	37,35	60,74	53,13	49,07	61,03
L. 11 01_B	Locatie 11	4,5	60,47	37,51	60,49	53,05	49,00	60,79
L. 11 01_C	Locatie 11	7,5	60,66	38,22	60,68	53,02	48,97	60,97
L. 11 01_D	Locatie 11	10,5	60,37	37,82	60,39	51,13	47,17	60,60
L. 11 01_E	Locatie 11	13,5	59,31	37,85	59,34	51,09	47,14	59,59
L. 11 01_F	Locatie 11	20	59,05	37,76	59,08	50,97	47,02	59,34
L. 11 02_A	Locatie 11	1,5	52,65	37,36	52,78	49,97	46,07	53,62
L. 11 02_B	Locatie 11	4,5	53,46	39,77	53,64	51,76	47,77	54,64
L. 11 02_C	Locatie 11	7,5	53,89	41,77	54,15	52,66	48,63	55,22
L. 11 02_D	Locatie 11	10,5	53,66	41,78	53,93	50,97	47,02	54,74
L. 11 02_E	Locatie 11	13,5	52,65	41,10	52,94	49,80	45,91	53,73
L. 11 02_F	Locatie 11	20	52,51	40,91	52,80	49,60	45,72	53,58
L. 11 03_A	Locatie 11	1,5	62,32	35,20	62,33	46,64	42,91	62,38
L. 11 03_B	Locatie 11	4,5	62,81	38,17	62,82	47,49	43,72	62,88
L. 11 03_C	Locatie 11	7,5	62,93	41,94	62,96	50,14	46,23	63,06
L. 11 03_D	Locatie 11	10,5	62,67	41,11	62,70	48,08	44,28	62,76
L. 11 03_E	Locatie 11	13,5	62,24	40,47	62,27	47,30	43,54	62,33
L. 11 03_F	Locatie 11	20	60,78	39,48	60,81	46,91	43,16	60,89
L. 11 04_A	Locatie 11	1,5	46,53	29,92	46,62	39,25	35,89	46,98
L. 11 04_B	Locatie 11	4,5	52,89	33,33	52,94	42,39	38,87	53,10
L. 11 04_C	Locatie 11	7,5	53,96	34,51	54,01	42,89	39,35	54,15
L. 11 04_D	Locatie 11	10,5	55,16	38,08	55,24	48,76	44,92	55,63
L. 11 04_E	Locatie 11	13,5	54,26	37,26	54,35	48,49	44,67	54,79
L. 11 04_F	Locatie 11	20	55,36	36,98	55,42	48,91	45,06	55,81
L. 12 01_A	Locatie 12	1,5	53,33	33,82	53,38	46,75	43,01	53,76
L. 12 01_B	Locatie 12	4,5	54,62	36,78	54,69	49,35	45,48	55,18
L. 12 01_C	Locatie 12	7,5	55,48	42,09	55,67	54,24	50,13	56,74
L. 12 01_D	Locatie 12	10,5	55,82	43,67	56,08	54,96	50,81	57,21

## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

ld toetspunt	kavel locatie	hoogte (m)	Wegverkeer cum.	Randstad-rail Oosterheem	cum. weg + RR	rail (HSL)	HSL gewogen	tot. cum. weg + RR + rail
L. 12 01_E	Locatie 12	13,5	55,73	43,22	55,97	53,31	49,24	56,80
L. 12 02_A	Locatie 12	1,5	51,30	37,13	51,46	46,84	43,10	52,05
L. 12 02_B	Locatie 12	4,5	52,83	39,32	53,02	49,77	45,88	53,79
L. 12 02_C	Locatie 12	7,5	53,82	42,81	54,15	53,28	49,22	55,36
L. 12 02_D	Locatie 12	10,5	54,10	49,27	55,33	56,89	52,65	57,21
L. 12 02_E	Locatie 12	13,5	54,26	49,09	55,41	54,24	50,13	56,54
L. 13 01_A	Locatie 13	1,5	62,69	37,00	62,70	57,43	53,16	63,16
L. 13 01_B	Locatie 13	4,5	63,41	38,18	63,42	58,21	53,90	63,88
L. 14 01_A	Locatie 14	1,5	55,24	33,58	55,27	34,83	31,69	55,29
L. 14 01_B	Locatie 14	4,5	56,83	34,48	56,86	35,27	32,11	56,87
L. 14 01_C	Locatie 14	7,5	57,48	37,63	57,52	19,00	16,65	57,53
L. 14 02_A	Locatie 14	1,5	42,27	26,87	42,39	19,00	16,65	42,41
L. 14 02_B	Locatie 14	4,5	49,88	31,92	49,95	19,00	16,65	49,95
L. 14 02_C	Locatie 14	7,5	50,84	35,17	50,96	19,00	16,65	50,96
L. 15 01_A	Locatie 15	1,5	49,24	--	49,24	19,00	16,65	49,24
L. 15 01_B	Locatie 15	4,5	51,09	--	51,09	19,00	16,65	51,09
L. 15 01_C	Locatie 15	7,5	52,72	--	52,72	19,00	16,65	52,72
L. 15 02_A	Locatie 15	1,5	47,83	29,87	47,90	32,72	29,68	47,96
L. 15 02_B	Locatie 15	4,5	49,42	34,03	49,54	37,07	33,82	49,66
L. 15 02_C	Locatie 15	7,5	51,31	38,27	51,52	38,43	35,11	51,62
L. 16 01_A	Locatie 16	1,5	56,45	42,43	56,62	6,59	4,86	56,62
L. 16 01_B	Locatie 16	4,5	57,18	42,52	57,33	32,16	29,15	57,33
L. 16 01_C	Locatie 16	7,5	57,38	43,01	57,54	32,82	29,78	57,54
L. 17 01_A	Locatie 17	1,5	62,84	35,70	62,85	39,13	35,77	62,86
L. 17 01_B	Locatie 17	4,5	63,44	37,72	63,45	42,38	38,86	63,47
L. 17 01_C	Locatie 17	7,5	63,48	36,04	63,49	39,23	35,87	63,50
L. 17 02_A	Locatie 17	1,5	54,63	42,74	54,90	40,44	37,02	54,97
L. 17 02_B	Locatie 17	4,5	55,68	44,32	55,99	41,36	37,89	56,05
L. 17 02_C	Locatie 17	7,5	56,25	44,23	56,51	39,20	35,84	56,55
L. 18 01_A	Locatie 18	1,5	54,72	43,58	55,04	20,46	18,04	55,04
L. 18 01_B	Locatie 18	4,5	56,00	45,52	56,37	35,78	32,59	56,39
L. 18 01_C	Locatie 18	7,5	56,73	46,28	57,10	25,42	22,75	57,11
L. 18 02_A	Locatie 18	1,5	59,43	42,34	59,51	35,89	32,70	59,52
L. 18 02_B	Locatie 18	4,5	61,81	45,43	61,91	38,05	34,75	61,92
L. 18 02_C	Locatie 18	7,5	61,97	46,48	62,09	37,57	34,29	62,10
L. 19 01_A	Locatie 19	1,5	57,98	49,10	58,51	22,16	19,65	58,51
L. 19 01_B	Locatie 19	4,5	58,20	50,97	58,95	25,51	22,83	58,95
L. 19 01_C	Locatie 19	7,5	58,26	52,56	59,30	26,96	24,21	59,30
L. 19 02_A	Locatie 19	1,5	56,69	51,59	57,86	27,36	24,59	57,86
L. 19 02_B	Locatie 19	4,5	58,01	55,95	60,11	26,52	23,79	60,11
L. 19 02_C	Locatie 19	7,5	58,61	57,58	61,14	26,46	23,74	61,14
L. 20 01_A	Locatie 20	1,5	64,51	48,40	64,62	30,49	27,57	64,62
L. 20 01_B	Locatie 20	4,5	65,15	49,45	65,27	32,79	29,75	65,27
L. 20 01_C	Locatie 20	7,5	65,12	50,13	65,26	35,84	32,65	65,26
L. 20 02_A	Locatie 20	1,5	62,34	49,52	62,56	26,23	23,52	62,56
L. 20 02_B	Locatie 20	4,5	63,17	51,19	63,44	34,06	30,96	63,44
L. 20 02_C	Locatie 20	7,5	63,40	52,04	63,71	29,03	26,18	63,71
L. 20 03_A	Locatie 20	1,5	58,50	49,33	59,00	28,51	25,68	59,00
L. 20 03_B	Locatie 20	4,5	61,97	50,63	62,28	33,61	30,53	62,28
L. 20 03_C	Locatie 20	7,5	62,31	52,30	62,72	33,96	30,86	62,73
L. 21 01_A	Locatie 21	1,5	69,71	43,42	69,72	31,68	28,70	69,72
L. 21 01_B	Locatie 21	4,5	68,22	43,46	68,23	31,18	28,22	68,23
L. 21 01_C	Locatie 21	7,5	66,50	43,18	66,52	18,26	15,95	66,52
L. 22 01_A	Locatie 22	1,5	54,38	39,55	54,52	26,56	23,83	54,52
L. 22 01_B	Locatie 22	4,5	55,34	40,19	55,47	40,19	36,78	55,53
L. 22 01_C	Locatie 22	7,5	55,76	42,40	55,96	40,07	36,67	56,01
L. 22 02_A	Locatie 22	1,5	56,21	37,27	56,27	36,07	32,87	56,28
L. 22 02_B	Locatie 22	4,5	57,18	39,85	57,26	35,74	32,55	57,27
L. 22 02_C	Locatie 22	7,5	57,59	40,09	57,67	34,22	31,11	57,68
L. 22 03_A	Locatie 22	1,5	56,46	37,74	56,52	32,43	29,41	56,53
L. 22 03_B	Locatie 22	4,5	57,41	39,82	57,48	35,64	32,46	57,50
L. 22 03_C	Locatie 22	7,5	57,78	40,78	57,87	34,62	31,49	57,88
L. 22 04_A	Locatie 22	1,5	53,11	40,85	53,36	37,89	34,60	53,42
L. 22 04_B	Locatie 22	4,5	54,04	41,84	54,29	40,23	36,82	54,37
L. 22 04_C	Locatie 22	7,5	54,69	42,96	54,97	38,94	35,59	55,02
L. 22 05_A	Locatie 22	1,5	56,07	46,02	56,48	34,24	31,13	56,49
L. 22 05_B	Locatie 22	4,5	56,80	45,87	57,14	34,73	31,59	57,15
L. 22 05_C	Locatie 22	7,5	57,48	46,35	57,80	36,16	32,95	57,82
L. 23 01_A	Locatie 23	1,5	53,20	38,59	53,35	25,19	22,53	53,35
L. 23 01_B	Locatie 23	4,5	54,25	39,66	54,40	41,97	38,47	54,51

## Bestemmingsplan Oosterheem- Zegwaartseweg noord (BP00024), Zoetermeer

id toetspunt	kavel locatie	hoogte (m)	Wegverkeer cum.	Randstad-rail Oosterheem	cum. weg + RR	rail (HSL)	HSL gewogen	tot. cum. weg + RR + rail
L. 23 01_C	Locatie 23	7,5	54,89	42,21	55,12	40,51	37,08	55,19
L. 23 02_A	Locatie 23	1,5	52,82	39,79	53,03	41,25	37,79	53,16
L. 23 02_B	Locatie 23	4,5	54,09	40,11	54,26	41,52	38,04	54,36
L. 23 02_C	Locatie 23	7,5	55,18	39,66	55,30	35,48	32,31	55,32
L. 23 03_A	Locatie 23	1,5	50,18	29,27	50,22	33,14	30,08	50,26
L. 23 03_B	Locatie 23	4,5	52,34	31,42	52,37	35,59	32,41	52,42
L. 23 03_C	Locatie 23	7,5	52,48	31,36	52,51	29,11	26,25	52,52
L. 24 01_A	Locatie 24	1,5	51,83	38,13	52,01	31,17	28,21	52,03
L. 24 01_B	Locatie 24	4,5	53,15	39,76	53,34	43,35	39,78	53,53
L. 24 01_C	Locatie 24	7,5	53,92	42,07	54,19	43,12	39,56	54,34
L. 25 01_A	Locatie 25	1,5	67,58	36,41	67,58	39,64	36,26	67,59
L. 25 01_B	Locatie 25	4,5	67,31	36,66	67,31	41,24	37,78	67,32
L. 25 01_C	Locatie 25	7,5	66,19	36,11	66,19	36,38	33,16	66,20
L. 25 02_A	Locatie 25	1,5	51,65	37,38	51,81	33,99	30,89	51,84
L. 25 02_B	Locatie 25	4,5	52,93	39,89	53,14	40,77	37,33	53,25
L. 25 02_C	Locatie 25	7,5	53,73	39,93	53,91	40,71	37,27	54,00
L. 26 01_A	Locatie 26	1,5	69,35	38,21	69,35	38,83	35,49	69,36
L. 26 01_B	Locatie 26	4,5	68,01	37,13	68,01	40,96	37,51	68,02
L. 26 01_C	Locatie 26	7,5	66,35	36,90	66,35	19,00	16,65	66,35
L. 26 02_A	Locatie 26	1,5	66,62	37,22	66,62	36,60	33,37	66,63
L. 26 02_B	Locatie 26	4,5	66,46	37,39	66,47	37,43	34,16	66,47
L. 26 02_C	Locatie 26	7,5	65,38	37,25	65,39	33,74	30,65	65,39
L. 26 03_A	Locatie 26	1,5	49,56	37,16	49,80	35,40	32,23	49,88
L. 26 03_B	Locatie 26	4,5	51,14	39,52	51,43	39,17	35,81	51,55
L. 26 03_C	Locatie 26	7,5	51,87	39,80	52,13	40,79	37,35	52,27
L. 26 04_A	Locatie 26	1,5	50,73	38,10	50,96	35,62	32,44	51,02
L. 26 04_B	Locatie 26	4,5	51,90	40,67	52,22	42,38	38,86	52,41
L. 26 04_C	Locatie 26	7,5	52,83	41,23	53,12	42,91	39,36	53,30
L. 27 01_A	Locatie 27	1,5	69,13	32,07	69,13	19,00	16,65	69,13
L. 27 01_B	Locatie 27	4,5	67,89	31,75	67,89	19,00	16,65	67,89
L. 27 01_C	Locatie 27	7,5	66,31	28,48	66,31	19,00	16,65	66,31
R. 04 01_A	Locatie Wro 1	1,5	64,18	39,16	64,19	39,90	36,51	64,20
R. 04 01_B	Locatie Wro 1	4,5	64,40	39,47	64,41	40,46	37,04	64,42
R. 04 01_C	Locatie Wro 1	7,5	63,77	39,12	63,78	35,38	32,21	63,79
R. 04 01_D	Locatie Wro 1	10,5	63,25	38,35	63,26	19,00	16,65	63,26
R. 04 01_E	Locatie Wro 1	13,5	62,67	38,01	62,68	19,00	16,65	62,68
R. 04 02_A	Locatie Wro 1	1,5	47,13	22,85	47,15	15,10	12,95	47,15
R. 04 02_B	Locatie Wro 1	4,5	51,02	25,50	51,03	31,24	28,28	51,06
R. 04 02_C	Locatie Wro 1	7,5	52,06	31,54	52,10	31,28	28,32	52,12
R. 04 02_D	Locatie Wro 1	10,5	52,93	32,43	52,97	19,00	16,65	52,97
R. 04 02_E	Locatie Wro 1	13,5	53,50	36,17	53,58	19,00	16,65	53,58
R. 05 01_A	Locatie Wro 2	1,5	58,81	40,65	58,88	31,40	28,43	58,88
R. 05 01_B	Locatie Wro 2	4,5	59,31	41,54	59,38	35,27	32,11	59,39
R. 05 01_C	Locatie Wro 2	7,5	59,53	41,54	59,60	35,69	32,51	59,61
R. 05 01_D	Locatie Wro 2	10,5	59,56	41,72	59,63	19,00	16,65	59,63
R. 05 01_E	Locatie Wro 2	13,5	59,52	41,87	59,59	19,00	16,65	59,59

