

## Memo

---

**Onderwerp:** Effectbeoordeling gezondheid  
**Project:** 13M3011  
**Opgesteld door:** Susan van Kruijsbergen  
**Bestemd voor:** Milieutoets Lobith  
**Documentcode:** 13M3011-023  
**Status:** Definitief  
**Datum:** 30 april 2014

---

### 1. Algemeen

Voor de realisatie van een overnachtingshaven Lobith zijn drie zoekgebieden opgegeven: Beijenwaard, Bijland en Oude Waal. Per zoekgebied zijn verschillende alternatieven mogelijk. Dit levert in totaal 11 alternatieven op:

1. Grote haven buitendijks (gehele gebied)
2. Grote haven deels binnendijks
3. Kleine haven buitendijks
4. Kleine haven deels binnendijks
5. Grote haven in plas
6. Grote haven op land
7. Kleine haven in plas
8. Kleine haven op land
9. Grote haven zonder rekening te houden met oevergeul
10. Kleine haven wel rekening houdend met oevergeul
11. Moderniseren bestaande vluchthaven Tuindorp

De beschrijving van de alternatieven en bijbehorende schetsontwerpen zijn opgenomen in de Uitgangspuntennotitie overnachtingshaven Lobith (document 13M3011-003).

### 2. Effecten op gezondheid

Een overnachtingshaven kan van invloed zijn op de gezondheid van omwonenden. Met name het geluid en de luchtemissies van de manoeuvrerende en overnachtende schepen kunnen leiden tot gezondheidseffecten. Gezondheid wordt dan ook integraal opgenomen in de beoordeling van de milieueffecten voor het project overnachtingshaven Lobith. Voorliggende memo dient ter onderbouwing daarvan.

In de NRD en uitgangspuntennotitie is opgenomen dat de effecten op gezondheid in beeld worden gebracht door:

- de bevolkingsdichtheid binnen 100 meter van de rand van de nieuw te realiseren overnachtingshaven in beeld te brengen, op basis van brongegevens met adresbestanden en een landelijk gemiddelde voor aantal inwoners op een adres.
- de gevoelige bestemmingen in beeld te brengen.

- op basis van deze gegevens de effecten van ernstige geluidshinder en slaapverstoring te bepalen.

In deze fase van het project worden geen aantallen geluidgehinderden en slaapverstoorde personen berekend, maar worden per geluidsrekenpunt percentages gehinderden bepaald. Deze fase richt zich op locatiekeuze, waardoor vooral het onderscheid tussen deze locaties van belang is. De rekengegevens voor geluid zijn daarom alleen berekend voor de zogenaamde maatgevende woningen. Vandaar dat alleen voor deze woningen de gezondheidseffecten in beeld kunnen worden gebracht, waardoor we de gehinderden uitdrukken in percentages. In deze fase is dat voldoende om de afweging tussen de locaties te maken. In een latere fase kunnen deze effecten nauwkeuriger in beeld worden gebracht.

Deze notitie geeft per criteria een beschrijving gegeven van deze effecten in vergelijking tot de referentiesituatie die bestaat uit de huidige situatie met medeneming van de autonome ontwikkeling, met andere woorden de situatie zonder een nieuw te realiseren overnachtingshaven. De alternatieven worden gescoord op basis van onderstaande indeling.

**Tabel 1. Toelichting scoring effecten**

Score	Betekenis
++	Sterk positief effect
+	Positief effect
0	Weinig of geen effect
-	Negatief effect, geen normoverschrijding
--	Sterk negatief effect, wel normoverschrijding of onherstelbare / oncompenseerbare effecten

### 3. Relatie lucht / geluid en gezondheid

Zowel voor lucht als geluid geldt dat zelfs bij relatief lage blootstellingen gezondheidseffecten kunnen optreden. Het voldoen aan de normen op deze thema's betekend helaas niet dat er zeker geen effecten op de gezondheid ervaren zullen worden. Voor geluid hangt de mate waarin hinder wordt ervaren onder andere af van het type geluid, de duur van de overschrijdingen en het tijdstip van de dag. Voor lucht geldt dat er geen ondergrens aangegeven kan worden waaronder er zeker geen effecten als gezondheidsklachten zullen optreden, voornamelijk voor gevoelige groepen zoals kinderen, ouderen en long- en hartpatiënten.

### 4. Bevolkingsdichtheid en gevoelige bestemmingen

De bevolkingsdichtheid binnen 100 meter van de rand van de alternatieven is bepaald door BAG-gegevens te analyseren in GIS. Onderstaande tabel geeft de aantallen voor de elf alternatieven weer. Ook is aangegeven welke gevoelige bestemmingen er binnen deze cirkel van 100 meter voorkomen.

**Tabel 2. Aantallen gebruiksfuncties binnen 100 meter van havenrand van de alternatieven**

Alternatief	Gebruiksfunctie						
	Wonen	Industrie	Kantoor	Bijeenkomst	Logies	Ligplaats	Overige
1	16	1					
2	5	1(1)					
3	9	1					
4	17						

Alternatief	Gebruiksfunctie						
	Wonen	Industrie	Kantoor	Bijeenkomst	Logies	Ligplaats	Overige
5	51	1	(1)	2	(2)	20	2
6	52	1	(1)			2	2
7	0						
8	52	1	(1)			2	2
9	1						
10	1						
11	51	1	(1)			2	2

NB de getallen tussen haakjes geven de eventuele tweede gebruiksfunctie van een verblijfsobject aan.

In 2012 bestond een gemiddeld huishouden uit 2.2 personen<sup>1</sup>. In onderstaande tabel is daarmee de bevolkingsdichtheid binnen 100 meter berekend, afgerond naar hele getallen. Duidelijk wordt dat het aantal omwonenden het hoogste is bij alternatieven 5, 6, 8 en 11. Deze alternatieven liggen het dichtst tegen de wijk Tuindorp aan. Dit is gelijk aan de referentiesituatie en wordt daarom neutraal beoordeeld. Het totaal aantal omwonenden is bij alternatief 5 het grootst, echter de nieuwbouwwijk Vierkenshof valt buiten de 100 meter contour, waardoor dit niet in de tabel terug te zien is. De overige alternatieven worden positief beoordeeld aangezien de bevolkingsdichtheid rondom de havenrand lager is dan in de referentiesituatie.

In het Besluit gevoelige bestemmingen zijn de volgende bestemmingen aangewezen als gevoelig: scholen, kinderdagverblijven, en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen<sup>2</sup>. Bovenstaande tabel laat zien dat er bij alle alternatieven geen bestemmingen met gezondheids- of onderwijsfuncties binnen 100 meter van de rand van de haven voorkomen. Er zijn dus geen groepen aanwezig die extra hinder kunnen ondervinden van een mogelijke verslechtering van de luchtkwaliteit.

**Tabel 3. Bevolkingsdichtheid en aantal gevoelige bestemmingen binnen 100 meter van de havenrand**

Alternatief	Bevolkingsdichtheid binnen 100 meter van de rand van de haven	Beoordeling	Gevoelige bestemmingen binnen 100 meter van de rand van de haven	Beoordeling	Totaal oordeel
1	35	+	0	0	-
2	11	+	0	0	0
3	20	+	0	0	-
4	37	+	0	0	-
5	112	0	0	0	-
6	114	0	0	0	-
7	0	+	0	0	0
8	114	0	0	0	-
9	2	+	0	0	0
10	2	+	0	0	0
11	112	0	0	0	-

<sup>1</sup> Compendium voor de Leefomgeving.

<http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl2114-Huishoudens.html?i=15-12>

<sup>2</sup> <http://www.infomil.nl/onderwerpen/klimaat-lucht/luchtkwaliteit/wettelijk-kader/besluit-gevoelige>

## 5. Ernstige geluidhinder en aantal slaapverstoorden

Het Handboek Gezondheidseffectscreening<sup>3</sup> geeft inzicht in het bepalen van de relatie tussen de geluidbelasting en het percentage ernstig gehinderden en ernstig slaapverstoorden. Dit handboek geeft aan dat er voor waterverkeer geen relatie tussen geluidbelasting en aantal gehinderden en slaapverstoorden bekend is. Om toch uitspraken te kunnen doen veronderstellen zij dezelfde relatie tussen geluid en gezondheidseffecten als bij wegverkeer, waar veel meer onderzoek naar gedaan is. Wel stellen zij dat niet duidelijk is of er daadwerkelijk op dezelfde manier slaapverstoring zal optreden door waterverkeer als door wegverkeer.

Onderstaande tabel geeft de relatie tussen de etmaalwaarden ( $L_{den}$ ) en ernstige geluidhinder en tussen de nachtelijke geluidbelasting ( $L_{night}$ ) en slaapverstoring weer.

Tabel 4. Omreken tabel geluidbelasting en ernstig gehinderden en slaapverstoorden

Geluidbelasting* $L_{den}$ dB	Ernstig gehinderden (%)	Geluidbelasting $L_{night}$ dB	Ernstig slaapverstoorden (%)
<43	0	<34	<2
43 – 47	0 – 3	34 – 38	2
48 – 52	3 – 5	39 – 43	2 – 3
53 – 57	5 – 9	44 – 48	3 – 5
58 – 62	9 – 14	49 – 53	5 – 7
63 – 67	14 – 21	54 – 58	7 – 11
68 – 72	21 – 31	59 – 63	11 – 14
≥73	≥31	≥64	≥14

In Tabel 5 en Tabel 6 zijn de geluidsbelastingswaarden uit het geluidonderzoek<sup>4</sup> omgerekend naar percentage ernstig gehinderden en percentage ernstig slaapverstoorden. Aangezien de berekeningen hetzelfde algemene beeld laten zien voor beide percentages worden onderstaand de alternatieven voor zowel ernstig gehinderden als ernstig slaapverstoorden beoordeeld. Tabel 8 geeft voor de etmaalwaarden het verschil met de referentiewaarden weer, zoals opgenomen in tabel 5.3 van het geluidonderzoek.

In het geluidonderzoek is opgenomen dat de autonome ontwikkeling ten hoogste 2 dB hoger is dan de huidige situatie. Dit is toe te schrijven aan de verhoogde scheepvaartintensiteiten op de Rijn. In de autonome ontwikkeling zijn de ankerplaatsen en de bestaande overnachtingshaven Tuindorp opgenomen. Deze autonome ontwikkeling geldt als referentiesituatie waarmee de alternatieven vergeleken worden en is opgenomen in Tabel 5 en Tabel 6. Bij de grote alternatieven in de Oude Waal en Beijenwaard is uitgegaan van ontmanteling van Tuindorp.

De alternatieven in de Beijenwaard veroorzaken in Spijk een hoger percentage gehinderden en slaapverstoorden dan momenteel het geval is. Alternatief 3 heeft de minste negatieve effecten op het dorp Spijk, aangezien deze daar het verst van weg ligt. Alle alternatieven in de Beijenwaard zorgen voor een verhoging van de percentages gehinderden en worden daarom negatief beoordeeld. Daarbij moet opgemerkt worden dat alternatief 1 en 2 een positief effect kunnen veroorzaken op de woningen in Tolkamer wanneer de bestaande haven Tuindorp zal verdwijnen.

<sup>3</sup> Gezondheidseffectscreening. Gezondheid en milieu in ruimtelijke planvorming. Ministeries I&M en VWS, juni 2012.

<sup>4</sup> MER Overnachtingshaven Lobith, Akoestisch onderzoek. Witteveen+Bos, 6 december 2013.

Het percentage ernstig gehinderden en slaapverstoorden is in de alternatieven bij de Bijland erg hoog. Wanneer deze percentages echter worden vergeleken met de referentiesituatie wordt duidelijk dat er bij alternatief 6, 7 en 8 weinig verschil optreedt met de huidige situatie. Deze worden dan ook neutraal (0) beoordeeld. Alternatief 5 veroorzaakt negatieve effecten op de wijk Vierkenschhof, die in de referentiesituatie geen hinder ondervindt van de overnachtingshaven. Dit alternatief wordt daarom negatief (-) beoordeeld. Daarbij moet opgemerkt worden dat het toetspunt met de hoogste belasting door alternatief 5 (nr. 14) waarschijnlijk zal vervallen omdat deze woning niet past in het ontwerp en zal moeten worden verdwijnen.

De alternatieven in de Oude Waal veroorzaken duidelijk op de minste plaatsen ernstige geluidhinder en slaapverstoring, voornamelijk omdat er slechts een aantal woningen rondom het plangebied liggen. Deze woningen ondervinden in deze alternatieven meer effecten dan in de referentiesituatie, vandaar dat alternatief 9 en 10 negatief (-) worden beoordeeld. Alternatief 9 zorgt bij opheffing van de bestaande haven voor een verbetering van de situatie in Tolkamer.

In het geluidrapport wordt gesteld dat de modernisering van de bestaande overnachtingshaven Tuindorp gelijk kan worden gesteld aan de autonome ontwikkeling. Ook is opgenomen dat de autonome ontwikkeling slechts maximaal 2 dB verschilt van de huidige situatie. Op basis van de huidige berekeningen wordt alternatief 11 dan ook neutraal (0) beoordeeld.

## 6. Samenvatting effectbeoordeling

Alternatief	Ernstige geluidhinder en aantal slaapverstoorden	Bevolkingsdichtheid en gevoelige bestemmingen binnen 100 meter van de rand van de haven
1	-	-
2	-	0
3	-	-
4	-	-
5	-	-
6	0	-
7	0	0
8	0	-
9	-	0
10	-	0
11	0	-

Uit bovenstaande tabel wordt duidelijk dat de locatie de Bijland vanuit gezondheidsoogpunt de voorkeur heeft. Daarna is de Oude Waal door de kleine bevolkingsdichtheid ter plaatse de beste optie. De locatie Beijenwaard is door de effecten die zullen optreden vanuit gezondheidsoogpunt de minst gunstige locatie voor een nieuwe overnachtingshaven.

In deze effectbeoordeling is ervan uitgegaan dat er geen gebruik gemaakt wordt van walstroom. In het geluidrapport wordt geconcludeerd dat de geluidsbelasting rondom de haven door gebruik van walstroom maximaal 6 dB gereduceerd kan worden. Het grootste gedeelte van de geluidsbelasting rondom de haven wordt veroorzaakt door de doorgaande schepen, het wegverkeer en de manoeuvrerende schepen.

Bij de geluidsberekeningen moet worden opgemerkt dat de speedbootracebaan aan de oostkant van de plas de Bijland niet meegenomen is in de berekeningen. Het daadwerkelijke cumulatieve geluid kan daar dus hoger zijn, zowel in de referentiesituatie als in de alternatieven waar deze baan behouden blijft.

Tabel 5. Etmaalwaarden Ernstig gehinderden (%): Vergelijking alternatieven, cumulatief

toetspunt	adres	ref	alt.1	alt.2	alt.3	alt.4	alt.5	alt.6	alt.7	alt.8	alt.9	alt.10	1 + 11
10	Spijkerweg 6 Spijk	0	3-5	3-5	0-3	3-5	0	0	0	0	0	0	3-5
3	Willibrordusweg 12 Spijk	0-3	3-5	3-5	0-3	5-9	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	3-5
9	Willibrordusweg 12 Spijk	0-3	3-5	3-5	3-5	5-9	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	3-5
2	Kerkstraat 7 Spijk	0-3	3-5	3-5	0-3	3-5	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	3-5
8	Kerkstraat 1 Spijk	3-5	5-9	3-5	3-5	5-9	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	5-9
7	Spijksedijk 23 Spijk	3-5	5-9	3-5	3-5	5-9	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	5-9
4	Ameidsedam 8 Spijk	0	3-5	5-9	0-3	0-3	0	0	0	0	0	0	3-5
5	Ameidsedam 2 Spijk	5-9	9-14	nvt	9-14	9-14	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	9-14
1	Beijenw aard 3 Spijk	0	nvt	9-14	nvt	9-14	0	0	0	0	0	0	nvt
11	Beijenw aard 3 Spijk	0-3	nvt	5-9	nvt	9-14	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	nvt
6	Spijksedijk 14 Spijk	5-9	9-14	9-14	9-14	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	9-14
24	Spijksedijk 14 Spijk	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14
19	Dijkmanshof 34 Tolkamer	0	0	0	0	0	3-5	0-3	0-3	0	0	0	0
18	Dijkmanshof 10 Tolkamer	0	0	0	0	0	3-5	0-3	0-3	0	0	0	0
17	Steenhof 10 Tolkamer	0	0	0	0	0	3-5	0-3	0-3	0-3	0	0	0
12	Rheastraat 13 Tolkamer	9-14	3-5	3-5	9-14	9-14	5-9	5-9	9-14	5-9	3-5	9-14	5-9
22	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	5-9	0-3	0-3	5-9	5-9	5-9	5-9	9-14	5-9	0-3	5-9	5-9
25	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	5-9	0-3	0-3	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	0-3	5-9	5-9
21	Astreastraat 14 Tolkamer	5-9	0-3	0-3	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	0-3	5-9	5-9
20	Astreastraat 3 Tolkamer	5-9	3-5	3-5	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	3-5	5-9	5-9
16	Zw arteweg 2 Tolkamer	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	5-9	3-5	3-5	3-5	0-3	0-3	0-3
14	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	9-14	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9
15	Bijlandsweg 34 Tolkamer	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14
13	Bijlandseweg 28 Tolkamer	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	5-9	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14	9-14
23	Bijland 3 Tolkamer	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9	5-9
26	Kijfw aard 25 Pannerden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5-9	5-9	0
27	Kijfw aard 19 Pannerden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5-9	3-5	0
28	Kijfw aard 15 Pannerden	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	0-3	3-5	3-5	0-3

Tabel 6. Nachtperiode Ernstig slaapverstoorden (%): Vergelijking alternatieven, cumulatief

toetspunt	adres	ref	alt.1	alt.2	alt.3	alt.4	alt.5	alt.6	alt.7	alt.8	alt.9	alt.10	1+11
10	Spijkerweg 6 Spijk	<2	2	2-3	2	2-3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2
3	Willibrordusweg 12 Spijk	2	2-3	2-3	2	2-3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2-3
9	Willibrordusweg 12 Spijk	2	2-3	2-3	2	3-5	2	2	2	2	2	2	2-3
2	Kerkstraat 7 Spijk	2	2-3	2-3	2	2-3	2	2	2	2	2	2	2-3
8	Kerkstraat 1 Spijk	2	3-5	2-3	2-3	3-5	2	2	2	2	2	2	3-5
7	Spijksedijk 23 Spijk	2-3	3-5	2-3	2-3	3-5	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	2-3	3-5
4	Ameidsedam 8 Spijk	<2	2	3-5	2	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2
5	Ameidsedam 2 Spijk	3-5	5-7	nvt	5-7	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	5-7
1	Beijenw aard 3 Spijk	<2	nvt	5-7	nvt	3-5	<2	<2	<2	<2	<2	<2	nvt
11	Beijenw aard 3 Spijk	2	nvt	3-5	nvt	5-7	2	2	2	2	2	2	nvt
6	Spijksedijk 14 Spijk	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
24	Spijksedijk 14 Spijk	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7
19	Dijkmanshof 34 Tolkamer	<2	<2	<2	<2	<2	2-3	2	2	<2	<2	<2	<2
18	Dijkmanshof 10 Tolkamer	<2	<2	<2	<2	<2	2-3	2	2	<2	<2	<2	<2
17	Steenhof 10 Tolkamer	<2	<2	<2	<2	<2	2-3	2	2	2	<2	<2	<2
12	Rheastraat 13 Tolkamer	3-5	2-3	2-3	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	2-3	3-5	3-5
22	Grangesbergenlaan 1 Tolkamer	3-5	2	2	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	2	3-5	3-5
25	Grangesbergenlaan 19 Tolkamer	3-5	2	2	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	2	3-5	3-5
21	Astrestraat 14 Tolkamer	3-5	2-3	2	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	2-3	3-5	3-5
20	Astrestraat 3 Tolkamer	3-5	2-3	2-3	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	2-3	3-5	3-5
16	Zw arteweg 2 Tolkamer	2	2	2	2	2	3-5	2-3	2-3	2	2	2	2
14	Bijlandsweg 34 Tolkamer	3-5	2-3	2-3	3-5	3-5	5-7	3-5	3-5	3-5	2-3	3-5	3-5
15	Bijlandsweg 34 Tolkamer	5-7	3-5	3-5	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	3-5	5-7	5-7
13	Bijlandseweg 28 Tolkamer	5-7	3-5	3-5	5-7	5-7	3-5	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7	5-7
23	Bijland 3 Tolkamer	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
26	Kijfw aard 25 Pannerden	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3-5	3-5	<2
27	Kijfw aard 19 Pannerden	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2-3	2-3	<2
28	Kijfw aard 15 Pannerden	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2-3	2-3	2

Tabel 7. Legenda kleuring tabel 4 en 5

Geluidsbelasting Lden dB	Ernstig gehinderden (%)	Geluidsbelasting L night dB	Ernstig slaapverstoorden (%)
<43	0	<34	<2
43-47	0-3	34-38	2
48-52	3-5	39-43	2-3
53-57	5-9	44-48	3-5
58-62	9-14	49-53	5-7
63-67	14-21	54-58	7-11
68-72	21-31	59-63	11-14
>= 73	>=31	>= 64	>= 14

Tabel 8. Verschil ten opzichte van referentie voor cumulatieve etmaalwaarden (Tabel 5.3 geluidrapport)

punt	ref	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1+11
10	42,1	5,6	8,1	3,3	9,6	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	5,6
3	43,4	6,1	8,1	3,0	10,1	-0,3	-0,4	-0,4	-0,1	-0,1	-0,1	6,1
9	45,0	6,0	7,0	2,8	8,7	-0,2	-0,3	-0,3	-0,1	-0,1	-0,1	6,0
2	44,2	7,4	5,9	2,4	8,1	-0,2	-0,2	-0,2	0,0	-0,1	0,0	7,4
8	47,8	7,4	2,8	1,6	6,6	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,1	-0,1	7,4
7	50,5	5,8	0,7	0,5	4,0	-0,3	-0,3	-0,3	-0,1	-0,1	-0,1	5,8
4	42,6	5,0	13,5	4,2	4,9	-0,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	5,0
5	55,7	3,8	--	3,5	2,4	-0,6	-0,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	3,8
1	41,4	--	17,8	--	16,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
11	45,0	--	9,6	--	15,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	--
6	57,5	1,3	0,6	1,2	-0,6	-0,7	-0,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	1,3
24	61,5	0,5	-0,2	0,5	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,5
19	41,3	-1,6	-1,6	0,0	0,0	10,3	2,9	3,6	0,9	-0,8	0,3	-0,5
18	41,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	10,3	2,7	3,3	0,8	-0,9	0,3	-0,5
17	42,5	-1,8	-1,8	-0,1	-0,1	9,4	2,8	2,8	0,8	-1,2	0,2	-0,6
12	57,7	-9,0	-9,0	0,0	0,0	-3,1	-0,3	0,1	-1,2	-8,9	0,0	-1,0
22	57,4	-10,4	-10,4	0,0	0,0	-3,0	-0,4	0,1	-1,3	-10,3	0,0	-1,0
25	57,3	-10,7	-10,7	0,0	0,0	-2,9	-0,4	0,1	-1,5	-10,6	0,0	-1,0
21	57,0	-9,8	-9,8	0,0	0,0	-2,9	-0,4	0,1	-1,4	-9,7	0,0	-1,0
20	55,9	-8,0	-8,0	0,0	0,0	-2,7	-0,1	0,1	-0,8	-7,9	0,0	-1,0
16	46,9	-2,7	-2,7	0,0	0,0	8,7	2,7	2,0	0,7	-2,4	0,1	-0,7
14	56,1	-3,3	-3,4	0,0	0,0	4,8	0,2	0,3	0,7	-3,2	0,0	-0,6
15	60,7	-2,3	-2,3	0,0	0,0	-1,0	-0,7	0,1	0,5	-2,3	0,0	-0,5
13	61,1	-2,0	-2,0	0,0	0,0	-6,1	-2,1	0,1	-0,1	-2,0	0,0	-0,5
23	56,5	-0,1	-0,1	0,0	0,0	-0,1	0,5	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0
26	40,7	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,4	0,5	0,6	0,1	15,8	15,4	0,0
27	42,1	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,2	0,3	0,3	0,1	10,9	10,3	0,0
28	44,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,0	6,9	5,6	0,0