



Omgevingsdienst
Noord-Veluwe

Definitief

Akoestisch onderzoek brandweerkazerne Elspeet Gemeente Nunspeet

Rapport

Datum
23 juli 2013

Pagina
1 van 8

Ons kenmerk
Z-13-01954

Uw kenmerk
-

Behandeld door
JRA



Bron: Google

Omgevingsdienst
Noord-Veluwe
Oosteinde 17
3842 DR Harderwijk
Postbus 271
3840 AG Harderwijk

t 0341 - 474 300
f 0341 - 474 888
e info@odnv.nl
www.odnv.nl

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding.....	3
1.2	Wettelijk kader	3
1.3	Reken- en meetmethode	4
2	Invoergegevens en uitgangspunten	4
2.1	Representatieve bedrijfssituatie (RBS).....	4
2.2	Incidentele bedrijfssituatie (IBS)	5
2.3	Overig	5
2.4	Maximale geluidniveaus (L_{Amax})	5
2.5	Bronvermogens	5
3	Rekenresultaten.....	6
3.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T,LT}$)	6
3.2	Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	6
4	Conclusie en advies	7
4.1	Advies	8

Rapport

Datum
23 juli 2013

Pagina
2 van 8

Ons kenmerk
Z-13-01954

Uw kenmerk
-

Behandeld door
JRA

Bijlagen

Bijlage 1

- Situatieschets locatie
- Nummering waarneempunten
- Nummering bronnen

Bijlage 2

- Voorschriften geluid Activiteitenbesluit

Bijlage 3

- Rekenresultaten tabellen

Bijlage 4

- Grafische weergaven rekenresultaten

Bijlage 5

- Invoergegevens WinHavik

1 Inleiding

Door de gemeente Nunspeet is aan de Omgevingsdienst Noord-Veluwe gevraagd om in het kader van een bestemmingsplanprocedure een nieuwe locatie voor de brandweerkazerne in Elspeet te onderzoeken op akoestische inpasbaarheid. De locatie betreft Vierhousterweg 22a (voormalige gemeentewerf).



In bijlage 1 is een situatieschets van de locatie opgenomen.

1.1 Aanleiding

De huisvesting van de brandweerkazerne in Elspeet voldoet niet meer aan de (arbo)eisen van deze tijd. Daarom wordt op een andere locatie - Vierhousterweg 22a - een nieuwe kazerne gebouwd.

In dit akoestisch onderzoek is op basis van een worst-case situatie beoordeeld welke gevelbelasting de nieuwe kazerne veroorzaakt op nabij gelegen geluidgevoelige objecten (woningen en de school).

1.2 Wettelijk kader

De nieuw te ontwikkelen locatie is bedoeld voor huisvesting van de brandweer van Elspeet. Een brandweerkazerne is een inrichting die valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Voor geluid is afdeling 2.8 uit dit besluit van toepassing.

In artikel 2.22 lid 1 van het Activiteitenbesluit is aangesloten bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Deze kent een apart regime voor ongevallenbestrijding en hulpdiensten. Het geluid als gevolg van het uitrukken van hulpdiensten blijft op grond van dit artikel bij het bepalen van het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) buiten beschouwing. Daarnaast heeft het bevoegd gezag de mogelijkheid om via artikel 2.22 lid 2 maatwerkvoorschriften te stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen bij ongevallenbestrijding en brandbestrijding.

Op basis van artikel 2.20 kunnen maatwerkvoorschriften worden vastgesteld met andere waarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}).

Tabel 1
Overzicht normen Activiteitenbesluit

Periode Geluidniveau	Dagperiode 07:00-19:00 uur	Avondperiode 19:00-23:00 uur	Nachtperiode 23:00-07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

In bijlage 2 is de volledige geluidparagraaf uit het Activiteitenbesluit opgenomen.

1.3 Reken- en meetmethode

Voor het bepalen van de bronvermogens is gebruik gemaakt van literatuurgegevens en zijn geluidmetingen verricht volgens geconcentreerde bronmethode aan de belangrijkste bronnen op de locatie. Met behulp van de vastgestelde bronvermogens is door middel van de overdrachtsmethode II-8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999" de geluidimmissie op de dichtst bij gelegen woningen berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van een computerprogramma WinHavik V8.49. Voor de berekeningen zijn de objecten (huizen, gebouwen en bodemgebieden) en de geluidbronnen ingevoerd in het computermodel.



2 Invoergegevens en uitgangspunten

2.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

De representatieve bedrijfssituatie is de situatie die vaker dan 12 maal per jaar voorkomt.

Op de kazerne vinden de volgende akoestisch relevante activiteiten plaats:

- Het uitrukken van de brandweer in verband met een calamiteit: één blusvoertuig en één personenbus vertrekken per uitruk en komen weer terug.
- Het aankomen, parkeren en weggrijden van personenauto's in verband met een uitruk of theorieavonden.
- Het afspuiten van het blusvoertuig en de personenbus met een hogedrukspuit na een uitruk en één keer per week regulier.

Toelichting

Het uitrukken gebeurde in de jaren 2009 en 2010 gemiddeld 39 keer in de dagperiode, 40 keer in de avondperiode en 18 keer in de nachtperiode. Voor de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van 2 uitrukken per dag, 2 per avond en 2 in de nacht. In principe wordt de sirene niet gebruikt bij het weggrijden vanaf de kazerne. De sirene is dan ook niet in het geluidmodel opgenomen.

De rijroutes van de bluswagens en dergelijke zijn gemodelleerd als mobiele bronnen. De bluswagens rijden vooruit de kazerne uit (route 1). Als ze terugkomen rijden ze vooruit het terrein op. Vervolgens keren de wagens en rijden achteruit het kazernegebouw weer in (route 2). De rijsnelheid op het terrein bedraagt gemiddeld 10 km/uur.

Bij een uitruk rijden 9 personenwagens het terrein op (dag, avond en nacht), parkeren en rijden het terrein weer af. De gemiddelde rijsnelheid van de personenwagens op het terrein bedraagt 10 km/uur. Voor de bepaling van de L_{Amax} is het dichtslaan van portieren apart meegenomen.

De blusvoertuigen worden elke zaterdag gewassen met de hogedrukspuit. Als het nodig is, worden ook na een uitruk de bluswagens gewassen. Dit gebeurt overdag, op de dag van, of de dag na de uitruk. Er is van uit gegaan dat elke dag één uur gewassen wordt en dat de compressor in pandig staat. De compressor is derhalve akoestisch niet relevant en is buiten beschouwing gelaten.

In het kazernegebouw worden regelmatig theorieavonden en dergelijke gehouden. Bij een theorieavond komen 15 voertuigen het terrein op en deze vertrekken ook weer in de avondperiode. Deze voertuigbewegingen maken onderdeel uit van de RBS.

In verband met het parkeren voor een uitruk en (op dezelfde avond) een oefening is er van uit gegaan dat in totaal in de avondperiode maximaal 24 (15 + 9) auto's het terrein op- en afrijden. Dat zijn dus 48 verkeersbewegingen.



2.2 Incidentele bedrijfssituatie (IBS)

Ongeveer 7 keer per jaar wordt in de avondperiode geoefend op het terrein van de brandweerkazerne. De akoestisch relevante oefeningen omvatten het openknippen van voertuigen met hydraulisch gereedschap. Het oefenen gebeurt in de avondperiode, gedurende 2 uur. Het knippen duurt een uur. Gedurende deze tijd is de compressor (elektrisch) in werking. Het oefenwrak wordt in de dagperiode gebracht en de volgende dag weer opgehaald.

In dit onderzoek is er van uitgegaan het oefenen (knippen) minder dan 12 keer per jaar plaatsvindt en dus buiten de RBS valt.

Het afschieten van de vee-red-pakken (deze pakken worden bijvoorbeeld aangetrokken als vee uit een gierput gered moet worden) gebeurt minder dan 12 keer per jaar in de dagperiode.

2.3 Overig

- Als op het nieuwe pand een ventilator geplaatst moet worden, dan moet deze gunstig gesitueerd worden en moeten eisen gesteld worden aan de geluidproductie.
- In de werkplaats vinden geen akoestisch relevante activiteiten plaats. Er is daarom geen relevante geluiduitstraling van het pand.
- In het pand is een compressor aanwezig voor de blusauto's. Deze compressor slaat 2 maal aan in de dagperiode, één keer in de avond- en één keer in de nachtperiode, gedurende 5 minuten per keer. De compressor staat in pandig opgesteld en is akoestisch niet relevant.
- Het in het rekenmodel ingevoerde geluidscherm is 2 meter hoog en 20 % reflecterend (absorberend scherm).

2.4 Maximale geluidniveaus (L_{Amax})

Voor het bepalen van de indicatieve L_{Amax} zijn alle mobiele bronnen verhoogd met 5 dB(A) en is de bedrijfsduurcorrectie buiten beschouwing gelaten. Verder is bij het bepalen van de L_{Amax} is het dichtslaan van portieren apart opgenomen als vaste bronnen.

2.5 Bronvermogens

In tabel 2 zijn de gegevens van de relevante bronnen opgenomen. Er is gebruikt gemaakt van bronvermogens uit de literatuur en meetgegevens.

Tabel 2
Bronnen en bronvermogens

Kenmerk in WinHavik	Bron	Bronvermogen L_{wr} in dB(A)	Toeslag L_{Amax}
1	Bluswagen uitrukken	105	5
2	Bluswagen terugkeren	105	5
3	Bluswagen naar afschietplaats	105	5
4	Personenauto's parkeren/manoeuvreren	90	5
5	Wrak brengen en halen (IBS)	100	5
6	Personenbusje uitrukken	100	5
7	Afschieten busje	100	5
8	Personenbusje terug	100	5
A	Afschieten met spuitlans	97*	-
B	Hydraulisch gereedschap met compressor	96*	-

Kenmerk in WinHavik	Bron	Bronvermogen L_{wr} in dB(A)	Toeslag L_{Amax}
	(IBS)		
C	Dichtslaan portieren bestelbus/bluswagen (L_{Amax})	105	-
D	Dichtslaan portieren personenauto (L_{Amax})	98**	-

* Berekend o.b.v. metingen uitgevoerd op. 2-7-2011 bij de brandweerkazerne in Nunspeet

** Berekend o.b.v. metingen uitgevoerd d.d. 31-1-2012 parkeerterrein RNV



Pagina
6 van 8
Brandweerkazerne

De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

3 Rekenresultaten

3.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

In de tabellen zijn de rekenresultaten weergegeven. Er is voor gekozen om in onderstaande tabellen alleen de overschrijdingen op te nemen van de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit in verband met het grote aantal gegevens. De volledige overzichten zijn opgenomen in bijlage 3.

De grafische weergaven van de geluidbelasting op de gevels van de woningen in de avond en de nacht zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsing van de dagperiode vindt plaats op 1,5 meter hoogte; de toetsing van de avond- en nachtperiode op 4,5 meter hoogte en eventueel op 7,5 meter hoogte. Voor de school is alleen de dagperiode van belang met een beoordelingshoogte van 1,5 meter.

Op grond van het Activiteitenbesluit geldt in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode: 50 dB(A), 45 dB(A) en 40 dB(A) op de gevels van de woningen en de school.

Tabel 3
Langtijdgemiddelde geluidbelasting ($L_{Ar,LT}$) in dB(A) met normoverschrijdingen in rood

Nummer wnp	Adres	Dag- periode	Avond- periode	Nacht- periode
Norm Activiteitenbesluit		50	45	40
7	Vierhouterweg 15	41	45	41
13	Vierhouterweg 24	37	48	44
35	Vierhouterweg 24	43	48	44
36	Vierhouterweg 24	45	47	43

wnp waarneempunt

Met een absorberend scherm van 2 meter hoog en circa 80 meter lang, is de brandweerkazerne niet zonder meer inpasbaar, doordat in de avond- en nachtperiode de standaard normen uit het Activiteitenbesluit overschreden worden.

3.2 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

Voor de L_{Amax} wordt doorgaans uitgegaan van 70, 65, 60 dB(A) voor resp. de dag-, avond en nachtperiode. Voor de dagperiode kan eventueel vergunning verleend worden tot en met 75 dB(A). De berekeningen zijn uitgevoerd voor de situatie met geluidsscherm langs de erfgrans.

De maximale niveaus worden veroorzaakt door verschillende bronnen. Alle overschrijdingen blijken te vallen onder artikel 2.22 van het Activiteitenbesluit en vormen dus geen beletsel. Aanvullende maatwerkvoorschriften zijn niet nodig.



Tabel 3
Maximale geluidbelasting (L_{Amax}) in dB(A)

Nummer wnp	Kenmerk wnp	Wnh	Bronnaam	Lmax dag	Lmax avond	Lmax nacht
8	Vhw 17	1,5	Brandweer uitrukken	72	-	-
22	School	1,5	Brandweer uitrukken	74	-	-
7	Vhw 15	1,5	Brandweer uitrukken	74	-	-
28	Vhw18	4,5	Brandweer uitrukken	-	61	61
4	Vhw 9	4,5	Blusvoertuigen terugkeren	-	65	65
11	Vhw 21	4,5	Brandweer uitrukken	-	67	67
10	Vhw 19	4,5	Brandweer uitrukken	-	68	68
5	Vhw 11	4,5	Blusvoertuigen terugkeren	-	69	69
9	Vhw 17a	4,5	Brandweer uitrukken	-	70	70
12	Gw28	4,5	Blusvoertuigen terugkeren	-	70	70
34	Gw28	4,5	Blusvoertuigen terugkeren	-	71	71
8	Vhw 17	4,5	Brandweer uitrukken	-	72	72
7	Vhw 15	4,5	Brandweer uitrukken	-	74	74
14	Gw49	4,5	Blusvoertuigen terugkeren	-	74	74
13	Vhw24	4,5	Brandweer uitrukken	-	76	76
35	Vhw24	4,5	Blusvoertuigen terugkeren	-	77	77
36	Vhw24	4,5	Blusvoertuigen terugkeren	-	78	78
11	Vhw 21	7,5	Brandweer uitrukken	-	67	67
10	Vhw 19	7,5	Blusvoertuigen terugkeren	-	68	68
8	Vhw 17	7,5	Brandweer uitrukken	-	72	72

4 Conclusie en advies

De gemeente Nunspeet start een bestemmingsplanprocedure voor het realiseren van de brandweerkazerne in Elspeet. In dit geluidonderzoek is berekend wat de gevelbelasting op de woningen en de school zal zijn, als de kazerne op de Vierhousterweg 22a (voormalige gemeentewerf) wordt gevestigd.

De kazerne is op deze locatie inpasbaar na toepassing van de volgende maatregelen:

- Er is een absorberend scherm nodig langs de noordzijde van circa 80 meter lang en 2 meter hoog. De kosten voor een dergelijk scherm bedragen circa € 25.000,- inclusief beplanting (Kokowall hoog-absorberend geluidsscherm).
- Er dienen maatwerkvoorschriften vastgesteld te worden voor het langtijdgemiddelde geluidniveau op de gevels van de woning:
 - o Vierhousterweg 15 in de avondperiode van 41 dB(A)
 - o Vierhousterweg 24 in de avond- en nachtperiode van respectievelijk 48 en 44 dB(A).

- Op grond van artikel 2.22 van het Activiteitenbesluit worden de piekbelasting (L_{Amax}) ten gevolge van calamiteiten buiten beschouwing gelaten worden. De geluidbelasting op de woningen ten gevolge van een uitruk zijn derhalve toegestaan.
- Uit de berekeningen blijkt dat geen maatwerkvoorschriften voor de L_{Amax} nodig zijn.
- De activiteiten die samenhangen met een uitruk worden buiten beschouwing gelaten, op grond van art. 2.2 maar geven gevelbelastingen tot 78 dB(A) in de avond- en nachtperiode.



4.1 Advies

Door maatwerkvoorschriften vast te stellen in avond- en nachtperiode en toepassing te geven aan artikel 2.22 van het Activiteitenbesluit, in combinatie met een absorberend scherm van 2,0 meter hoog en circa 80 meter lang, langs de perceelsgrens aan de noord- en oostzijde, kan de kazerne worden gerealiseerd op het Vierhousterweg 22a.

Onderhavige locatie is centraal gelegen in Elspeet en is daarmee goed en snel bereikbaar in geval van een calamiteit. De reistijd voor de brandweerlieden naar de kazerne is hiermee zo kort mogelijk. Door de centrale ligging zijn ook de locaties waar een calamiteit plaatsvindt snel bereikbaar. Dit maakt dat in een groter aantal gevallen voldaan kan worden aan de normen voor aanrijtijden. Het maatschappelijk belang van de vestiging van de brandweerkazerne is daarmee groot.

Het akoestisch onderzoek is gebaseerd op een worst-case situatie die de activiteiten beschrijft op een dag die vaker dan 12 maal per jaar voorkomt. Op basis van de cijfers van de brandweer over eerdere jaren, is sprake van een veel lager gemiddelde. Bij 40 uitrukken per jaar in de avond, komt dat neer op gemiddeld minder dan 1 uitruk per week. 's Nachts is over 2009 en 2010 gemiddeld 18 keer een uitruk geweest, wat neerkomt op gemiddeld 1,5 keer per maand.

Op 2 woningen kan niet worden voldaan aan de standaardnormstelling uit het Activiteitenbesluit en zijn maatwerkvoorschriften nodig.

Dit is aanvaardbaar, gezien het maatschappelijk belang en het feit dat het uitrukken in avond en nachtperiode weinig voorkomt. Daarnaast worden er maatregelen getroffen om hinder zoveel mogelijk te voorkomen. Er wordt een scherm geplaatst van circa 80 meter lang en 2 meter hoog en sirenes worden niet gebruikt op de locatie zelf.

Eventuele hinder die met deze normstelling nog zou kunnen voorkomen wordt in deze situatie dan ook aanvaardbaar geacht, mede gezien de mogelijkheden die het activiteitenbesluit geeft om in dit soort situaties maatwerkvoorschriften op te stellen en de piekgeluiden (L_{Amax}) buiten beschouwing te laten.

Bijlagen

Bijlage 1

1.1 Situatieschets locatie

1.2 Nummering waarneempunten

1.3 Nummering bronnen

Bijlage 2

Voorschriften geluid Activiteitenbesluit

Bijlage 3

Rekenresultaten tabellen

Bijlage 4

Grafische weergaven rekenresultaten

Bijlage 5

Invoergegevens Winhavik

Bijlage 1

Situatieschets locatie 1.1

Nummering waarneempunten 1.2

Nummering bronnen 1.3





Bijlage 2
Voorschriften geluid Activiteitenbesluit

Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer, Afdeling 2.8

(Tekst geldend op: 13-01-2012)

Afdeling 2.8. Geluidhinder**Artikel 2.17**

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.
2. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een gezondeerd industrieterrein, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezondeerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde. De eerste volzin is niet van toepassing op windturbines.

Tabel 2.17b

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
 - a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax} , bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
- de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Artikel 2.18

- Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:
 - het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
 - het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
 - het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
 - het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorspsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
 - het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - het traditioneel schieten, tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
 - het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
- Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
4. De maximale geluidsniveaus L_{Amax} , bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
 - a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , genoemd in tabel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
 - a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
 - b. het traditioneel schieten.

Artikel 2.19 [Treedt in werking op een nader te bepalen tijdstip]

1. Bij gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden vastgesteld op grond waarvan krachtens de verordening gebieden worden aangewezen waarin de in de verordening opgenomen geluidsnormen gelden die afwijken van de waarden, bedoeld in artikel 2.17 indien de in dat artikel genoemde waarden gelet op de aard van de gebieden niet passend zijn.

Alvorens een gebied wordt aangewezen worden de gevolgen hiervan voor de in die gebieden gelegen inrichtingen, de bewoners van die gebieden en andere belanghebbenden in kaart gebracht.

2. In een gebied als bedoeld in het eerste lid bedragen de waarden binnen een geluidsgevoelige ruimte of een verblijfsruimte voor zover deze niet zijn gelegen op een gezonde industrieterrein, op de volgende tijdstippen niet meer dan de in tabel 2.19 aangegeven waarden:

Tabel 2.19

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax}	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in het tweede lid, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.
4. De in het tweede lid genoemde waarden gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
5. In een verordening als bedoeld in het eerste lid kan worden bepaald dat het bevoegd gezag ten aanzien van een gebied dat krachtens de verordening is aangewezen overeenkomstig artikel 2.20 maatwerkvoorschriften kan stellen.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, voor een inrichting gelden.

5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.

Artikel 2.21

1. De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden geveerd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
 - a. festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
 - b. andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
2. Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
3. Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Artikel 2.22

1. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
2. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen bij ongevallenbestrijding, brandbestrijding en gladheidbestrijding, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

Bijlage 3
Rekenresultaten tabellen

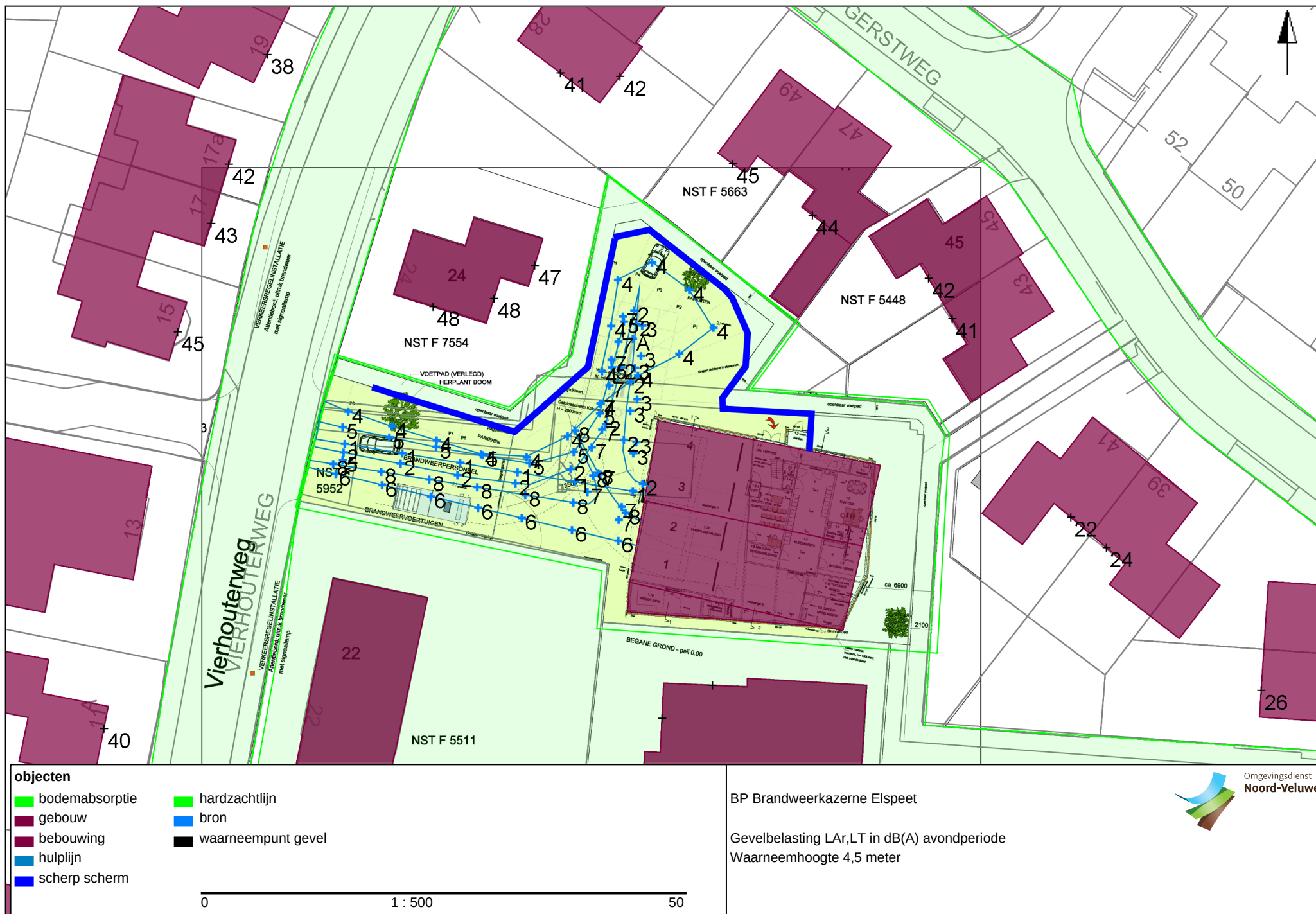
wnp	kenmerk	wnh	leq,i,d_1	leq,i,a_1	leq,i,n_1
1	Vhw 3	1,5	21,31		
1	Vhw 3	4,5		24,54	20,70
2	Vhw 3	1,5	21,93		
3	Vhw 7	1,5	24,51		
4	Vhw 9	1,5	28,00		
4	Vhw 9	4,5		34,06	30,20
5	Vhw 11	1,5	36,69		
5	Vhw 11	4,5		39,65	35,79
7	Vhw 15	1,5	40,55		
7	Vhw 15	4,5		45,17	41,36
8	Vhw 17	1,5	39,04		
8	Vhw 17	4,5		43,49	39,70
8	Vhw 17	7,5		43,95	40,14
9	Vhw 17a	1,5	37,45		
9	Vhw 17a	4,5		41,61	37,85
9	Vhw 17a	7,5		42,24	38,46
10	Vhw 19	1,5	36,13		
10	Vhw 19	4,5		38,19	34,28
10	Vhw 19	7,5		39,20	35,26
11	Vhw 21	1,5	33,21		
11	Vhw 21	4,5		36,47	32,62
11	Vhw 21	7,5		37,42	33,54
12	Gw28	1,5	40,13		
12	Gw28	4,5		40,81	36,64
13	Vhw24	1,5	37,44		
13	Vhw24	4,5		47,96	44,12
14	Gw49	1,5	43,20		
14	Gw49	4,5		44,66	40,49
15	Gw47	1,5	45,07		
15	Gw47	4,5		44,36	40,16
16	Gw45	1,5	41,53		
16	Gw45	4,5		41,52	37,24
17	Gw43	1,5	43,59		
17	Gw43	4,5		41,29	36,97
18	Gw41	1,5	23,10		
18	Gw41	4,5		21,71	17,64
19	Gw39	1,5	23,10		
19	Gw39	4,5		24,41	20,36
20	Gw35	1,5	23,64		
20	Gw35	4,5		26,19	21,94
21	School	1,5	34,11		
22	School	1,5	39,39		
23	School	1,5	34,57		
24	School	1,5	32,10		
25	Vhw20	1,5	22,94		
25	Vhw20	4,5		24,83	21,00
26	Vhw20	1,5	29,48		
26	Vhw20	4,5		31,56	27,98
27	Vhw20	1,5	29,25		

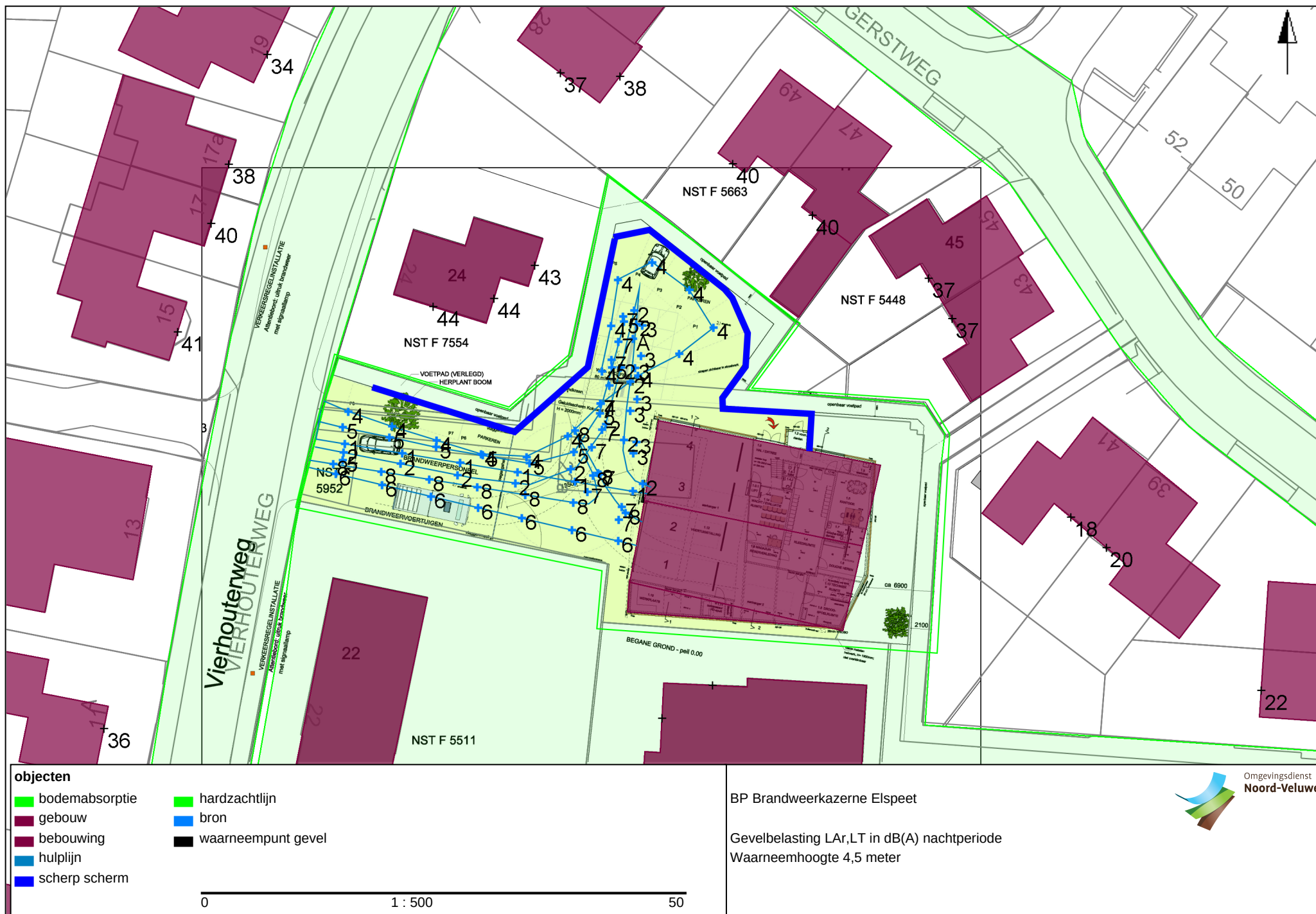
28	Vhw18	1,5	30,86		
28	Vhw18	4,5		31,79	27,95
29	Vhw18	1,5	19,21		
29	Vhw18	4,5		25,38	21,60
30	Vhw10	1,5	32,25		
30	Vhw10	4,5		32,27	28,43
31	Vhw8	1,5	25,47		
31	Vhw8	4,5		31,94	27,94
32	Vhw4	1,5	21,95		
32	Vhw4	4,5		23,72	19,98
33	Vhw 5	1,5	16,38		
33	Vhw 5	4,5		21,30	17,38
34	Gw28	1,5	41,40		
34	Gw28	4,5		41,84	37,66
35	Vhw24	1,5	43,39		
35	Vhw24	4,5		47,91	43,93
36	Vhw24	1,5	44,55		
36	Vhw24	4,5		47,18	43,03

kenmerk		kenmerk				Lmax dag	Lmax avond	Lmax nacht
wnp	wnp	wnh	bron	bron	bronnaam			
	33 Vhw 5	1,5	31	2	Blusvoertuigen terugkeren	43,40		
	18 Gw41	1,5	328	3	bluswagen naar afspuit	46,80		
	19 Gw39	1,5	332	3	bluswagen naar afspuit	49,80		
	31 Vhw8	1,5	26	2	Blusvoertuigen terugkeren	50,60		
	32 Vhw4	1,5	23	2	Blusvoertuigen terugkeren	50,80		
	25 Vhw20	1,5	26	2	Blusvoertuigen terugkeren	52,40		
	20 Gw35	1,5	30	2	Blusvoertuigen terugkeren	53,20		
	2 Vhw 3	1,5	17	1	Brandweer uitrukken	55,70		
	29 Vhw18	1,5	23	2	Blusvoertuigen terugkeren	56,50		
	26 Vhw20	1,5	22	1	Brandweer uitrukken	57,00		
	27 Vhw20	1,5	25	2	Blusvoertuigen terugkeren	57,60		
	28 Vhw18	1,5	21	1	Brandweer uitrukken	58,70		
	30 Vhw10	1,5	34	2	Blusvoertuigen terugkeren	58,70		
	3 Vhw 7	1,5	18	1	Brandweer uitrukken	59,30		
	4 Vhw 9	1,5	24	2	Blusvoertuigen terugkeren	62,40		
	12 Gw28	1,5	34	2	Blusvoertuigen terugkeren	62,90		
	24 School	1,5	21	1	Brandweer uitrukken	62,90		
	34 Gw28	1,5	30	2	Blusvoertuigen terugkeren	63,40		
	16 Gw45	1,5	29	2	Blusvoertuigen terugkeren	63,70		
	17 Gw43	1,5	329	3	bluswagen naar afspuit	64,00		
	11 Vhw 21	1,5	17	1	Brandweer uitrukken	64,90		
	23 School	1,5	21	1	Brandweer uitrukken	65,00		
	14 Gw49	1,5	30	2	Blusvoertuigen terugkeren	66,10		
	10 Vhw 19	1,5	17	1	Brandweer uitrukken	66,20		
	5 Vhw 11	1,5	23	2	Blusvoertuigen terugkeren	66,90		
	36 Vhw24	1,5	29	2	Blusvoertuigen terugkeren	67,90		
	15 Gw47	1,5	329	3	bluswagen naar afspuit	68,30		
	35 Vhw24	1,5	33	2	Blusvoertuigen terugkeren	68,50		
	21 School	1,5	25	2	Blusvoertuigen terugkeren	68,90		
	9 Vhw 17a	1,5	17	1	Brandweer uitrukken	69,50		
	13 Vhw24	1,5	17	1	Brandweer uitrukken	70,40		
	8 Vhw 17	1,5	17	1	Brandweer uitrukken	71,60		
	22 School	1,5	21	1	Brandweer uitrukken	73,60		
	7 Vhw 15	1,5	17	1	Brandweer uitrukken	73,80		
	18 Gw41	4,5	328	3	bluswagen naar afspuit		50,60	50,60
	33 Vhw 5	4,5	18	1	Brandweer uitrukken		51,00	51,00
	19 Gw39	4,5	327	3	bluswagen naar afspuit		51,20	51,20
	32 Vhw4	4,5	23	2	Blusvoertuigen terugkeren		52,30	52,30
	25 Vhw20	4,5	26	2	Blusvoertuigen terugkeren		54,60	54,60
	29 Vhw18	4,5	23	2	Blusvoertuigen terugkeren		58,60	58,60
	26 Vhw20	4,5	22	1	Brandweer uitrukken		60,20	60,20
	31 Vhw8	4,5	22	1	Brandweer uitrukken		60,20	60,20
	20 Gw35	4,5	30	2	Blusvoertuigen terugkeren		60,50	60,50
	30 Vhw10	4,5	34	2	Blusvoertuigen terugkeren		60,50	60,50
	28 Vhw18	4,5	21	1	Brandweer uitrukken		61,10	61,10
	4 Vhw 9	4,5	24	2	Blusvoertuigen terugkeren		65,20	65,20
	11 Vhw 21	4,5	17	1	Brandweer uitrukken		67,10	67,10
	10 Vhw 19	4,5	17	1	Brandweer uitrukken		68,00	68,00
	5 Vhw 11	4,5	24	2	Blusvoertuigen terugkeren		68,60	68,60
	9 Vhw 17a	4,5	17	1	Brandweer uitrukken		70,20	70,20

12 Gw28	4,5	30	2	Blusvoertuigen terugkeren	70,70	70,70
34 Gw28	4,5	31	2	Blusvoertuigen terugkeren	71,10	71,10
17 Gw43	4,5	328	3	bluswagen naar afsput	71,30	71,30
16 Gw45	4,5	328	3	bluswagen naar afsput	71,50	71,50
8 Vhw 17	4,5	17	1	Brandweer uitrukken	71,80	71,80
7 Vhw 15	4,5	17	1	Brandweer uitrukken	73,80	73,80
14 Gw49	4,5	30	2	Blusvoertuigen terugkeren	74,20	74,20
15 Gw47	4,5	329	3	bluswagen naar afsput	74,60	74,60
13 Vhw24	4,5	18	1	Brandweer uitrukken	76,50	76,50
35 Vhw24	4,5	33	2	Blusvoertuigen terugkeren	76,60	76,60
36 Vhw24	4,5	31	2	Blusvoertuigen terugkeren	77,50	77,50
11 Vhw 21	7,5	17	1	Brandweer uitrukken	67,00	67,00
10 Vhw 19	7,5	24	2	Blusvoertuigen terugkeren	68,30	68,30
9 Vhw 17a	7,5	17	1	Brandweer uitrukken	70,10	70,10
8 Vhw 17	7,5	17	1	Brandweer uitrukken	71,80	71,80

Bijlage 4
Grafische weergaven rekenresultaten





Bijlage 5
Invoergegevens WinHavik

Projectgegevens

projectnaam: BP Brandweerkazerne Elspeet
opdrachtgever: Gemeente Nunspeet
adviseur: jra
databaseversie: 849
situatie: Variant scherm Voor bp procedure (september 2013)
uitsnede: basismodel

omschrijvingindustrielawaai

rekenhart: 10.32 18.11.2011
aut. berekening gemiddeld maaiveld: n.v.t.
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): p
standaard bodemabsorptie: 100 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 16-09-2013
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 08:17
maximum aantal reflecties: 1
minimum zichthoek reflecties: n.v.t.
maximum sectorhoek: n.v.t.
vaste sectorhoek: n.v.t.
rekenmethode: HMRI 1999
meteo correctie: p
jaargetijde zomer: ..
opmerking

Gebouwen

nr	adres	z,gem	m,gem	noklijn			reflectie gevel gekoppeld						soort geb.	kenmerk
				noksoort	nokhoogte 1	nokhoogte 2	1	2	3	4	vl/rl	il		
2		4.4	0.0	2=noklijn op gevel 2	8.0	8.0	80	80	80	80	''	''		

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	3.0	0.0	158	Vierhouterweg	80	Vhw 16
2	6.5	0.0	24	Vierhouterweg	80	Vhw 20
3	7.5	0.0	32	Vierhouterweg	80	Vhw 18
4	3.0	0.0	39	Vierhouterweg	80	Vhw 18
5	7.5	0.0	39	Vierhouterweg	80	Vhw 24
6	7.5	0.0	37	Vierhouterweg	80	Vhw 5
7	5.0	0.0	23	Vierhouterweg	80	Vhw 7
8	3.0	0.0	20		80	
9	7.5	0.0	23	Vierhouterweg	80	Vhw 9
10	7.5	0.0	39	Vierhouterweg	80	Vhw 11
11	4.0	0.0	60	Vierhouterweg	80	Vhw 13
12	7.5	0.0	86		80	
13	9.0	0.0	71		80	
14	8.0	0.0	91		80	
15	7.0	0.0	44		80	
16	7.0	0.0	55		80	
17	7.0	0.0	64		80	
18	7.0	0.0	77		80	
19	7.0	0.0	34		80	
20	7.5	0.0	31	Vierhouterweg	80	Vhw 3
21	5.0	0.0	66		80	
22	5.0	0.0	26	Vierhouterweg	80	Vhw 3
24	2.5	0.0	22		80	
25	9.0	0.0	60		80	
34	4.4	0.0	44		80	

Schermen

nr	z,gem	m,gem	lengte	type	reflectie [%]					schermverhogingen		gekoppeld	
					links	rechts						il	kenmerk
11	2.0	0.0	40	scherp	20	20	0.0	-2.0	0.0			..	deel 3
15	2.0	0.0	39	scherp	20	20	0.0	-2.0	0.0			..	deel 2

Bodemlijnen

nr	z,gem	lengte	type	kenmerk
2	0.0	214	hardzachtvergang + hoogtelijn	

Bronnen

bronvermogen															bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag						
nr bedrijf	bron	type	h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
17	BrandweerkazerneBrandweer uitrukken	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 1	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
18	BrandweerkazerneBrandweer uitrukken	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 1	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
19	BrandweerkazerneBrandweer uitrukken	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 1	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
20	BrandweerkazerneBrandweer uitrukken	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 1	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
21	BrandweerkazerneBrandweer uitrukken	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 1	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
22	BrandweerkazerneBrandweer uitrukken	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 1	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
23	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
24	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
25	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
26	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
27	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
28	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
29	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
30	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
31	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
32	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
33	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
34	BrandweerkazerneBlusvoertuigen terug	vrij(>1m)	1.2	A	0	360	60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9 105.1 2	0.010	0.030	0.010	%	--	--	--	%	--	--	--	%
44	BrandweerkazerneSpuitplaats	vrij(>1m)	1.5	A	0	360	40.8	60.6	71.3	78.0	85.3	89.6	91.9	92.5	88.9 97.3 A	1.000	--	--	h	--	--	--	%	--	--	--	%
45	BrandweerkazerneWrak halen en brengen	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9 99.6 5	0.010	--	--	%	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
167	BrandweerkazerneBusje uitrukken	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9 99.6 6	0.020	0.050	0.030	%	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
168	BrandweerkazerneBusje uitrukken	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9 99.6 6	0.020	0.050	0.030	%	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
169	BrandweerkazerneBusje uitrukken	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9 99.6 6	0.020	0.050	0.030	%	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
170	BrandweerkazerneBusje uitrukken	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9 99.6 6	0.020	0.050	0.030	%	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
171	BrandweerkazerneBusje uitrukken	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9 99.6 6	0.020	0.050	0.030	%	--	--	--	%	--	--	--	%
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5											

16-09-2013 14:28

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen													bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag					
			h	wg	--> hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot kenmerk	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht			
183	Brandweerkazerne Busje terug	vrij(>1m)	.8	A	0 360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6 8	0.020	0.050	0.030	%	--	--	--	%	--	--	--	%
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
269	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
270	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
271	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
272	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
273	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
274	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
275	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
276	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
277	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
278	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
279	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
280	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
281	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
282	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
283	pers auto rijden	vrij(>1m)	.8	A		42.0	64.0	74.0	77.0	81.0	87.0	83.0	79.0	72.0	90.0 4	61.6	82.1	61.6	s	--	--	--	s	--	--	--	s
284	wrak	vrij(>1m)	.8	A	0 360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6 5	7.1	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
285	wrak	vrij(>1m)	.8	A	0 360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6 5	7.1	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
286	wrak	vrij(>1m)	.8	A	0 360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6 5	7.1	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
287	wrak	vrij(>1m)	.8	A	0 360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6 5	7.1	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
288	wrak	vrij(>1m)	.8	A	0 360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6 5	7.1	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
289	wrak	vrij(>1m)	.8	A	0 360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6 5	7.1	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0 0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
290	wrak	vrij(>1m)	.8	A	0 360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6 5	7.1	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s

nr bedrijf	bron	type	bronvermogen												tot kenmerk	bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag							
			h	wg	-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht				
291	wrak	vrij(>1m)	.8	A	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5	7.1	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s		
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0													9.5	
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0													.0	9.5
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0													.0	9.5
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0													.0	9.5
292	wrak	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6	5	7.1	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
293	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6	7	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
294	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6	7	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
295	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6	7	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
296	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6	7	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
297	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6	7	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
298	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6	7	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
299	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6	7	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
300	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6	7	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
301	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6	7	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5												

nr bedrijf	bron	type	h	wg	bronvermogen										tot kenmerk	bedrijfsduur			bedrijfsd. 5dB toeslag			bedrijfsd. 10 dB toeslag							
					-->	hoek	31	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht				
302	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s	
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0													9.5
					0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6													7
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0													9.5
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0													9.5
303	busje naar spuitplaa	vrij(>1m)	.8	A	0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	9.5	6.7	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s	
					0	360	65.1	72.3	77.2	84.5	88.1	95.8	95.2	88.8	82.9	99.6													7
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0													9.5
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0													9.5
					0	0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0													9.5
304	bluswagen naar afsç	vrij(>1m)	1.2	A			60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9	105.1	3	6.4	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
305	bluswagen naar afsç	vrij(>1m)	1.2	A			60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9	105.1	3	6.4	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
306	bluswagen naar afsç	vrij(>1m)	1.2	A			60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9	105.1	3	6.4	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
307	bluswagen naar afsç	vrij(>1m)	1.2	A			60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9	105.1	3	6.4	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
308	bluswagen naar afsç	vrij(>1m)	1.2	A			60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9	105.1	3	6.4	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
309	bluswagen naar afsç	vrij(>1m)	1.2	A			60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9	105.1	3	6.4	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s
310	bluswagen naar afsç	vrij(>1m)	1.2	A			60.8	78.9	88.0	91.0	94.0	101.0	100.9	94.2	82.9	105.1	3	6.4	--	--	s	--	--	--	s	--	--	--	s

Waarneempunten met rekenresultaten

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose	
																	Lden	Letm
1	0.0	0.0		gevel			Vhw 3	IL	totaal (0)	1	1.5	21.31	23.13	19.32	26.64	29.32	26.64	29.32
									totaal (0)	1	4.5	22.84	24.54	20.70	28.05	30.70	28.05	30.70
									totaal (0)	2	1.5	21.57	23.57	19.76	27.05	29.76	27.05	29.76
									totaal (0)	2	4.5	23.00	24.83	21.00	28.32	31.00	28.32	31.00
									totaal (0)	3	1.5	21.31	23.13	19.32	26.64	29.32	26.64	29.32
									totaal (0)	3	4.5	22.84	24.54	20.70	28.05	30.70	28.05	30.70
2	0.0	0.0		gevel			Vhw 3	IL	totaal (0)	1	1.5	21.93	24.51	20.92	28.05	30.92	28.05	30.92
									totaal (0)	2	1.5	22.30	25.02	21.43	28.55	31.43	28.55	31.43
									totaal (0)	3	1.5	21.93	24.51	20.92	28.05	30.92	28.05	30.92
3	0.0	0.0		gevel			Vhw 7	IL	totaal (0)	1	1.5	24.51	27.55	23.75	30.90	33.75	30.90	33.75
									totaal (0)	2	1.5	25.06	28.21	24.39	31.54	34.39	31.54	34.39
									totaal (0)	3	1.5	24.51	27.55	23.75	30.90	33.75	30.90	33.75
4	0.0	0.0		gevel			Vhw 9	IL	totaal (0)	1	1.5	28.00	31.35	27.48	34.62	37.48	34.62	37.48
									totaal (0)	1	4.5	30.59	34.06	30.20	37.33	40.20	37.33	40.20
									totaal (0)	2	1.5	28.45	31.85	28.01	35.14	38.01	35.14	38.01
									totaal (0)	2	4.5	30.83	34.33	30.49	37.61	40.49	37.61	40.49
									totaal (0)	3	1.5	28.00	31.35	27.48	34.62	37.48	34.62	37.48
									totaal (0)	3	4.5	30.59	34.06	30.20	37.33	40.20	37.33	40.20
5	0.0	0.0		gevel			Vhw 11	IL	totaal (0)	1	1.5	36.69	37.47	33.60	41.11	43.60	41.11	43.60
									totaal (0)	1	4.5	40.74	39.65	35.79	43.70	45.79	43.70	45.79
									totaal (0)	2	1.5	39.01	37.70	33.79	41.78	43.79	41.78	43.79
									totaal (0)	2	4.5	41.13	39.74	35.83	43.84	45.83	43.84	45.83
									totaal (0)	3	1.5	36.69	37.47	33.60	41.11	43.60	41.11	43.60
									totaal (0)	3	4.5	40.74	39.65	35.79	43.70	45.79	43.70	45.79
7	0.0	0.0		gevel			Vhw 15	IL	totaal (0)	1	1.5	40.55	43.86	40.03	47.16	50.03	47.16	50.03
									totaal (0)	1	4.5	42.92	45.17	41.36	48.62	51.36	48.62	51.36
									totaal (0)	2	1.5	43.46	44.34	40.47	47.96	50.47	47.96	50.47
									totaal (0)	2	4.5	45.13	45.58	41.75	49.31	51.75	49.31	51.75
									totaal (0)	3	1.5	40.55	43.86	40.03	47.16	50.03	47.16	50.03
									totaal (0)	3	4.5	42.92	45.17	41.36	48.62	51.36	48.62	51.36
8	0.0	0.0		gevel			Vhw 17	IL	totaal (0)	1	1.5	39.04	41.07	37.18	44.50	47.18	44.50	47.18
									totaal (0)	1	4.5	41.53	43.49	39.70	46.99	49.70	46.99	49.70
									totaal (0)	1	7.5	42.27	43.95	40.14	47.48	50.14	47.48	50.14
									totaal (0)	2	1.5	40.27	42.50	38.60	45.89	48.60	45.89	48.60
									totaal (0)	2	4.5	42.07	44.08	40.25	47.55	50.25	47.55	50.25
									totaal (0)	2	7.5	42.49	44.21	40.39	47.73	50.39	47.73	50.39
									totaal (0)	3	1.5	39.04	41.07	37.18	44.50	47.18	44.50	47.18
									totaal (0)	3	4.5	41.53	43.49	39.70	46.99	49.70	46.99	49.70
									totaal (0)	3	7.5	42.27	43.95	40.14	47.48	50.14	47.48	50.14
									totaal (0)	1	1.5	37.45	38.89	35.02	42.42	45.02	42.42	45.02
									totaal (0)	1	4.5	39.90	41.61	37.85	45.16	47.85	45.16	47.85
									totaal (0)	1	7.5	40.87	42.24	38.46	45.83	48.46	45.83	48.46
9	0.0	0.0		gevel			Vhw 17a	IL	totaal (0)	2	1.5	38.57	40.58	36.72	44.03	46.72	44.03	46.72
									totaal (0)	2	4.5	40.49	42.41	38.62	45.91	48.62	45.91	48.62
									totaal (0)	2	7.5	41.12	42.61	38.81	46.17	48.81	46.17	48.81
									totaal (0)	3	1.5	37.45	38.89	35.02	42.42	45.02	42.42	45.02
									totaal (0)	3	4.5	39.90	41.61	37.85	45.16	47.85	45.16	47.85
									totaal (0)	3	7.5	40.87	42.24	38.46	45.83	48.46	45.83	48.46
10	0.0	0.0		gevel			Vhw 19	IL	totaal (0)	1	1.5	36.13	34.89	30.99	38.96	40.99	38.96	40.99

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose	
															Lden	Letm
11	0.0	0.0	gevel			Vhw 21	IL totaal (0)	1	4.5	40.89	38.19	34.28	42.68	44.28	42.68	44.28
							IL totaal (0)	1	7.5	41.69	39.20	35.26	43.61	45.26	43.61	45.26
							IL totaal (0)	2	1.5	39.16	37.47	33.44	41.59	43.44	41.59	43.44
							IL totaal (0)	2	4.5	41.57	39.80	35.81	43.96	45.81	43.96	45.81
							IL totaal (0)	2	7.5	41.94	40.05	36.05	44.24	46.05	44.24	46.05
							IL totaal (0)	3	1.5	36.13	34.89	30.99	38.96	40.99	38.96	40.99
							IL totaal (0)	3	4.5	40.89	38.19	34.28	42.68	44.28	42.68	44.28
							IL totaal (0)	3	7.5	41.69	39.20	35.26	43.61	45.26	43.61	45.26
							IL totaal (0)	1	1.5	33.21	33.38	29.54	37.15	39.54	37.15	39.54
							IL totaal (0)	1	4.5	35.84	36.47	32.62	40.15	42.62	40.15	42.62
							IL totaal (0)	1	7.5	36.29	37.42	33.54	40.99	43.54	40.99	43.54
							IL totaal (0)	2	1.5	34.45	35.79	31.77	39.24	41.77	39.24	41.77
							IL totaal (0)	2	4.5	36.74	38.27	34.28	41.71	44.28	41.71	44.28
							IL totaal (0)	2	7.5	36.89	38.52	34.54	41.95	44.54	41.95	44.54
							IL totaal (0)	3	1.5	33.21	33.38	29.54	37.15	39.54	37.15	39.54
							IL totaal (0)	3	4.5	35.84	36.47	32.62	40.15	42.62	40.15	42.62
12	0.0	0.0	gevel			Gw28	IL totaal (0)	3	7.5	36.29	37.42	33.54	40.99	43.54	40.99	43.54
							IL totaal (0)	1	1.5	40.13	34.16	29.98	39.93	40.13	39.93	40.13
							IL totaal (0)	1	4.5	47.17	40.81	36.64	46.79	47.17	46.79	47.17
							IL totaal (0)	2	1.5	47.19	41.16	36.96	46.96	47.19	46.96	47.19
							IL totaal (0)	2	4.5	47.44	42.48	38.36	47.78	48.36	47.78	48.36
							IL totaal (0)	3	1.5	40.13	34.16	29.98	39.93	40.13	39.93	40.13
13	0.0	0.0	gevel			Vhw24	IL totaal (0)	3	4.5	47.17	40.81	36.64	46.79	47.17	46.79	47.17
							IL totaal (0)	1	1.5	37.44	41.18	37.16	44.32	47.16	44.32	47.16
							IL totaal (0)	1	4.5	44.51	47.96	44.12	51.24	54.12	51.24	54.12
							IL totaal (0)	2	1.5	45.26	48.64	44.70	51.87	54.70	51.87	54.70
							IL totaal (0)	2	4.5	45.61	49.00	45.10	52.25	55.10	52.25	55.10
							IL totaal (0)	3	1.5	37.44	41.18	37.16	44.32	47.16	44.32	47.16
14	0.0	0.0	gevel			Gw49	IL totaal (0)	3	4.5	44.51	47.96	44.12	51.24	54.12	51.24	54.12
							IL totaal (0)	1	1.5	43.20	37.18	32.91	42.95	43.20	42.95	43.20
							IL totaal (0)	1	4.5	50.47	44.66	40.49	50.35	50.49	50.35	50.49
							IL totaal (0)	2	1.5	50.41	45.21	40.96	50.57	50.96	50.57	50.96
							IL totaal (0)	2	4.5	50.61	45.93	41.76	51.08	51.76	51.08	51.76
							IL totaal (0)	3	1.5	43.20	37.18	32.91	42.95	43.20	42.95	43.20
15	0.0	0.0	gevel			Gw47	IL totaal (0)	3	4.5	50.47	44.66	40.49	50.35	50.49	50.35	50.49
							IL totaal (0)	1	1.5	45.07	38.45	34.14	44.53	45.07	44.53	45.07
							IL totaal (0)	1	4.5	50.24	44.36	40.16	50.08	50.24	50.08	50.24
							IL totaal (0)	2	1.5	52.24	46.33	42.03	52.03	52.24	52.03	52.24
							IL totaal (0)	2	4.5	50.63	45.37	41.17	50.78	51.17	50.78	51.17
							IL totaal (0)	3	1.5	45.07	38.45	34.14	44.53	45.07	44.53	45.07
16	0.0	0.0	gevel			Gw45	IL totaal (0)	3	4.5	50.24	44.36	40.16	50.08	50.24	50.08	50.24
							IL totaal (0)	1	1.5	41.53	33.94	29.63	40.60	41.53	40.60	41.53
							IL totaal (0)	1	4.5	48.38	41.52	37.24	47.75	48.38	47.75	48.38
							IL totaal (0)	2	1.5	43.46	38.82	34.55	43.91	44.55	43.91	44.55
							IL totaal (0)	2	4.5	48.10	41.88	37.60	47.75	48.10	47.75	48.10
							IL totaal (0)	3	1.5	41.53	33.94	29.63	40.60	41.53	40.60	41.53
17	0.0	0.0	gevel			Gw43	IL totaal (0)	3	4.5	48.38	41.52	37.24	47.75	48.38	47.75	48.38
							IL totaal (0)	1	1.5	43.59	34.14	29.84	42.04	43.59	42.04	43.59
							IL totaal (0)	1	4.5	48.22	41.29	36.97	47.55	48.22	47.55	48.22
							IL totaal (0)	2	1.5	47.00	39.64	35.30	46.15	47.00	46.15	47.00
							IL totaal (0)	2	4.5	48.45	42.15	37.83	48.05	48.45	48.05	48.45
							IL totaal (0)	3	1.5	43.59	34.14	29.84	42.04	43.59	42.04	43.59

nr	z1	m1 adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose	
																	Lden	Letm
18	0.0	0.0		gevel			Gw41	IL	totaal (0)	3	4.5	48.22	41.29	36.97	47.55	48.22	47.55	48.22
									totaal (0)	1	1.5	23.10	18.01	13.99	23.40	23.99	23.40	23.99
									totaal (0)	1	4.5	26.24	21.71	17.64	26.83	27.64	26.83	27.64
									totaal (0)	2	1.5	22.89	18.04	14.00	23.32	24.00	23.32	24.00
									totaal (0)	2	4.5	26.14	21.84	17.74	26.85	27.74	26.85	27.74
									totaal (0)	3	1.5	23.10	18.01	13.99	23.40	23.99	23.40	23.99
19	0.0	0.0		gevel			Gw39	IL	totaal (0)	3	4.5	26.24	21.71	17.64	26.83	27.64	26.83	27.64
									totaal (0)	1	1.5	23.10	19.96	16.03	24.59	26.03	24.59	26.03
									totaal (0)	1	4.5	26.98	24.41	20.36	28.79	30.36	28.79	30.36
									totaal (0)	2	1.5	23.05	20.09	16.13	24.65	26.13	24.65	26.13
									totaal (0)	2	4.5	27.06	24.59	20.52	28.93	30.52	28.93	30.52
									totaal (0)	3	1.5	23.10	19.96	16.03	24.59	26.03	24.59	26.03
20	0.0	0.0		gevel			Gw35	IL	totaal (0)	3	4.5	26.98	24.41	20.36	28.79	30.36	28.79	30.36
									totaal (0)	1	1.5	23.64	20.66	16.52	25.14	26.52	25.14	26.52
									totaal (0)	1	4.5	31.72	26.19	21.94	31.71	31.94	31.71	31.94
									totaal (0)	2	1.5	23.82	22.72	18.42	26.54	28.42	26.54	28.42
									totaal (0)	2	4.5	31.89	26.96	22.66	32.17	32.66	32.17	32.66
									totaal (0)	3	1.5	23.64	20.66	16.52	25.14	26.52	25.14	26.52
21	0.0	0.0		gevel			School	IL	totaal (0)	3	4.5	31.72	26.19	21.94	31.71	31.94	31.71	31.94
									totaal (0)	1	1.5	34.11	37.28	33.78	40.82	43.78	40.82	43.78
									totaal (0)	2	1.5	35.31	37.33	33.82	41.00	43.82	41.00	43.82
22	0.0	0.0		gevel			School	IL	totaal (0)	3	1.5	34.11	37.28	33.78	40.82	43.78	40.82	43.78
									totaal (0)	1	1.5	39.39	42.91	39.26	46.31	49.26	46.31	49.26
									totaal (0)	2	1.5	39.59	42.74	39.10	46.19	49.10	46.19	49.10
23	0.0	0.0		gevel			School	IL	totaal (0)	3	1.5	39.39	42.91	39.26	46.31	49.26	46.31	49.26
									totaal (0)	1	1.5	34.57	37.75	34.07	41.17	44.07	41.17	44.07
									totaal (0)	2	1.5	34.25	37.47	33.82	40.90	43.82	40.90	43.82
24	0.0	0.0		gevel			School	IL	totaal (0)	3	1.5	34.57	37.75	34.07	41.17	44.07	41.17	44.07
									totaal (0)	1	1.5	32.10	34.98	31.29	38.42	41.29	38.42	41.29
									totaal (0)	2	1.5	31.87	34.76	31.09	38.22	41.09	38.22	41.09
25	0.0	0.0		gevel			Vhw20	IL	totaal (0)	3	1.5	32.10	34.98	31.29	38.42	41.29	38.42	41.29
									totaal (0)	1	1.5	22.94	22.17	18.34	26.16	28.34	26.16	28.34
									totaal (0)	1	4.5	25.38	24.83	21.00	28.76	31.00	28.76	31.00
									totaal (0)	2	1.5	23.23	22.30	18.46	26.32	28.46	26.32	28.46
									totaal (0)	2	4.5	25.51	24.86	21.02	28.81	31.02	28.81	31.02
									totaal (0)	3	1.5	22.94	22.17	18.34	26.16	28.34	26.16	28.34
26	0.0	0.0		gevel			Vhw20	IL	totaal (0)	3	4.5	25.38	24.83	21.00	28.76	31.00	28.76	31.00
									totaal (0)	1	1.5	29.48	28.49	24.97	32.70	34.97	32.70	34.97
									totaal (0)	1	4.5	33.03	31.56	27.98	35.86	37.98	35.86	37.98
									totaal (0)	2	1.5	29.60	28.54	25.01	32.76	35.01	32.76	35.01
									totaal (0)	2	4.5	33.07	31.57	28.00	35.88	38.00	35.88	38.00
									totaal (0)	3	1.5	29.48	28.49	24.97	32.70	34.97	32.70	34.97
27	0.0	0.0		gevel			Vhw20	IL	totaal (0)	3	4.5	33.03	31.56	27.98	35.86	37.98	35.86	37.98
									totaal (0)	1	1.5	29.25	25.85	22.00	30.61	32.00	30.61	32.00
									totaal (0)	2	1.5	31.69	26.74	22.78	32.09	32.78	32.09	32.78
28	0.0	0.0		gevel			Vhw18	IL	totaal (0)	3	1.5	29.25	25.85	22.00	30.61	32.00	30.61	32.00
									totaal (0)	1	1.5	30.86	29.57	25.73	33.68	35.73	33.68	35.73
									totaal (0)	1	4.5	33.24	31.79	27.95	35.94	37.95	35.94	37.95
									totaal (0)	2	1.5	31.00	29.61	25.77	33.75	35.77	33.75	35.77
									totaal (0)	2	4.5	33.38	31.84	27.99	36.01	37.99	36.01	37.99
									totaal (0)	3	1.5	30.86	29.57	25.73	33.68	35.73	33.68	35.73
								IL	totaal (0)	3	4.5	33.24	31.79	27.95	35.94	37.95	35.94	37.95

nr	z1	m1 adres	huisnr type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	Letm	IL: inc. maatregel VL: inc. aftrek RL: inc. prognose	
															Lden	Letm
29	0.0	0.0	gevel			Vhw18	IL totaal (0)	1	1.5	19.21	23.25	19.47	26.51	29.47	26.51	29.47
							IL totaal (0)	1	4.5	21.32	25.38	21.60	28.64	31.60	28.64	31.60
							IL totaal (0)	2	1.5	19.21	23.25	19.47	26.51	29.47	26.51	29.47
							IL totaal (0)	2	4.5	21.32	25.38	21.60	28.64	31.60	28.64	31.60
							IL totaal (0)	3	1.5	19.21	23.25	19.47	26.51	29.47	26.51	29.47
30	0.0	0.0	gevel			Vhw10	IL totaal (0)	3	4.5	21.32	25.38	21.60	28.64	31.60	28.64	31.60
							IL totaal (0)	1	1.5	32.25	29.53	25.58	34.01	35.58	34.01	35.58
							IL totaal (0)	1	4.5	34.08	32.27	28.43	36.52	38.43	36.52	38.43
							IL totaal (0)	2	1.5	32.19	29.37	25.43	33.89	35.43	33.89	35.43
							IL totaal (0)	2	4.5	34.05	32.20	28.36	36.46	38.36	36.46	38.36
31	0.0	0.0	gevel			Vhw8	IL totaal (0)	3	1.5	32.25	29.53	25.58	34.01	35.58	34.01	35.58
							IL totaal (0)	3	4.5	34.08	32.27	28.43	36.52	38.43	36.52	38.43
							IL totaal (0)	1	1.5	25.47	23.96	20.05	28.09	30.05	28.09	30.05
							IL totaal (0)	1	4.5	35.65	31.94	27.94	36.75	37.94	36.75	37.94
							IL totaal (0)	2	1.5	25.40	23.76	19.89	27.95	29.89	27.95	29.89
32	0.0	0.0	gevel			Vhw4	IL totaal (0)	2	4.5	35.61	31.76	27.78	36.64	37.78	36.64	37.78
							IL totaal (0)	3	1.5	25.47	23.96	20.05	28.09	30.05	28.09	30.05
							IL totaal (0)	3	4.5	35.65	31.94	27.94	36.75	37.94	36.75	37.94
							IL totaal (0)	1	1.5	21.95	21.31	17.45	25.25	27.45	25.25	27.45
							IL totaal (0)	1	4.5	24.37	23.72	19.98	27.73	29.98	27.73	29.98
33	0.0	0.0	gevel			Vhw 5	IL totaal (0)	2	1.5	22.22	21.36	17.50	25.35	27.50	25.35	27.50
							IL totaal (0)	2	4.5	24.48	23.74	20.01	27.77	30.01	27.77	30.01
							IL totaal (0)	3	1.5	21.95	21.31	17.45	25.25	27.45	25.25	27.45
							IL totaal (0)	3	4.5	24.37	23.72	19.98	27.73	29.98	27.73	29.98
							IL totaal (0)	1	1.5	16.38	14.84	10.84	18.93	20.84	18.93	20.84
34	0.0	0.0	gevel			Gw28	IL totaal (0)	1	4.5	21.05	21.30	17.38	25.01	27.38	25.01	27.38
							IL totaal (0)	2	1.5	16.88	15.36	11.32	19.43	21.32	19.43	21.32
							IL totaal (0)	2	4.5	21.18	21.61	17.65	25.26	27.65	25.26	27.65
							IL totaal (0)	3	1.5	16.38	14.84	10.84	18.93	20.84	18.93	20.84
							IL totaal (0)	3	4.5	21.05	21.30	17.38	25.01	27.38	25.01	27.38
35	0.0	0.0	gevel			Vhw24	IL totaal (0)	1	1.5	41.40	34.63	30.36	40.81	41.40	40.81	41.40
							IL totaal (0)	1	4.5	48.03	41.84	37.66	47.73	48.03	47.73	48.03
							IL totaal (0)	2	1.5	47.92	41.98	37.74	47.72	47.92	47.72	47.92
							IL totaal (0)	2	4.5	48.18	43.19	39.05	48.49	49.05	48.49	49.05
							IL totaal (0)	3	1.5	41.40	34.63	30.36	40.81	41.40	40.81	41.40
36	0.0	0.0	gevel			Vhw24	IL totaal (0)	3	4.5	48.03	41.84	37.66	47.73	48.03	47.73	48.03
							IL totaal (0)	1	1.5	43.39	40.07	35.93	44.67	45.93	44.67	45.93
							IL totaal (0)	1	4.5	52.82	47.91	43.93	53.24	53.93	53.24	53.93
							IL totaal (0)	2	1.5	53.45	49.64	45.55	54.45	55.55	54.45	55.55
							IL totaal (0)	2	4.5	53.39	49.74	45.69	54.51	55.69	54.51	55.69

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
3	446	20.0	
4	1072	.0	