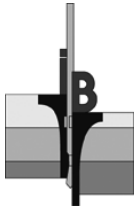




**INPIJN-BLOKPOEL**  
**ingenieursbureau**

**Geotechniek - Milieutechniek**



---

## Akoestisch onderzoek geplande bouw woning a/d Mostheuvel te Wintelre

**Betreft** Akoestisch onderzoek Industrielawaai

**Opdrachtnummer** 14P001170

**Rapportnummer** 14P001170-ADV-02

**Opdrachtgever** De heer en mevrouw van Ampting  
Kloosterstraat 44  
5513 AK Wintelre

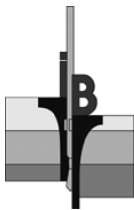
**Contactbedrijf** Crijns Rentmeesters  
Wiitevrouwenbergweg 12  
5711 CN Someren

**Opgesteld door** : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.  
Ing. H.C.M. Bosch  
Postbus 94  
5690 AB Son en Breugel

Paraaf :

**Status** : Concept  
**Codering** : IL

**Datum rapport** : 13 januari 2015



Opdracht : 14P001170

Project : akoestisch onderzoek aan de Mostheuvel ong. te Wintelre

## SAMENVATTING

Door dhr. en mw. van Ampting is ons bureau opdracht gegeven een akoestisch onderzoek uit te voeren voor de geplande bouw van een woning aan de Mostheuvel te Wintelre, gemeente Eersel.

Tegenover de geplande woning, op een afstand van circa 30 meter in westelijke richting, is een hoveniersbedrijf (Kwinten) aanwezig. De geplande woning is binnen de akoestische invloedscirkel van deze inrichting gelegen. Dit betekent niet automatisch dat de akoestische richtwaarden van de inrichting op de geplande woning worden overschreden, maar dit is wel aanleiding tot een akoestisch onderzoek. Nagegaan dient te worden of de betreffende inrichting door de geplande bouw wordt beperkt in de bestaande rechten.

De geluidmissie op de relevante punten (geplande woning) ten gevolge van de activiteiten van dit hoveniersbedrijf is bepaald middels een rekenmodel, conform methode II.8 uit de "Handleiding Meten en rekenen industrielawaai" HMRI, 1999.

De akoestisch relevante bedrijfsgegevens zijn achterhaald via een bestudering van het milieudossier van de inrichting. Daar dit nauwelijks bruikbare informatie opleverde, heeft ook nog een interview met de zaakvoerder plaatsgevonden

De geluidbelasting is berekend op de vier gevels van de geplande woning, op een hoogte van 1,5 en 5 meter. Er is geen reflectie van eventueel achterliggende gevels in rekening gebracht.

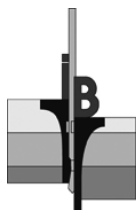
Het resultaat van de berekeningen is als volgt:

punt	omschrijving	hoogte m + mv	L <sub>ar,LT</sub>			
			dag	avond	nacht	etmaal
1	voorgevel	1,5	39,7	25,6	16,9	40
		5,0	41,9	28,0	18,6	42
2	noord(zij)gevel	1,5	36,8	22,9	6,3	37
		5,0	39,3	25,2	9,1	39
3	zuid(zij)gevel	1,5	24,4	17,1	2,8	24
		5,0	27,4	5,6	5,6	27
4	oost(achter)gevel	1,5	17,5	<	<	18
		5,0	20,3	<	<	20

Uit de rekenresultaten blijkt dat de etmaalwaarde van 50 dB (A) op geen van de gevels wordt overschreden. Ook de richtwaarde voor woonomgevingen, hier van 45 dB (A), als genoemd in de gemeentelijke *Nota gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Eersel*, wordt niet overschreden.

Indirecte hinder resulteert niet in gevelbelastingen boven de voorkeursgrenswaarde (L<sub>den</sub>) van 48 dB.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage aan de gemeente Eersel te overleggen, en met de inrichting Kwinten te overleggen.



Opdracht : 14P001170

Project : akoestisch onderzoek aan de Mostheuvel ong. te Wintelre

---

## INHOUDSOPGAVE

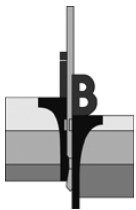
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
<b>2. TOETSINGSCRITEIA .....</b>	<b>2</b>
<b>3. AKOESTISCHE MODELLERING .....</b>	<b>3</b>
3.1. Algemeen .....	3
3.2. Bedrijfs- en locatiegegevens .....	3
3.3. Puntbronnen .....	3
3.4. Mobiele bronnen .....	4
<b>4. INDIRECTE HINDER .....</b>	<b>5</b>
<b>5. REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE .....</b>	<b>6</b>

### BIJLAGEN:

1. modelplot 1 : 1.500 (1)
2. overzicht gebouwen (2)
3. ontvangpunten (2)
4. overzicht puntbronnen (3)
5. overzicht mobiele bronnen (3)
6. resultatentabel indirecte hinder (1)
7. resultatentabel RBS (1)

### VERZENDLIJST:

- 1 x dhr. en mw. van Ampting (per mail)
- 1 x Crijns Rentmeesters, t.a.v. mw. M. van den Heuvel (per mail)



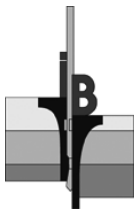
## 1. INLEIDING

Door dhr. en mw. van Ampting is ons bureau opdracht gegeven een akoestisch onderzoek uit te voeren voor de geplande bouw van een woning aan de Mostheuvel te Wintelre, gemeente Eersel.

Tegenover de geplande woning, op een afstand van circa 30 meter in westelijke richting, is een hoveniersbedrijf (Kwinten) aanwezig. De geplande woning is binnen de akoestische invloedscirkel van deze inrichting gelegen. Dit betekent niet automatisch dat de akoestische richtwaarden van de inrichting op de geplande woning worden overschreden, maar dit is wel aanleiding tot een akoestisch onderzoek. Nagegaan dient te worden of de betreffende inrichting door de geplande bouw wordt beperkt in de bestaande rechten.

De geluidmissie op de relevante punten (geplande woning) ten gevolge van de activiteiten van dit hoveniersbedrijf is bepaald middels een rekenmodel, conform methode II.8 uit de "Handleiding Meten en rekenen industrielawaai" HMRI.

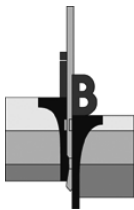
Ten behoeve van het akoestische model is een digitale kadastrale kaart als achtergrond in het model ingeladen. Verder is de bebouwing rond de inrichting, gebruik makend van gegevens uit een bezoek aan de inrichting, beschikbare tekeningen en luchtfoto's, opnieuw gemodelleerd



## 2. TOETSINGSCRITEIA

Uit het milieudossier werd niet duidelijk wat de geluidnormering van de inrichting Kwinten exact is. Aangenomen mag worden dat de normering uit het Activiteitenbesluit aan de orde is. Uitgegaan wordt van een etmaalwaarde van 50 dB (A). Er is voorsnog alleen gerekend met equivalente niveaus, er heeft geen berekening van 'piekwaarden' plaatsgevonden.

Op basis van jurisprudentie inzake zullen de voorschriften voor het maximale geluidniveau in de dagperiode niet van toepassing zijn op de laad- en losactiviteiten en de hiermee samenhangende voertuigbewegingen. Derhalve worden vrachtautobewegingen, voor zover deze betrekking hebben op laad- en losactiviteiten in de dagperiode, in dit rapport niet verder uitgewerkt.



### 3. AKOESTISCHE MODELLERING

#### 3.1. Algemeen

Voor het akoestische onderzoek is de zogenaamde Representatieve Bedrijfs Situatie, of RBS, van belang. Dit is de bedrijfstoestand dat de volledige capaciteit van het bedrijf in gebruik is, dit is dus de meest drukke periode. Voor incidentele activiteiten gelden aparte regels, deze worden niet binnen de RBS meegenomen.

Verder zijn 3 periodes van belang:

- dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur;
- avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur;
- nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur;

De akoestisch relevante bedrijfsgegevens zijn achterhaald via een bestudering van het milieudossier van de inrichting. Daar dit nauwelijks bruikbare informatie opleverde, heeft ook nog een interview met de zaakvoerder plaatsgevonden.

#### 3.2. Bedrijfs- en locatiegegevens

Het betreft hier een hoveniersbedrijf. De activiteiten vinden met name buiten de inrichting, dus op locatie, plaats. Hiertoe zijn wel (bestel)autobewegingen vanuit de inrichting naar deze locaties aan de orde. Voor het grootste deel vinden deze plaats in de dagperiode, en incidenteel ook in de avond- en nachtperiode (b.v. als auto's vóór 7 uur 's ochtends vertrekken).

Wel vinden op de locatie bewegingen van een loader, een tractor en een heftruck plaats. Het gaat dan met name om het laden en lossen van (vracht- of bestel-)auto's. In de melding is voor de tractor en heftruck 20 uur/jaar en voor de loader 30 uur/jaar aangegeven. Dit lijkt erg weinig, er is dus een wat hogere bedrijfsduur aangehouden. Voor de tractor/loader is dit totaal 1 uur in de dag- en ½ uur in de avondperiode. Per bron is dit dus 1/5 en 1/10 uur. Voor de heftruck is dit in totaal 0,25 uur aan de voorzijde en 0,25 uur aan de achterzijde in de dagperiode.

Ladende en lossende vrachtauto's zijn in de modellering niet meegenomen. Wel is een zogenaamd 'achteruitrijalarm', aan de orde als (vracht-, bestel-)auto's op de locatie achteruitrijden, meegenomen.

Mobiele bronnen kunnen, indien deze buiten de inrichting plaatsvinden, ook resulteren in 'indirecte hinder', zie hiervoor hoofdstuk 4.

#### 3.3. Puntbronnen

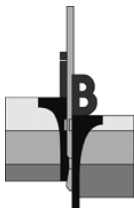
Op basis van de akoestische inventarisatie zijn de volgende bronnen gemodelleerd als 'puntbron':

nr.	bron	L <sub>w</sub> in dB(A) <sup>1</sup>	C <sub>b</sub> dag <sup>2</sup>	C <sub>b</sub> avond <sup>2</sup>
1 t/m 5	loader/tractor op achterterrein	101,5	17,78	16,02
10 t/m 12	heftruck diesel op voorterrein	97,6	21,6	13,8
13 t/m 15	heftruck diesel op achterterrein	97,6	21,6	13,8

<sup>1</sup> = voor het spectrum zie de bijlage 'puntbronnen'

<sup>2</sup> te berekenen uit  $10\log(\text{uren in bedrijf}/\text{uren in beoordelingsperiode})$

De bronvermogens zijn achterhaald uit data uit onze meetbestanden.



### 3.4. Mobiele bronnen

De aan- en afvoerbewegingen zijn op basis van een interview met de zaakvoerder, verdeeld over de drie periodes, als volgt geschat:

beweging	aantal dagperiode	aantal avondperiode	aantal nachtperiode
achteruitrijalarm	2	-	-
aankomende en vertrekkende (bestel)auto's	6	1	1

Daar vrachtautobewegingen ten behoeve van laden en lossen in de dagperiode niet beoordeeld worden, zijn deze niet in het model opgenomen.

De (bestel)autobewegingen vinden plaats op het voorterrein. Deze gaan vanaf de loods richting openbare weg.

Op het moment dat deze plaatsvinden buiten de inrichting, echter nog geen deel uitmaken van het 'heersende verkeersbeeld', kan sprake zijn van indirect hinder. Zie hiervoor hoofdstuk 4.

De bedrijfsduurcorrectie van de mobiele bronnen wordt als volgt berekend:

$$C_b = -10 * \log (I * n / v * T_o * N)$$

waarin:

$C_b$  = bedrijfsduurcorrectie in dB  
 $T_o$  = duur van de periode in uren  
 $N$  = aantal bronnen op equidistante afstand over de route verdeeld  
 $n$  = aantal bewegingen  
 $v$  = snelheid in km/h  
 $l$  = lengte van de rijroute in km

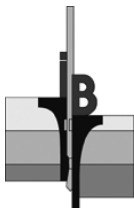
Uitgaande van de hiervoor genoemde bewegingen kan de bedrijfsduurcorrectie hiermee als volgt berekend worden:

nr	bron	$L_w^1$ in dB(A)	periode	N	n	l (km)	v (km/u)	$C_b$ (dB)
mobiel 2	achteruitrij-alarm	98,4	dag	2	2	0,0294	10	36,11
mobiel 3	(bestel)auto	92,2	dag	2	6	0,0267	10	31,8
			avond	2	1	0,0267	10	34,8
			nacht	2	1	0,0267	10	37,8

<sup>1</sup> = afkomstig uit onze meetbestanden, voor het spectrum zie de bijlage 'mobiele bronnen'

Deze genoemde bewegingen zijn gemodelleerd via mobiele rijroutes, die zijn weergegeven op de modelplot in de bijlage. De hoogte is 0,75 meter boven het plaatselijke maaiveld.





#### 4. INDIRECTE HINDER

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen.

Het gaat in onderhavig geval dan om (bestel)auto's, die via de openbare weg de inrichting aandoen (en ook weer verlaten).

Directe en indirecte geluidhinder worden niet gecumuleerd. Verder geldt voor bedrijven op gezoneerde industrieterreinen (hetgeen hier overigens niet aan de orde is) dat de indirect veroorzaakte geluidbelasting niet aan de zone wordt toegerekend. Verder worden voor piekbelastingen ( $L_{max}$ ) geen maximale waarden gesteld.

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele bronnen geldt een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning. Deze beperkingen zijn onder andere:

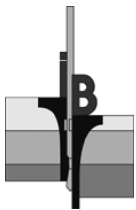
1. De afstand is beperkt tot de afstand waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Dit betekent dat de reikwijdte beperkt blijft tot de afstand waarbinnen voertuigen de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt;
2. De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen;
3. De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het "heersende verkeersbeeld", bijvoorbeeld tot de eerste kruising;
4. De reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meer bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval dan zou een dergelijke afweging niet op microniveau (individuele vergunninghouder), maar op macroniveau (structuur- of bestemmingsplan) gemaakt moeten worden.

De berekening van de indirecte hinder heeft niet plaatsgevonden middels de methode 'SRM', maar is in onderhavig model opgenomen. Hierbij is uitgegaan van de volgende bewegingen:

nr	bron	$L_w^1$ in dB(A)	periode	N	n	l (km)	v (km/u)	$C_b$ (dB)
mobiel 5	(bestel)auto	92,2	dag	7	6	0,164	10	29,3
			avond	7	1	0,164	10	32,3
			nacht	7	1	0,164	10	35,3
mobiel 6	vrachtauto	103,6	dag	7	2	0,163	10	34,11

<sup>1</sup> = afkomstig uit onze meetbestanden, voor het spectrum zie de bijlage 'mobiele bronnen'

Uit de berekening blijkt dat de gevelbelasting op de voorgevel, op 5 meter hoogte, ten gevolge van het wegverkeer op de Mostheuvel in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 36,3; 26,0 en 22,9 dB bedraagt. Zie hiervoor ook de resultatentabel indirecte hinder in de bijlagen. Dit betekent een  $L_{den}$  van 35 dB, dus ruim onder de voorkeurgrenswaarde van 48 dB.



## 5. REKENRESULTATEN EN CONCLUSIE

De geluidbelasting is berekend op de vier gevels van de geplande woning, op een hoogte van 1,5 en 5 meter, zie hiervoor ook de onderstaande tabel.

Voor wat betreft de coördinaten van de ontvangpunten kan verwezen worden naar de bijlage 3 'toetspunten'. De situering is verder aangegeven op de bijgevoegde modelplot in de bijlage. Er is geen reflectie van eventueel achterliggende gevels in rekening gebracht.

Het resultaat van de berekeningen is als volgt:

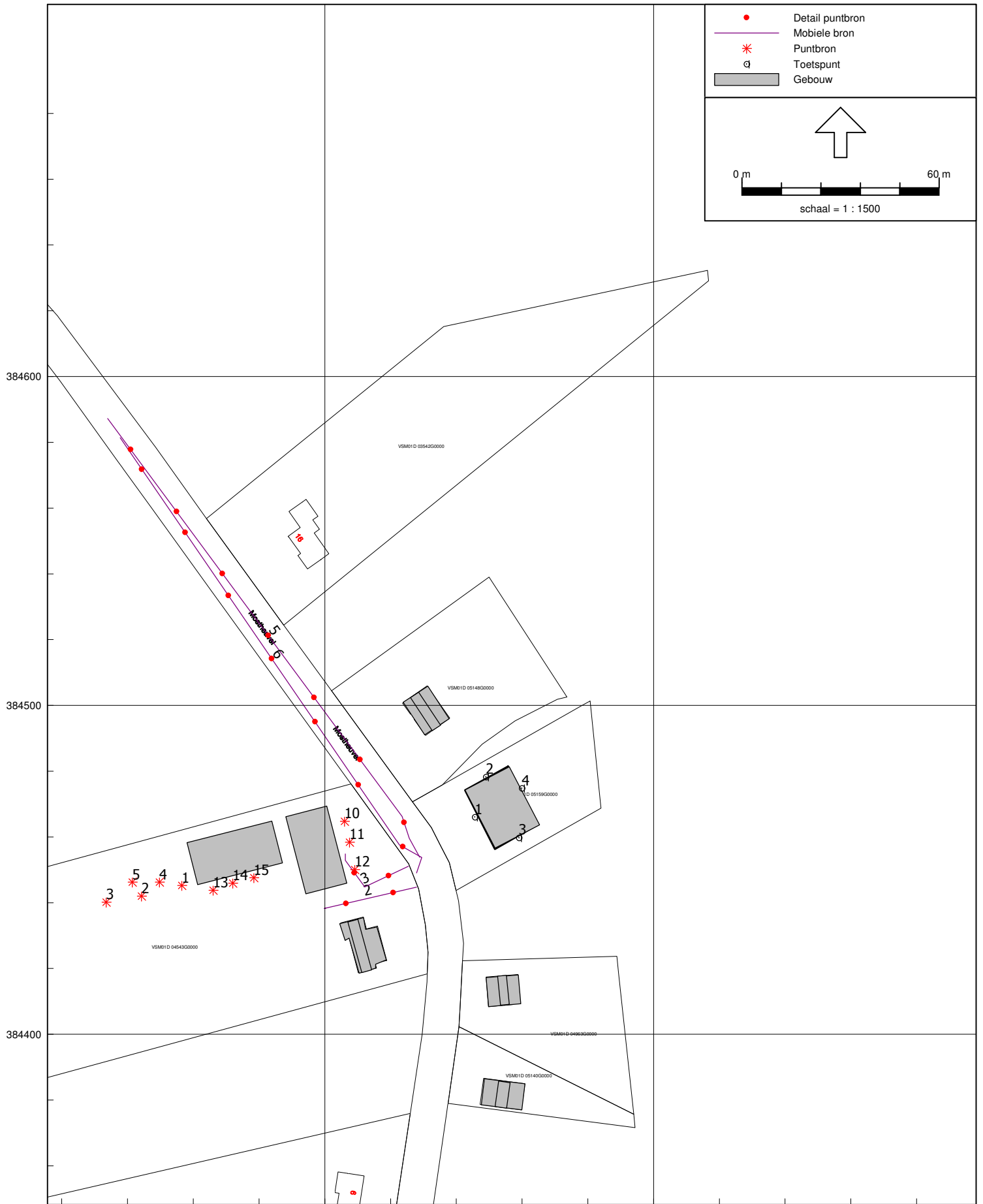
punt	omschrijving	hoogte m + mv	L <sub>ar,LT</sub>			
			dag	avond	nacht	etmaal
1	voorgevel	1,5	39,7	25,6	16,9	40
		5,0	41,9	28,0	18,6	42
2	noord(zij)gevel	1,5	36,8	22,9	6,3	37
		5,0	39,3	25,2	9,1	39
3	zuid(zij)gevel	1,5	24,4	17,1	2,8	24
		5,0	27,4	5,6	5,6	27
4	oost(achter)gevel	1,5	17,5	<	<	18
		5,0	20,3	<	<	20

Uit de rekenresultaten blijkt dat de etmaalwaarde van 50 dB (A) op geen van de gevels wordt overschreden. Ook de richtwaarde voor woonomgevingen, hier van 45 dB (A), als genoemd in de gemeentelijke *Nota gebiedsgericht geluidbeleid gemeente Eersel*, wordt niet overschreden.

Indirecte hinder resulteert niet in gevelbelastingen boven de voorkeursgrenswaarde (L<sub>den</sub>) van 48 dB.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage aan de gemeente Eersel te overleggen, en met de inrichting Kwinten te overleggen.

RBH



## gebouwen

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
1	Loods kwinten	5,00	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woning kwinten	5,00	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning kwinten dak	7,50	<-->	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
4	open loods kwinten	5,00	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
5	woning Mostheuvel 12	5,00	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
6	woning Mostheuvel 10	5,00	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
7	woning Mostheuvel 14	4,00	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
8	dak woning Mostheuvel 14	6,50	<-->	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
9	dak woning Mostheuvel 12	7,50	<-->	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
10	dak woning Mostheuvel 10	7,50	<-->	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80
11	te bouwen woning fam v Ampting	7,50	<-->	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80

## gebouwen

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

## ontvangers

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
1	voorgevel geplande woning	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
2	noordgevel geplande woning	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
3	zuidgevel geplande woning	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--
4	west(achter)gevel geplande woning	<-->	Relatief	1,50	5,00	--	--	--

## ontvangers

---

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte F	Gevel
1	--	Ja
2	--	Ja
3	--	Ja
4	--	Ja

## puntbronnen

Model: aanpassing RBS 08-01-15  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)
1	loader/tractor op achterterrein	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	17,78	16,02
2	loader/tractor op achterterrein	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	17,78	16,02
3	loader/tractor op achterterrein	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	17,78	16,02
4	loader/tractor op achterterrein	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	17,78	16,02
5	loader/tractor op achterterrein	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	17,78	16,02
10	heftruck voorterrein	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--
11	heftruck voorterrein	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--
12	heftruck voorterrein	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--
13	heftruck achterterrein	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--
14	heftruck achterterrein	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--
15	heftruck achterterrein	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	21,60	--



## puntbronnen

Model: aanpassing RBS 08-01-15  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
1	--	Nee	Nee	Nee	--	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00
2	--	Nee	Nee	Nee	--	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00
3	--	Nee	Nee	Nee	--	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00
4	--	Nee	Nee	Nee	--	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00
5	--	Nee	Nee	Nee	--	72,40	81,30	87,70	90,30	94,40	95,20	98,00
10	--	Nee	Nee	Nee	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60
11	--	Nee	Nee	Nee	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60
12	--	Nee	Nee	Nee	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60
13	--	Nee	Nee	Nee	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60
14	--	Nee	Nee	Nee	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60
15	--	Nee	Nee	Nee	55,00	66,40	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	87,60

## puntbronnen

---

Model:   aanpassing RBS 08-01-15  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	76,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## mobiele bronnen

---

Model:   aanpassing RBS 08-01-15  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
2	achteruitrijden vrachtauto alarm	1,00	0,00	Relatief	2	--	--
3	bestelauto's personeel	0,75	0,00	Relatief	6	1	1
5	bestelauto's personeel indirecte hinder	0,75	0,00	Relatief	6	1	1
6	vrachtauto's indirecte hinder	1,00	0,00	Relatief	2	--	--

## mobiele bronnen

---

Model:   aanpassing RBS 08-01-15  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
2	36,11	--	--	10	25,00	62,40	57,00	71,90	77,50	84,70	89,80
3	31,76	34,77	37,78	10	25,00	56,70	68,70	75,40	77,90	86,20	87,60
5	29,31	32,32	35,33	10	25,00	56,70	68,70	75,40	77,90	86,20	87,60
6	34,11	--	--	10	25,00	63,30	73,30	83,50	89,90	89,20	101,00

## mobiele bronnen

---

Model:   aanpassing RBS 08-01-15  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
2	97,30	82,70	68,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	84,90	83,40	73,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	84,90	83,40	73,60	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
6	98,50	89,40	80,50	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

## resultatentabel indirecte hinder

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: eerste model  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: indirecte hinder  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	voorgevel geplande woning	1,50	35,8	25,5	22,5	35,8	70,1
1_B	voorgevel geplande woning	5,00	36,3	26,0	22,9	36,3	70,0
2_A	noordgevel geplande woning	1,50	31,4	23,1	20,1	31,4	66,6
2_B	noordgevel geplande woning	5,00	33,4	24,7	21,7	33,4	66,9
3_A	zuidgevel geplande woning	1,50	13,2	2,0	-1,1	13,2	49,0
3_B	zuidgevel geplande woning	5,00	15,7	4,4	1,4	15,7	49,7
4_A	west(achter)gevel geplande woning	1,50	11,4	1,2	-1,8	11,4	47,5
4_B	west(achter)gevel geplande woning	5,00	13,7	3,8	0,8	13,7	47,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultatentabel

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: aanpassing RBS 08-01-15  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
1_A	voorgevel geplande woning	1,50	39,7	25,6	16,9	39,7	65,6	
1_B	voorgevel geplande woning	5,00	41,9	28,0	18,6	41,9	65,6	
2_A	noordgevel geplande woning	1,50	36,8	22,9	6,3	36,8	61,1	
2_B	noordgevel geplande woning	5,00	39,3	25,2	9,1	39,3	61,1	
3_A	zuidgevel geplande woning	1,50	24,4	17,1	2,8	24,4	54,7	
3_B	zuidgevel geplande woning	5,00	27,4	18,6	5,6	27,4	54,8	
4_A	west(achter)gevel geplande woning	1,50	17,5	11,9	-7,2	17,5	43,4	
4_B	west(achter)gevel geplande woning	5,00	20,3	12,6	-4,2	20,3	43,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740  
Waterbodemonderzoek NEN 5720  
Nader onderzoek  
Onderzoek asbest in bodem  
Saneringsonderzoek  
Nulsituatie bodemonderzoek (milieuvergunning)  
Saneringsplannen en BUS-melding  
Directievoering bodemsanering  
Milieukundige begeleiding  
(processturing en -verificatie)  
Evaluatie rapportage sanering  
Vergunningaanvraag  
Geo-hydrologische studie  
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)  
Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)  
Onderzoek luchtkwaliteit  
Archeologisch onderzoek  
Quickscan flora-fauna

## VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren (BRL 2100)  
Pompproeven  
Peilbuizen plaatsen  
Bemonstering grond- en grondwater  
Bemonstering waterbodem

Landmeetkundig werk  
Nauwkeurigheidswaterpassing

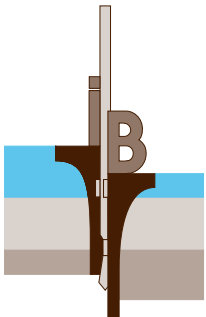
Trillingsmeting  
Geluidsmeting

## GEOTECHNIEK

Veldwerk  
Advisering  
Geo-monitoring

## GEOTECHNISCH LABORATORIUM

Classificatie proeven  
Proeven ter bepaling van de mechanische  
eigenschappen



BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen  
BRL SIKB 2000: veldwerk milieuhygiënisch bodem- en wateronderzoek  
BRL SKIB 2100: mechanisch boren  
BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding van (water-)bodemsaneringen en nazorg



**INPIJN-BLOKPOEL**  
ingenieursbureau

**Inpijn-Blokpoel Milieu B.v.**  
Mercuriusweg 18  
2741 TA Waddinxveen  
telefoon (0182) 61 00 13  
telefax (0182) 62 60 16  
e-mail milieu@inpijn-blokpoel.com

Tevens vestigingen:  
Son, Hoofddorp en Groningen

[www.inpijn-blokpoel.com](http://www.inpijn-blokpoel.com)

