

Witteveen+Bos  
Van Twickelostraat 2  
Postbus 233  
7400 AE Deventer  
telefoon 0570 69 79 11  
fax 0570 69 73 44  
www.witteveenbos.nl

onderwerp geluidonderzoek (wegverkeer)  
project BP bedrijventerrein Leek  
opdrachtgever Gemeente Leek  
projectcode LEK22-1  
referentie LEK22-1/14-007.638  
opgemaakt door G.J. Dijkgraaf MSc  
goedgekeurd door ing. G.A. Krone paraaf  
status concept 01  
datum opmaak 9 april 2014  
bijlagen I verbeelding BP bedrijventerrein Leek  
II verkeersgegevens  
III modelleringsgegevens/berekeningsresultaten  
IV resultaten cumulatie

---

aan gemeente Leek  
kopie Rho Joske Poelstra

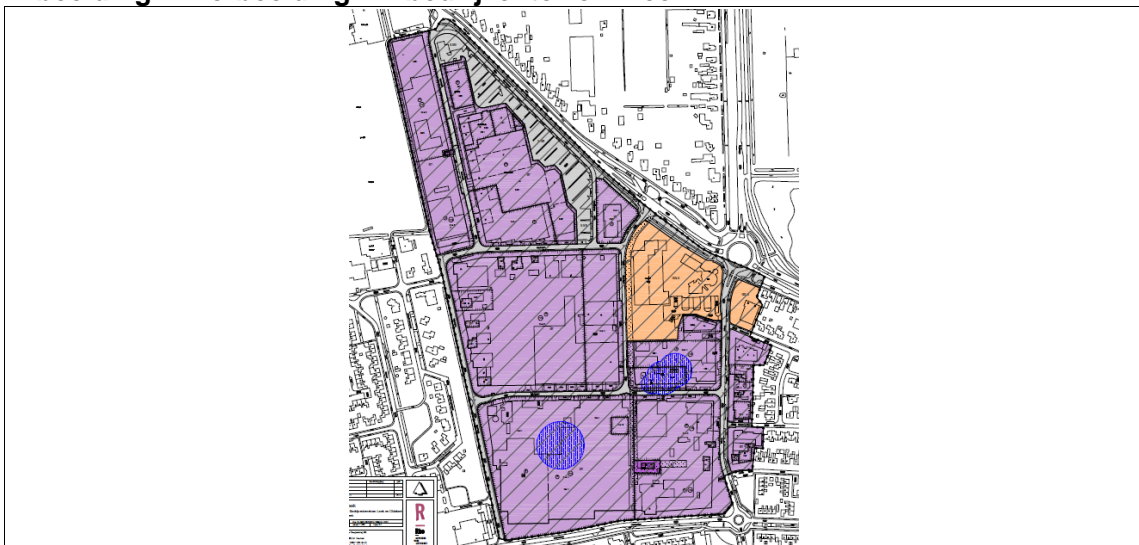
---

### Inleiding

In het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan Bedrijventerreinen Leek en Oldebert heeft Witteveen+Bos een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de relevante openbare wegen.

In afbeelding 1 is de verbeelding van het BP weergegeven.

### Afbeelding 1. Verbeelding BP bedrijventerrein Leek



Het geactualiseerde bestemmingsplan Bedrijventerrein Leek en Oldebert voorziet niet in de aanleg en/of reconstructie van wegen. Verder is de actualisatie van het bestemmingsplan conserverend van aard. Dat betekent dat als gevolg van de actualisatie er geen relevante verkeersaantrekkende werking optreedt op de binnen het bestemmingsplan gesitueerde wegen alsmede op de in de directe omgeving van het bestemmingsplan gesitueerde wegen.

Nader onderzoek naar de aanleg of wijziging van wegen niet noodzakelijk.

Binnen het geactualiseerde bestemmingsplan is een aantal bestaande bedrijfswoningen gesitueerd. Omdat er sprake is van een bestaande situatie is voor deze woningen nader onderzoek naar de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer op de openbare wegen niet noodzakelijk. Omdat de maatgevende verkeersintensiteiten van de wegen op het bedrijven terrein in de toekomst niet in een relevante mate zal wijzigen, zal de toekomstige geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer niet in een relevante mate toenemen, ten opzichte van de huidige situatie.

Binnen het bestemmingsplan liggen wel gebieden met de bestemming gemengd - uit te werken. Nieuwe woningbouwlocaties worden daar niet uitgesloten. Op basis van eerder uitgevoerd akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het gezoneerde bedrijven terrein maximaal 55 dB(A) bedraagt.

De betreffende locaties (stedelijk gebied) liggen binnen de geluidzone van de volgende wegen:

- Oldebertweg (zonebreedte 200 m);
- Midwolderstraat (N372) (zonebreedte 200 m);
- Tolberterstraat (N372) (zonebreedte 200 m);
- Euroweg (zonebreedte 200 m);
- Industriepark (zonebreedte 200 m).

### **Wettelijk kader**

#### *Grenswaarden wegverkeerslawaai*

In de Wet geluidhinder zijn voorkeursgrenswaarden opgenomen voor het realiseren van nieuwe woningen binnen de zones van bestaande wegen. Voor wegverkeerslawaai is de voorkeursgrenswaarde 48 dB.

Wanneer niet voldaan kan worden aan deze normen, dienen maatregelen (bijvoorbeeld stil wegdek, schermen en dergelijke) onderzocht te worden om de niveaus terug te dringen tot de voorkeursgrenswaarde. Vaak is dit echter niet mogelijk of is dit niet doelmatig in verband met overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard. Dan kan een hogere waarde vastgesteld worden door het college van Burgemeester en Wethouders. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 63 dB voor situaties binnen de bebouwde kom.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld dient bij den aanvraag van een bouwvergunning wel aangetoond te worden dat voldaan wordt aan het maximale toelaatbare binnenniveau binnen de woningen.

#### *Correctie ex. artikel 110g Wgh*

In artikel 110g van de Wgh is geregeld dat de Minister van Infrastructuur en Milieu kan bepalen dat in de berekening van de geluidsbelasting een correctie moet worden meegenomen omdat het verkeer in de toekomst, als gevolg van strengere eisen aan voertuigen en banden, De berekeningen zijn gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder

2012. Ingevolge artikel 3.6 van dit voorschrift bedraagt de aftrek bij wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer, 2 dB en 5 dB bij wegen met een lagere snelheid. Op de berekende waarden wordt de van toepassing zijnde aftrek toegepast. De aftrek bedraagt in deze situatie voor de beschouwde wegen 5 dB.

### **Uitgangspunten**

Voor de ontwikkelingslocatie is de geluidsbelasting van de omliggende wegen berekend op een hoogte van 7,5 meter. In de berekening zijn de volgende wegen meegenomen:

- Oldebertweg;
- Midwolderstraat (N372);
- Tolberterstraat (N372);
- Euroweg;
- Industripark.

Binnen dit onderzoek is uitgegaan van de verkeersprognose voor het peiljaar 2023.

### *Akoestisch overdrachtsmodel*

Om de geluidbelasting te bepalen ter plaatse van de ontwikkelingslocatie, is een akoestisch overdrachtsmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van GeoMilieu versie 2.30. Het model schematiseert de werkelijke situatie tot rijlijnen, gebouwen, en bodemgebieden.

Omdat de omgeving van het industrieterrein een voornamelijk harde bodem kent, is voor de bodemfactor standaard uitgegaan van een akoestisch harde bodem (met bodemfactor 0). De zachte en halfharde gebieden, zoals grasland, zijn ingevoerd als akoestisch zachte of halfharde bodem (met bodemfactor respectievelijk 1, dan wel 0,5).

### *Snelheden en wegdektype*

De maximum snelheid ter hoogte van de ontwikkelingslocatie bedraagt voor alle wegen 50 km/uur. Voor deze wegen geldt dat in de toekomstige situatie buiten de dorpskern de maximum snelheid 60 km/uur bedraagt. Deze snelheden zijn uitgangspunt voor de berekening. Het gehanteerde wegdektype betreft DAB (Dicht Asfalt Beton).

### *Intensiteiten*

In tabel 1 zijn de verkeersintensiteiten van de wegen opgenomen voor de beschouwde situaties.

**Tabel 1. Verkeerscijfers 2023**

weg	voertuigen in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur)			voertuigen in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur)			voertuigen in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)		
	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
Oldebertweg	5.187	116	63	866	9	7	307	10	5
Midwolderstraat (N372)	14.211	1.909	1.555	686	92	75	686	92	75
Tolberstraat (N372)	12.225	1.642	1.338	590	79	65	590	79	65
Euroweg	4.738	200	38	966	23	2	355	10	6
Industriepark	1.333	72	12	369	9	2	120	4	0

De verkeerscijfers van de Oldebertweg en Euroweg zijn gebaseerd op telgegevens van de gemeente. De verkeerscijfers op de N372 zijn gebaseerd op telgegevens van de provincie Groningen. Deze telgegevens zijn vervolgens gecorrigeerd (voor zover van toepassing) voor de autonome groei. De verkeersgegevens op de weg Industripark betreffen een inschatting.

## Resultaten

De resultaten zijn als contouren binnen het ontwikkelgebied weergegeven in bijlage III. Tabel 2 geeft de contourafstanden van de voorkeursgrenswaarde (48 dB) en de maximale waarde (63 dB) tot de buitenkant van de weg weer. Deze contourafstanden zijn bepaald op hun maximale grootte in (of in de richting van) het ontwikkelgebied.

**Tabel 2. Berekende contourafstanden**

weg	contourafstand in meter ten opzichte van buitenkant weg inclusief aftrek artikel 110g Wgh Lden = 48 dB (voorkeursgrenswaarde)	contourafstand in meter ten opzichte van buitenkant weg inclusief aftrek artikel 110g Wgh Lden = 63 dB (maximaal vast te stellen hogere waarde)
Oldebertweg	75 m	<i>binnen wegbegrenzing</i>
Midwolderstraat (N3372)	125 m	5 meter
Tolberterstraat (N3372)	100 m	13 meter
Euroweg	55 m	<i>binnen wegbegrenzing</i>
Industriepark	45 m	<i>binnen wegbegrenzing</i>

Uit tabel 2 volgt dat voor de realisatie van bouwplannen (geluidsgevoelige bestemmingen), afhankelijk van de precieze locatie in het ontwikkelgebied, ten gevolge van een aantal wegen een hogere waarde moet worden vastgesteld. Indien sprake is van een geluidbelasting van meer dan 48 dB kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt alleen op korte afstand van de weg overschreden.

## Akoestische kwaliteit

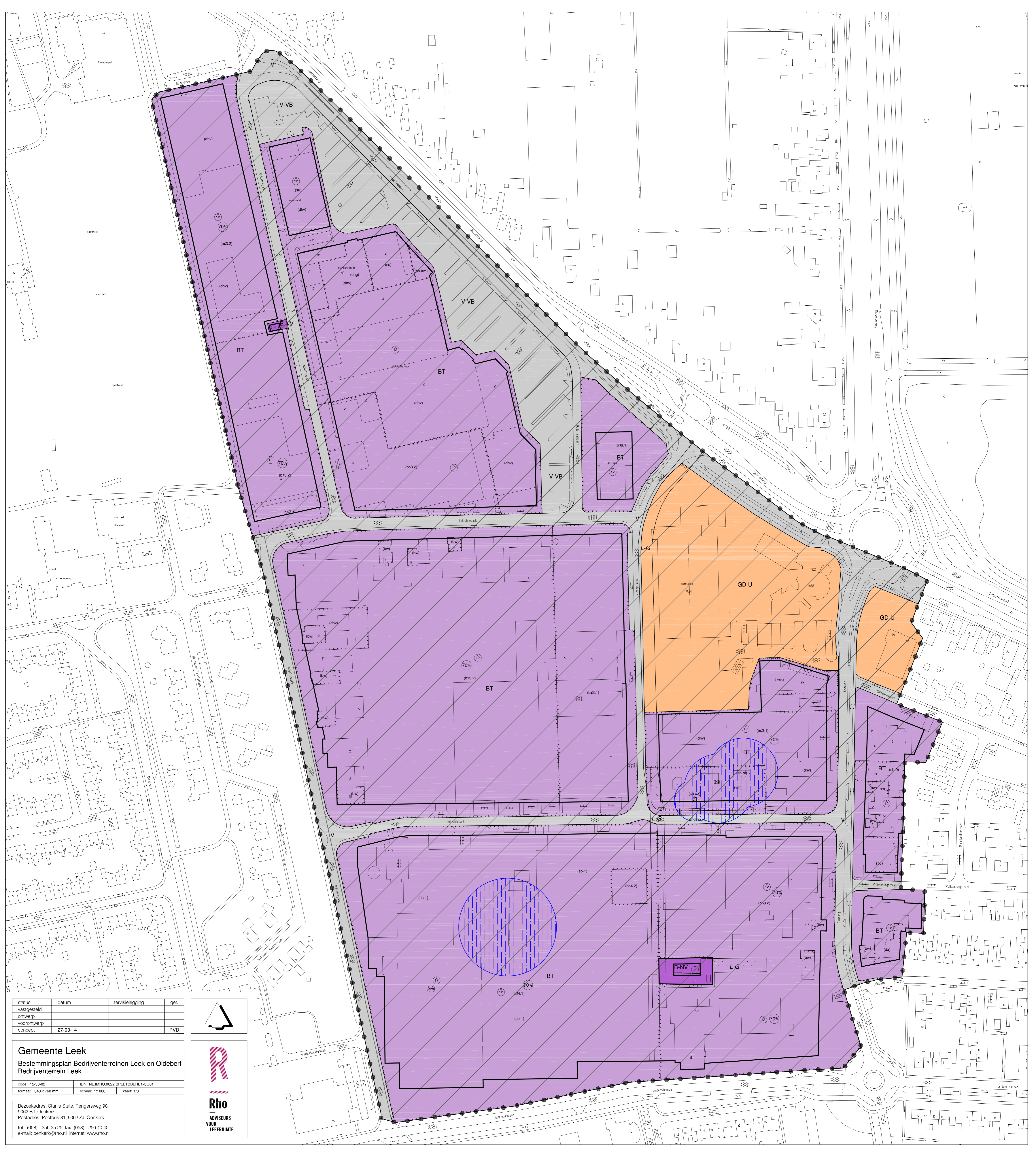
Bijlage IV brengt de gezamenlijke, gecumuleerde geluidsbelasting afkomstig van de wegen rond het ontwikkelgebied in beeld. Bij deze cumulatie wordt de correctie conform artikel 110g Wgh niet toegepast.

Uit deze cumulatie blijkt dat in een groot deel van het plangebied de geluidsbelasting ligt tussen 57 en 63 dB. Volgens gangbare classificeringsmethoden valt de milieukwaliteit als gevolg van het geluid van het wegverkeer, de 'akoestische kwaliteit', in dit gebied daarmee onder de noemer 'matig' tot 'tamelijk slecht'.

In de berekeningen van de geluidbelasting is nog geen rekening gehouden met de afscheuring van de nieuwe bebouwing.

**BIJLAGE I VERBEELDING BP BEDRIJVENTERREIN LEEK**



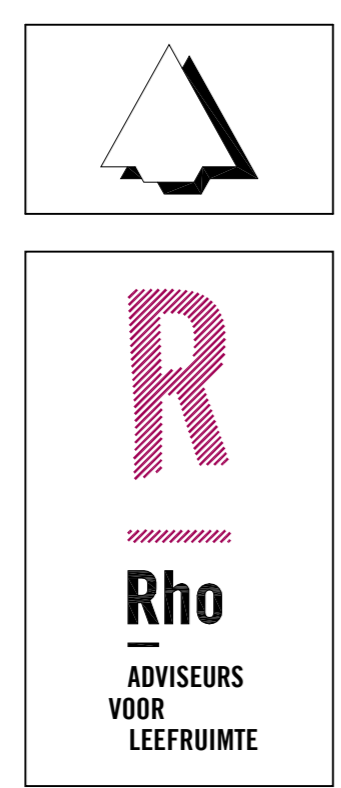


status	datum	tervisielegging	get.
vastgesteld			
ontwerp			
voortontwerp			
concept	27-03-14		PVD

**Gemeente Leek**  
 Bestemmingsplan Bedrijventerreinen Leek en Oldebert  
 Bedrijventerrein Leek

code: 12-33-02	IDN: NL.IMRO.0022.BPLETBEHE1-CO01
formaat: 840 x 760 mm	schaal: 1:1000 kaart: 1:0

Bezoekadres: Stania State, Rengersweg 98,  
 9062 EJ Oenkerk  
 Postadres: Postbus 81, 9062 ZJ Oenkerk  
 tel.: (058) - 256 25 25 fax: (058) - 256 40 40  
 e-mail: cenkerk@rho.nl internet: www.rho.nl



## **BIJLAGE II VERKEERSGEGEVENS**



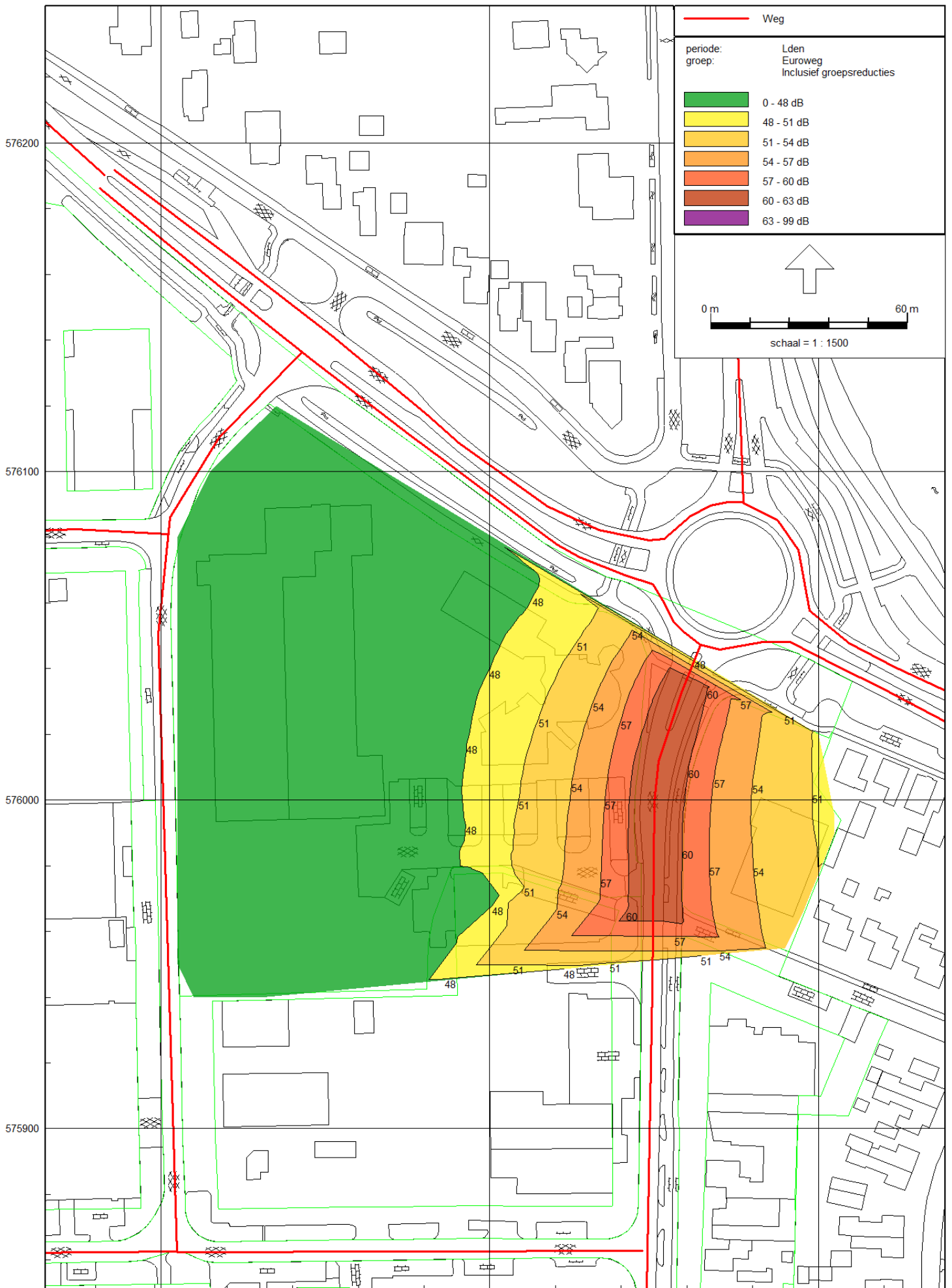


## Gehanteerde verkeerscijfers industrieterrein Leek

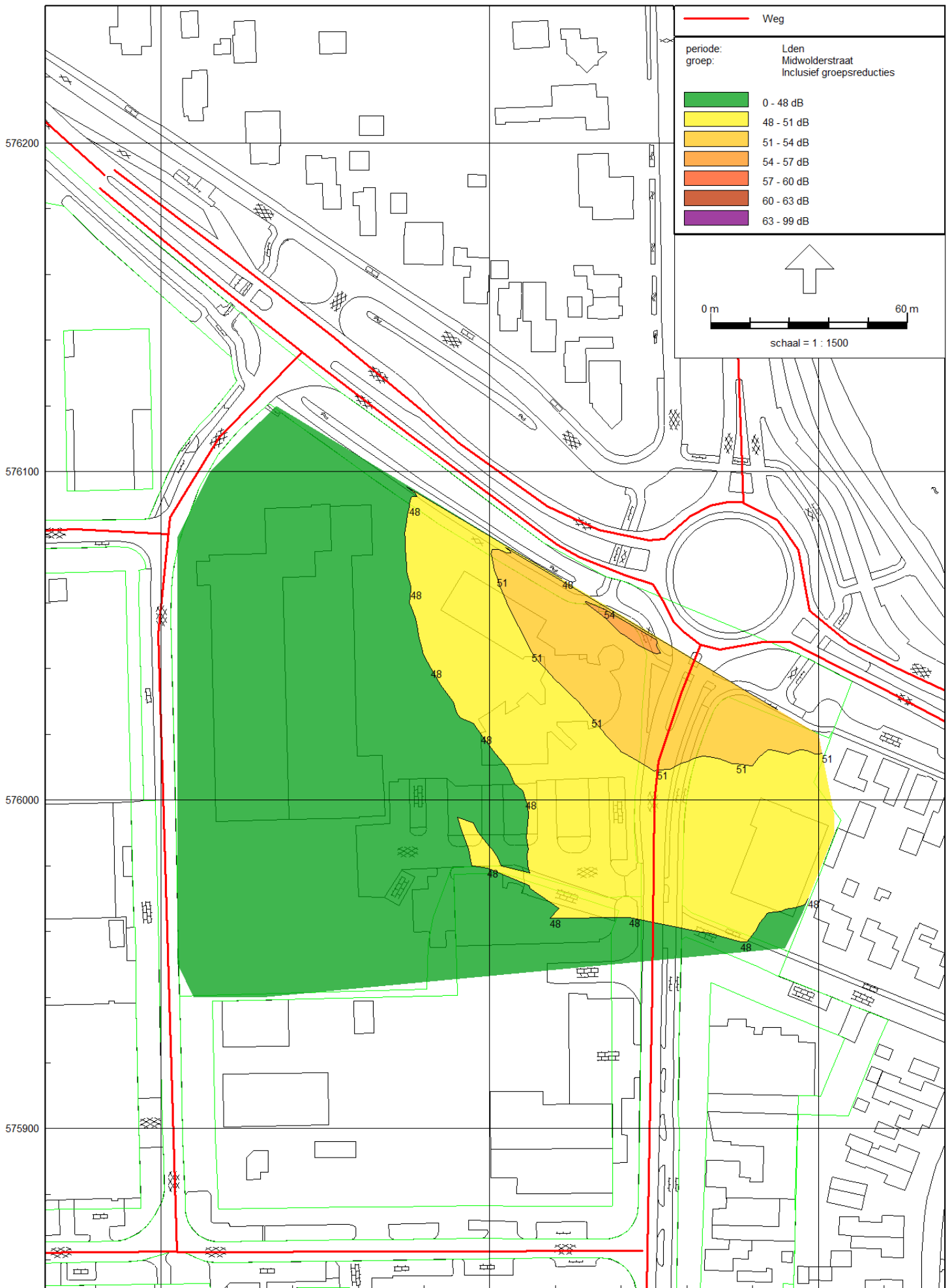
<b>Weg</b>	<b>voertuigaantallen per uur</b>			
Oldebertweg		dag	avond	nacht
	licht	432.3	216.5	38.4
	middelzwaar	9.7	2.3	1.3
	zwaar	5.3	1.8	0.6
Midwolderstraat		dag	avond	nacht
	licht	1184.3	171.5	85.8
	middelzwaar	159.1	23.0	11.5
	zwaar	129.6	18.8	9.4
Tolberterstraat		dag	avond	nacht
	licht	1018.8	147.5	73.8
	middelzwaar	136.8	19.8	9.9
	zwaar	111.5	16.3	8.1
Euroweg		dag	avond	nacht
	licht	394.8	241.5	44.4
	middelzwaar	16.7	5.8	1.3
	zwaar	3.2	0.5	0.8
Industriepark		dag	avond	nacht
	licht	111.1	92.3	15.0
	middelzwaar	6.0	2.3	0.5
	zwaar	1.0	0.5	0.0

## **BIJLAGE III    MODELLERINGSGEGEVENS/BEREKENINGSRESULTATEN**













Geluidsbelasting afkomstig van Tolberterstraat



## BIJLAGE IV RESULTATEN CUMULATIE





Witteveen+Bos  
Van Twickelostraat 2  
Postbus 233  
7400 AE Deventer  
telefoon 0570 69 79 11  
fax 0570 69 73 44  
www.witteveenbos.nl

onderwerp geluidonderzoek (wegverkeer)  
project BP bedrijventerrein Oldebert  
opdrachtgever Gemeente Leek  
projectcode LEK22-1  
referentie LEK22-1/14-007.623  
opgemaakt door G.J. Dijkgraaf MSc  
goedgekeurd door ing. G.A. Krone paraaf  
status concept 01  
datum opmaak 9 april 2014  
bijlagen I verbeelding BP bedrijventerrein Oldebert  
II verkeersgegevens  
III modelleringsgegevens/berekeningsresultaten

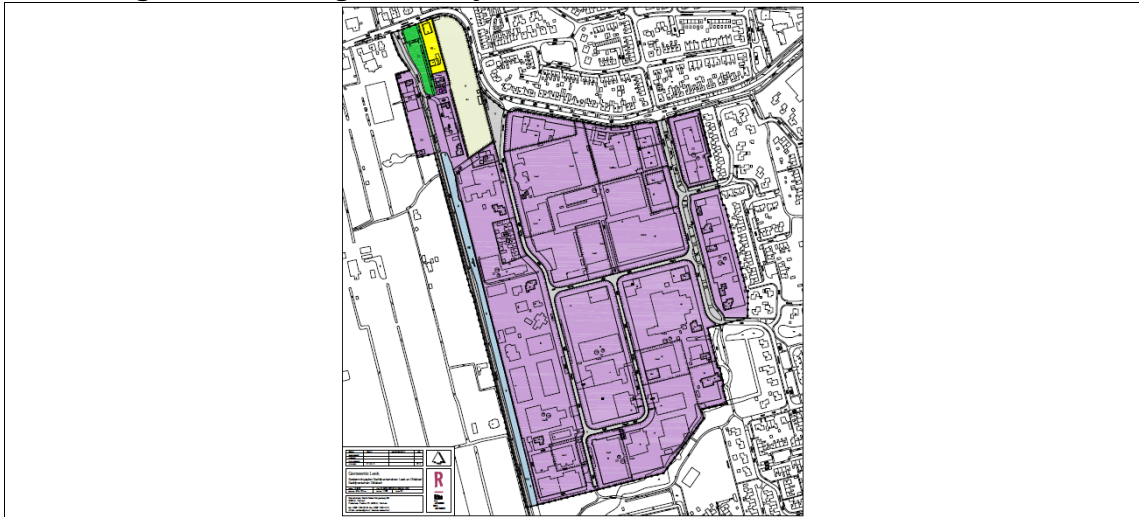
aan gemeente Leek  
kopie Rho J. Poelstra

### Inleiding

In het kader van de actualisatie van het bestemmingsplan Bedrijventerreinen Leek en Oldebert heeft Witteveen+Bos een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de relevante openbare wegen.

In afbeelding 1 is de verbeelding van het BP bedrijventerrein Oldebert weergegeven.

### Afbeelding 1. Verbeelding BP bedrijventerrein Oldebert



Het geactualiseerde bestemmingsplan Bedrijventerreinen Leek en Oldebert voorziet niet in de aanleg en/of reconstructie van wegen. De actualisatie van het bestemmingsplan is con-

serverend van aard. Dit betekent dat als gevolg van deze actualisatie er geen relevante verkeersaantrekkende werking optreedt op de binnen het bestemmingsplan gesitueerde wegen alsmede op de in de directe omgeving van het bestemmingsplan gesitueerde wegen. Nader onderzoek naar de aanleg of wijziging van wegen is daarom niet noodzakelijk.

Binnen het geactualiseerde bestemmingsplan is een aantal bestaande bedrijfswoningen gesitueerd. Omdat er sprake is van een bestaande situatie, is nader onderzoek naar de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer op de openbare wegen niet noodzakelijk. Omdat de maatgevende verkeersintensiteiten van de wegen op het bedrijventerrein in de toekomst niet in een relevante mate zal wijzigen, zal de toekomstige geluidbelasting van de bestaande woningen op het bedrijventerrein Oldebert als gevolg van het wegverkeer niet in een relevante mate toenemen, ten opzichte van de huidige situatie.

Binnen het bestemmingsplan liggen wel een woningbouwlocatie aan de Oldebertweg. Nieuwe woningbouwlocatie(s) worden daar mogelijk toegestaan.

De betreffende locatie (stedelijk gebied) liggen binnen de geluidzone van de volgende wegen:

- Oldebertweg/Hoofdstraat (zonebreedte 200 m);
- Tolbertervaart (zonebreedte 200 m);
- Feithsweg (zonebreedte 200 m).

Langs de Leuringslaan liggen uitsluitend bestaande (bedrijfs-)woningen.

### **Wettelijk kader**

#### *Grenswaarden wegverkeerslawaai*

In de Wet geluidhinder zijn voorkeursgrenswaarden opgenomen voor het realiseren van nieuwe woningen binnen de zones van bestaande wegen. Voor wegverkeerslawaai is de voorkeursgrenswaarde 48 dB.

Wanneer niet voldaan kan worden aan deze normen, dienen maatregelen (bijvoorbeeld stil wegdek, schermen en dergelijke) onderzocht te worden om de niveaus terug te dringen tot de voorkeursgrenswaarde. Vaak is dit echter niet mogelijk of is dit niet doelmatig in verband met overwegende bezwaren van financiële en stedenbouwkundige aard. Dan kan een hogere waarde vastgesteld worden door het college van Burgemeester en Wethouders. De maximale ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai bedraagt 63 dB voor situaties binnen de bebouwde kom.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld dient bij de aanvraag van een bouwvergunning wel aangetoond te worden dat voldaan wordt aan het maximale toelaatbare binnenniveau binnen de woningen.

#### *Correctie ex. artikel 110g Wgh*

In artikel 110g van de Wgh is geregeld dat de Minister van Infrastructuur en Milieu kan bepalen dat in de berekening van de geluidsbelasting een correctie moet worden meegenomen omdat het verkeer in de toekomst, als gevolg van strengere eisen aan voertuigen en banden, De berekeningen zijn gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Ingevolge artikel 3.6 van dit voorschrift bedraagt de aftrek bij wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/uur of meer, 2 dB en 5 dB bij wegen met een lagere snelheid. Op de berekende waarden wordt de van toepassing zijnde aftrek toegepast. De aftrek bedraagt in deze situatie voor de beschouwde wegen 5 dB.

## Uitgangspunten

Voor de ontwikkelingslocatie is de geluidsbelasting van de omliggende wegen berekend op een hoogte van 7,5 meter. In de berekening zijn de volgende wegen meegenomen:

- Oldebertweg/Hoofdstraat (zonebreedte 200 m);
- Tolbertervaart (zonebreedte 200 m);
- Feithsweg (zonebreedte 200 m).

Binnen dit onderzoek is uitgegaan van de verkeersprognose voor het peiljaar 2023.

### *Akoestisch overdrachtsmodel*

Om de geluidbelasting te bepalen ter plaatse van de ontwikkelingslocatie, is een akoestisch overdrachtsmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van GeoMilieu versie 2.30. Het model schematiseert de werkelijke situatie tot rijlijnen, gebouwen, en bodemgebieden.

Voor de bodemfactor is standaard uitgegaan van een akoestisch zachte bodem ( $B_f = 1$ ). De harde en halfharde gebieden als de wegdekverharding en wateroppervlakken zijn ingevoerd als akoestisch harde, danwel halfharde bodem ( $B_f = 0$  respectievelijk 0,5).

### *Snelheden en wegdektype*

De maximum snelheid ter hoogte van de ontwikkelingslocatie bedraagt voor alle wegen 50 km/uur. Deze snelheden zijn uitgangspunt voor de berekening. Het gehanteerde wegdektype betreft DAB (Dicht Asfalt Beton).

### *Intensiteiten*

In tabel 1 zijn de verkeersintensiteiten van de wegen opgenomen voor de beschouwde situaties.

**Tabel 1 Verkeerscijfers 2023**

weg	voertuigen in de dagperiode (07.00 - 19.00 uur)			voertuigen in de avondperiode (19.00 - 23.00 uur)			voertuigen in de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)		
	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar	licht	middel	zwaar
Oldebert- bert- weg/Hoofdstraat	5.187	116	63	866	9	7	307	10	10
Tolbertervaart	593	53	16	53	3	1	16	1	1
Feithsweg	593	53	16	53	3	1	16	1	1

De verkeerscijfers voor de Oldebertweg en Feithsweg zijn gebaseerd op telgegevens. Deze telgegevens zijn vervolgens gecorrigeerd (voor zover van toepassing) voor de autonome groei. De verkeersgegevens op de Tolbertervaart betreffen een inschatting.

## Resultaten

De resultaten zijn als contouren binnen het ontwikkelgebied weergegeven in bijlage III. Tabel 2 geeft de contourafstanden weer ten opzichte van de buitenkant van de weg.

**Tabel 2. Berekende contourafstanden**

weg	contourafstand in meter ten opzichte van buitenkant weg inclusief af- trek artikel 110g Wgh Lden = 48 dB (voorkeursgrenswaarde)	contourafstand in meter ten opzichte van buitenkant weg in- clusief aftrek artikel 110g Wgh Lden = 63 dB (maximaal vast te stellen hogere waarde)
Oldebertweg/Hoofdstraat	85 meter <i>(contour valt over volledig ontwikkelgebied door bocht in weg)</i>	<i>binnen wegbegrenzing</i>
Tolbertervaart	12 meter <i>(buiten ontwikkelgebied)</i>	<i>binnen wegbegrenzing</i>
Feithsweg	10 meter <i>(buiten ontwikkelgebied)</i>	<i>binnen wegbegrenzing</i>

Uit tabel 2 volgt dat voor de realisatie van de woningbouw (geluidsgevoelige bestemmingen) op het ontwikkelgebied ten gevolge van de geluidbelasting van de Oldebertweg een hogere waarde moet worden vastgesteld. De geluidbelasting van de Tolbertervaart en Feithsweg zorgt in het ontwikkelgebied niet voor een hogere geluidbelasting dan 48 dB. Het aanvragen van een hogere waarde is voor deze wegen niet nodig.

Indien sprake is van een geluidbelasting van meer dan 48 dB kan een hogere grenswaarde worden aangevraagd.

De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt alleen binnen de wegbegrenzings overschreden en treedt niet op binnen het ontwikkelgebied.



**BIJLAGE I VERBEELDING BP BEDRIJVENTERREIN OLDEBERT**

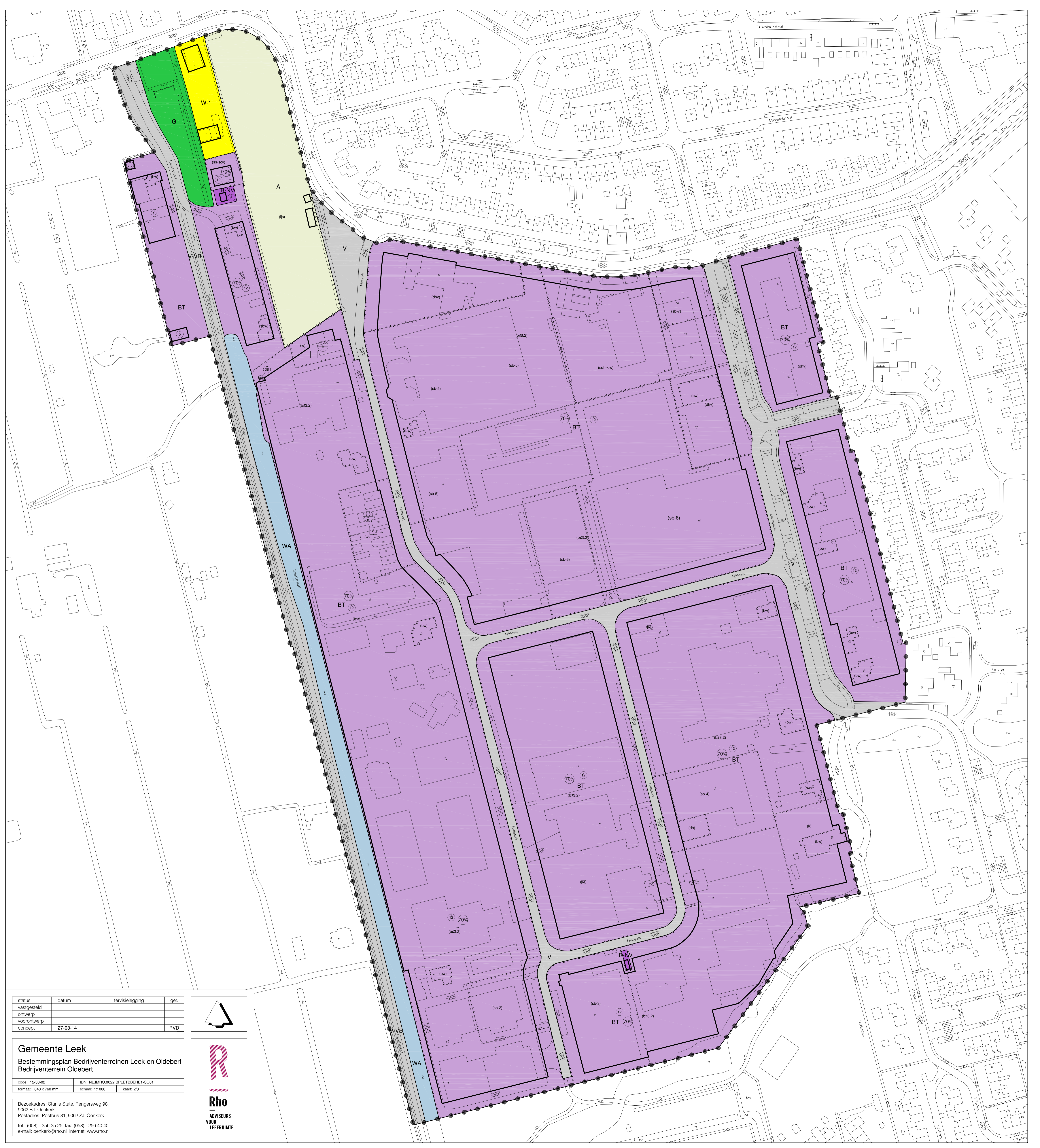
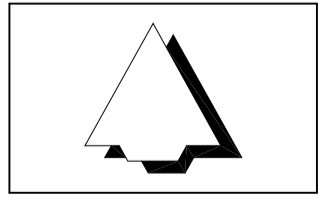


status	datum	tervisielegging	get.
vastgesteld			
ontwerp			
voorontwerp			
concept	27-03-14		PVD

Gemeente Leek  
Bestemmingsplan Bedrijventerreinen Leek en Oldebert  
Bedrijventerrein Oldebert

code: 12-33-02 IDN: NL.IMRO.0022.BPLETBEBEHEI-CO01  
formaat: 840 x 760 mm schaal: 1:1000 kaart: 2/3

Bezoekadres: Stania State, Rengersweg 98,  
9062 EJ Oenkerk  
Postadres: Postbus 81, 9062 ZJ Oenkerk  
tel.: (058) - 256 25 25 fax: (058) - 256 40 40  
e-mail: oenkerk@rho.nl internet: www.rho.nl



## **BIJLAGE II VERKEERSGEGEVENS**



## Gehanteerde verkeerscijfers industrieterrein Oldebert

Weg	voertuigaantallen per uur			
	dag	avond	nacht	
Oldebertweg/Hoofdstraat	licht	432.3	216.5	38.4
	middelzwaar	9.7	2.3	1.3
	zwaar	5.3	1.8	1.3
Tolbertervaart	licht	49.4	13.3	2.0
	middelzwaar	4.4	0.8	0.1
	zwaar	1.3	0.3	0.1
Feithweg	licht	49.4	13.3	2.0
	middelzwaar	4.4	0.8	0.1
	zwaar	1.3	0.3	0.1

## **BIJLAGE III    MODELLERINGSGEGEVENS/BEREKENINGSRESULTATEN**







Geluidsbelasting afkomstig van Oldebertweg/Hoofdvaart



