



# AKOESTISCHE BESCHOUWING

LINDEHOF TE SEVENUM

Opdrachtgever:	Beusmans & Jansen
Projectnr:	BSM009-0001
Datum:	18 maart 2020

# AKOESTISCHE BESCHOUWING INDUSTRIELAWAAI

LINDEHOF TE SEVENUM

Opdrachtgever: Beusmans & Jansen  
Projectnr: BSM009-0001  
Rapportnr: 20200318-BSM009-RAP-AKO-1.0  
Status: Definitief  
Datum: 18 maart 2020

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2019 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:  
R. van Hooy

Verificatie:  
P. Kerckhoffs

Validatie:  
P. Kerckhoffs



# INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	6
2	WETTELIJK KADER.....	9
3	AKOESTISCHE BESCHOUWING.....	11
3.1	Bestemmingsplan.....	11
3.2	Geluid bedrijven.....	11
4	CONCLUSIE.....	15

## BIJLAGEN

B1	INVOERGEGEVENS REKENMODEL	
----	---------------------------	--

# 1 INLEIDING

In opdracht van Beusmans & Jansen is door Kragten het akoestisch aspect industrielawaai inzake het plan 'Lindehof' te Sevenum onderzocht. Het plan is gelegen aan de Berghemweg 10 te Sevenum (gemeente Horst aan de Maas). Binnen het plangebied wordt een bestaande woonboerderij getransformeerd naar een zorginstelling voor dementerende ouderen.

Ten westen van dit plan is bedrijventerrein Berghem gelegen. In de akoestische beschouwing wordt nagegaan of de bestaande bedrijvigheid op het bedrijventerrein niet in hun activiteiten wordt beperkt door de planontwikkeling en of ter plaatse van de zorginstelling een aanvaardbaar akoestisch leefklimaat wordt gegarandeerd.

De globale ligging van het plangebied (rode omlijning) is weergegeven in afbeelding 1. De indeling van het plangebied is opgenomen in afbeelding 2.



Afbeelding 1 Globale ligging van het plangebied



Afbeelding 2 Indeling plangebied (bron: Beusmans&Jansen)



## 2 WETTELIJK KADER

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging wordt aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" uit 2009. Voor het aspect geluid geeft de VNG-publicatie een stappenplan (bijlage B5.3). Dit stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

De VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering (versie 2009, verder te noemen: de VNG-publicatie) geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. In deze publicatie zijn richtafstanden opgenomen voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het lokale omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor de beoordeling of er sprake is van een akoestisch goed woon- en leefklimaat. In de bijlage van deze publicatie is een stappenplan opgenomen voor de beoordeling van het milieuaspect geluid.

### Omgevingstypering en richtafstanden

Voor de beoordeling wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes, namelijk "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en "gemengd gebied". Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden hieronder nader getypeerd.

#### Rustige woonwijk en rustig buitengebied

*"Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stilte gebied of een natuurgebied."*

#### Gemengd gebied

*"Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend."*

De bestaande situatie (zie ook hoofdstuk 2) betreft de ontwikkeling van een zorginstelling direct ten oosten van een bestaand bedrijventerrein. Aangezien sprake is van functiemenging wordt de situatie het best getypeerd als "gemengd gebied".

### Stappenplan geluid (bijlage 5) VNG-publicatie

Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

#### *stap 1*

In stap 1 wordt onderzocht het plangebied binnen de richtafstand van het bedrijf komt te liggen. Indien de richtafstand wordt gerespecteerd, kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Het Bestemmingsplan van het bedrijventerrein "Berghem" laat bedrijfsactiviteiten toe tot een maximale milieucategorie 3.2. Op grond van de VNG-brochure geldt hiervoor een richtafstand van 100 meter vanaf het bouwblok van het industrieterrein.

Omdat er sprake is van een gemengd gebied mag hier een richtafstand van 50 meter worden aangehouden. Het plangebied ligt derhalve binnen de richtafstand.

#### *stap 2*

Vanaf stap 2 dient de geluidbelasting berekend te worden. In stap 2 bedragen de richtwaarden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gemengd gebied:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau  $L_{A,max}$  (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

#### *stap 3*

Indien niet aan stap 2 voldaan kan worden, dienen de richtwaarden voor een gemengd gebied uit stap 3 beschouwd te worden:

- 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$  (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau  $L_{A,max}$  (etmaalwaarde); (exclusief piekgeluiden voor aan- en afrijdend verkeer)
- 65 dB(A) verkeersaantrekkende werking (etmaalwaarde).

Wanneer voldaan wordt aan deze richtwaarden dient het bevoegd gezag te motiveren waarom deze geluidbelastingen acceptabel worden geacht.

#### *stap 4*

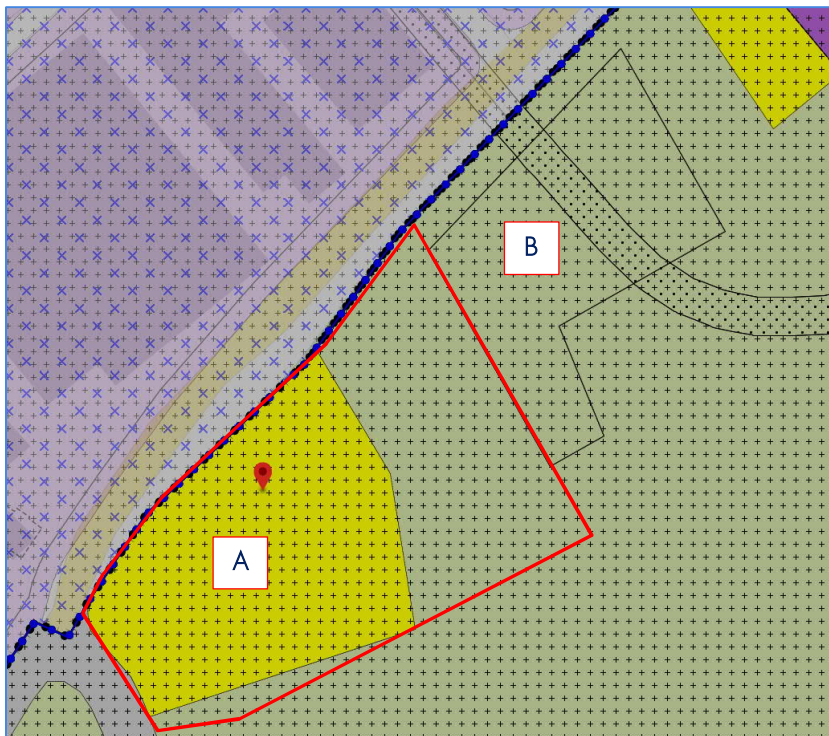
Indien niet aan de normstelling uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen richtwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren. Tevens dient cumulatie met eventueel aanwezige andere geluidbronnen bij de beoordeling te worden betrokken.



# 3 AKOESTISCHE BESCHOUWING

## 3.1 Bestemmingsplan

De planlocatie ligt binnen het bestemmingsplan Buitengebied Horst aan den Maas (vastgesteld op 19 december 2017). Op de belendende kavels is reeds woningbouw toegestaan. Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede uit het bestemmingsplan. Het plangebied is met een rood kader aangegeven.



Afbeelding 3 Uitsnede bestemmingsplan

Op het gebied dat in het zuidelijke deel van het plangebied valt (gebied A) geldt de enkelbestemming wonen en kan dus planologisch gezien tot aan de openbare weg worden gebouwd. Voor het gebied ten noorden van de planlocatie (gebied B) geldt een bouwvlak, waarbinnen één woning gerealiseerd mag worden. Ook hier geldt dat planologisch woningbouw mogelijk is tot aan de grens van het bouwvlak richting het bedrijventerrein.

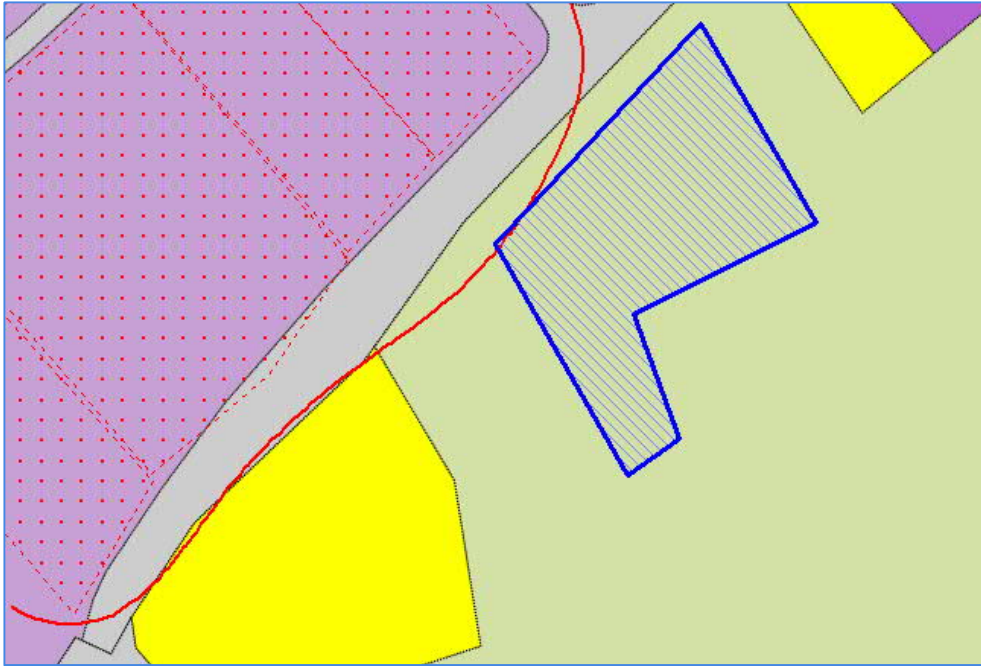
Het bovenstaande betekent dat de bedrijven op het bedrijventerrein Berghem reeds in hun activiteiten worden beperkt door de woonmogelijkheden binnen het bestaande bestemmingsplan.

Volgens het gestelde in de genoemde VNG-publicatie mag de geluidmissie ( $L_{A,r,T}$ ) ter plaatse van de bestaande woningen ten hoogste 50 dB(A) bedragen (gemengd gebied).

## 3.2 Geluid bedrijven

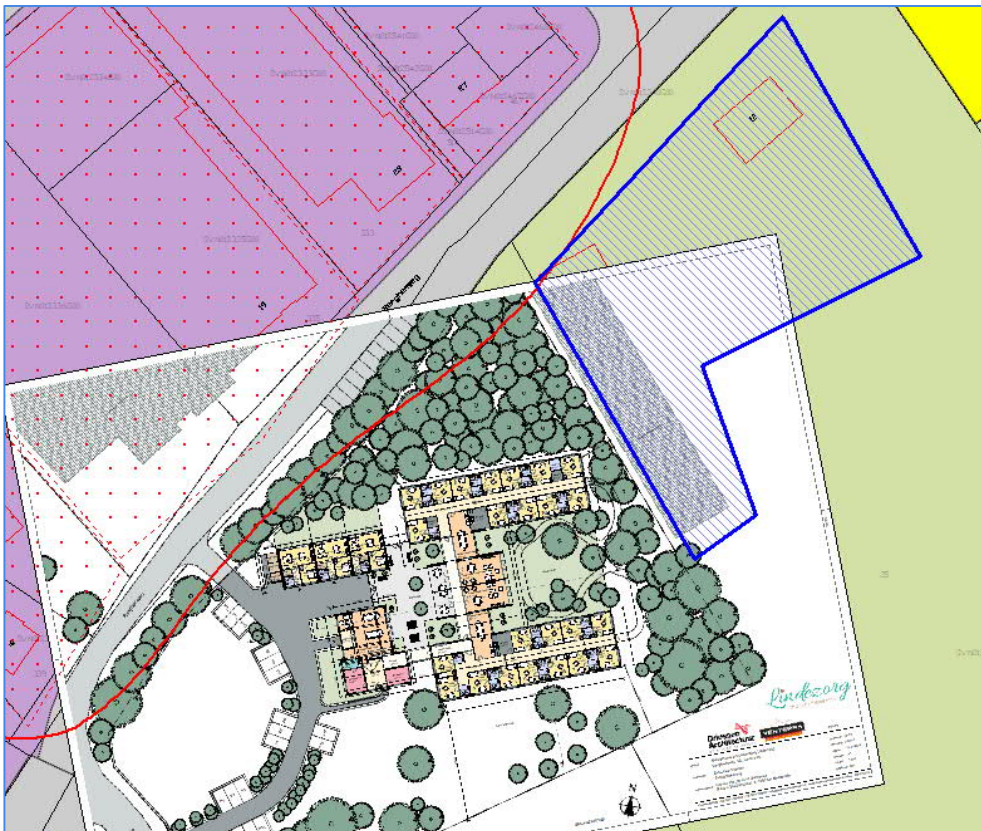
Teneinde de planologisch toegestane geluidbelasting vanwege de bedrijven op het bedrijventerrein inzichtelijk te maken is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het akoestisch simulatieprogramma Geomilieu, versie 5.21. De invoergegevens het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 1. Ook is in deze bijlage een grafische weergave van het rekenmodel opgenomen.

De geluidmissie van de bedrijven is middels oppervlaktebronnen gesimuleerd en wel zodanig dat de geluidbelasting ter plaatse van de volgens het bestemmingsplan mogelijke woninglocaties 50 dB(A) bedraagt. Navolgende afbeelding geeft de op die wijze berekende 50 dB(A)-geluidcontour.



Afbeelding 4 Geluidcontour bedrijven 50 dB(A) (planologisch)

Vervolgens is nagegaan hoe de berekende geluidcontour over het plangebied loopt. Onderstaande afbeelding geeft het verloop van de berekende contour over het plangebied.



Afbeelding 5 Verloop 50 dB(A)-contour over plangebied

Uit afbeelding 5 blijkt dat de 50 dB(A)-contour vóór de beoogde zorginstelling loopt, waardoor de geluidbelasting ter plaatse van de beoogde instelling minder dan 50 dB(A) bedraagt. Een aanvaardbaar leefklimaat wordt hiermee gegarandeerd. Bovendien worden de bestaande bedrijven op het bedrijventerrein niet in hun ontwikkelingen beperkt door realisering van dit plan.

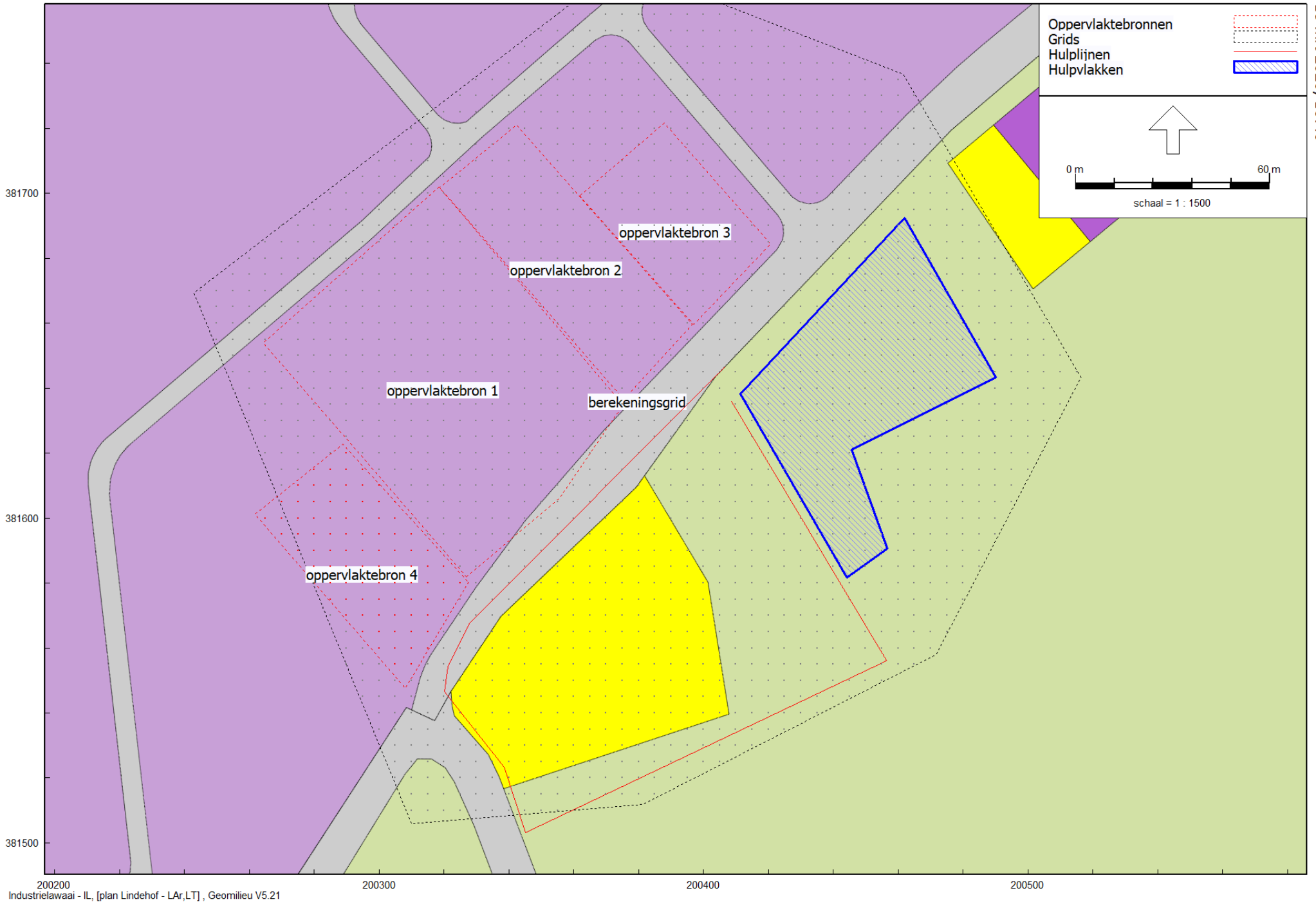
## 4 CONCLUSIE

In opdracht van Beusmans & Jansen is door Kragten het akoestisch aspect industrielawaai inzake het plan 'Lindehof' te Sevenum onderzocht. Het plan is gelegen aan de Berghemweg 10 te Sevenum (gemeente Horst aan de Maas). Binnen het plangebied wordt een bestaande woonboerderij getransformeerd naar een zorginstelling voor dementerende ouderen.

Ten westen van het plangebied is het bedrijventerrein Berghem gelegen, waarop bedrijven tot en met categorie 3.2 zijn toegestaan. Ten zuiden en noorden van de planlocatie is reeds wonen toegestaan, wat betekent dat de op het bedrijventerrein gelegen bedrijven reeds in hun activiteiten worden beperkt.

Op basis van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" is de huidige planologisch toegestane geluidbelasting van de bedrijven op het bedrijventerrein bepaald. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting ter plaatse van de beoogde zorginstelling minder dan 50 dB(A) bedraagt. Een aanvaardbaar leefklimaat wordt hiermee gegarandeerd. Bovendien worden de bestaande bedrijven op het bedrijventerrein niet in hun ontwikkelingen beperkt door realisering van dit plan.

# B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL



200200  
Industrielaawai - IL, [plan Lindehof - LAr,LT], Geomilieu V5.21

Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: LAr,LT

## Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT
Verantwoordelijke	rvh
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	rvh op 6-2-2020
Laatst ingezien door	rvh op 18-3-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja





Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
01	oppervlaktebron 1	200327,04	381581,91	3,50	0,00	Relatief	True	12,000	4,000	8,000	41,00	51,00	61,00	66,00	71,00	76,00
02	oppervlaktebron 2	200375,38	381636,61	3,50	0,00	Relatief	True	12,000	4,000	8,000	44,00	54,00	64,00	69,00	74,00	79,00
03	oppervlaktebron 3	200361,86	381699,10	3,50	0,00	Relatief	True	12,000	4,000	8,000	40,00	50,00	60,00	65,00	70,00	75,00
04	oppervlaktebron 4	200327,58	381580,15	0,00	0,00	Relatief	True	12,000	4,000	8,000	41,00	51,00	61,00	66,00	71,00	76,00

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	71,00	66,00	61,00	78,79
02	74,00	69,00	64,00	81,79
03	70,00	65,00	60,00	77,79
04	71,00	66,00	61,00	78,79

Model: LAr,LT  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	berekeningsgrid	5,00	0,00	5	5