



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Akoestisch onderzoek

Udenseweg 47 te Zeeland

Gemeente Landerd

Datum: 18 oktober 2021

Projectnummer: 200205

Versie: 1.1

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	3
2	Wet- en regelgeving	4
2.1	Ruimtelijke ordening	4
2.2	Milieukader	6
3	Beoordeling	8
3.1	Richtafstanden VNG	8
3.2	Nadere beschouwing	8
3.3	Representatieve bedrijfssituatie	8
4	Berekeningsresultaten	12
4.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau	12
4.2	Verkeersaantrekkende werking	12
5	Maatregelenafweging	13
5.1	Bronmaatregelen	13
5.2	Overdrachtsmaatregelen	13
5.3	Beoordeling goede ruimtelijke ordening	13
5.4	Beoordeling Activiteitenbesluit	13
6	Conclusie	15

Bijlage 1	Afbeeldingen
Bijlage 2	Invoergegevens
Bijlage 3	Rekenresultaten

1 Inleiding

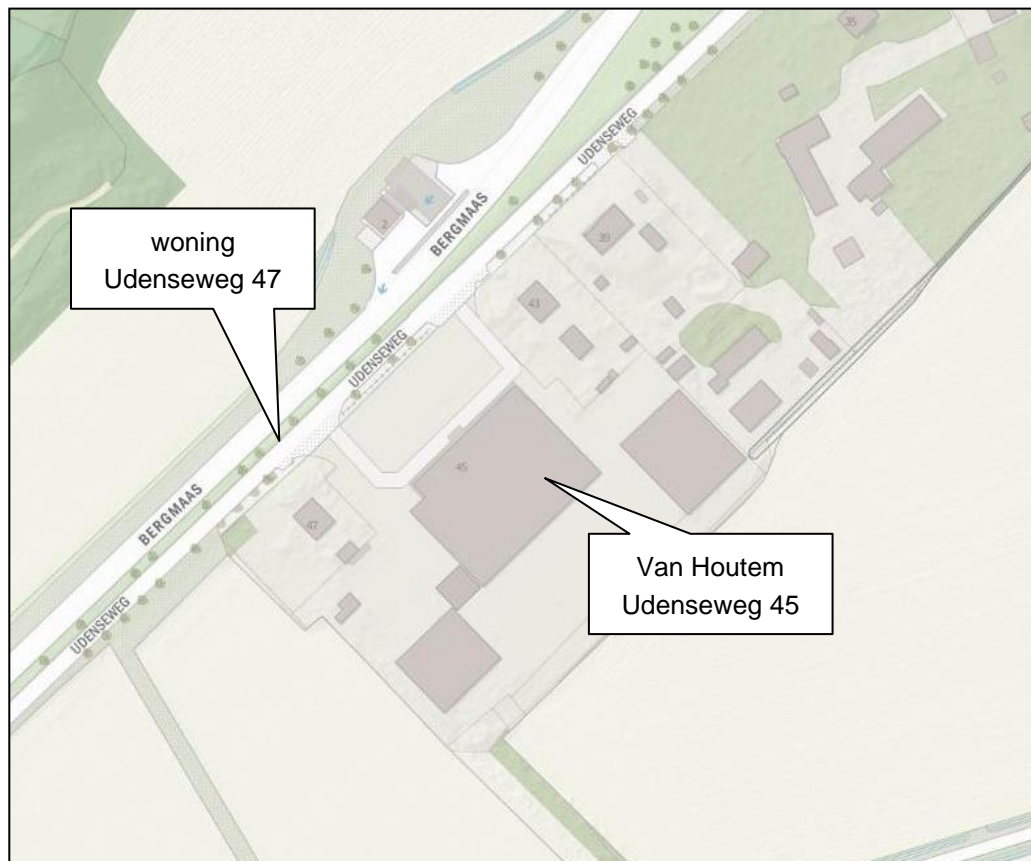
1.1 Aanleiding

In verband met de herbestemming van de bedrijfswoning aan de Udenseweg 47 te Zeeland naar een burgerwoning is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De bedrijfswoning maakt momenteel deel uit van het bedrijf Van Houtem Tour en Event trucking (Udenseweg 45).

Door de bedrijfswoning als burgerwoning her te bestemmen wordt deze planologisch van het bedrijf losgekoppeld en wordt dat als een gevoelig object ten opzichte van het bedrijf aangemerkt. Ten behoeve van de ruimtelijke procedure dient derhalve een aantal onderzoeken te worden uitgevoerd, waaronder onderzoek naar het aspect industrielawaai. Onderhavige rapportage is een uitwerking van dit onderzoek.

1.2 Ligging plangebied

Onderstaande afbeelding geeft de topografische situatie van het bedrijf en de betreffende bedrijfswoning.



Figuur 1 topografische situering (bron: pdok.nl)

2 Wet- en regelgeving

2.1 Industrielawaai

Het project bestaat uit de herbestemming van een bedrijfswoning naar de burgerwoning. Bij het realiseren van een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de bestaande situatie. In de beoogde situatie is sprake van een (voormalige) bedrijfswoning nabij bestaande bedrijvigheid. Het wettelijk kader splitst zich uiteen in een kader met betrekking tot ruimtelijke ordening en een milieukader. Met beide aspecten dient in de bestemmingsplanprocedure rekening te worden gehouden.

2.1.1 Ruimtelijke ordening

Hierbij kan in eerste instantie (Stap 1) worden uitgegaan van de richtafstanden zoals genoemd in de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' van de Vereniging Nederlandse Gemeenten (verder te noemen: de VNG-publicatie). Op basis van een categorie-indeling van bedrijfstypen worden hierin richtafstanden gegeven voor diverse milieuaspecten, onder andere voor 'geluid'. Indien deze richtafstanden in acht worden genomen, kan gesteld worden dat ter plaatse van woningen van derden sprake is van een (akoestisch gezien) acceptabel woon- en leefklimaat.

Bij het stellen van de richtafstanden wordt onderscheid gemaakt in twee gebiedstyperingen, te weten een 'rustige woonwijk met weinig verkeer' en een 'gemengd gebied'. Indien sprake is van een gemengd gebied, kunnen de richtafstanden in algemene zin met één afstandsstep worden gereduceerd (zie tabel 1).

Omgevingstype rustige woonwijk

Een rustige woonwijk is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijk gebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen, in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties, is weinig verstoring door verkeer.

Omgevingstype 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.

Milieucategorie	Richtafstand	
	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1 / 3.2	50 / 100	30 / 50
4.1 / 4.2	200 / 300	100 / 200
5.1 / 5.2 / 5.3	500 / 700 / 1.000	300 / 500 / 700
6	1.500	1.000

Tabel 1. Richtafstanden milieucategorieën

Opgemerkt dient te worden dat bovengenoemde publicatie geen wetgeving bevat, maar kan, gelet op jurisprudentie, wel als richtlijn kan worden gezien. Op basis van uitspraken van de Raad van State kan worden geconcludeerd dat, mits gemotiveerd, afgeweken kan worden van de richtafstanden uit de genoemde VNG-publicatie (Stap 2). De motivatie kan hierbij bestaan uit het feit dat vergunningvoorschriften wellicht strenger zijn dan de richtafstanden of dat sprake is van een werkelijke geluidsuitstraling die een kortere afstand rechtvaardigt. In het laatste geval dient een en ander met een akoestisch onderzoek te worden onderbouwd. Hierbij kunnen de toetsingswaarden uit de VNG-publicatie gehanteerd worden (zie tabel 2).

	7:00 - 19:00 uur Dagperiode	19:00 - 23:00 uur Avondperiode	23:00 - 7:00 uur Nachtperiode
$L_{Ar,LT}$ (rustige woonwijk, weinig verkeer)	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ (gemengd gebied)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} (rustige woonwijk, weinig verkeer)	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
L_{Amax} (gemengd gebied)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 2. Toetsingswaarden VNG-publicatie, Stap 2

Indien Stap 2 niet toereikend is, kunnen de richtwaarden voor Stap 3 worden gehanteerd. Bevoegd gezag dient dan deze waarde te motiveren.

	7:00 - 19:00 uur Dagperiode	19:00 - 23:00 uur Avondperiode	23:00 - 7:00 uur Nachtperiode
$L_{Ar,LT}$ (rustige woonwijk, weinig verkeer)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ (gemengd gebied)	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
L_{Amax} (rustige woonwijk, weinig verkeer)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} (gemengd gebied)	70 dB(A)*	65 dB(A)*	60 dB(A)*

* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer

Tabel 3. Toetsingswaarden VNG-publicatie, Stap 3

2.1.2 Milieukader

2.1.2.1 Algemeen

Alle bedrijven in Nederland vallen onder het Activiteitenbesluit, behalve als ze geen 'inrichting' zijn. Afhankelijk van het soort bedrijf, het 'type inrichting', is het Activiteitenbesluit geheel of gedeeltelijk van toepassing. Het Activiteitenbesluit maakt onderscheid in drie typen inrichting: type A, B en C.

- Voor type A inrichtingen is geen melding Activiteitenbesluit noodzakelijk, er hoeft geen omgevingsvergunning milieu te worden aangevraagd, en er hoeft geen Omgevingsvergunning Beperkte Milieutoets (OBM) te worden uitgevoerd.
- Voor type B inrichtingen hoeft geen vergunning te worden aangevraagd, wel moet een melding Activiteitenbesluit te worden gedaan, mogelijk in combinatie met een Omgevingsvergunning Beperkte Milieutoets (OBM).
- Voor type C inrichtingen dient een omgevingsvergunning milieu te worden aangevraagd.

2.1.2.2 Geluidgrenswaarden Activiteitenbesluit

De milieuvoorschriften zijn per branche verdeeld over een groot aantal Algemene Maatregelen van Bestuur. Vanaf 2008 zijn de meeste AMvB's ondergebracht in het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" (het Activiteitenbesluit). Het Activiteitenbesluit vormt het toetsingskader bij de aanvraag van een omgevingsvergunning activiteit milieu.

Het algemene toetsingskader voor geluid is in tabel 2.17a van het Activiteitenbesluit opgenomen. In onderstaande tabel 4 is dit toetsingskader weergegeven.

Etmaalperiode	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	Maximaal geluidniveau (L_{Amax})
op de gevel van geluidgevoelige gebouwen		
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	50 dB(A)	70 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	45 dB(A)	65 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	40 dB(A)	60 dB(A)
L_{etmaal}	50 dB(A)	
in- of aanpandige gebouwen		
Dagperiode (07:00 t/m 19:00)	35 dB(A)	55 dB(A)
Avondperiode (19:00 t/m 23:00)	30 dB(A)	50 dB(A)
Nachtperiode (23:00 t/m 07:00)	25 dB(A)	45 dB(A)
L_{etmaal}	35 dB(A)	

Tabel 4. Overzicht van de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit

Wanneer niet kan worden voldaan aan de waarden uit tabel 4 kan door middel van een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden worden vastgelegd (artikel 2.20

Activiteitenbesluit), met dien verstande dat een in pandig geluidniveau van 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

Het is niet gebruikelijk om in een maatwerkvoorschrift hogere grenswaarden vast te leggen dan zijn beschreven in het gemeentelijke geluidsbeleid en/of de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening".

Volgens het Activiteitenbesluit kan het stemgeluid van personen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting buiten beschouwing blijven (artikel 2.18a).

De gemeente Landerd beschikt niet over geluidbeleid voor industrielawaai.

2.1.2.3 Indirecte hinder

De geluidbelasting op de woningen ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg wordt beoordeeld conform de circulaire "Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening w.m." van het Ministerie van VROM, d.d. 29 februari 1996. Dit betekent dat het verkeer op de openbare weg alleen wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau. Het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking, veroorzaakt door mobiele geluidsbronnen (wegverkeer) op weg naar en/of afkomstig van de inrichting en als zodanig akoestisch herkenbaar, mag op de gevel van woningen van derden bij voorkeur niet meer bedragen dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Hogere waarden zijn onder bepaalde voorwaarden toelaatbaar. De maximale etmaalwaarde bedraagt 65 dB(A).

3 Beoordeling

3.1 Richtafstanden VNG

Het perceel bevindt zich aan de Udenseweg te Zeeland. In de directe omgeving van de ontwikkellocatie is zowel juridisch-planologisch als feitelijk gezien sprake van enige afwisseling van functies. Zo bevinden zich in de nabij omgeving de bestemmingen bedrijven, wonen, agrarisch, bos en natuur.

De Bergmaas (die parallel loopt aan de Udenseweg) vormt de directe verbinding tussen de woonkernen Uden en Zeeland.

Gezien het bovenstaande is daarmee sprake van functiemenging, waarbij de betreffende woning is gelegen langs de hoofdinfrastructuur. De situatie ter plaatse sluit daarmee het beste aan bij het gebiedstype 'gemengd gebied' (zie § 2.1.1).

De in de VNG-publicatie genoemde bedrijfsomschrijving 'goederenweg-vervoerbedrijven (zonder schoonmaken tanks) b.o. > 1.000 m²' komt het beste overeen met onderhavig evenementenbedrijf. Daardoor is voor dit bedrijf milieucategorie 3.2 van toepassing met voor het aspect geluid een richtafstand van 50 m (zie tabel 1) voor een gemengd gebied. De woning aan de Udenseweg 47 is daarmee binnen de richtafstand gelegen, waardoor Stap 2 (zie tabel 2) in werking treedt.

3.1.1 Nadere beschouwing

3.1.1.1 Toetswaarden

Gezien het voorgaande zijn de toetswaarden uit Stap 2 voor een gemengd gebied van toepassing (tabel 2). Uit vergelijking met tabel 4 blijkt dat deze overeen komen met de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit.

	7:00 - 19:00 uur Dagperiode	19:00 - 23:00 uur Avondperiode	23:00 - 7:00 uur Nachtperiode
L _{Ar,LT} (gemengd gebied)	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L _{Amax} (gemengd gebied)	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Tabel 5. Toetsingswaarden VNG-publicatie, Stap 2 en Activiteitenbesluit

3.1.2 Representatieve bedrijfssituatie

Informatie aangaande de representatieve bedrijfssituatie is verkregen via de eigenaar van Van Houtem.

Van Houtem Tour en Event trucking is actief in het nationaal en internationaal transport en opslag in de entertainmentbranche. Gedurende het gehele jaar worden binnen het bedrijf activiteiten uitgevoerd; het festivalseizoen loopt van mei t/m september, terwijl het theaterseizoen van oktober t/m april loopt.

In de beoogde situatie werken er 5 personen op kantoor welke in de ochtend met hun personenauto aankomen en aan het einde van de werkdag vertrekken. Daarnaast zullen er naar verwachting 10 vrachtwagens per dag aankomen óf vertrekken. Omdat de vrachtwagens voor een langere periode onderweg zijn, is er geen sprake van

aankomst en vertrek op dezelfde dag. Gerekend is twee vrachtwagens (vertrekken en aankomen) in de dag- en avondperiode, en één (vertrekken en aankomen) in de nachtperiode.

Voor het bronvermogen wordt aangesloten bij het door Peutz uitgevoerde onderzoek naar bronvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden¹. Aangesloten wordt bij het vastgestelde gemiddelde bronvermogen (100 dB(A)) bij een snelheid van 10 km/u². Laden en lossen van vrachtwagens vindt plaats middels een heftruck (diesel, 2 ton) die gedurende ten hoogste 15 minuten op het buitenterrein in bedrijf is.

Personenauto's parkeren naast de woning en op het terrein achter de woning. Voor personenauto's wordt, op basis van bureauervaring een bronvermogen van 85 dB(A) gehanteerd.

In de hal vindt opslag plaats. Dit is niet relevant voor de geluiduitstraling vanwege de gehele inrichting. Inpandig geproduceerde geluidniveaus worden om die reden niet beschouwd in voorliggend onderzoek.

3.1.3 Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})

Voor het laden en lossen van de vrachtwagens wordt (worst case) een maximaal geluidniveau van 108 dB(A) gehanteerd. Hiermee worden piekgeluiden verdisconteerd die optreden tijdens de eigenlijke laad- en losactiviteiten (gebruik van de heftruck en laadklep van de vrachtwagen), alsmede eventuele piekgeluiden die ontstaan tijdens het starten en optrekken van de vrachtwagen.

Tijdens het met constante snelheid rijden van de vrachtwagen treden geen relevante verhogingen ten opzichte van het gemiddelde geluidniveau op. In het rekenmodel worden de maximale geluidniveaus dan ook alleen gemodelleerd op locatie waar deze daadwerkelijk optreden.

Voor personenauto's wordt uitgegaan van een maximale geluidemissie van 95 dB(A), dat met name veroorzaakt wordt door het sluiten van de portieren. Starten en optrekken veroorzaakt bij personenauto's relevant lagere maximale geluidniveaus.

3.1.4 Indirecte hinder

Volgens de Circulaire dient het inrichtingsgebonden verkeer op de openbare weg gemodelleerd te worden middels "industrielawaai". Voor de geluidproductie van de vrachtwagens wordt aangesloten bij het bovengenoemde onderzoek van Peutz. Op de openbare weg wordt, ter hoogte van de woning Udenseweg 45, rekening gehouden met een gemiddelde snelheid van 35 km/u en een bronvermogen van 102 dB(A).

¹ Geluidemissie van langzaam rijdende vrachtwagens; een update na 10 jaar, geluid nummer 1, maart 2019

² Dit betreft een gemiddeld bronvermogen. Voor rustig rijgedrag kan een bronvermogen van 99 dB(A) worden aangehouden.

3.2 Modelling

3.2.1 Meet- en rekenmethode

De geluidsuitstraling naar de omgeving vanwege de inrichting is bepaald conform de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999'. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu (versie 2020.1). Aan de hand hiervan is de geluidsuitstraling naar de omgeving en de geluidsbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige bestemmingen berekend.

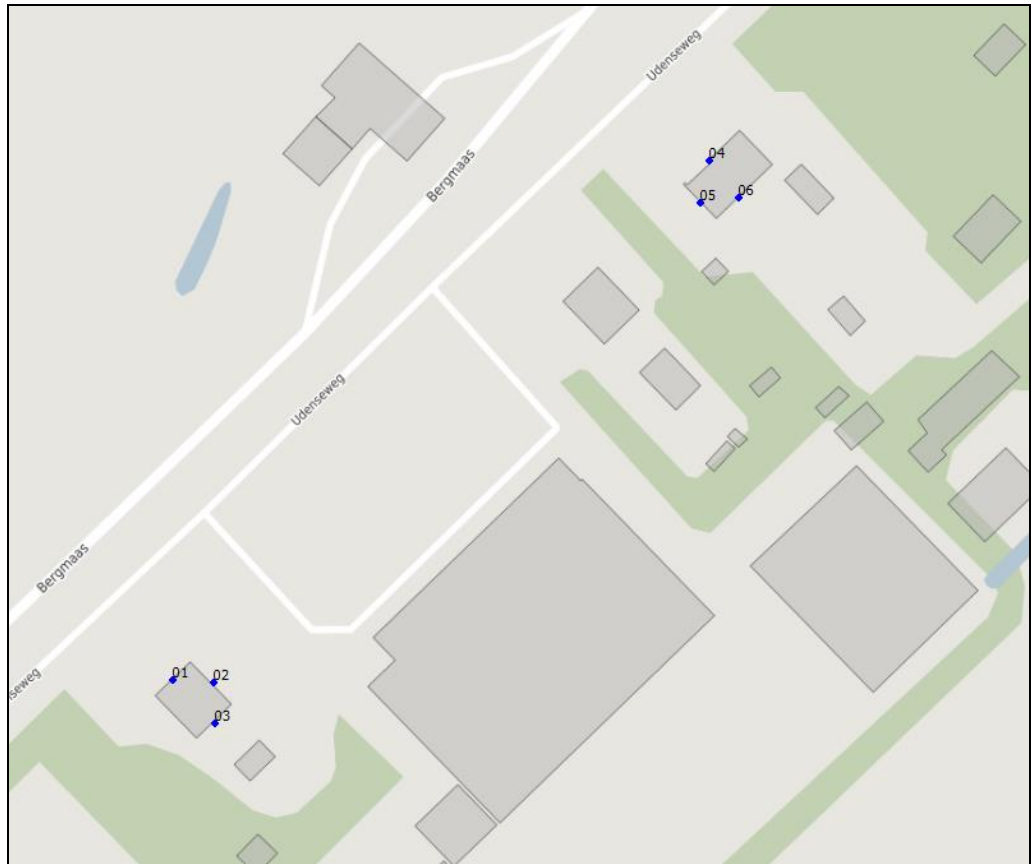
3.2.2 Objecten, bodemgebieden en immissiepunten

De ingevoerde objecten zijn de van belang zijnde gebouwen. Als bodemgebieden zijn wegen en het water met een bodemfactor van 0,0 (reflecterend) ingevoerd. De immissiepunten zijn gelegd op gevels van in de directe omgeving gelegen geluidsgevoelige bestemmingen.

De objecten binnen de locatie zijn gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde gegevens en algemeen toegankelijk kaartmateriaal³. Het terreindeel waarop de bebouwing is gelegen alsmede de openbare wegen en de parkeerplaatsen zijn gemodelleerd als een akoestisch hard bodemgebied (bodemfactor 0). Voor de omliggende gras- en bosgebieden is uitgegaan van een bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht bodemgebied). Gebieden die deels zijn verhard, zijn als akoestisch half hard bodemgebied (bodemfactor 0,5) gemodelleerd.

De geluidimmissie zal worden bepaald ter plaatse van de gevels van de woning aan de Udenseweg 47. Aangezien de woning aan de Udenseweg 39 eveneens binnen de richtafstand van 50 meter is gelegen, wordt ook hier de geluidimmissie bepaald. Conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening wordt voor deze woningen voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 m en voor de avond- en nachtperiode een beoordelingshoogte van 5 meter aangehouden en worden de invallende geluidniveaus beschouwd. Figuur 2 geeft de ligging van de immissiepunten.

³ www.pdok.nl; www.ahn.nl



Figuur 2: Ligging immissiepunten in rekenmodel (Udenseweg 47: 01, 02 en 03; Udenseweg 39: 04, 05 en 06)

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In bijlage 1 zijn grafische weergaven van het rekenmodel opgenomen.

4 Berekeningsresultaten

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximaal geluidniveau

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de hoogst berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus. Bijlage 3 geeft een volledig overzicht van de rekenresultaten uit het rekenmodel.

immissiepunt		geluidimmissies [dB(A)]		
id.	adres	dag	avond	nacht
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)				
01	Udenseweg 47	36	39	33
05/06	Udenseweg 39	28	31	25
maximaal geluidniveau (L_{Amax})				
01	Udenseweg 47	67	65	65
05/06	Udenseweg 39	60	58	58

Tabel 6. Rekenresultaten

Uit tabel 6 blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. De toetswaarden zoals opgenomen in tabel 5 worden hiermee gerespecteerd.

Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt 67 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avond- en nachtperiode. De maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door het rijden van de vrachtwagens. Uit vergelijking met de toetswaarden uit tabel 5 volgt dat de berekende maximale geluidniveaus in de dag- en avondperiode worden gerespecteerd. In de nachtperiode wordt de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit met 5 dB overschreden.

De richtwaarde uit de VNG-publicatie voor de nachtperiode voor Stap 2 wordt met 5 dB overschreden. Er wordt wel voldaan aan de richtwaarde voor Stap 3, aangezien in dat geval piekgeluiden vanwege aan- en afrijdend verkeer worden uitgezonderd.

In hoofdstuk 5 worden de berekende geluidniveaus nader beschouwd en wordt ingegaan op mogelijke geluidreducerende maatregelen.

4.2 Verkeersaantrekkende werking

De geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 35, 40 en 34 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode (45 dB(A) etmaalwaarde), waarmee de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) uit de in § 2.1.2.3 genoemde Circulaire wordt gerespecteerd.

5 Maatregelenafweging

Daar er overschrijdingen zijn geconstateerd, dienen maatregelen overwogen te worden. Als eerste dienen eerst bronmaatregelen overwogen te worden, vervolgens dienen er overdrachtsmaatregelen overwogen te worden.

5.1 Bronmaatregelen

De relevante maximale geluidniveaus worden veroorzaakt door vrachtwagens. Voor de geluidproductie van het vrachtverkeer is uitgegaan van voertuigen die voldoen aan de huidige stand der techniek. Het is om die reden redelijkerwijs niet mogelijk bronmaatregelen aan deze voertuigen te treffen.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen in de vorm van geluidafscherming tussen bedrijfsterrein en woning zijn in beginsel mogelijk. Om het maximaal geluidniveau in de nachtperiode met 5 dB te reduceren is een afscherming noodzakelijk met een lengte van 30 meter en een hoogte van minimaal 5 meter. Los van het feit dat een dergelijke erfafscheiding planologisch niet is toegestaan, stuit dit op bezwaren van landschappelijke aard. Uitgaande van een ingeschatte kostprijs van € 300,-/m² zullen de kosten van een dergelijk scherm ten minste € 45.000,- bedragen. Dit zijn kosten die, binnen alle redelijkheid, niet kunnen worden gevergd.

5.3 Beoordeling goede ruimtelijke ordening

Het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) voldoet aan de richtwaarden zoals genoemd in de VNG-publicatie. Voor het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) geldt voor de dag- en avondperiode dat aan de richtwaarden wordt voldaan. De richtwaarde voor de nachtperiode voor Stap 2 wordt met 5 dB overschreden, maar de richtwaarde voor Stap 3 wordt gerespecteerd. Aangezien bovendien geen sprake is van buitenverblijven op deze locaties en geen verandering van het akoestisch leefklimaat ten opzichte van de huidige situatie optreedt, kan het berekende L_{Amax} in de nachtperiode toelaatbaar worden geacht.

5.4 Beoordeling Activiteitenbesluit

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde. De toetswaarden zoals opgenomen in tabel 5 worden hiermee ruimschoots gerespecteerd. Het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt 67 dB(A) in de dagperiode en 65 dB(A) in de avond- en nachtperiode, waarmee voor de dag- en avondperiode wordt voldaan aan de geluidnormering volgens het Activiteitenbesluit. In de nachtperiode wordt met 65 dB(A) de normstelling met 5 dB overschreden. Maatregelen, zowel in de bron- als overdrachts sfeer, zijn binnen alle redelijkheid niet mogelijk. Bovendien, uitgaande van een gevelgeluidwering van minimaal 20 dB (conform Bouwbesluit), het L_{Amax} -binnenniveau in de nachtperiode niet meer dan 45 dB(A) bedragen. De normering betreffende het binnenniveau (tabel 4) voor de

nachtperiode wordt hiermee gerespecteerd, waardoor geen aanleiding bestaat voor geluidhinder of slaapverstoring. Een acceptabel leefklimaat is hiermee gegarandeerd. Het bevoegd gezag dient wel, op basis van artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit, een maatwerkvoorschrift te stellen.

6 Conclusie

Uit dit onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) voldoet aan de toetsingscriteria van zowel de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' als het Activiteitenbesluit.

De toetswaarden aangaande het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) worden in de dag- en avondperiode gerespecteerd. In de nachtperiode wordt de standaard normstelling uit het Activiteitenbesluit met 5 dB overschreden. De richtwaarde volgens Stap 3 uit de genoemde VNG-publicatie wordt gerespecteerd.

Maatregelen, zowel in de bron- als overdrachtsfeer, zijn binnen alle redelijkheid niet mogelijk. Bovendien, uitgaande van een gevelgeluidwering van minimaal 20 dB (conform Bouwbesluit), het L_{Amax} -binnenniveau in de nachtperiode niet meer dan 45 dB(A) bedragen. De normering uit het Activiteitenbesluit betreffende het binnenniveau voor de nachtperiode wordt hiermee gerespecteerd, waardoor geen aanleiding bestaat voor geluidhinder of slaapverstoring.

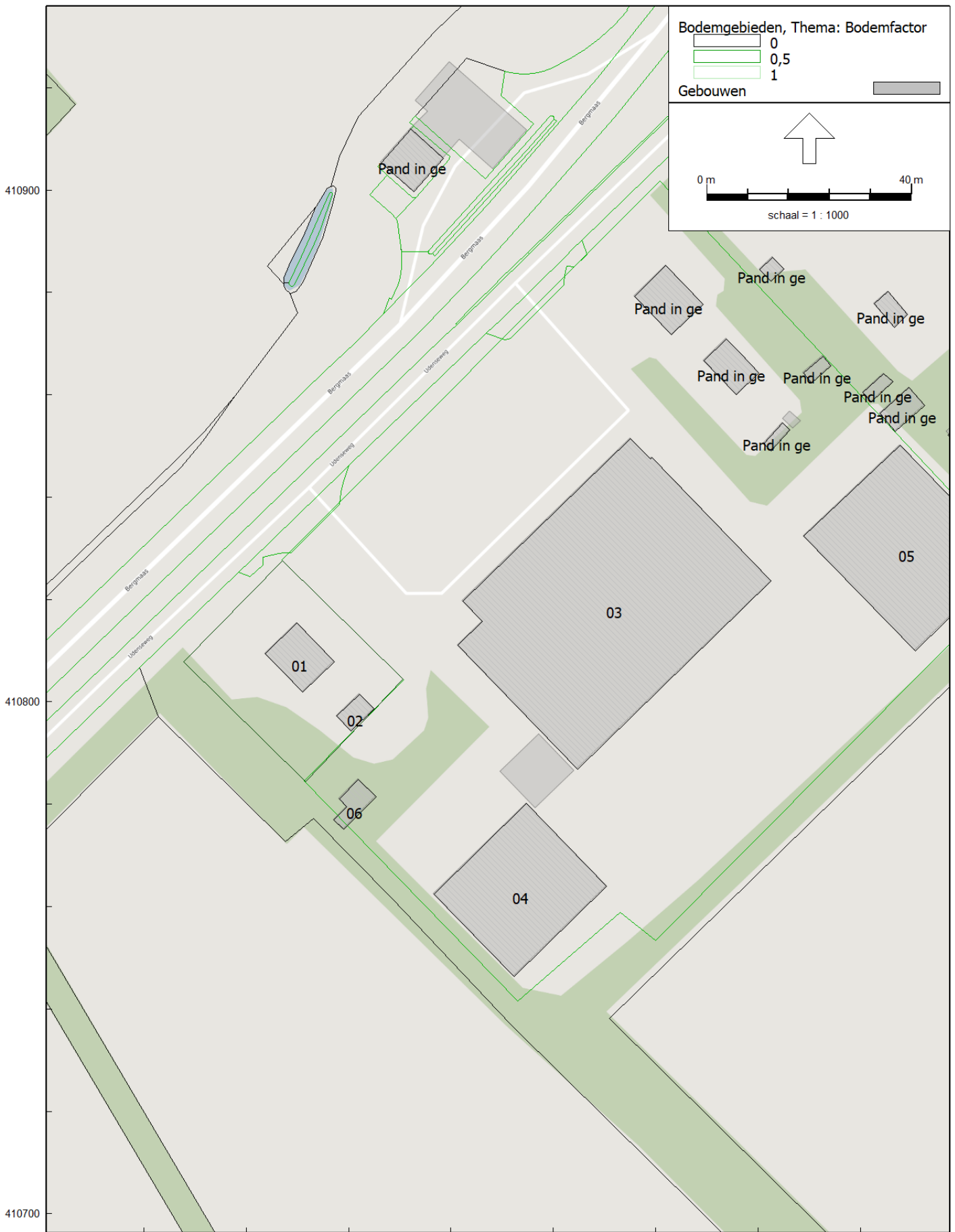
Aangezien bovendien geen sprake is van buitenverblijven op deze locaties en geen verandering van het akoestisch leefklimaat ten opzichte van de huidige situatie optreedt, kan het berekende L_{Amax} in de nachtperiode toelaatbaar worden geacht.

Het bevoegd gezag dient wel, op basis van artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit een maatwerkvoorschrift te stellen.

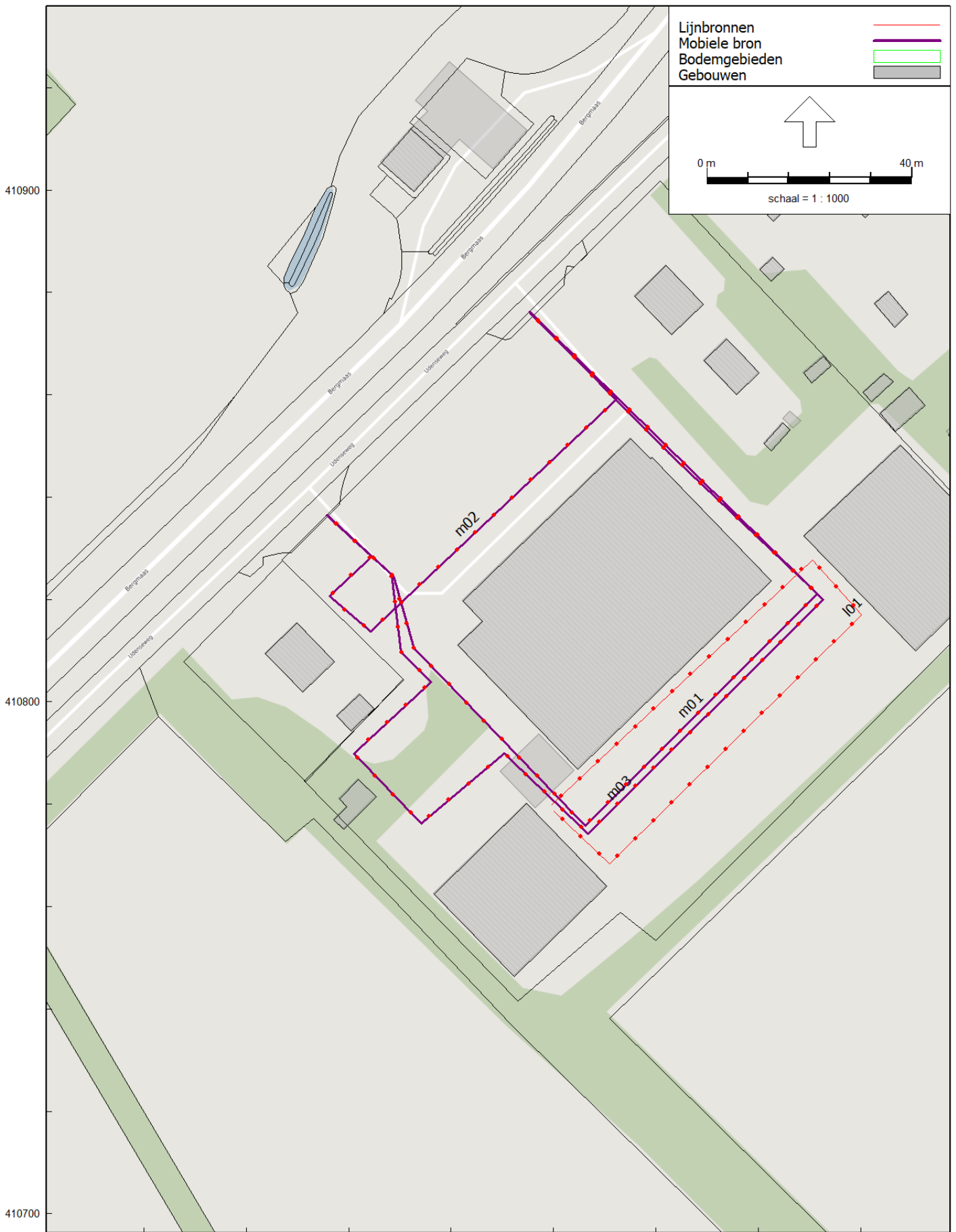
Bijlage 1 Afbeeldingen



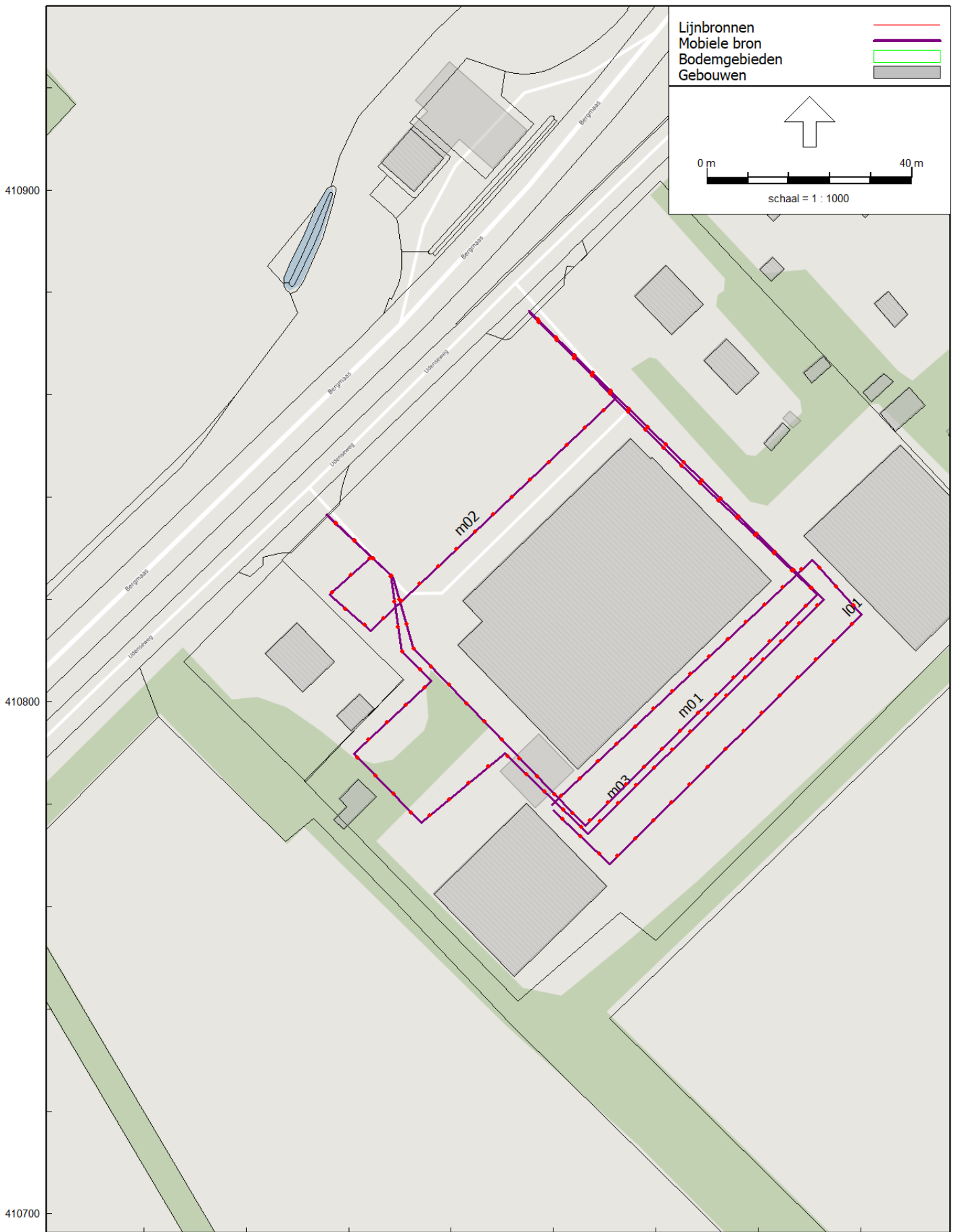
Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel: bodemgebieden



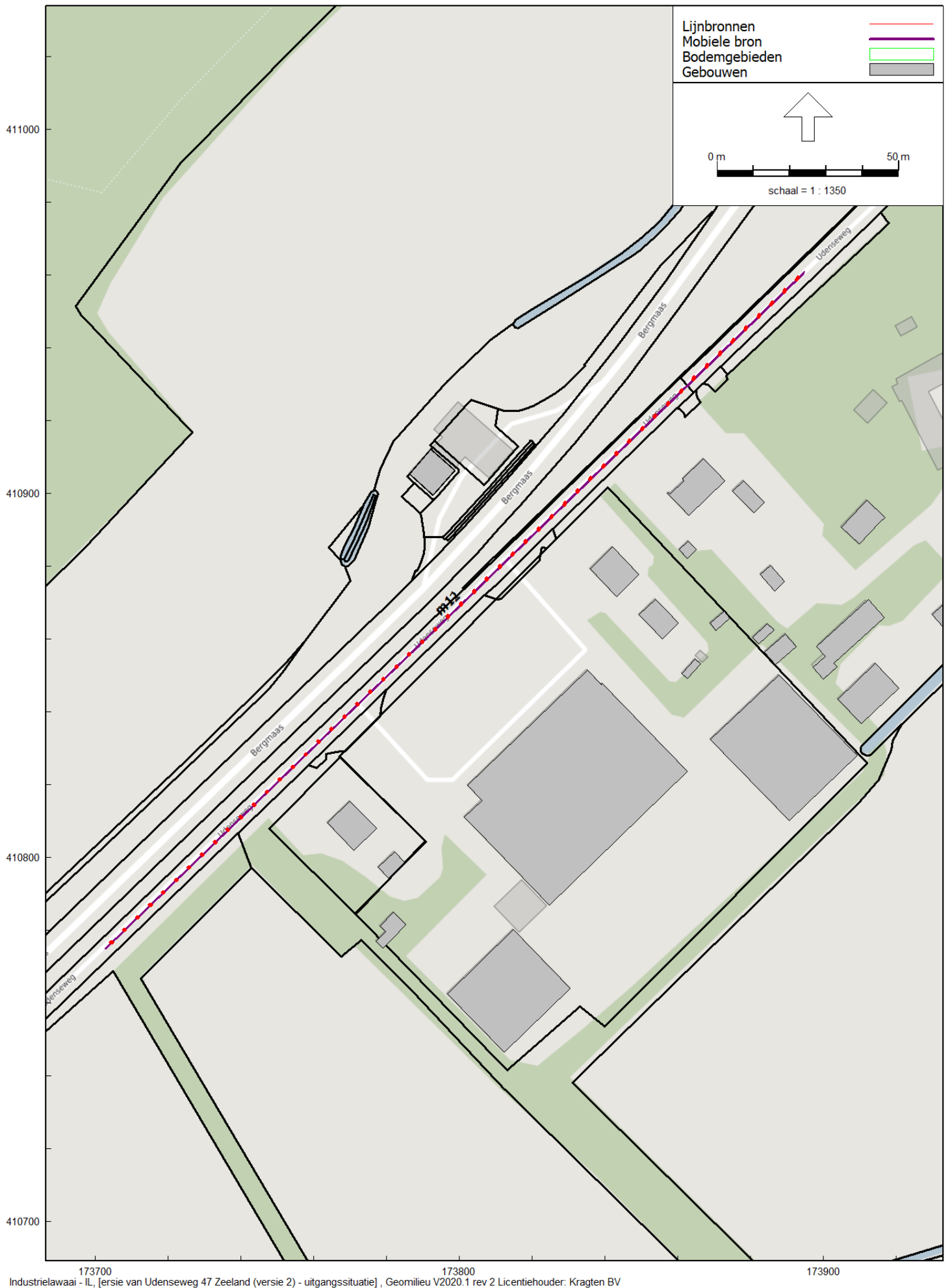
Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel: bodemgebieden



Figuur 3: Grafische weergave rekenmodel: bronnen LAr,LT



Figuur 4: Grafische weergave rekenmodel: bronnen L_{max}



Figuur 5: Grafische weergave rekenmodel: bronnen verkeersaantrekkende werking



Figuur 6: Grafische weergave rekenmodel: immissiepunten

Bijlage 2 Invoergegevens

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: uitgangssituatie

Model eigenschap	uitgangssituatie
Omschrijving	rvh
Verantwoordelijke	#2 Industrielaanpak IL
Rekenmethode	
Aangemaakt door	rvh op 25-1-2021
Laatst ingezien door	rvh op 2-2-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.1 rev 2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengesteelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max (Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaivelhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
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: uitgangssituatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
		1,00
oever, slo		1,00
		1,00
		0,00
		0,00
	berm	1,00
	berm	1,00
	berm	1,00
	berm	0,00
greppel, d		1,00
waterloop:		0,00
	inrit	0,00
	voetpad	0,00
	inrit	0,00
	inrit	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	inrit	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	parkeervlak	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
	rijbaan lokale weg	0,00
01	bodemgebied bedrijf + woning	0,00
02	bodemgebied woning	0,50

Model: uitgangssituatie
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtipe	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
Pand in ge		11,21	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		10,00	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		2,78	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		10,79	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	5,66	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		2,43	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		4,67	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	woonfunctie	5,89	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		6,94	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		7,46	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		2,16	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		3,08	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	industriefunctie	6,59	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		10,34	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
Pand in ge		4,82	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
01	woonfunctie	5,66	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
02		2,63	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
03	industriefunctie, kantoorfunctie	5,27	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
04		5,24	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
05		5,44	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80
06		4,75	0,00	Eigen waarde					0	0	0	0	0,80	0,80	0,80

Model: uitgangssituatie

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Pand in ge	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: uitgangssituatie
 Groep: LAr,LT
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lengte	Lengte3D	Lwr_31	Lwr_63	Lwr_125	Lwr_250
m01	vrachtwagens	1,50	0,00	Relatief	2	2	1	10	5,00	223,20	223,20	63,10	77,70	81,70	86,40
m02	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	10	5,00	124,22	124,22	0,00	65,00	72,00	74,00
m03	personenauto's	0,75	0,00	Relatief	3	--	--	10	5,00	269,38	269,38	0,00	65,00	72,00	74,00

Model: uitgangssituatie
Groep: LAr,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
m01	92,10	95,60	94,10	88,10	79,30	99,64
m02	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00	85,11
m03	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00	85,11

Model: uitgangssituatie
Groep: LAr,LT
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Max.afst.	Lengte	Lengte3D	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
101	heftruck	1,50	0,00	0,00	5,00	168,67	168,67	0,00	72,00	79,00	89,00	93,00	96,00	94,00	89,00	80,00

Model: uitgangssituatie
Groep: LAr,LT
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal
101		100,12

Model: uitgangssituatie
 Groep: LAmax
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lengte	Lengte3D	Lwr_31	Lwr_63	Lwr_125
l01	heftruck	1,50	0,00	Relatief	1	--	--	10	5,00	168,67	168,67	0,00	80,00	87,00
m01	vrachtwagens (LAmax)	1,50	0,00	Relatief	2	2	1	10	5,00	223,10	223,10	63,10	77,70	81,70
m02	personenauto's (LAmax)	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	10	5,00	123,44	123,44	0,00	75,00	82,00
m03	personenauto's (LAmax)	0,75	0,00	Relatief	2	--	--	10	5,00	269,40	269,40	0,00	75,00	82,00

Model: uitgangssituatie
Groep: LAmax
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
l01	87,00	100,00	104,00	102,00	97,00	88,00	107,61
m01	86,40	92,10	95,60	94,10	88,10	79,30	99,64
m02	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11
m03	84,00	87,00	90,00	90,00	84,00	77,00	95,11

Model: uitgangssituatie
 Groep: v.a.w.
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem. snelheid	Max. afst.
m11	verkeersaantrekkende werking vrachtwagens	1,50	0,00	Relatief	4	4	2	42,59	37,82	43,84	30	5,00
m12	verkeersaantrekkende werking personenauto's	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	38,62	--	--	30	5,00

Model: uitgangssituatie

Groep: v.a.w.

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lengte	Lengte3D	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
m11	267,74	267,74	61,60	77,30	85,10	90,40	96,10	98,10	95,80	89,40	78,70	102,24
m12	266,89	266,89	0,00	65,00	72,00	74,00	77,00	80,00	80,00	74,00	67,00	85,11

Model: uitgangssituatie
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Vorm	X	Y	Hoogtes
01	--	9981	0	22:56, 1 feb 2021	-985	2	Punt	173766,65	410812,32	1,50/5,00
02	--	10190	0	23:01, 1 feb 2021	-979	2	Punt	173774,00	410811,71	1,50/5,00
03	--	10195	0	23:02, 1 feb 2021	-1015	2	Punt	173774,12	410804,64	1,50/5,00
04	--	10196	0	08:35, 8 okt 2021	-1237	2	Punt	173861,63	410904,21	1,50/5,00
05	--	10197	0	08:35, 8 okt 2021	-1117	2	Punt	173860,13	410896,76	1,50/5,00
06	--	10198	0	08:35, 8 okt 2021	-1123	2	Punt	173866,87	410897,56	1,50/5,00

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangssituatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Udenseweg 47	173766,65	410812,32	1,50	26,16	30,35	24,33	35,35	67,16	
01_B	Udenseweg 47	173766,65	410812,32	5,00	26,94	30,82	24,80	35,82	67,37	
02_A	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	1,50	35,70	38,38	32,36	43,38	75,36	
02_B	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	5,00	36,92	38,76	32,74	43,76	75,33	
03_A	Udenseweg 47	173774,12	410804,64	1,50	33,65	36,20	30,18	41,20	72,98	
03_B	Udenseweg 47	173774,12	410804,64	5,00	36,19	37,15	31,13	42,15	73,63	
04_A	Udenseweg 39	173861,63	410904,21	1,50	18,23	22,11	16,09	27,11	60,96	
04_B	Udenseweg 39	173861,63	410904,21	5,00	20,42	24,40	18,38	29,40	61,12	
05_A	Udenseweg 39	173860,13	410896,76	1,50	25,08	26,99	20,97	31,99	65,54	
05_B	Udenseweg 39	173860,13	410896,76	5,00	29,04	31,23	25,21	36,23	67,65	
06_A	Udenseweg 39	173866,87	410897,56	1,50	27,68	27,83	21,81	32,83	66,70	
06_B	Udenseweg 39	173866,87	410897,56	5,00	29,79	30,17	24,15	35,17	66,78	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 02_B - Udenseweg 47
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_B	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	5,00	36,92	38,76	32,74	43,76	75,33
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	33,18	--	--	33,18	50,18
m01	vrachtwagens	173775,65	410836,45	1,50	33,99	38,76	32,74	43,76	74,87
m02	personenauto's	173815,28	410876,14	0,75	22,24	--	--	22,24	63,10
m03	personenauto's	173815,28	410876,29	0,75	22,07	--	--	22,07	61,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
L_{Aeq} bij Bron voor toetspunt: 02_A - Udenseweg 47
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02_A	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	1,50	35,70	38,38	32,36	43,38	75,36
m01	vrachtwagens	173775,65	410836,45	1,50	33,62	38,39	32,37	43,39	74,87
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	30,39	--	--	30,39	49,80
m02	personenauto's	173815,28	410876,14	0,75	22,46	--	--	22,46	63,57
m03	personenauto's	173815,28	410876,29	0,75	21,62	--	--	21,62	61,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LArq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Udenseweg 47
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_B	Udenseweg 47	173774,12	410804,64	5,00	36,19	37,15	31,13	42,15	73,63
m01	vrachtwagens	173775,65	410836,45	1,50	32,37	37,14	31,12	42,14	73,24
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	33,48	--	--	33,48	50,44
m03	personenauto's	173815,28	410876,29	0,75	22,08	--	--	22,08	61,17
m02	personenauto's	173815,28	410876,14	0,75	16,16	--	--	16,16	57,11

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Udenseweg 47
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
03_A	Udenseweg 47	173774,12	410804,64	1,50	33,65	36,20	30,18	41,20	72,98
m01	vrachtwagens	173775,65	410836,45	1,50	31,43	36,20	30,18	41,20	72,66
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	29,02	--	--	29,02	48,28
m03	personenauto's	173815,28	410876,29	0,75	19,93	--	--	19,93	59,47
m02	personenauto's	173815,28	410876,14	0,75	15,11	--	--	15,11	56,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_B - Udenseweg 39
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
05_B	Udenseweg 39	173860,13	410896,76	5,00	29,04	31,23	25,21	36,23	67,65
m01	vrachtwagens	173775,65	410836,45	1,50	26,46	31,23	25,21	36,23	67,44
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	25,22	--	--	25,22	42,98
m03	personenauto's	173815,28	410876,29	0,75	13,54	--	--	13,54	52,86
m02	personenauto's	173815,28	410876,14	0,75	6,30	--	--	6,30	47,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_A - Udenseweg 39
Groep: LAr,LT
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
06_A	Udenseweg 39	173866,87	410897,56	1,50	27,68	27,83	21,81	32,83	66,70
m01	vrachtwagens	173775,65	410836,45	1,50	23,06	27,83	21,81	32,83	66,46
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	25,71	--	--	25,71	45,68
m03	personenauto's	173815,28	410876,29	0,75	9,86	--	--	9,86	52,08
m02	personenauto's	173815,28	410876,14	0,75	3,48	--	--	3,48	47,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmx

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Udenseweg 47	173766,65	410812,32	1,50	62,29	62,29	62,29	
01_B	Udenseweg 47	173766,65	410812,32	5,00	62,30	62,30	62,30	
02_A	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	1,50	66,60	65,04	65,04	
02_B	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	5,00	65,72	64,96	64,96	
03_A	Udenseweg 47	173774,12	410804,64	1,50	63,87	63,87	63,87	
03_B	Udenseweg 47	173774,12	410804,64	5,00	65,90	64,03	64,03	
04_A	Udenseweg 39	173861,63	410904,21	1,50	53,79	53,79	53,79	
04_B	Udenseweg 39	173861,63	410904,21	5,00	55,93	55,93	55,93	
05_A	Udenseweg 39	173860,13	410896,76	1,50	56,47	56,47	56,47	
05_B	Udenseweg 39	173860,13	410896,76	5,00	59,79	58,51	58,51	
06_A	Udenseweg 39	173866,87	410897,56	1,50	60,17	56,09	56,09	
06_B	Udenseweg 39	173866,87	410897,56	5,00	62,79	58,23	58,23	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - Udenseweg 47
Groep: LAmax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	1,50	66,60	65,04	65,04
m01	vrachtwagens (LAmax)	173775,72	410836,41	1,50	65,04	65,04	65,04
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	62,87	--	--
m02	personenauto's (LAmax)	173815,44	410876,14	0,75	66,60	--	--
m03	personenauto's (LAmax)	173815,24	410876,42	0,75	61,27	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,98	66,98	66,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Udenseweg 47
Groep: LAmax

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	5,00	65,72	64,96	64,96
m01	vrachtwagens (LAmax)	173775,72	410836,41	1,50	64,96	64,96	64,96
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	65,37	--	--
m02	personenauto's (LAmax)	173815,44	410876,14	0,75	65,72	--	--
m03	personenauto's (LAmax)	173815,24	410876,42	0,75	61,05	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67,01	67,01	67,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - Udenseweg 39
Groep: LAmax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	Udenseweg 39	173866,87	410897,56	1,50	60,17	56,09	56,09
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	60,17	--	--
m01	vrachtwagens (LAmax)	173775,72	410836,41	1,50	56,09	56,09	56,09
m02	personenauto's (LAmax)	173815,44	410876,14	0,75	43,96	--	--
m03	personenauto's (LAmax)	173815,24	410876,42	0,75	49,89	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	60,17	56,09	56,09

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - Udenseweg 47
Groep: LAmax

Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	5,00	65,72	64,96	64,96
m01	vrachtwagens (LAmax)	173775,72	410836,41	1,50	64,96	64,96	64,96
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	65,37	--	--
m02	personenauto's (LAmax)	173815,44	410876,14	0,75	65,72	--	--
m03	personenauto's (LAmax)	173815,24	410876,42	0,75	61,05	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	67,01	67,01	67,01

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - Udenseweg 39
Groep: LAmax

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Udenseweg 39	173860,13	410896,76	5,00	59,79	58,51	58,51
m01	vrachtwagens (LAmax)	173775,72	410836,41	1,50	58,51	58,51	58,51
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	59,79	--	--
m02	personenauto's (LAmax)	173815,44	410876,14	0,75	52,29	--	--
m03	personenauto's (LAmax)	173815,24	410876,42	0,75	54,43	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,19	66,19	66,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_A - Udenseweg 39
Groep: LAmax

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Udenseweg 39	173860,13	410896,76	1,50	56,47	56,47	56,47
m01	vrachtwagens (LAmax)	173775,72	410836,41	1,50	56,47	56,47	56,47
l01	heftruck	173819,73	410779,89	1,50	55,46	--	--
m03	personenauto's (LAmax)	173815,24	410876,42	0,75	51,65	--	--
m02	personenauto's (LAmax)	173815,44	410876,14	0,75	49,67	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,30	66,30	66,30

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: uitgangssituatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: v.a.w.
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Udenseweg 47	173766,65	410812,32	1,50	34,44	39,01	32,99	44,01	77,40	
01_B	Udenseweg 47	173766,65	410812,32	5,00	34,89	39,46	33,44	44,46	77,46	
02_A	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	1,50	31,92	36,51	30,49	41,51	75,17	
02_B	Udenseweg 47	173774,00	410811,71	5,00	32,39	36,95	30,93	41,95	75,02	
03_A	Udenseweg 47	173774,12	410804,64	1,50	21,73	26,33	20,31	31,33	65,54	
03_B	Udenseweg 47	173774,12	410804,64	5,00	18,12	22,55	16,53	27,55	61,20	
04_A	Udenseweg 39	173861,63	410904,21	1,50	35,35	39,93	33,91	44,93	78,29	
04_B	Udenseweg 39	173861,63	410904,21	5,00	35,63	40,19	34,17	45,19	78,18	
05_A	Udenseweg 39	173860,13	410896,76	1,50	31,82	36,41	30,39	41,41	74,98	
05_B	Udenseweg 39	173860,13	410896,76	5,00	32,33	36,89	30,87	41,89	74,92	
06_A	Udenseweg 39	173866,87	410897,56	1,50	19,66	24,26	18,24	29,26	63,57	
06_B	Udenseweg 39	173866,87	410897,56	5,00	20,46	25,03	19,01	30,03	63,21	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: uitgangssituatie
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Udenseweg 39
Groep: v.a.w.
Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
04_B	Udenseweg 39	173861,63	410904,21	5,00	35,63	40,19	34,17	45,19	78,18
m11	verkeersaantrekkende werking vrachtwagens	173894,90	410961,03	1,50	35,42	40,19	34,17	45,19	78,10
m12	verkeersaantrekkende werking personenauto's	173894,60	410960,43	0,75	22,25	--	--	22,25	60,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen