

postbus 237
5670 ae nuenen
tel. (040) 263 11 49
fax (040) 283 28 95
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn amro nuenen
rek.nr. 42.33.53.357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

Akoestisch rapport **Planologische inpassing**

Van Dijk Grondverzet
Trentsedijk 20
5411 ND Zeeland, gemeente Landerd

18-08-'14
AR 10.235/1

AKOESTISCH RAPPORT

Planologische inpassing Van Dijk Grondverzet
in bestemmingsplan buitengebied Zeeland,
gemeente Landerd

Opdrachtgever:
Van Dijk Grondverzet
Trentsedijk 20
5411 ND Zeeland

Projectnummer AR 10.235/1

Nuenen,
db/a consultants

Ing. P.J.M. Klomp

I N H O U D:

1. INLEIDING.	4
2. UITGANGSPUNTEN.	5
3. BEOORDELINGSMETHODIEK.	6
4. BEDRIJFSSITUATIE.	8
4.1. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE.	8
4.2. INDIRECTE HINDER.	8
5. GELUIDSBEREKENING.	9
5.1. BEREKENING EN MODELLERING.	9
5.2. BRONSTERKTEN.	9
5.3. BEDRIJFSDUURCORRECTIES:	10
6. RESULTATEN EN TOETSING.	12
6.1. REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE.	12
6.2. INDIRECTE HINDER.	12
7. CONCLUSIE.	13
8. BIBLIOGRAFIE.	13
9. BIJLAGEN (01-35).	13

1. INLEIDING.

De heer Van Dijk is voornemens aan de Trentsedijk 20 te Zeeland een nieuw inrichting bedrijf (Van Dijk Grondverzet) op te richten. Het betreft een kleinschalige onderneming waar geen vast personeel werkzaam zal zijn. De bedrijfsactiviteiten zullen doorgaans op locatie plaatsvinden en zich richten op het uitgraven, ophogen, egaliseren en profileren van ondergrond voor nieuw aan te leggen infrastructuur en tuinen.

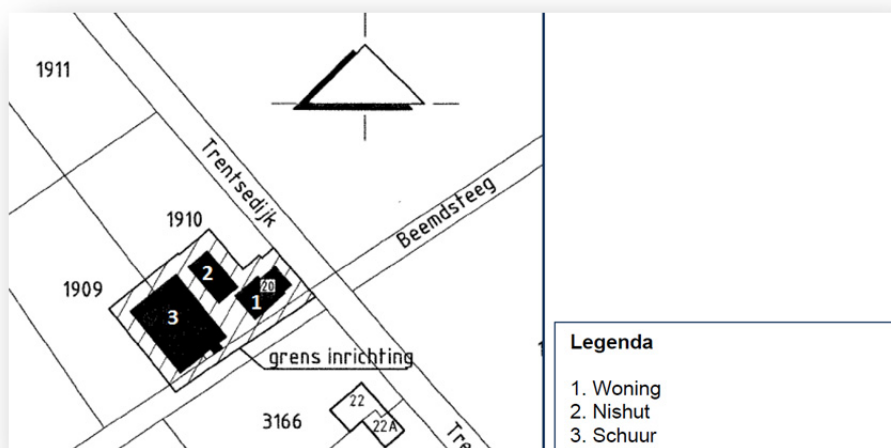
Op het perceel Trentsedijk 20 zijn thans een woning, een schuur en een nissenhut aanwezig. Het plan is om de bestaande schuur en nissenhut te slopen en een nieuwe machineberging te realiseren. Tevens wordt de toerit van de inrichting verplaatst naar de noordzijde van de bedrijfswoning.

Deze gewenste ontwikkeling is echter niet mogelijk binnen het vigerende bestemmingsplan 'buitengebied Zeeland' en daarom wordt een planologische procedure gestart om de bestemming van de locatie te wijzigen. In samenhang hiermee is op verzoek van Van Dijk Grondverzet het voorliggende akoestisch onderzoek opgesteld.

Met het overdrachtsrekenmodel zijn op basis van de emissierelevante bronsterkten van de bepalende geluidbronnen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar, LT}$), de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) en de indirecte hinder (L_{Aeq}) berekend. Dit is gedaan voor 2 toetspunten op 1,5 en 5,0 meter hoogte op de gevels van de dichtstbijzijnde woning. De geluidniveaus zijn getoetst aan de criteria voor een goede ruimtelijke ordening en aan de normstelling van het Activiteitenbesluit.

2. UITGANGSPUNTEN.

De inrichting Van Dijk Grondverzet ligt aan de kruising van de wegen Trentsedijk en Beemdssteeg in het buitengebied van Zeeland, gemeente Landerd. In de nabije omgeving staan voornamelijk woningen en enkele veehouderijbedrijven. De afstand van de dichtstbijzijnde woning (Trentsedijk 22) van derden bedraagt 32 meter. De onderstaande afbeelding verduidelijkt de situatie.



Afbeelding 1: huidige en toekomstige situatie.

Het thans vigerende bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Landerd is vastgesteld op 23 mei 2013. De locatie aan de Trentsedijk 20 te Zeeland heeft in dit bestemmingsplan de bestemming 'Wonen' en de functieaanduiding 'Specifieke vorm van wonen – voormalig agrarisch bedrijf'. Om de nieuwe activiteit te mogen uitoefenen en de nieuwe materialenloods te mogen bouwen moet het bestemmingsplan worden aangepast. Hierbij moet tevens worden getoetst en beoordeeld of de met de activiteit gepaard gaande geluidsbelasting inpasbaar is.

Voor het opstellen en modelleren van het rekenmodel voor de geluidsoverdracht is gebruik gemaakt van de (digitale) grootschalige basiskaart Nederland (GBKN) en voor de precieze ondergrond en omgeving is 'ingezoomd' met gebruikmaking van Google Earth.

Voor de situering van het nieuwe bedrijfsgebouw en de ligging van de toeritten is geraadpleegd de tekening behorende bij de Melding Activiteitenbesluit opgesteld door FG bedrijfsontwikkeling te Erp. De laatste wijzigingsdatum op de oorspronkelijke tekening was 7 mei 2014. Na overleg is hierna de situering van de bedrijfsruimte en toeritten nog gewijzigd.

3. BEOORDELINGSMETHODIEK.

Een goede ruimtelijke ordening moet aandacht besteden aan het geluid dat een nieuw bedrijf in de omgeving van bestaande woningen veroorzaakt.

- **Stap 1: Categorie en afstanden.**

In de nabije omgeving staan alleen woningen en enkele veehouderijbedrijven met woningen. Van Dijk Grondverzet verricht activiteiten die kenmerkend zijn voor een agrarisch-technisch hulpbedrijf. Volgens de lijsten in Bijlage 1 van de VNG-handreiking [2] behoort de inrichting hiermee tot de milieucategorie 3.1. In een rustig buitengebied als hier moet voor een categorie 3.1 bedrijf voor woningen een minimale afstand 50 meter worden aangehouden. De afstand tot de dichtstbijzijnde woning ten zuiden van de inrichting bedraagt 32 meter. Een nader geluidsonderzoek is daarom noodzakelijk.

- **Stap 2: Beoordeling volgens de normstelling voor geluid in de VNG-handreiking.**

Indien stap 1 niet toereikend is. Het op te stellen akoestisch onderzoek leidt, op basis van de geluidbronnen bij de inrichting, af welke geluidsbelasting optreedt. Inpassing van Van Dijk Grondverzet is mogelijk als de geluidsbelasting van de gevel van de geluidsgevoelige bestemmingen aan de richtwaarden voor rustig buitengebied (te vergelijken met rustige woonwijk) voldoet. De richtwaarden zijn als volgt:

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) en het (L_{Aeq}) van de verkeersaantrekkende werking mogen op de in onderstaande tabel 1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de aangegeven waarden;

Rustig buitengebied	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van woningen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van woningen	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
L_{Aeq} vanwege de verkeersaantrekkende werking op de gevel van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Tabel 1: geluidgrenswaarden VNG-uitgave [2].

- **Stap 3: beoordeling of de geluidsbelasting aanvaardbaar is.**

Indien stap 2 niet toereikend is en de geluidsbelasting van de dichtstbijzijnde woning is hoger dan de richtwaarde die geldt voor een rustig buitengebied, dan is buitenplanse inpassing mogelijk wanneer wordt voldaan aan de grenswaarden in onderstaande tabel 2. Echter dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het de geluidsbelasting in deze concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

N.B. De grenswaarden in stap 3 sluiten aan bij de normstelling uit het Activiteitenbesluit. Voor deze toetsing moeten ook de piekgeluiden in de dagperiode en de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) worden meegenomen welke in het Activiteitenbesluit worden uitgezonderd van beoordeling.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) en het (L_{Aeq}) van de verkeersaantrekkende werking mogen op de in onderstaande tabel 2 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de aangegeven grenswaarden;

Rustig buitengebied	Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Aeq} vanwege de verkeersaantrekkende werking op de gevel van woningen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Tabel 2: aanbevolen normstelling VNG-uitgave [2].

- **Stap 4:**

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

4. BEDRIJFSSITUATIE.

4.1. *Representatieve bedrijfssituatie.*

De geluidproductie van de inrichting wordt bepaald door de combinatie van continue geluidbronnen en discontinue geluidbronnen vanwege de wisselende activiteiten. De representatieve bedrijfssituatie (RBS) heeft betrekking op de voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij een volledige capaciteit van de inrichting. Onder de RBS worden in beginsel die activiteiten begrepen die zich op vaker dan 12 dagen per jaar voordoen.

Volgens opgave zijn bij Van Dijk Grondverzet een vrachtauto en een loader aanwezig. Beide voertuigen vertrekken om 06.00 uur naar werkzaamheden op locatie. De vrachtauto komt gedurende de dagperiode 4 keer thuis. Tenslotte zullen de vrachtauto en de loader in de avondperiode 2 keer in en uitrijden. De genoemde machines worden in de bedrijfsruimte gestald. Tevens is er van uitgegaan dat de inrichting dagelijks wordt bezocht door enkele personen en bestelauto's.

De bedrijfsruimte wordt onderverdeeld in een werkplaats en een stallingsruimte. De werkplaats heeft een gemetselde spouwmuur wand van 1,00 meter met daarboven geïsoleerde damwand platen en een geïsoleerd golfplaten dak. In de werkplaats vinden lichte onderhoudswerkzaamheden plaats aan de eigen voertuigen en materieel. De werkzaamheden, waarbij onder andere gebruik wordt gemaakt van elektrisch en pneumatisch handgereedschap, vindt gedurende maximaal 12 uren in de dagperiode en 2 uren in de avondperiode plaats. De hiertoe benodigde luchtcompressor staat inpandig opgesteld. De overheaddeuren in de zuidgevel van de werkplaats staan 's-zomers tijdens de werkzaamheden open.

In de berekening van de geluidsbelasting van de omgeving zijn het rijden met de voertuigen, vanaf de Trentsedijk via de toerit van en naar de verharde buitenruimte vóór de bedrijfsruimte, en de geluiduitstraling in de werkplaats zoals hierboven omschreven als akoestisch relevant beschouwd.

4.2. *Indirecte hinder.*

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1998) geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning tot die afstand, waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Met name in de directe omgeving van een in- en uitrit geeft afremmend en optrekkend verkeer een duidelijke afwijking van het normale verkeersbeeld. Voor het afleiden van de verwachte geluidniveaus van het verkeer van en naar de inrichting via de openbare weg zijn de aantallen bewegingen van de maatgevende voertuigen uit de representatieve bedrijfssituatie opgeteld. Deze zijn vervolgens in zuid oostelijk richting over de Trentsedijk tot op een afstand van 70 meter bepaald en getoetst. (Vanaf een afstand van circa 70 m kan redelijkerwijs worden verwacht dat de voertuigen met betrekking tot de rij snelheid in het normale verkeersbeeld zijn opgenomen).

5. GELUIDSBEREKENING.

5.1. Berekening en modellering.

Voor de berekening is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu [5]. Voor 2 toetspunten op 1,5 meter en 5,0 meter waarneemhoogte zijn op de gevels van de dichtstbijzijnde woning de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$), de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) en de indirecte hinder (L_{Aeq}) berekend.

Het rekenmodel is gebaseerd op een zogenaamd “stralenmodel”. Dit betekent dat van de denkbeeldige lijn bron $\Rightarrow$ ontvanger wordt nagegaan welke objecten worden gesneden. Van digitale ondergronden zijn de relevante gegevens van de gebouwen en de omgeving overgenomen. Voor de berekening zijn de objecten en de bodemgebieden benoemd volgens de tabellen in de bijlagen. Bij het vaststellen van de reflecties vindt een spiegeling plaats van de geluidsbronnen in alle reflecterende objecten om na te gaan of er reflectie kunnen optreden.

Ook de X-, en Y-coördinaten van objecten, bronnen en rekenpunten zijn opgenomen en in de verschillende figuren zijn de relevante situatiegegevens aangegeven. De bronpunten zijn met een * aangegeven. De geluidsbelasting wordt bepaald door de bronsterkte en de situering van de bronnen, de bedrijfstijden en de aanwezigheid van afschermende en/of reflecterende bebouwing.

De standaard bodemfactor van het rekenmodel is zacht, $B_f = 1$. Akoestisch harde gebieden zoals bestratingen en/of water zijn apart gemodelleerd.

5.2. Bronsterkten.

Voertuigen:

Voor de bronsterkten van de vrachtauto's en loader zijn algemeen aanvaarde kentallen gebruikt. Een rijdende (zware) vrachtauto heeft een bronsterkte van 105,0 dB(A); voor het rijden van een personen- en bestelauto is respectievelijk 89,2 en 94,5 dB(A) gehanteerd. De bronsterkten van de overige relevante werkzaamheden en installaties zijn afgeleid van de geluidmetingen ter plaatse, zie tabel 4.

Werkplaats:

De geluidbijdrage van de werkplaats is berekend met de puntbronnen die de geluiduitstraling van de relevante geveldelen representeren. De bronsterkten (L_{Wr}) van die puntbronnen zijn afgeleid volgens de methode II.7 van de HMRI II. Het galmniveau in de werkplaats (75,6 dB(A)) worden verminderd met de geluidsisolaties van de materialen van de externe scheidingsconstructies, gerelateerd aan de deeloppeervlakten van die geveldelen, zie de onderstaande tabel 3.

Werkplaats (o.b.v. Galmniveau $L_p = 76,5$ dB(A))					
Id	Geveldeel	Materiaal	Oppervlakte (m ²)	Bronsterkten (L_{wr} in dB(A))	
				L_w	L_{wmax}
01-04	Hellend dak	SAB11, Non-perfo dakplaat/50 steenw (150 kg/m ³)/2 lagen dakbedekking (106R/750);	4x212	59,0	69,0
05-06	Gevel oost/west	BP2D sandw.p+pur-schuim (45-75mm)	2x126	67,3	77,3
07-08	Gevel zuid		2x90	65,8	75,8
09-10	Roldeur open	--	2x24	87,3	97,3
11-12	Roldeur gesloten	Crawford 342, 50% Al, 50% glas	2x24	66,8	76,8

Tabel 3: Id, omschrijving, oppervlakte geveldelen en bronsterkten.

Piekbronnen:

Voor het afleiden van de maximale geluidniveaus is de geluidoverdracht berekend door in een separaat rekenmodel de bronsterkten voor de piekgeluidniveaus in te voeren.

De bronsterkten van het piekgeluid worden gevonden door bij de equivalente bronsterkten het verschil Δ tussen de geluidniveaus L_{Amax} en L_{Aeq} op te tellen. In de tabellen 3-4 en de bijlagen is aangegeven welke Δ 's zijn gehanteerd.

5.3. Bedrijfsduurcorrecties:**Mobiele bronnen.**

Bij mobiele bronnen corrigeert de C_b -term voor de tijd T_b (van de etmaalperiode T) dat een voertuig op de rijlijn, als puntbron, geluid produceert. De formule voor de C_b term is $C_b = -10 \cdot \log(T_b / T)$ met $T_b = n \cdot L / v \cdot N$. Hierin is: n het aantal verkeersbewegingen, L is de lengte van de rijlijn op het terrein in km, v is de rijsnelheid in km/h en N is het aantal bronpunten. In het rekenmodel worden de rijlijnen van de mobiele bronnen met de cursor over het terrein van de inrichting als polygoon gemodelleerd. Het programma berekent op basis van de formule direct de bijbehorende bedrijfsduurcorrecties.

Id	Mobiele bronnen			Aantal /dag	C_b	Aantal / avond	C_b	Aantal / nacht	C_b
m01	Vrachtwagen	103,0	106,0	8	29,35	1	33,61	1	36,62
m02	Loader	104,5	107,5	--	--	1	33,58	1	36,59
m03	Personenauto	89,8	92,8	4	32,02	2	30,25	2	33,26
m04	Bestelauto	94,5	97,5	4	32,01	--	--	--	--
m05	Vrachtwagen indirect	103,0	--	8	33,44	1	37,70	1	40,71
m06	Loader indirect	104,5	--	--	--	1	37,70	1	40,71
m07	Personenauto indirect	89,8	--	4	36,44	2	34,68	2	37,69
m08	Bestelauto indirect	94,5	--	4	36,43	--	--	--	--

Tabel 4: mobiele bronnen, bedrijfsduurcorrecties.

Vaste bronnen:

De bedrijfsduurcorrectieterm C_b wordt van de bronsterkte afgetrokken om te corrigeren voor de tijd dat een bron geen geluid produceert. De C_b term wordt berekend met de formule $C_b = 10 \cdot \log(T_b/T_{\text{periode}})$ met T_b = bedrijfstijd en T_{periode} in uren per periode.

Id	Vaste bronnen	Dagperiode (07.00-19.00)		Avondperiode (19.00-23.00)		Nachtperiode (23.00-07.00)	
		T_b	C_b	T_b	C_b	T_b	C_b
01-04	Dak	12,0	0,0	2,0	3,0	--	--
05-06	Gevel oost/west						
07-08	Gevel zuid						
09-10	Roldeur open						
11-12	Roldeur gesloten						

Tabel 5: vaste bronnen, bedrijfsduurcorrecties.

6. RESULTATEN EN TOETSING.

6.1. Representatieve bedrijfssituatie.

De onderstaande tabel toont de resultaten voor de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) en de maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A) voor de bronnen die voor de representatieve bedrijfssituatie van toepassing zijn.

			Dagperiode (07.00-19.00 uur)		Avondperiode (19.00-23.00 uur)		Nachtperiode (23.00-07.00 uur)	
Id	Ontvanger	Hoogte	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
01	ZG Trentsedijk 22	1,5/5,0	31,2	53	30,4	55	23,3	55

Tabel 6: langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus in dB(A).

Het hoogste langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) tijdens de representatieve bedrijfssituatie in de dagperiode treedt op op de zijgevel van de dichtstbijzijnde woning en bedraagt 31 dB(A); tijdens de avond- en nachtperiode bedraagt deze respectievelijk 30 dB(A) en 23 dB(A).

Het hoogste maximale geluidniveau (L_{Amax}) in de dagperiode treedt op op de zijgevel van de dichtstbijzijnde woning en bedraagt 53 dB(A). Tijdens de avond- en nachtperiode bedraagt deze 55 dB(A).

6.2. Indirecte hinder.

De onderstaande tabel toont de resultaten voor de equivalente geluidsbelasting van de indirecte hinder (L_{Aeq}) op de voorgevel van de woning Trentsedijk 22 in dB(A).

			Dagperiode (07.00-19.00 uur)	Avondperiode (19.00-23.00 uur)	Nachtperiode (23.00-07.00 uur)
Id	Ontvanger	Hoogte	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}
02	VG Trentsedijk 22	1,5/5,0	38,0	36,8	33,8

Tabel 7: resultaten geluidniveaus indirect hinder L_{Aeq} in dB(A).

Het maatgevende geluidsniveau, ten gevolge van de voertuigbewegingen over de openbare weg, bedraagt ter plaatse van de woning (L_{etmaal}) 44 dB(A) en voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde uit de VROM-circulaire van 29 februari 1996 [4], zie bijlage 34.

7. CONCLUSIE.

De geluidsbelasting van de gevel van de maatgevende woning voldoet aan de richtwaarden voor rustig buitengebied die is gesteld in stap 2 van het toetsingskader voor geluid. Buitenplanse inpassing van de inrichting is daarom mogelijk.

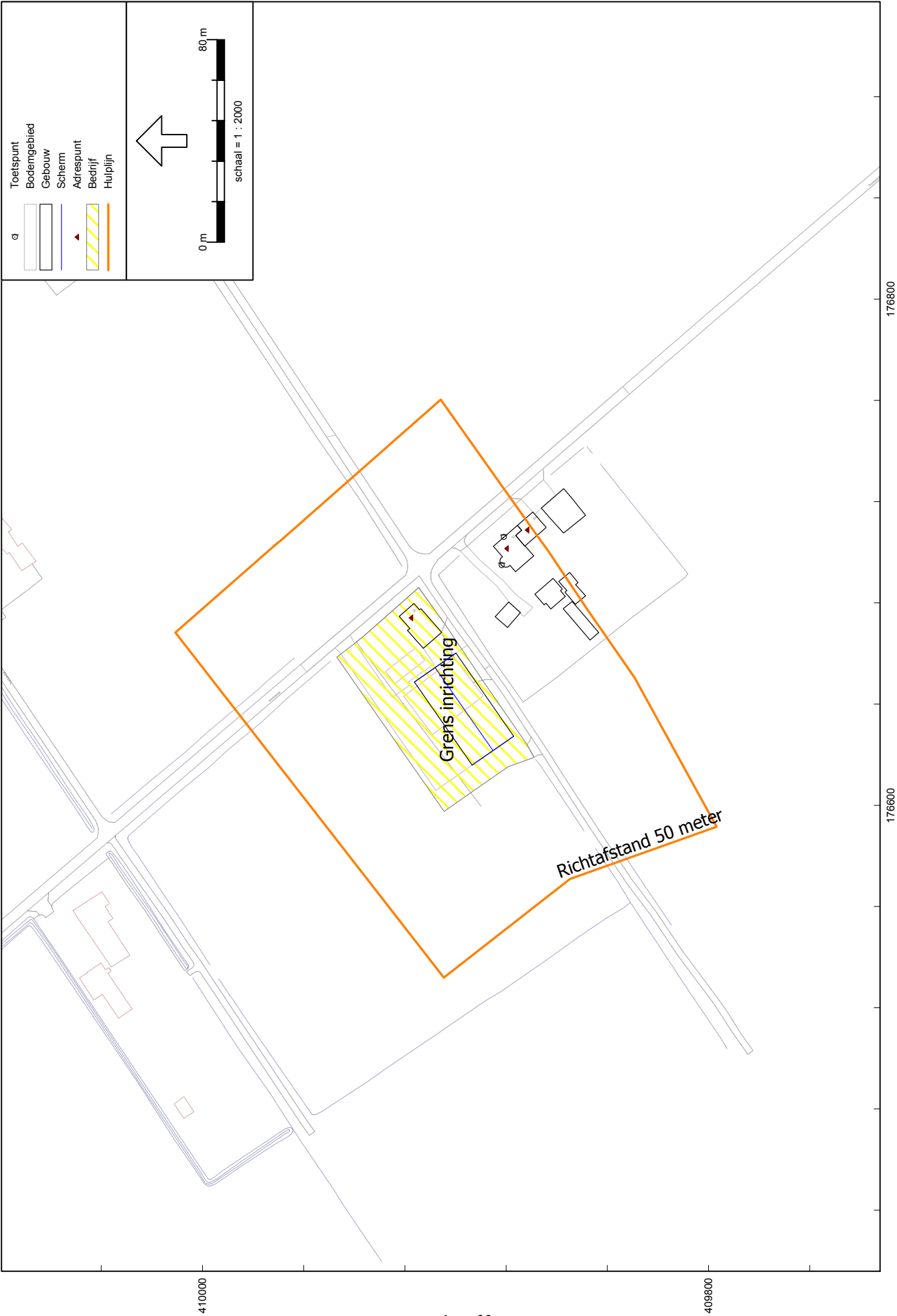
Tevens is met onderliggend onderzoek aangetoond dat de toekomstige bedrijfsactiviteiten van de inrichting kunnen voldoen aan de geluidvoorschriften van het Activiteitenbesluit.

8. BIBLIOGRAFIE.

- [1] Berghauser Pont Publishing, Activiteitenbesluit Milieubeheer incl. -regeling, Amsterdam: Berghauser Pont, 2013.
- [2] C. B. R. Bruinsma, Bedrijven en milieuzonering, VNG uitgave, Den Haag: Sdu uitgevers, 2009.
- [3] Materiedeskundigen, „Handleiding meten en rekenen Industrielawaai,” Ministerie VROM, Den Haag, 1999.
- [4] Materiedeskundigen, *Schrikkel-circulaire van het van 29 februari 1996 (kenmerk MBG 96006131*, Den Haag, Noord Holland: ministerie van VROM, 1996.
- [5] DGMR, *Geomilieu*, Den Haag: Adviesbureau DGMR, Versie 2.51 2014.

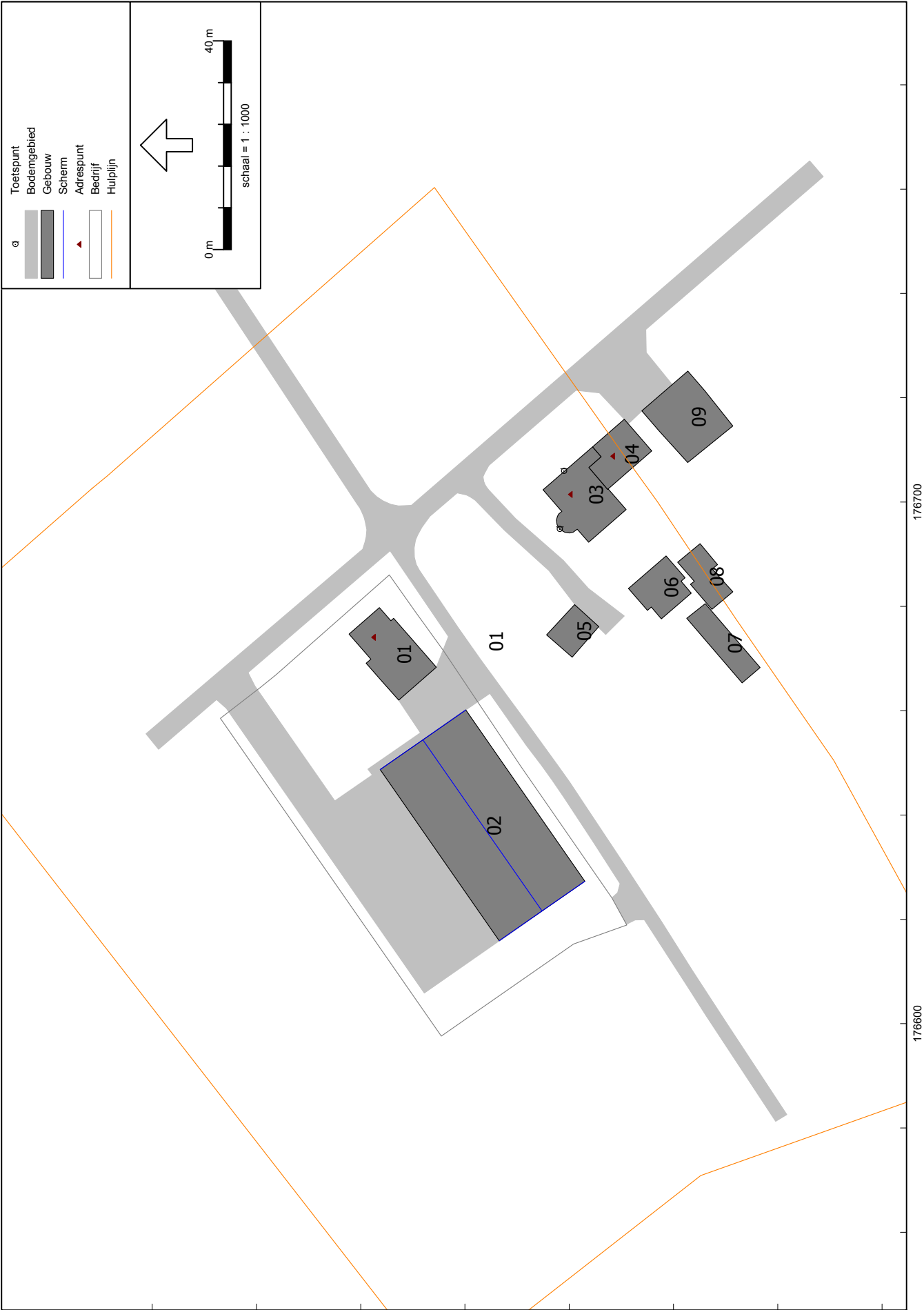
9. BIJLAGEN (01-35).

Figuren / invoergegevens rekenmodel.	01-09
Figuur / invoergegevens bronnen.	10-25
Resultaten RBS $L_{Ar,LT}$.	26-30
Resultaten RBS L_{Amax} .	31-33
Resultaten Indirecte hinder.	34-34
Plankaart.	35-35



Industrielaavaal - IL, [Trentsedijk 20 5411 ND Zeeland - AR 10.235/1 [Ar.LT] , Geomilieu V2.5]

Figuur 1) Overzicht situatie



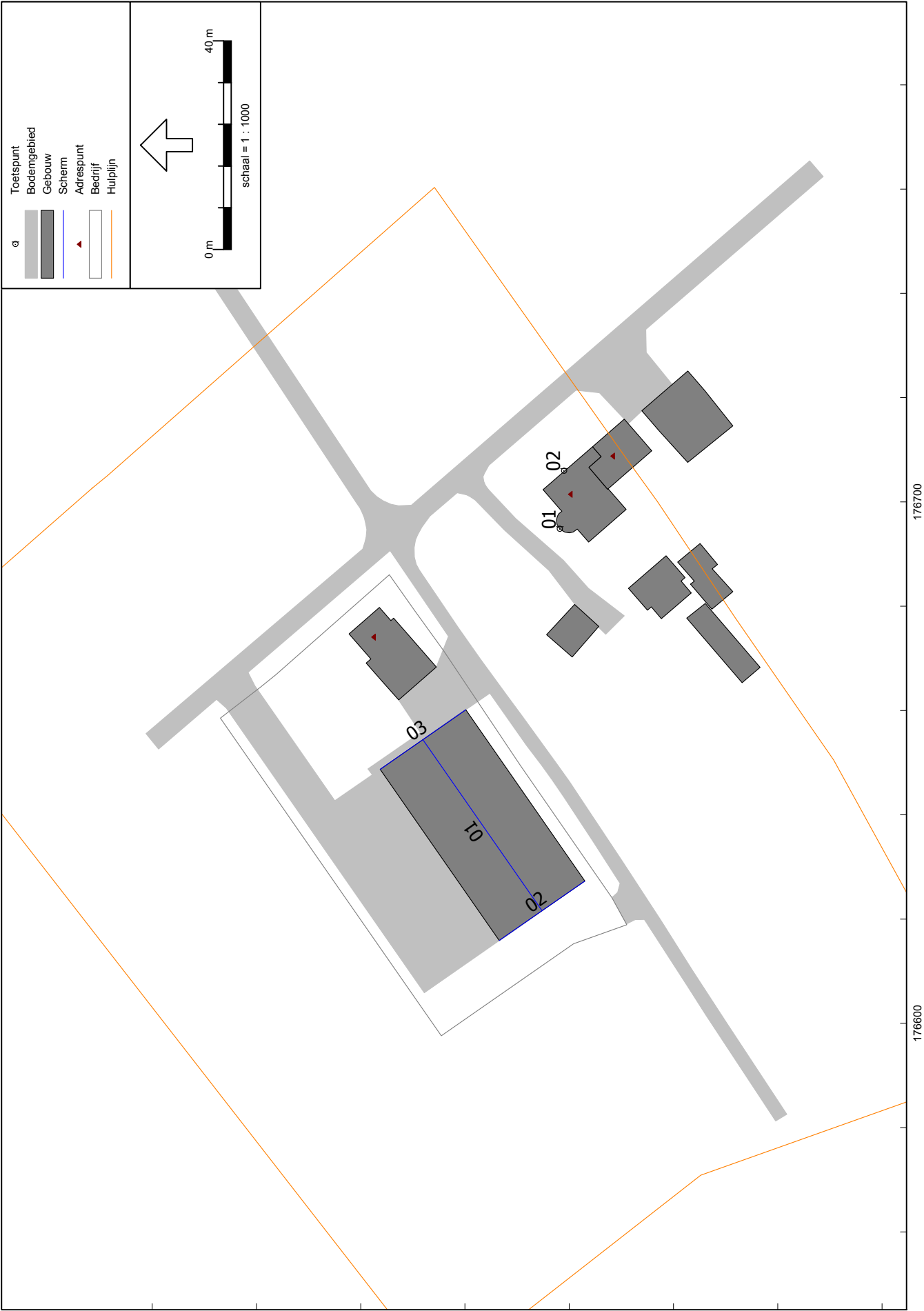
Model: AR 10.235/1 LA,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref. 31	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k
01	Trentsedijk 22	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Werkplaats	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Trentsedijk 22	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Trentsedijk 22a	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:
Groep:

AR 10.235/1 LAI,LT
(hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Harde bodem	0,00



Model: AR 10.235/1 LAI,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
01	ZG Trentsedijk 22	176694,80	409881,88	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja
02	VG Trentsedijk 22	176705,93	409881,05	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	Ja

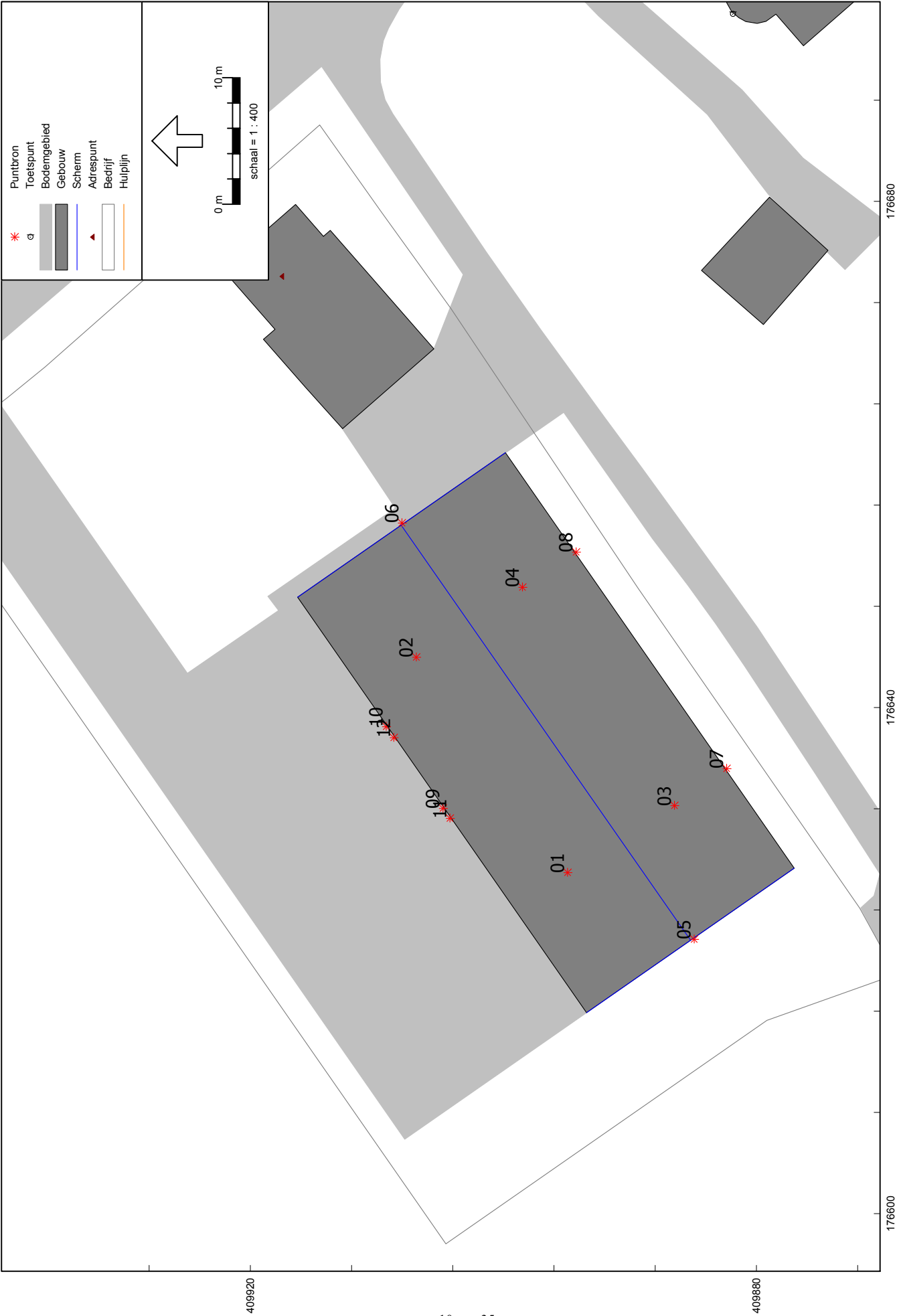
Model: AR 10.235/1 LA1,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	RefI.L 31	RefI.L 63	RefI.L 125	RefI.L 250	RefI.L 500	RefI.L 1k	RefI.L 2k	RefI.L 4k	RefI.L 8k	RefI.R 31	RefI.R 63	RefI.R 125
01	Nok werkplaats	8,14	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Daklijn werkplaats	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Daklijn werkplaats	--	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: AR 10.235/1 LA1,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
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

Rapport:	Lijst van model eigenschappen		
Model:	AR 10.235/1 LAr,LT		
Model eigenschap			
Omschrijving	AR 10.235/1 LAr,LT		
Verantwoordelijke	sklomp		
Rekenmethode	IL		
Aangemaakt door	sklomp op 25-7-2014		
Laatst ingezien door	sklomp op 18-8-2014		
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.51		
Standaard maaiveldhoogte	0		
Rekenhoogte contouren	4		
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten		
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten		
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0		
Standaard bodemfactor	1.0		
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8		
Clusteren gebouwen	Ja		
Verwijderen binnenwanden	Ja		
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40		
Aandachtsgebied	--		
Dynamische foutmarge	--		



176600
Industrielaavaal - IL, [Trentsedijk 20 5411 ND Zeeland - AR 10.235/1 LAr,LT], Geomilieu V2.5f

Figuur 4) Invoer vaste bronnen representatieve bedrijfssituatie; LAr,LT en LAmax

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	01 Werkplaats									
Bronnaam	:	01-04 Dak (4x212 m2)									
MeetDatum	:	6-8-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	212,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	45,0	46,0	53,7	63,3	68,9	70,2	70,4	70,3	63,7	76,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	
Isolatie [dB]	:	10,0	16,0	24,0	31,0	41,0	50,0	57,0	60,0	60,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	55,3	50,3	50,0	52,6	48,2	40,5	33,7	30,6	24,0	59,0

Notities

Dak: SAB11, Non-perfo dakplaat/50 steenw (150 kg/m3)/2 lagen dakbedekking (106R/750)

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	01 Werkplaats									
Bronnaam	:	05-06 Gevel oost/west (2x126 m2)									
MeetDatum	:	6-8-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	126,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	45,0	46,0	53,7	63,3	68,9	70,2	70,4	70,3	63,7	76,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	
Isolatie [dB]	:	14,0	19,0	22,0	26,0	30,0	31,0	26,0	26,0	26,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	49,0	45,0	49,7	55,3	56,9	57,2	62,4	62,3	55,7	67,3

Notities

Gevel: BP2D sandw.p+pur-schuim (45-75mm)

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	01 Werkplaats									
Bronnaam	:	07-08 Gevel zuid (2x90 m2)									
MeetDatum	:	6-8-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	90,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	45,0	46,0	53,7	63,3	68,9	70,2	70,4	70,3	63,7	76,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	
Isolatie [dB]	:	14,0	19,0	22,0	26,0	30,0	31,0	26,0	26,0	26,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	47,5	43,5	48,2	53,8	55,4	55,7	60,9	60,8	54,2	65,8

Notities

Gevel: BP2D sandw.p+pur-schuim (45-75mm)

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	01 Werkplaats									
Bronnaam	:	09-10 Roldeur open (2x24 m2)									
MeetDatum	:	15-8-2014									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	24,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB (A)]	:	45,0	46,0	53,7	63,3	68,9	70,2	70,4	70,3	63,7	76,5
Achtergr [dB (A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB (A)]	:	55,8	56,8	64,5	74,1	79,7	81,0	81,2	81,1	74,5	87,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel : 01 Werkplaats
 Bronnaam : 11-12 Roldeur gesloten (2x24 m2)
 MeetDatum : 15-8-2014
 Meetduur : :
 Type geluid : Continu
 Temperatuur [°C] : --
 Windsnelheid [m/s] : --
 Hoek windricht [°] : --
 RV [%] : --
 Opp. meetv [m²] : 24,00
 Cd [dB] : 3

Frequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	45,0	46,0	53,7	63,3	68,9	70,2	70,4	70,3	63,7	76,5
Achtergr	[dB(A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	
Isolatie	[dB]	8,0	12,0	15,0	13,0	16,0	24,0	27,0	30,0	30,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	47,8	44,8	49,5	61,1	63,7	57,0	54,2	51,1	44,5	66,8

Notities

Roldeur Crawford 342, 50% Al, 50% glas

Model: AR 10.235/1 LA,LT
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LA,LT
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cb(u)(D)	Cb(D)	Cb(u)(A)	Cb(A)	Cb(u)(N)	Cb(N)	GeenRefl.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
01	Dak	6,30	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	55,26	50,26	49,96	52,56	48,16	40,46	33,66	30,56
02	Dak	6,30	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	55,26	50,26	49,96	52,56	48,16	40,46	33,66	30,56
03	Dak	6,30	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	55,26	50,26	49,96	52,56	48,16	40,46	33,66	30,56
04	Dak	6,30	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	55,26	50,26	49,96	52,56	48,16	40,46	33,66	30,56
05	Gevel oost/west	4,00	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	49,00	45,00	49,70	55,30	56,90	57,20	62,40	62,30
06	Gevel oost/west	4,00	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	49,00	45,00	49,70	55,30	56,90	57,20	62,40	62,30
07	Gevel zuid	4,00	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	47,54	43,54	48,24	53,84	55,44	55,74	60,94	60,84
08	Gevel zuid	4,00	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	47,54	43,54	48,24	53,84	55,44	55,74	60,94	60,84
09	Roldeur open	3,50	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	55,80	56,80	64,50	74,10	79,70	81,00	81,20	81,10
10	Roldeur open	3,50	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	55,80	56,80	64,50	74,10	79,70	81,00	81,20	81,10
11	Roldeur gesloten	3,50	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	47,80	44,80	49,50	61,10	63,70	57,00	54,20	51,10
12	Roldeur gesloten	3,50	0,00	Eigen waarde	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	Nee	47,80	44,80	49,50	61,10	63,70	57,00	54,20	51,10

Model: AR 10.235/1 LA,LT
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LA,LT
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
01	23,96	59,04	59,04
02	23,96	59,04	59,04
03	23,96	59,04	59,04
04	23,96	59,04	59,04
05	55,70	67,30	67,30
06	55,70	67,30	67,30
07	54,24	65,84	65,84
08	54,24	65,84	65,84
09	74,50	87,30	87,30
10	74,50	87,30	87,30
11	44,50	66,75	66,75
12	44,50	66,75	66,75

Model:

AR 10.235/1 LAmx

Groep:

Representatieve bedrijfssituatie LAmx

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(D)	Cb(u)(A)	Cb(A)	Cb(u)(N)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
01	Dak	6,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	55,26	50,26	49,96	52,56	48,16
02	Dak	6,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	55,26	50,26	49,96	52,56	48,16
03	Dak	6,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	55,26	50,26	49,96	52,56	48,16
04	Dak	6,30	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	55,26	50,26	49,96	52,56	48,16
05	Gevel oost/west	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	49,00	45,00	49,70	55,30	56,90
06	Gevel oost/west	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	49,00	45,00	49,70	55,30	56,90
07	Gevel zuid	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	47,54	43,54	48,24	53,84	55,44
08	Gevel zuid	4,00	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	47,54	43,54	48,24	53,84	55,44
09	Roldeur open	3,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	55,80	56,80	64,50	74,10	79,70
10	Roldeur open	3,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	55,80	56,80	64,50	74,10	79,70
11	Roldeur gesloten	3,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	47,80	44,80	49,50	61,10	63,70
12	Roldeur gesloten	3,50	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	0,00	2,000	3,01	--	--	47,80	44,80	49,50	61,10	63,70

Akoestisch onderzoek
Van Dijk Grondverzet Trentsedijk 20 Zeeland

Model: AR 10.235/1 LAmix
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAmix
Lijst van Puntenbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
01	40,46	33,66	30,56	23,96	59,04	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	69,04
02	40,46	33,66	30,56	23,96	59,04	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	69,04
03	40,46	33,66	30,56	23,96	59,04	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	69,04
04	40,46	33,66	30,56	23,96	59,04	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	69,04
05	57,20	62,40	62,30	55,70	67,30	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	77,30
06	57,20	62,40	62,30	55,70	67,30	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	77,30
07	55,74	60,94	60,84	54,24	65,84	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	75,84
08	55,74	60,94	60,84	54,24	65,84	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	75,84
09	81,00	81,20	81,10	74,50	87,30	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	97,30
10	81,00	81,20	81,10	74,50	87,30	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	97,30
11	57,00	54,20	51,10	44,50	66,75	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	76,75
12	57,00	54,20	51,10	44,50	66,75	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	76,75



Industrielaavaal - IL, [Trentsedijk 20 5411 ND Zeeland - AR 10.235/1 LAr,LT], Geomilieu V2.5f

Figuur 5) Invoer mobiele bronnen representatieve bedrijfssituatie; LAr,LT en LAmx

Model: AR 10.235/1 LAI,LT
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAI,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Cb(D)	Aantal(A)	Cb(A)	Aantal(N)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
m01	Vrachtwagen	0,75	0,00	Eigen waarde	8	29,35	1	33,61	1	36,62	5	10,00	78,00	89,40	91,00	92,40	91,20	98,80
m02	Loader	0,75	0,00	Eigen waarde	--	--	1	33,58	1	36,59	5	10,00	--	81,05	89,55	95,35	99,25	99,05
m03	Personenauto	0,50	0,00	Eigen waarde	4	32,02	2	30,25	2	33,26	5	10,00	20,50	44,10	60,20	70,20	79,60	84,80
m04	Bestelauto	0,50	0,00	Eigen waarde	4	32,01	--	--	--	--	5	10,00	22,50	45,80	64,70	75,40	84,30	89,80

Model: AR 10.235/1 LAI,LT
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAI,LT
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal
m01	97,60	90,60	84,00	103,01	103,01
m02	97,45	91,85	82,55	104,50	104,50
m03	85,30	81,70	77,30	89,76	89,76
m04	90,30	86,20	79,50	94,53	94,53

Model: AR 10.235/1 LAmx
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAmx
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
m01	Vrachtwagen	0,75	0,00	Eigen waarde	8	1	1	78,00	89,40	91,00	92,40	91,20	98,80	97,60	90,60	84,00	103,01	-3,00	-3,00
m02	Loader	0,75	0,00	Eigen waarde	--	1	1	--	81,05	89,55	95,35	99,25	99,05	97,45	91,85	82,55	104,50	-3,00	-3,00
m03	Personenauto	0,50	0,00	Eigen waarde	4	2	2	20,50	44,10	60,20	70,20	79,60	84,80	85,30	81,70	77,30	89,76	-3,00	-3,00
m04	Bestelauto	0,50	0,00	Eigen waarde	4	--	--	22,50	45,80	64,70	75,40	84,30	89,80	90,30	86,20	79,50	94,53	-3,00	-3,00

Model: AR 10.235/1 LAmox
Groep: Representatieve bedrijfssituatie LAmox
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
m01	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	106,01
m02	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	107,50
m03	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	92,76
m04	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	97,53



Industrielaavaal - IL, [Trentsedijk 20 5411 ND Zeeland - AR 10.235/1 LAI,LT], Geomilieu V2.5f

Figuur 6) Invoer mobiele bronnen indirecte hinder

Model: AR 10.235/1 LAI,LT
Groep: Indirecte hinder
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Cb(D)	Aantal(A)	Cb(A)	Aantal(N)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
m05	Vrachtwagen indirect	0,75	0,00	Eigen waarde	8	33,44	1	37,70	1	40,71	35	25,00	78,00	89,40	91,00	92,40	91,20
m06	Loader indirect	0,75	0,00	Eigen waarde	--	--	1	37,70	1	40,71	35	25,00	--	81,05	89,55	95,35	99,25
m07	Personenauto indirect	0,50	0,00	Eigen waarde	4	36,44	2	34,68	2	37,69	35	25,00	20,50	44,10	60,20	70,20	79,60
m08	Bestelauto indirect	0,50	0,00	Eigen waarde	4	36,43	--	--	--	--	35	25,00	22,50	45,80	64,70	75,40	84,30

Model:	AR 10.235/1 LAI,LT						
Groep:	Indirecte hinder						
	Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL						
Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Lwr Totaal	
m05	98,80	97,60	90,60	84,00	103,01	103,01	
m06	99,05	97,45	91,85	82,55	104,50	104,50	
m07	84,80	85,30	81,70	77,30	89,76	89,76	
m08	89,80	90,30	86,20	79,50	94,53	94,53	

Rapport:
Model:

Resultatentabel
AR 10.235/1 LAr,LT

Groep:
Groepsreductie:

LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT
Nee

Naam	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal
Toetspunt							
01_A		ZG Trentsedijk 22	1,50	31,2	28,6	20,5	33,6
01_B		ZG Trentsedijk 22	5,00	32,8	30,4	23,3	35,4
02_A		VG Trentsedijk 22	1,50	21,6	19,2	13,1	24,2
02_B		VG Trentsedijk 22	5,00	23,7	21,3	15,8	26,3

Rapport:		Resultatentabel					
Model:		AR 10 235/1 LAr,LT					
L'Aeq bij Bron voor toetspunt:		01_A - ZG Trentsedijk 22					
Groep:		Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT					
Groepsreductie:		Nee					
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etnaal	
01_A	ZG Trentsedijk 22	1,50	31,2	28,6	20,5	33,6	
06	Gevel oost/west	4,00	25,3	22,3	--	27,3	
m01	Vrachtwagen	0,75	24,6	20,4	17,3	27,3	
08	Gevel zuid	4,00	24,1	21,1	--	26,1	
10	Roldeur open	3,50	20,6	17,6	--	22,6	
09	Roldeur open	3,50	19,8	16,8	--	21,8	
04	Dak	6,30	18,2	15,2	--	20,2	
07	Gevel zuid	4,00	17,6	14,6	--	19,6	
03	Dak	6,30	16,9	13,9	--	18,9	
02	Dak	6,30	12,2	9,2	--	14,2	
m04	Bestelauto	0,50	11,3	--	--	11,3	
01	Dak	6,30	10,8	7,7	--	12,7	
m03	Personenauto	0,50	6,4	8,2	5,2	15,2	
12	Roldeur gesloten	3,50	5,3	2,3	--	7,3	
11	Roldeur gesloten	3,50	3,6	0,6	--	5,6	
05	Gevel oost/west	4,00	1,7	-1,4	--	3,6	
m02	Loader	0,75	--	20,4	17,3	27,3	

Rapport:
Model:
L'Aeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.235/1 LAr,LT
01_B - ZG Trentsedijk 22
Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT
Nee

Naam		Omschrijving	Hoogte	Dag			Avond			Nacht			Etnaal		
01_B	ZG			01_B	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
m02	Loader		0,75	--	23,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3
m01	Vrachtwagen		0,75	27,2	23,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
m03	Personenauto		0,50	9,1	10,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
01	Dak		6,30	11,2	8,2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
02	Dak		6,30	12,6	9,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
03	Dak		6,30	16,8	13,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
04	Dak		6,30	19,0	16,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05	Gewel oost/west		4,00	5,4	2,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
06	Gewel oost/west		4,00	25,6	22,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
07	Gewel zuid		4,00	21,7	18,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
08	Gewel zuid		4,00	24,4	21,4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
09	Roldeur open		3,50	23,3	20,3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	Roldeur open		3,50	22,7	19,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
11	Roldeur gesloten		3,50	7,7	4,7	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
12	Roldeur gesloten		3,50	7,5	4,5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
m04	Bestelauto		0,50	13,8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Rapport:		Resultatentabel						
Model:		AR 10.235/1 LAr,LT						
L'Aeq bij Bron voor toetspunt:		02_A - VG Trentsedijk 22						
Groep:		Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT						
Groepsreductie:		Nee						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etnaal		
02_A	VG Trentsedijk 22	1,50	21,6	19,2	13,1	24,2		
m01	Vrachtwagen	0,75	17,7	13,5	10,5	20,5		
04	Dak	6,30	14,1	11,1	--	16,1		
03	Dak	6,30	11,6	8,6	--	13,6		
06	Gevel oost/west	4,00	9,8	6,8	--	11,8		
08	Gevel zuid	4,00	8,7	5,7	--	10,7		
10	Roldeur open	3,50	8,7	5,6	--	10,6		
02	Dak	6,30	7,6	4,6	--	9,6		
09	Roldeur open	3,50	7,2	4,2	--	9,2		
07	Gevel zuid	4,00	4,8	1,7	--	6,7		
01	Dak	6,30	4,5	1,5	--	6,5		
m04	Bestelauto	0,50	1,3	--	--	1,3		
12	Roldeur gesloten	3,50	-1,5	-4,5	--	0,5		
11	Roldeur gesloten	3,50	-2,7	-5,7	--	-0,7		
m03	Personenauto	0,50	-3,7	-1,9	-4,9	5,1		
05	Gevel oost/west	4,00	-6,6	-9,6	--	-4,6		
m02	Loader	0,75	--	12,5	9,5	19,5		

Rapport:
Model:
L'Aeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
AR 10.235/1 LAr,LT
02_B - VG Trentsedijk 22
Representatieve bedrijfssituatie LAr,LT
Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
02_B	VG Trentsedijk 22	5,00	23,7	21,3	15,8	26,3
m01	Vrachtwagen	0,75	20,5	16,2	13,2	23,2
m02	Loader	0,75	--	15,2	12,2	22,2
m03	Personenauto	0,50	-1,2	0,6	-2,4	7,6
01	Dak	6,30	5,8	2,8	--	7,8
02	Dak	6,30	8,6	5,6	--	10,6
03	Dak	6,30	12,9	9,9	--	14,9
04	Dak	6,30	15,2	12,2	--	17,2
05	Gevel oost/west	4,00	-3,6	-6,6	--	-1,6
06	Gevel oost/west	4,00	11,2	8,2	--	13,2
07	Gevel zuid	4,00	7,2	4,2	--	9,2
08	Gevel zuid	4,00	10,0	7,0	--	12,0
09	Roldeur open	3,50	10,3	7,3	--	12,3
10	Roldeur open	3,50	11,4	8,4	--	13,4
11	Roldeur gesloten	3,50	0,2	-2,8	--	2,2
12	Roldeur gesloten	3,50	1,1	-1,9	--	3,1
m04	Bestelauto	0,50	3,8	--	--	3,8

Rapport:
Model:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.235/1 LAmox
LAmox totaalresultaten voor toetspunten
Representatieve bedrijfssituatie LAmox

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A		ZG Trentsedijk 22	1,50	53,2	53,2	53,2
01_B		ZG Trentsedijk 22	5,00	54,9	55,3	55,3

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.235/1 LAmix
01_A - ZG Trentsedijk 22
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	ZG Trentsedijk 22	1,50	53,2	53,2	53,2
m01	Vrachtwagen	0,75	53,2	53,2	53,2
m04	Bestelauto	0,50	44,0	--	--
m03	Personenauto	0,50	39,1	39,1	39,1
06	Gevel oost/west	4,00	35,3	35,3	--
08	Gevel zuid	4,00	34,1	34,1	--
10	Roldeur open	3,50	30,6	30,6	--
09	Roldeur open	3,50	29,8	29,8	--
04	Dak	6,30	28,2	28,2	--
07	Gevel zuid	4,00	27,6	27,6	--
03	Dak	6,30	26,9	26,9	--
02	Dak	6,30	22,2	22,2	--
01	Dak	6,30	20,8	20,8	--
12	Roldeur gesloten	3,50	15,3	15,3	--
11	Roldeur gesloten	3,50	13,6	13,6	--
05	Gevel oost/west	4,00	11,7	11,7	--
m02	Loader	0,75	--	53,2	53,2
LAmix	(hoofdgroep)		53,2	53,2	53,2

Rapport:
Model:
LAmix bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
AR 10.235/1 LAmix
01_B - ZG Trentsedijk 22
Representatieve bedrijfssituatie LAmix

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	ZG Trentsedijk 22	5,00	54,9	55,3	55,3
m02	Loader	0,75	--	55,3	55,3
m01	Vrachtwagen	0,75	54,9	54,9	54,9
m03	Personenauto	0,50	41,6	41,6	41,6
01	Dak	6,30	21,2	21,2	--
02	Dak	6,30	22,6	22,6	--
03	Dak	6,30	26,8	26,8	--
04	Dak	6,30	29,0	29,0	--
05	Gevel oost/west	4,00	15,4	15,4	--
06	Gevel oost/west	4,00	35,6	35,6	--
07	Gevel zuid	4,00	31,7	31,7	--
08	Gevel zuid	4,00	34,4	34,4	--
09	Roldeur open	3,50	33,3	33,3	--
10	Roldeur open	3,50	32,7	32,7	--
11	Roldeur gesloten	3,50	17,7	17,7	--
12	Roldeur gesloten	3,50	17,5	17,5	--
m04	Bestelauto	0,50	46,2	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		54,9	55,3	55,3

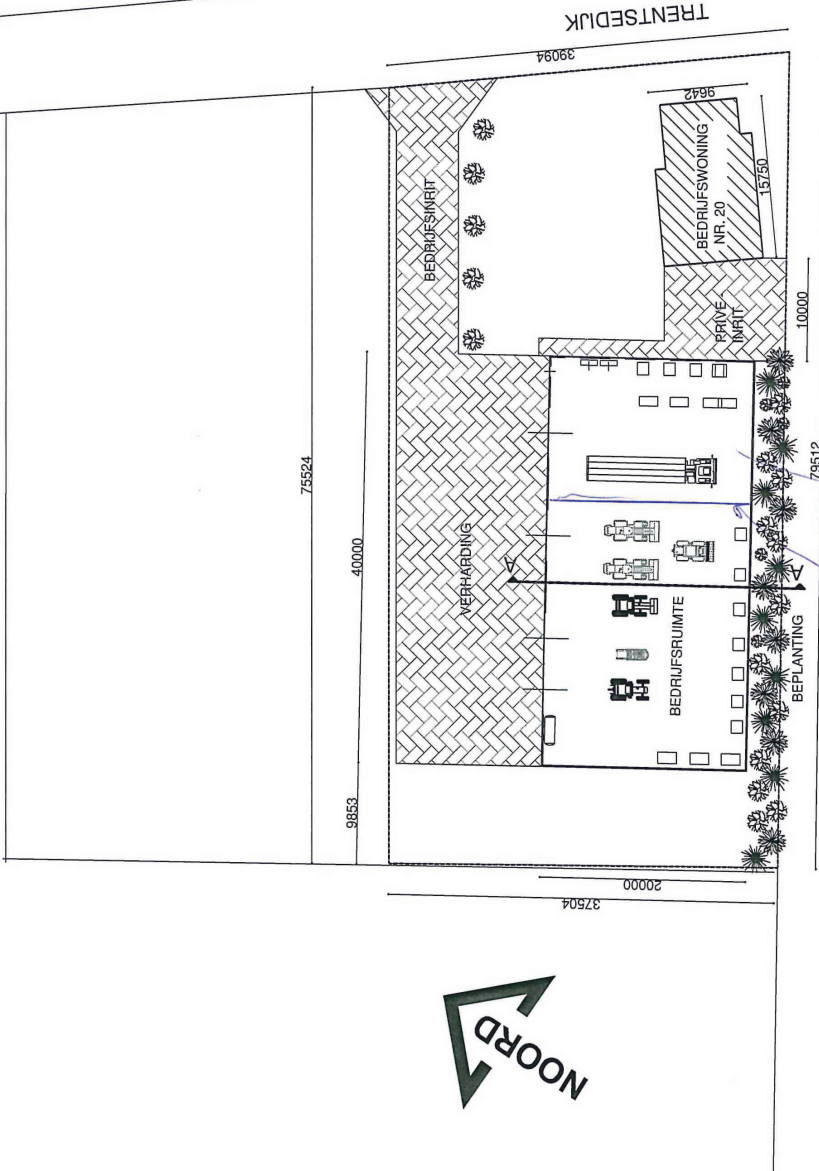
Rapport:
Model:

Resultatentabel
AR 10.235/1 LAr.LT

Groep:
Groepsreductie:

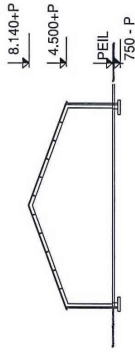
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Indirecte hinder
Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Elmaal
01_A		ZG Trentsedijk 22	1,50	33,6	32,4	29,4	39,4
01_B		ZG Trentsedijk 22	5,00	34,2	33,0	30,0	40,0
02_A		VG Trentsedijk 22	1,50	38,0	36,7	33,7	43,7
02_B		VG Trentsedijk 22	5,00	38,0	36,8	33,8	43,8



WERKPLAATS : COMPRESSOR
CIRCA 2 WUR/DAG WERKZAAM
SAHUVICHPAHELEN WAND

6.00 uur VERTREK LOADER EN Vrachtwagen
OVERDAG : 4x komen en gaan vrachtwagen
20.00 uur : Aankomst 2x komen en gaan loader/
vrachtwagen



DOORSNEDE A-A

MATERIALEN LOOS
- WERKPLAATS : - VOLLEDIG GEISOLEERD (DAK + WANDE)
- WANDE TOT MUURPLAAT
SPONGEWUR, DAARBOVEN
PANELEM + ISOLATIE
- DAK GOETPLATEH + ISOLATIE
- BEDRIJFSRUIMTE : - CIRCA 1 MTR METSELWERK
DAARBOVEN DAMWAND
GEEN ISOLATIE

FG BEDRIJFS ONTWIKKELING
Postbus 30
5469 ZG Erp
Tel: 088 - 423 21 32
Fax: 0413 - 21 32 39

Onderwerp: **PLATTEGRONDEKENING**

Werk: Tekening behorende bij MELDING ACTIVITEITEN-
BESLUIT MILIEUBEHEER voor bestaand
Grondvervalbedrijf aan de Trentsedijk 20 te Zeeland.

Opdrachtgever: Van Dijk Grondverval
Trentsedijk 20
5411 ND Zeeland.

Schaal: 1:500
Datum: 18-03-2014
Getekend: G vd R
Blad: 1

Projectleider:
Eric Zegers
mob.: 06 - 30862709
email: e.zegers@
FGbedrijfsontwikkeling.nl

Gewijzigd: 07-05-2014
Gewijzigd: 22-05-2014
Gewijzigd: 01-08-2014
Formaat : A3