

Onderzoek en onderbouwing herzonering industrieterrein Amstelkade / Uithoorn

Gemeente De Ronde Venen

Februari 2017

definitief

Omgevingsdienst regio Utrecht
Februari 2017
Z-2017-43495 / 45392

opgesteld door	RSI
beoordeeld door	YSm

akkoord

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	3
2.	Plangebied	4
3.	Wettelijk kader voor het wijzigen van een zone	5
3.1	Inleiding	5
3.2	Wettekst	5
4.	Opzet akoestisch onderzoek	7
5.	Bedrijfssituatie bedrijven Amstelkade	8
5.1	Heibedrijf M. Kool	8
5.2	Ton Transport en handel bv (TTH)	8
6.	Rekenresultaten	10
7.	Bespreking resultaten en toets goed woon- en leefklimaat	14
8.	Conclusie	16
BIJLAGE 1.	Amstelkade 112, 113 en 114 - toelichting op geluidsbelasting	17
BIJLAGE 2.	Invoergegevens rekenmodellen	19
BIJLAGE 3.	Rekenresultaten rekenmodellen	20

1. Inleiding

Op een deel van het industrieterrein Amstelkade was in het verleden de inrichting Betonmortelbedrijven Cementbouw bv (verder Cementbouw) gevestigd. Cementbouw was een inrichting die in belangrijke mate geluidshinder kon veroorzaken (ook wel “grote lawaaimaker” genoemd¹). Daarom was het industrieterrein Amstelhoek, samen met het naastgelegen industrieterrein Uithoorn² gezoneerd op basis van artikel 40 van de Wet geluidshinder.

Cementbouw is niet meer op industrieterrein Amstelkade aanwezig. De gemeente De Ronde Venen is voornemens om de bestemming te actualiseren overeenkomstig de feitelijke situatie waarbij geen ‘grote lawaaimaker’ meer aanwezig is.

Dit vereist een wijziging of herziening van het bestemmingsplan. De geluidszone rondom industrieterrein Amstelkade kan hierdoor worden opgeheven. Wat overblijft is de geluidszone van industrieterrein Uithoorn dat gedeeltelijk over het grondgebied van de gemeente De Ronde Venen loopt.

¹ Zie Besluit Omgevingsrecht, onderdeel D, bijlage 1

² Op industrieterrein Uithoorn is een ‘grote lawaaimaker’ aanwezig

2. Plangebied

Het industrieterrein Amstelkade is planologisch opgenomen in het Bestemmingsplan Buitengebied (West). Dit bestemmingsplan is in 2005 vastgesteld. Een nieuw bestemmingsplan is in voorbereiding, mede in verband met de wettelijke actualisatieplicht.

In onderstaand figuur is een luchtfoto³ opgenomen met hierop de begrenzing van industrieterrein Amstelkade (groene lijn), inclusief de ligging van de geluidszone (rode lijn) van de industrieterreinen Amstelkade en Uithoorn binnen de gemeentegrenzen van De Ronde Venen.

Op het industrieterrein Amstelkade zijn geen woningen gelegen. Binnen een afstand van 50 meter van de grens van het industrieterrein zijn vier woningen gelegen. Deze worden bij voorliggend onderzoek betrokken.

Verder zijn aan de overzijde van de rivier De Amstel diverse woningen gelegen. Het betreft de woningen aan de Amsteldijk Noord in de gemeente Uithoorn (afstand ca. 80 meter). Ook deze woningen zijn geluidbelast ten gevolge van activiteiten op de industrieterreinen Amstelkade en Uithoorn en worden betrokken bij dit onderzoek.



³ Bron: akoestisch rapport "onderzoek en ruimtelijke onderbouwing wijziging geluidzone industrieterrein Uithoorn", Surround Consult, 11 november 2015

3. Wettelijk kader voor het wijzigen van een zone

3.1 Inleiding

Ondanks dat sprake is van twee afzonderlijke industrieterreinen (Amstelkade en Uithoorn) die – gescheiden door de rivier De Amstel - in twee verschillende gemeenten zijn gelegen, kan niet gesproken worden over het *opheffen* van de geluidszone rondom industrieterrein Amstelkade. Er is namelijk sprake van één wettelijke vastgestelde geluidszone die is gelegen rondom beide industrieterreinen. Indien – door wijziging van het bestemmingsplan – er geen ‘grote lawaaimakers’ meer zijn toegestaan op industrieterrein Amstelkade, dan is het gebruikelijk en consequent om de vastgestelde geluidszone te wijzigen.

De ‘nieuwe’ geluidszone zal nog steeds voor een gedeelte op het grondgebied van De Ronde Venen zijn gelegen, maar wordt wel kleiner. Bedrijvigheid van industrieterrein Amstelkade is immers niet meer van invloed op de geluidszone.

Bij vaststelling van het nieuwe bestemmingsplan dient deze geluidszone in het bestemmingsplan (op de verbeelding) te worden opgenomen als gebiedsaanduiding. Dit kan ook door middel van een facetbestemmingsplan, waarin alleen de geluidszone wordt opgenomen.

Ook op het industrieterrein Uithoorn is sprake van wijzigingen. Het deel van het industrieterrein waarop ‘grote lawaaimakers’ zijn toegestaan wordt kleiner en omvat uitsluitend het terrein waarop sprake is van een chemisch bedrijf (namelijk Rutgers Resins / Koppers). De gemeente Uithoorn heeft hiertoe op 24 november 2016 een voorbereidingsbesluit genomen voor herziening van het bestemmingsplan van ‘bedrijventerrein Uithoorn’ (1995).

De uit dit voorbereidingsbesluit voortkomende wijzigingen, zijn ook uitgangspunt voor het bepalen van de geluidszone op het grondgebied van De Ronde Venen.

Al hoewel de geluidszone conform artikel 41 lid 2 Wet geluidhinder tenminste de 50 dB(A) etmaalwaarde contour omhelst (terrein Rutgers Resins / Koppers), wordt de geluidszone meestal ruimer vastgesteld. De ligging van de geluidszone dient in overeenstemming met de gemeente Uithoorn te worden vastgesteld.

3.2 Wettekst

De mogelijkheden voor het wijzigen van de geluidszone volgt uit de Wet geluidhinder
De relevante artikelen zijn hierbij:

Artikel 41

1. Een krachtens artikel 40 vastgestelde zone kan uitsluitend worden gewijzigd of opgeheven bij vaststelling of wijziging van een bestemmingsplan, met dien verstande dat opheffing alleen kan plaatsvinden wanneer de bestemming van het betrokken terrein zodanig is gewijzigd dat het geen industrieterrein meer is.
2. Een wijziging van een zone kan er niet toe strekken dat enig gebied waarbinnen met inachtneming van de al verleende omgevingsvergunningen voor activiteiten met betrekking tot een inrichting als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de daaraan verbonden voorschriften een hogere geluidsbelasting, vanwege het industrieterrein, optreedt dan 50 dB(A), ophoudt van de zone deel uit te maken.
3. Een opgeheven zone bestaat voort zolang zich op het terrein een of meer inrichtingen bevinden, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken.
4. Onverminderd het eerste lid kan de gemeenteraad bij besluit de begrenzing van een industrieterrein, waarop de vastgestelde zone is gebaseerd, vastleggen.

Artikel 42

1. Bij het voorbereiden van de vaststelling of wijziging van een zone, wordt vanwege burgemeester en wethouders een akoestisch onderzoek ingesteld naar:
 - a. de geluidsbelasting die door woningen binnen de ontworpen zone, alsmede door andere geluidsgevoelige gebouwen of door geluidsgevoelige terreinen, vanwege het industrieterrein ten hoogste zou kunnen worden ondervonden zonder de invloed van maatregelen die de geluidsbelasting beperken;
 - b. de doeltreffendheid van de in aanmerking komende maatregelen om te voorkomen dat de in de toekomst vanwege het industrieterrein optredende geluidsbelasting van de onder a bedoelde objecten de waarden die ingevolge de artikelen 44 en 47, eerste lid, als ten hoogste toelaatbare worden aangemerkt, te boven zou gaan.

Toelichting:

In de Wet geluidhinder is de volgende definitie van 'industrieterrein' opgenomen (art.1 Wet geluidhinder):

"Terrein waaraan in hoofdzaak een bestemming is gegeven voor de vestiging van inrichtingen en waarvan de bestemming voor het gehele terrein of een gedeelte daarvan de mogelijkheid insluit van vestiging van inrichtingen, behorende tot een bij algemene maatregel van bestuur aan te wijzen categorie van inrichtingen, die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken".

Dergelijke inrichtingen worden ook wel 'grote lawaaimakers' genoemd.

Een wijziging van de geluidszone (artikel, 41 lid 2), bijvoorbeeld een verkleining, is slechts mogelijk indien deze er niet toe leidt dat buiten de nieuwe geluidzone een geluidsbelasting vanwege het gezoneerde industrieterrein optreedt van meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde.

Artikel 42 lid 1 geeft aan dat bij wijziging van de geluidszone een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Daar voorziet voorliggend onderzoek ook in.

4. Opzet akoestisch onderzoek

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van het akoestische rekenmodel⁴ dat ten grondslag ligt aan de herziening van bestemmingsplan bedrijventerrein Uithoorn. Het akoestisch model is ter beschikking gesteld door de gemeente Uithoorn.

Het rekenmodel voor het gebied “industrieterrein Amstelkade”, was echter niet meer up-to-date en is om deze reden geactualiseerd. De bedrijfsbestemmingen moeten nog geactualiseerd worden in een nieuw bestemmingsplan. In dit onderzoek wordt uitgegaan van de feitelijke situatie en de bedrijfsgegevens die bekend zijn bij de Omgevingsdienst regio Utrecht.

1.

Heibedrijf M. Kool heeft zich op het industrieterrein gevestigd. Het bedrijf is meldingsplichtig (Activiteitenbesluit type B). De melding was voorzien van een recent akoestisch onderzoek uit 2016 en is geaccepteerd. Uit het akoestisch onderzoek volgt dat het bedrijf *precies* kan voldoen aan de normen in het Activiteitenbesluit, namelijk 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van één van de omliggende woningen.

Gesteld kan worden dat op dit deel van het industrieterrein invulling wordt gegeven van de maximale planologische mogelijkheden (geluid). Daarom is het rekenmodel van dit bedrijf geïmplementeerd in het rekenmodel ten behoeve van voorliggend herzoneringsonderzoek.

In paragraaf 5.1 van voorliggend onderzoek is de bedrijfssituatie beschreven.

2.

Ton Transport en Handel bv (TTH)

Dit bedrijf voert onder andere op- en overslagactiviteiten uit op het terrein van voormalig Cementbouw betonmortel BV en een deel van het terrein van voormalig Amstelkring Wilnis BV.

Op 21 november 2016 is de omgevingsvergunning van Amstelkring BV op verzoek van de vergunninghouder volledig ingetrokken. Op dit moment is de aanvraag om omgevingsvergunning voor TTH nog niet compleet en kan daarom nog niet op ontvankelijkheid worden beoordeeld.

In verband met voorliggend onderzoek zijn voor TTH vijf akoestisch rekenmodellen opgesteld. De vijf modellen geven vijf verschillende bedrijfssituaties aan en deze zijn beschreven in paragraaf 5.2.

Omdat in alle gevallen sprake is van een geluidsbelasting van *tenminste* 50 dB(A) etmaalwaarde op gevels van woningen ten gevolge van dit bedrijf (50 dB(A) = standaardnorm Activiteitenbesluit milieubeheer), kan gesteld worden dat ook hier invulling wordt gegeven aan de maximale planologische mogelijkheden (geluid).

Een hogere geluidsnorm dan de standaardnorm van 50 dB(A) etmaalwaarde is onder voorwaarden mogelijk, door middel van een maatwerkvoorschrift, zoals gesteld in artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit.

⁴ Rekenmodel uit onderzoeksrapport “onderzoek en ruimtelijke onderbouwing – wijziging geluidzone industrieterrein Uithoorn, van SurroundConsult, d.d 11 november 2015.

5. Bedrijfssituatie bedrijven Amstelkade

5.1 Heibedrijf M. Kool

De bedrijfssituatie van heibedrijf M. Kool is beschreven in paragraaf 2.4 van het akoestisch rapport 20065900-20160208, 19 september 2016, adviesbureau AV Consulting.

Hieronder is de bedrijfssituatie samengevat:

Tabel 1 – aantal voertuigbewegingen (één voertuig = 2 bewegingen)

	Dagperiode (7h – 19h)	Avondperiode (19h – 23h)	Nachtperiode (23h – 07h)
Personenauto's	40	40	40
Bestelwagens	20	20	20
Vrachtwagens	20	20	20
Overige voertuigen	20	20	20

Tabel 2 – bedrijfsduur van de activiteiten (in uren)

	Dagperiode (7h – 19h)	Avondperiode (19h – 23h)	Nachtperiode (23h – 07h)
Mobiele kraan voorterrein	1,5	---	---
Mobiele kraan	0,166	---	---
Dieselheftruck voorterrein	1	---	---
Dieselheftruck achterterrein	0,166	---	---
Lassen / slijpen werkplaatshal – deur dicht	7	---	---
Lassen / slijpen werkplaatshal – deur open	1	---	---

5.2 Ton Transport en handel bv (TTH)

Omdat voor de toekomstige bestemming van dit bedrijf nog keuzes moeten worden gemaakt zijn hieronder de verschillende bedrijfssituaties beschreven. Voor deze bedrijfssituaties zijn afzonderlijke rekenmodellen opgesteld.

Situatie 1:

- De shovel manoeuvreert gedurende 4 uur in de dagperiode op het terrein.
- De mobiele kraan bevindt zich op de kade en lost een schip gedurende 4 uur in de dagperiode.
- Er vinden 64 vrachtwagenbewegingen (= 32 vrachtwagens) in de dagperiode plaats op het terrein van de inrichting; de ontsluiting loopt via de Van Geijnweg en de N201.
- Er vinden 4 bestelbusbewegingen (= 2 busjes) in de dagperiode plaats; deze parkeren bij het kantoor; ontsluiting verloopt via Amstelkade.

- Er vinden 10 personenwagenbewegingen (= 5 auto's) in de dagperiode plaats; deze parkeren bij het kantoor; ontsluiting verloopt via Amstelkade.
- Er wordt gebruik gemaakt van een hogedrukreiniger ten zuiden van het kantoor gedurende 0,5 uur in de dagperiode.

Situatie 2:

Idem als situatie 1, echter aan de noordwestzijde van het terrein is een puinbreker opgesteld; deze is 8 uur in de dagperiode in werking.

Situatie 3:

Idem als situatie 1, echter in plaats van een mobiele kraan op de kade is sprake van een portaalkraan.

Situatie 4:

- De shovel manoeuvreert gedurende 4 uur in de dagperiode op het terrein.
- De mobiele kraan bevindt zich op het eigen terrein en lost of laadt de vrachtwagens gedurende 4 uur in de dagperiode.
- Er vinden extra vrachtwagenbewegingen plaats, omdat de aanvoer uitsluitend via vrachtwagens plaatsvindt; dit zijn 44 extra vrachtwagenbewegingen; in totaal komt het aantal vrachtwagenbewegingen hiermee op 108 vrachtwagenbewegingen in de dagperiode; de ontsluiting loopt via de Van Geijnweg en de N201.
- Er vinden 4 bestelbusbewegingen (= 2 busjes) in de dagperiode plaats; deze parkeren bij het kantoor; ontsluiting verloopt via Amstelkade.
- Er vinden 10 personenwagenbewegingen (= 5 auto's) in de dagperiode plaats; deze parkeren bij het kantoor; ontsluiting verloopt via Amstelkade.
- Er wordt gebruik gemaakt van een hogedrukreiniger ten zuiden van het kantoor gedurende 0,5 uur in de dagperiode.

Situatie 5:

Het model is hierbij gelijk aan situatie 1, maar er heeft een rekenkundige correctie plaatsgevonden, zodat de geluidsbelasting op de meest maatgevende woningen zodanig is dat TTH juist voldoet aan de geluidsnormen in artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In deze situatie is geen sprake van maatwerkvoorschriften met afwijkende geluidsnormen op basis van artikel 2.20.

Opmerkingen:

De bedrijfsduur van de shovel, de kraan en de puinbreker in de hiervoor beschreven situaties, is ontleend aan gegevens in de aanvraag om omgevingsvergunning van TTH van 7 november 2016. Bij deze aanvraag is een akoestisch onderzoek gevoegd. Het betrof een (oud) onderzoek uit 2011 van Amstelkring Wilnis bv. De uitgangspunten in dat onderzoek zijn niet van toepassing op TTH en daarom grotendeels buiten beschouwing gelaten.

Het aantal vrachtwagenbewegingen in het onderzoek uit 2011 bedraagt 32 in de dagperiode. In voorliggend onderzoek is dit aantal verdubbeld (aanname) omdat een groter deel van het bedrijfsterrein in gebruik wordt genomen. Het gebruik van de hogedrukreiniger is wel overgenomen uit het onderzoek bij Amstelkring Wilnis bv uit 2011.

Er is gebruik gemaakt van de plattegrondtekening bij de aanvraag om omgevingsvergunning (Bosmilieuadvies, d.d. 2-11-2016).

Tenslotte is bij de opbouw van de rekenmodellen rekening gehouden met de resultaten van twee immisiemetingen bij de woning Amsteldijk Noord 93. De metingen zijn uitgevoerd op 1 oktober 2014 tijdens overslagactiviteiten en op 18 november 2014 bij het gebruik van een puinbreekinstallatie. Ook tijdens de metingen werd gebruik gemaakt van het terrein van de voormalige inrichting Cementbouw.

Voor de bronsterkte van de portaalkraan (situatie 3) is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit metingen die in het verleden door de Omgevingsdienst elders zijn uitgevoerd aan een vergelijkbare portaalkraan in een vergelijkbare situatie.

In de bijlagen zijn de modelgegevens (bronnen, objecten, schermen, etc.) van de verschillende situaties weergegeven.

6. Rekenresultaten

Onderstaande tabellen geven de rekenresultaten weer van de geluidsbelasting afkomstig van bedrijvigheid op de *gezoneerde* industrieterreinen.

- Tabel 3 t/m 7: bedrijvigheid op zowel het gezoneerde industrieterrein Amstelkade, als op het gezoneerde industrieterrein Uithoorn⁵ (feitelijke geluidsbelasting).
- Tabel 8: bedrijvigheid op uitsluitend het gezoneerde industrieterrein Uithoorn; doordat in het nieuwe bestemmingsplan, de aanwezigheid van 'grote lawaaimakers' niet meer is toegestaan, is – volgens de Wet geluidhinder - geen sprake meer van geluidsemissie afkomstig van industrieterrein Amstelkade (juridische geluidsbelasting – Wet geluidhinder).

Tussen haakjes is de maximaal toegestane geluidsbelasting (MTG) of de hogere waarde (HW) weergegeven in het kader van de Wet geluidhinder. Deze zijn vastgelegd in beschikking MTG97101989/500 (1997, provincie Noord-Holland) en 2000WEM004249i (2000, provincie Utrecht).

Tabel 3 – rekenresultaten situatie 1

beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
	dagper.	avondper.	nachtper.	etmaalw.
Amstedijk Noord 87	50,5	44,6	41,0	51 (55)
Amstedijk Noord 93	53,7	42,9	40,2	54 (55)
Amstedijk Noord 95	54,5	41,9	39,6	54 (55)
Amstedijk Noord 98	54,5	41,6	39,4	54 (55)
Amstelkade 113/114 (achtergevel)	52,3	39,6	33,7	52 (50)
Amstelkade 112 (achtergevel)	51,6	34,9	31,4	52 (50)
Amstelkade 119	55,1	43,7	41,1	55 (55)

Tabel 4 – rekenresultaten situatie 2

beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
	dagper.	avondper.	nachtper.	etmaalw.
Amstedijk Noord 87	60,7	44,8	41,6	61 (55)
Amstedijk Noord 93	61,9	43,0	40,4	62 (55)
Amstedijk Noord 95	62,6	42,0	39,8	63 (55)
Amstedijk Noord 98	61,4	41,6	39,5	61 (55)
Amstelkade 113/114 (achtergevel)	66,2	41,2	35,2	66 (50)
Amstelkade 112 (achtergevel)	63,9	34,6	31,9	64 (50)
Amstelkade 119	60,7	43,7	41,2	61 (55)

⁵ Na herziening bestemmingsplan Uithoorn: alleen het terrein van chemisch bedrijf Rutgers Resins / (Koppers) vormt in de gemeente Uithoorn het gezoneerde industrieterrein.

Tabel 5 – rekenresultaten situatie 3

beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
	dagper.	avondper.	nachtper.	etmaalw.
Amstedijk Noord 87	49,4	44,8	41,6	52 (55)
Amstedijk Noord 93	51,8	43,0	40,4	52 (55)
Amstedijk Noord 95	52,6	42,0	39,8	53 (55)
Amstedijk Noord 98	52,5	41,6	39,5	52 (55)
Amstelkade 113/114 (achtergevel)	52,5	41,2	35,2	52 (50)
Amstelkade 112 (achtergevel)	51,6	34,6	31,9	52 (50)
Amstelkade 119	54,6	43,7	41,2	55 (55)

Tabel 6 – rekenresultaten situatie 4

beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
	dagper.	avondper.	nachtper.	etmaalw.
Amstedijk Noord 87	49,8	44,8	41,6	52 (55)
Amstedijk Noord 93	51,4	43,0	40,4	52 (55)
Amstedijk Noord 95	51,9	42,0	39,8	52 (55)
Amstedijk Noord 98	51,8	41,6	39,5	52 (55)
Amstelkade 113/114 (achtergevel)	53,1	41,2	35,2	53 (50)
Amstelkade 112 (achtergevel)	51,6	34,6	31,9	52 (50)
Amstelkade 119	55,0	43,7	41,2	55 (55)

Tabel 7 – rekenresultaten situatie 5

beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
	dagper.	avondper.	nachtper.	etmaalw.
Amstedijk Noord 87	48,0	44,8	41,6	52 (55)
Amstedijk Noord 93	50,3	43,0	40,4	50 (55)
Amstedijk Noord 95	51,1	42,0	39,8	51 (55)
Amstedijk Noord 98	51,1	41,6	39,5	51 (55)
Amstelkade 113/114 (achtergevel)	50,6	41,2	35,2	51 (50)
Amstelkade 112 (achtergevel)	50,5	34,6	31,9	50 (50)
Amstelkade 119	53,2	43,7	41,2	53 (55)

Tabel 8 – rekenresultaten situatie 0 (na herzonering: Amstelkade is geen gezoneerd industrieterrein meer)

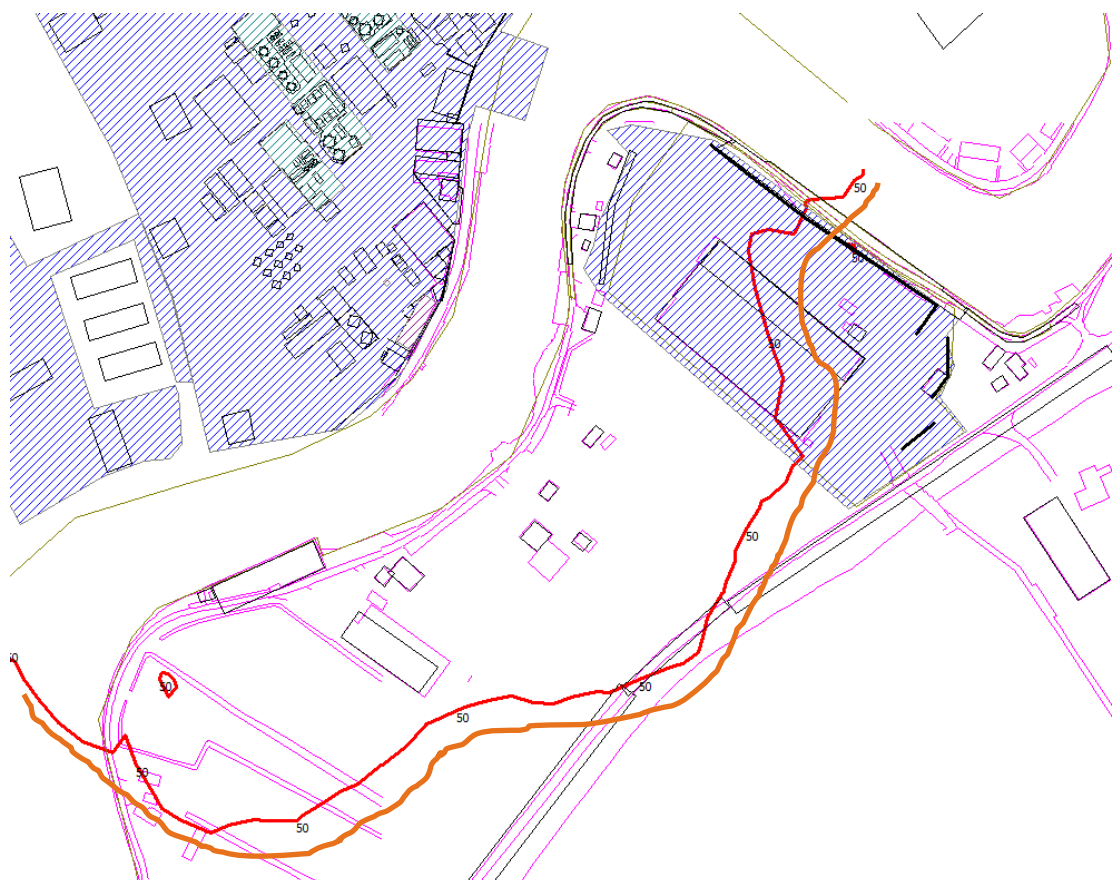
beoordelingspunt	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
	dagper.	avondper.	nachtper.	etmaalw.
Amstedijk Noord 87	44,0	44,8	41,6	52 (55)
Amstedijk Noord 93	42,2	42,8	40,2	50 (55)
Amstedijk Noord 95	41,0	41,5	39,4	49 (55)
Amstedijk Noord 98	40,3	40,7	38,8	49 (55)
Amstelkade 113/114 (achtergevel)	39,6	41,1	35,1	46 (50)
Amstelkade 112 (achtergevel)	33,7	34,5	31,7	42 (50)
Amstelkade 119	38,3	38,7	37,1	47 (55)

Nb: de beoordelingshoogte bedraagt in alle gevallen 5 meter boven maaiveld.

De rekenresultaten uit tabel 8 zijn berekend op basis van het akoestisch rekenmodel. Met behulp van het akoestisch rekenmodel kan ook de zogenaamde 50 dB(A) zonegrens van het industrieterrein Uithoorn worden berekend, die loopt over het grondgebied van de gemeente De Ronde Venen.

Figuur 1 geeft de berekende 50 dB(A) zonegrens als een rode lijn weer. Het is gebruikelijk dat de uiteindelijke zonegrens (iets) ruimer wordt vastgesteld dan de berekende 50 dB(A) contour. De oranje lijn stelt de voorgestelde wettelijke zonegrens voor. Deze zal in overleg met de gemeente Uithoorn moeten worden vastgesteld.

Figuur 1 – berekende 50 dB(A) zonegrens in rood en voorgestelde zonegrens in oranje



Figuur 2 geeft de voorgestelde zonegrens weer en de huidige ('oude') zonegrens. Zoals blijkt uit figuur 2 wordt het grondgebied binnen de gemeente De Ronde Venen waarbij sprake is van een geluidszone, beduidend kleiner ten opzichte van de huidige ('oude') situatie.

De verschillen in geluidszone worden veroorzaakt doordat:

- Alle activiteiten op het industrieterrein Amstelkade geen invloed meer hebben op de geluidszone;
- Een deel van de activiteiten op het industrieterrein Uithoorn geen invloed meer hebben op de geluidszone (nb: alleen Rutgers Resin / koppers heeft invloed).

Figuur 2 – huidige ('oude') geluidzone in het groen en voorgestelde zonegrens in oranje



Industrielaai - IL, [eerste versie - herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade], Geomilieu V3.11

7. Bespreking resultaten en toets goed woon- en leefklimaat

Uit de rekenresultaten zoals weergegeven in tabel 3 t/m 8 en een nadere analyse van het akoestisch rekenmodel van de bijdrage van de drie verschillende bedrijven (Rutgers/ Koppers, Heibedrijf M. Kool en Ton Transport en Handel), kunnen een aantal conclusies worden getrokken.

Voor de huidige situatie (aanwezigheid grote lawaaimakers op industrieterrein Amstelkade is planologisch mogelijk), geldt het volgende:

1.

Voor de woningen aan de Amsteldijk Noord in de gemeente Uithoorn, worden de grenswaarden in de Wet geluidhinder alleen overschreden bij gebruik van de puinbreker op het buitenterrein bij het bedrijf Ton Transport en Handel (zie tabel 4). In alle andere gevallen wordt voldaan aan de Wet geluidhinder.

2.

Voor de drie woningen aan de Amstelkade geldt dat in alle gevallen sprake is van een overschrijding van de Wet geluidhinder. Dit is ook het geval als het bedrijf Ton Transport en Handel voldoet aan de standaardnormen in het Activiteitenbesluit milieubeheer. De overschrijding is dan wel zeer gering (naar boven afgerond 1 dB(A)). Eén en ander houdt verband met het feit dat op de achtergevels van de drie woningen geen hogere waarde geldt. Er moet voldaan worden aan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder, aldus 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit volgt uit beschikking 2000WEM004249i (2000, provincie Utrecht).

Het industrieterrein Amstelkade is hierdoor in akoestische zin 'op slot'. Uit voorliggend onderzoek volgt dat rekening houdend met de Wet geluidhinder slechts akoestische ruimte is voor de aanwezigheid van één bedrijf. De aanwezigheid van een tweede bedrijf zorgt onmiddellijk voor een overschrijding. Indien dit tweede bedrijf een meldingsplichtig bedrijf is, kan deze niet worden geweigerd. Dit volgt uit de systematiek van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht (Wabo). Het bedrijf Ton Transport en Handel is thans bezig met het aanvragen van een omgevingsvergunning, maar is wel meldingsplichtig, tenzij gebruik wordt gemaakt van een puinbreker.

Voor de toekomstige situatie (grote lawaaimakers op industrieterrein Amstelkade zijn niet toegestaan), geldt het volgende:

1.

Alle woningen voldoen aan de vastgestelde HG of MTG-waarden uit de beschikkingen in het kader van de Wet geluidhinder. Zie hiervoor tabel 8.

2.

Naast de bepalingen in de Wet geluidhinder, dient – bij wijziging van het bestemmingsplan – getoetst te worden of sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van geluidsgevoelige gebouwen (woningen). Volgens vaste jurisprudentie wordt hierbij getoetst aan de richtwaarden op bladzijde 194 / 195 van de VNG-publicatie "bedrijven en milieuzonering".

In de omgeving van de woningen aan de Amsteldijk Noord (gemeente Uithoorn) en Amstelkade, is sprake van een gemengd gebied. In stap 2 van voorgenoemde publicatie is hierbij een voorkeurswaarde genoemd van 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze waarde wordt in alle doorberekende bedrijfssituaties overschreden.

De maximale geluidsbelasting bedraagt echter 55 dB(A) etmaalwaarde en deze waarde wordt niet overschreden, met uitzondering van het gebruik van de puinbreker op het buitenterrein.

3.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient het bevoegd gezag aannemelijk te maken waarom een geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A) etmaalwaarde in deze situatie acceptabel wordt geacht. Een geluidsbelasting van ten hoogste 55 dB(A) etmaalwaarde acht de gemeente acceptabel en hieraan wordt – met uitzondering van de variant 'gebruik puinbreker op buitenterrein' - aan voldaan.

In de omgeving is namelijk al decennia lang sprake van een gebied met 'zeer sterke functiemenging' met onder andere chemische industrie. De geluidsbelasting is verhoogd door de aanwezigheid van twee industrieterreinen, het geluid van scheepvaartverkeer op de rivier De Amstel en luchtvaartverkeer afkomstig van luchthaven Schiphol. Door de wijziging van het bestemmingsplan, mogen grote lawaaimakers zich niet meer op het industrieterrein vestigen. In die zin kan gesproken worden van een verbetering ten opzichte van de huidige situatie.

Verder is aan de noordzijde (richting de woningen aan de Amsteldijk Nood) sinds kort sprake van keerwanden (ca. 2 meter hoog) die gedeeltelijk ook dienst doen als geluidscherm. Overige akoestische voorzieningen zijn niet mogelijk. Het plaatsen van een geluidscherm in de richting van de woningen aan de Amstelkade 112, 113 en 114 is niet mogelijk, omdat het terrein van Amstelkade ten opzichte van deze woningen verdiept is gelegen. Het geluidscherm zal dan een minimale hoogte moeten krijgen van tenminste 7 meter, met een lengte van meer dan 80 meter. Uit overwegingen van financiële en landschappelijke aard, acht de gemeente dit niet wenselijk.

De hoogst toelaatbare geluidsbelasting van het bedrijf Ton Transport en Handel zal worden geborgd door middel van een maatwerkvoorschrift, conform artikel 2.20 van het Activiteitenbesluit.

De Omgevingsdienst regio Utrecht is daarom van mening dat er na wijziging van het bestemmingsplan sprake is van een goed woon- en leefklimaat op gevels van omliggende geluidsgevoelige gebouwen.

4.

Het gebruik van een puinbreker op het buitenterrein zorgt voor een zeer hoge geluidsbelasting op gevels van woningen. De geluidsbelasting kan oplopen tot ($L_{A,r,LT}$) 66 dB(A) in de dagperiode op de achtergevel van de woning Amstelkade 113/114. Ook op een groot aantal andere woningen treedt een (zeer) hoge geluidsbelasting op.

In deze situatie kan niet meer gesproken worden van een goed woon- en leefklimaat. Het gebruik van een puinbreker *op het buitenterrein*, zal moeten worden uitgesloten.

Een puinbreker die *in pandig* is opgesteld zal naar verwachting wel zorgen voor een goed woon- en leefklimaat.

8. Conclusie

Rond het industrieterrein Amstelkade in Amstelhoek is een geluidszone op grond van artikel 40 van de Wet geluidhinder gelegen.

Bij een nieuw bestemmingsplan zal er voor gekozen worden om de bestemming te laten aansluiten bij de feitelijke situatie waarbij er geen 'grote lawaaimaker' meer aanwezig is op het industrieterrein Amstelkade. De consequentie hiervan is dat de geluidszone rond industrieterrein Amstelkade komt te vervallen.

Omdat de huidige geluidszone op het grondgebied van de gemeente De Ronde Venen is vastgesteld voor activiteiten op zowel industrieterrein Amstelkade als industrieterrein Uithoorn, zal ook in het nieuwe bestemmingsplan (op de verbeelding) een geluidzone moeten worden opgenomen. Deze geluidzone is noodzakelijk in verband met activiteiten op het nabijgelegen industrieterrein Uithoorn. De huidige geluidszone kan daarom niet worden opgeheven ('dezoning'), maar wordt kleiner ('herzonering') omdat activiteiten op industrieterrein Amstelkade buiten beschouwing worden gelaten.

Bij wijziging van het bestemmingsplan, dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. In voorliggend rapport is de geluidsbelasting op woningen berekend in de situatie dat invulling wordt gegeven van de maximale planologische mogelijkheden op industrieterrein Amstelkade voor het aspect geluid. Hierbij is uitgegaan van een aantal varianten (verschillende bedrijfssituaties) op het terrein van Amstelkade. Uit voorliggend onderzoek volgt dat voldaan kan worden aan het toetsingskader van stap 3 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Dit houdt in dat alhoewel de voorkeurswaarde voor geluid op gevels van woningen wordt overschreden, er - rekening houdend met het karakter van de omgeving en de getroffen maatregelen –gesproken kan worden van een 'goed woon- en leefklimaat'. Uitzondering hierop is het gebruik van de puinbreker op het buitenterrein van Amstelkade. De geluidsbelasting is dan dusdanig hoog dat niet meer gesproken wordt van een goed woon- en leefklimaat.

Ook bij wijziging van de huidige geluidszone rond industrieterrein Amstelkade / Uithoorn dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. In het nieuwe bestemmingsplan is sprake van een geluidszone rond Industrieterrein Uithoorn die voor een deel over het grondgebied van de gemeente De Ronde Venen loopt. De zonegrens zal moeten worden vastgesteld in overleg met de gemeente Uithoorn en moeten worden opgenomen in het Bestemmingsplan of door middel van een facetbestemmingsplan.

BIJLAGE 1. Amstelkade 112, 113 en 114 - toelichting op geluidsbelasting

Uit de tabellen 3 t/m 7 volgt dat op de woningen Amstelkade 112, 113 en 114 in de huidige en toekomstige bestemming van bedrijventerrein Amstelkade, sprake is van een geluidsbelasting die hoger is dan de hogere waarde die is vastgesteld in beschikking 2000WEM004249i van de provincie Utrecht.

En dat terwijl in het verleden het bedrijf Cementbouw op het terrein Amstelkade was gevestigd (grote lawaaimaker).

De verklaring hiervoor is dat de meest luidruchtige activiteiten bij Cementbouw plaatsvonden op het noordoostelijk deel van het terrein. In de richting van de woningen Amstelkade 112, 113 en 114 – gelegen aan de westzijde van het terrein – was sprake van afscherming van geluid door de bedrijfsloods.

Doordat de activiteiten van Ton Transport & Handel en Heibedrijf M. Kool gelijkmatiger over het gehele terrein zijn verspreid, is bij de woningen aan de Amstelkade 112, 113 en 114 sprake van een hogere geluidsbelasting.

BIJLAGE 2. Invoergegevens rekenmodellen

Model: Kopie van herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Mtg:55	Amstedijk Noord 80-83	3,90	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Mtg:55	Amstedijk Noord 85	3,90	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Mtg:55	Amstedijk Noord 87	3,90	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Mtg:55	Amstedijk Noord 98	3,90	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
Mtg:55	Amstedijk Noord 102	3,90	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
HG01*	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	3,60	Eigen waarde	5,00	1,50	--	--	--	--	Ja
HG02*	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	3,60	Eigen waarde	5,00	1,50	--	--	--	--	Ja
mtg:55	Amstedijk Noord 95 (55 dB(A))	3,90	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Nee
MTG10	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	2,00	Eigen waarde	5,00	1,50	--	--	--	--	Ja
MTG08b	Amstelkade 111 (55 dB(A))	2,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
MTG11	Amstelkade 120 (55 dB(A))	2,00	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja
mtg:55	Amstedijk Noord 93 (55 dB(A))	3,90	Eigen waarde	5,00	--	--	--	--	--	Ja

Model: Kopie van herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
239		7,00	3,90	Eigen waarde	0 dB	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
241	Thmw 65 en 66 geen hw	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
307		7,00	3,60	Eigen waarde	0 dB	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
691	kantoor	3,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
701	dijk	0,10	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
305	Amstelkade 110A	7,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
306	Amstelkade 112	7,00	3,60	Eigen waarde	0 dB	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
308	Amstelkade 113/114	7,00	2,50	Eigen waarde	0 dB	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
702	dijk	0,10	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
714	Amstelkade 119	7,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
LAA	bedrijfshal	7,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
716	Amstelkade 120	7,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
81	gebouw deel TTH	7,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
017	Grondwal h 3,5m	3,50	2,00	Eigen waarde	2 dB	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
018	Bijgebouw	2,50	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
091	Bijgebouw	2,50	3,60	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
088	Amstelkade en laad/loskade	1,60	2,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
088	Amstelkade	1,60	2,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
089	Amstelkade	1,60	2,00	Eigen waarde	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
074	Gebouw	20,00	2,00	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: herzoning - sit. 1 - mobiele kraan op kade
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
LAA01	Verharding Amstelkade	0,00
Ams01	Rivier De Amstel	0,00
w01	Weiland	0,90
066	Amstelkade (doorgaande weg)	0,00
067	Amstelkade (doorgaande weg)	0,00

Model: herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
 Groep: Heibedrijf M Kool
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
701	mobiele kraan Liebherr A934B	1,50	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,03	--	--	68,10	81,50	90,50	95,40	99,70
702	mobiele kraan Liebherr A934B	1,50	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	18,57	--	--	68,10	81,50	90,50	95,40	99,70
703	diesel heftruck	1,50	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	10,79	--	--	58,10	74,30	85,00	88,60	99,50
704	diesel heftruck	1,50	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	18,57	--	--	58,10	74,30	85,00	88,60	99,50
705	overhead deur gesloten	3,33	2,00	Uitstralende gevel	0,00	Eigen waarde	2,34	--	--	60,77	69,77	74,77	78,77	81,77
706	overhead deur open	3,33	2,00	Uitstralende gevel	0,00	Eigen waarde	10,79	--	--	62,77	75,77	85,77	92,77	96,77
707	ZO wand loads SAB	4,67	2,00	Uitstralende gevel	0,00	Eigen waarde	1,76	--	--	61,76	69,76	74,76	68,76	62,76
708	dak loads SAB 3x	7,10	2,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	Eigen waarde	1,76	--	--	57,98	65,98	70,98	70,98	64,98
709	dak loads SAB 3x	7,10	2,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	Eigen waarde	1,76	--	--	57,98	65,98	70,98	70,98	64,98
710	dak loads SAB 3x	7,10	2,00	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	Eigen waarde	1,76	--	--	57,98	65,98	70,98	70,98	64,98
711	LAmox mobiele kraan	1,50	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	71,70	85,10	94,10	99,00	103,30
712	LAmox mobiele kraan	1,50	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	71,70	85,10	94,10	99,00	103,30
713	LAmox vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	99,00	99,00	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90

Model: herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
Groep: Heibedrijf M Kool
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

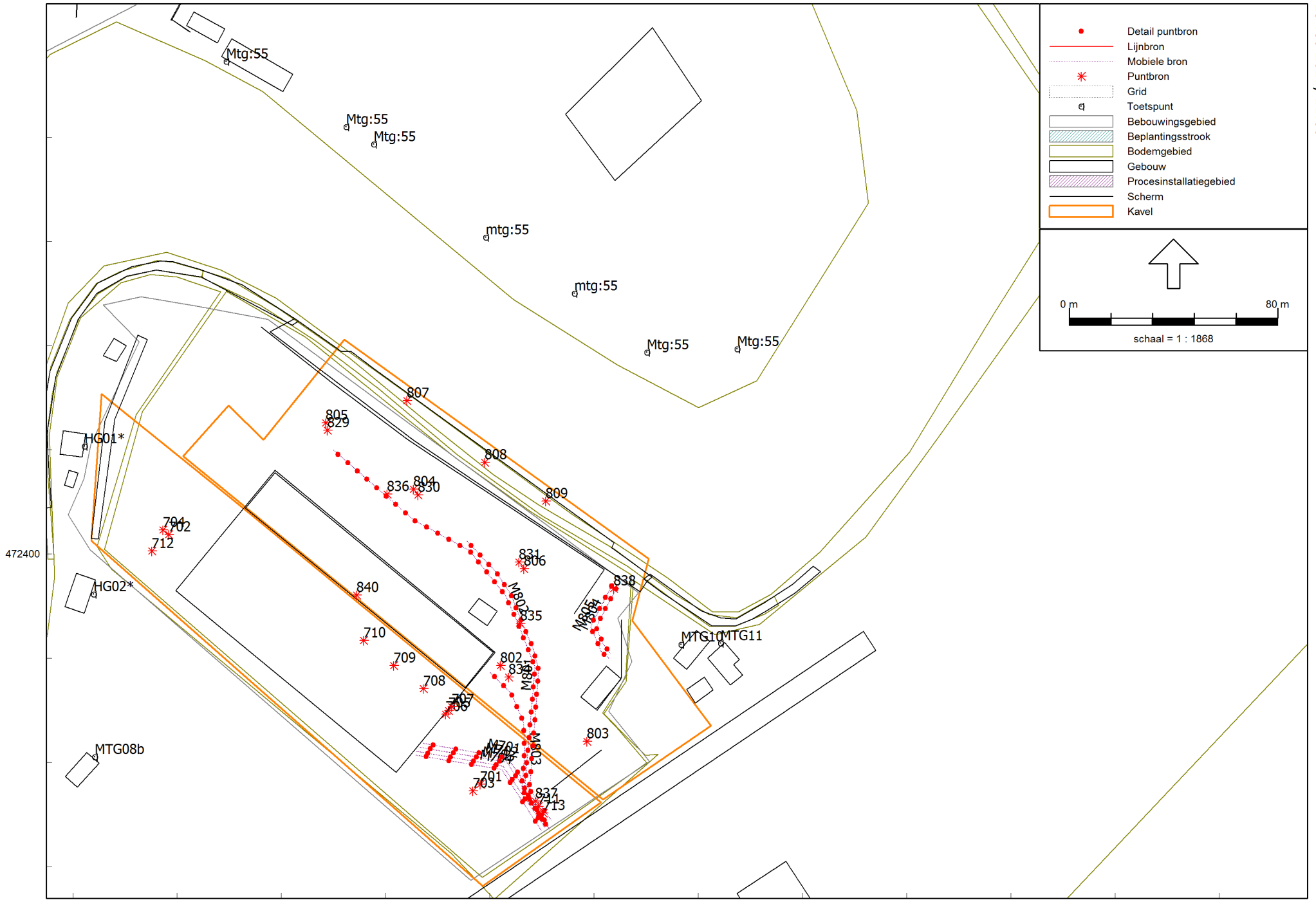
Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
701	101,60	100,70	94,30	85,30	106,37
702	101,60	100,70	94,30	85,30	106,37
703	99,10	100,00	91,30	81,60	104,71
704	99,10	100,00	91,30	81,60	104,71
705	79,77	72,77	65,77	54,77	85,85
706	96,77	92,77	86,77	77,77	101,54
707	60,76	58,76	43,76	31,76	77,18
708	55,98	44,98	35,98	23,98	75,22
709	55,98	44,98	35,98	23,98	75,22
710	55,98	44,98	35,98	23,98	75,22
711	105,20	104,30	97,90	88,90	109,97
712	105,20	104,30	97,90	88,90	109,97
713	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86

Model: herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	ISO M	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lw Totaal	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
TTH	1,20	--	119,23	21	--	--	10	102,27	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50
TTH	1,20	--	180,98	21	--	--	10	102,27	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50
TTH	1,20	--	67,83	22	--	--	10	102,27	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50
TTH	0,75	--	30,36	10	--	--	10	90,73	personenwagen 5-10 km/h	56,40	70,00	75,60
TTH	0,75	--	34,47	4	--	--	10	93,69	bestelwagen 10 km/h	58,00	71,30	78,40
Heibedrijf M Kool	0,75	2,00	62,55	40	40	40	10	90,73	personenwagen 5-10 km/h	56,40	70,00	75,60
Heibedrijf M Kool	0,75	2,00	63,05	20	20	20	10	93,69	bestelwagen 10 km/h	58,00	71,30	78,40
Heibedrijf M Kool	1,20	2,00	62,27	40	40	40	10	102,27	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50
Heibedrijf M Kool	1,20	2,00	61,85	20	20	20	10	102,27	overige voertuigen 10 km/h	62,00	70,20	82,50

Model: herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
TTH	88,70	94,90	98,70	96,90	86,80	78,50
TTH	88,70	94,90	98,70	96,90	86,80	78,50
TTH	88,70	94,90	98,70	96,90	86,80	78,50
TTH	79,30	83,30	85,60	85,90	77,60	74,50
TTH	82,30	82,30	85,90	88,10	88,80	80,90
Heibedrijf M Kool	79,30	83,30	85,60	85,90	77,60	74,50
Heibedrijf M Kool	82,30	82,30	85,90	88,10	88,80	80,90
Heibedrijf M Kool	88,70	94,90	98,70	96,90	86,80	78,50
Heibedrijf M Kool	88,70	94,90	98,70	96,90	86,80	78,50



Model: herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
 Groep: TTH
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
802	brandstofpomp	1,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	13,80	--	--	34,01	50,01	59,01	68,71	70,31
803	hogedrukreiniger	1,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	13,80	--	--	45,40	60,20	71,70	78,40	88,70
804	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
805	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
806	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
807	mobiele kraan - kade - lossen schip	1,50	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,60	90,80	95,00	95,40	98,70
808	mobiele kraan - kade - lossen schip	1,50	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,60	90,80	95,00	95,40	98,70
809	mobiele kraan - kade - lossen schip	1,50	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,60	90,80	95,00	95,40	98,70
829	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
830	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
831	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
834	vrachtwagen stationair	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	7,11	--	--	60,90	64,70	72,10	76,40	80,90
835	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
836	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
837	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
838	LAmx vrachtwagen	1,20	3,20	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
840	rookgasafzuiging	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	1,76	--	--	42,30	52,50	63,60	71,80	74,70

Model: herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
Groep: TTH
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

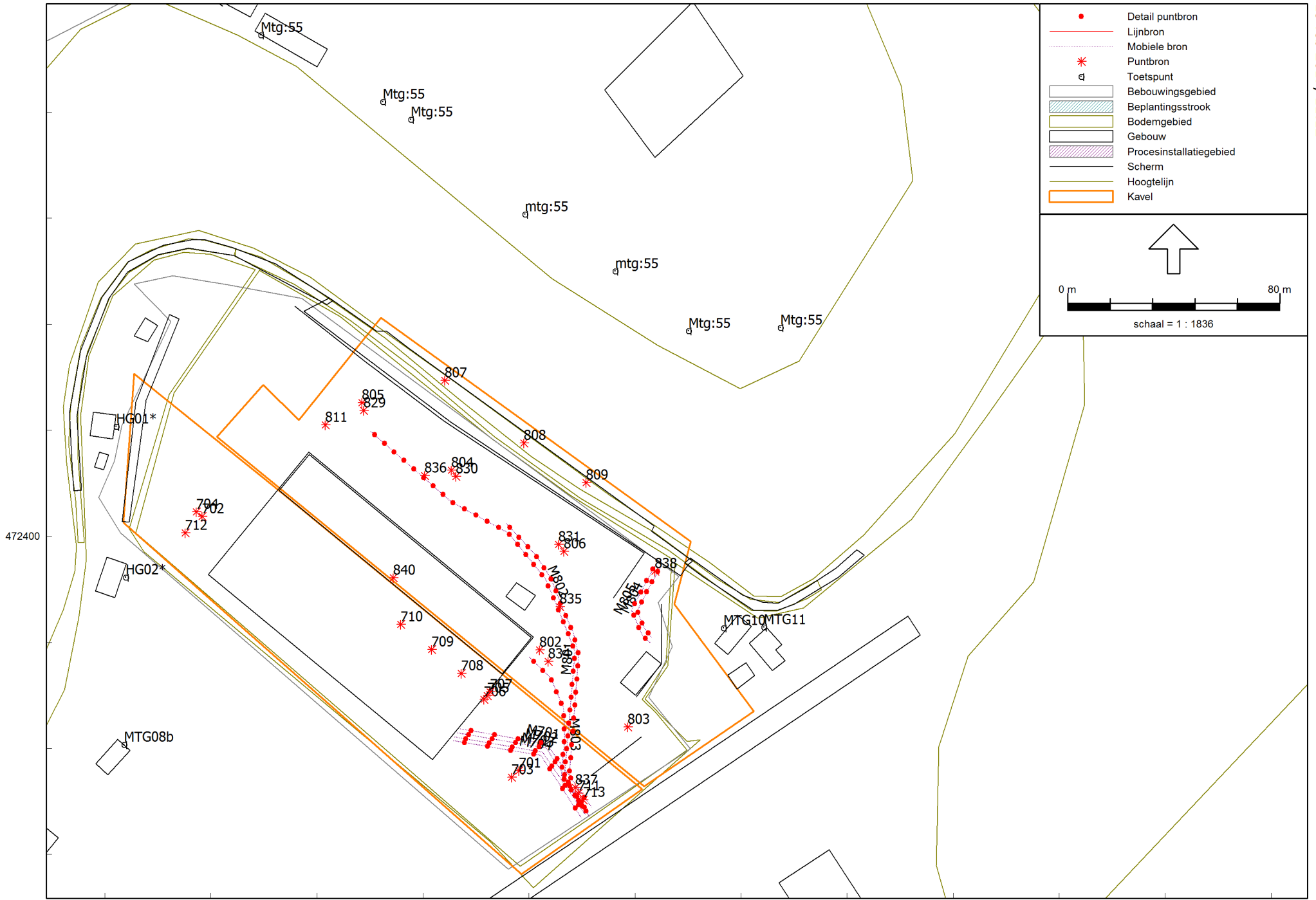
Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
802	71,81	72,21	71,11	63,11	78,18
803	95,60	96,00	94,10	88,90	100,71
804	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
805	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
806	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
807	96,70	95,30	95,30	92,40	104,54
808	96,70	95,30	95,30	92,40	104,54
809	96,70	95,30	95,30	92,40	104,54
829	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
830	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
831	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
834	88,50	86,30	78,60	74,80	91,54
835	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
836	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
837	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
838	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
840	75,80	73,00	68,30	64,00	80,58

Model: herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
 Groep: TTH
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	ISO M	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
TTH	1,20	--	119,23	21	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	1,20	--	180,98	21	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	1,20	--	67,83	22	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	0,75	--	30,36	10	--	--	10	personenwagen 5-10 km/h	56,40	70,00	75,60	79,30	83,30	85,60	85,90
TTH	0,75	--	34,47	4	--	--	10	bestelwagen 10 km/h	58,00	71,30	78,40	82,30	82,30	85,90	88,10

Model: herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
Groep: TTH
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	77,60	74,50	90,73
TTH	88,80	80,90	93,69



Model: Herzonering - sit. 2 - mobiele kraan op kade + puinbr
 Groep: TTH
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
802	brandstofpomp	1,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	13,80	--	--	34,01	50,01	59,01	68,71	70,31
803	hogedrukreiniger	1,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	13,80	--	--	45,40	60,20	71,70	78,40	88,70
804	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
805	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
806	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
807	mobiele kraan - kade - lossen schip	1,50	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,60	90,80	95,00	95,40	98,70
808	mobiele kraan - kade - lossen schip	1,50	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,60	90,80	95,00	95,40	98,70
809	mobiele kraan - kade - lossen schip	1,50	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,60	90,80	95,00	95,40	98,70
829	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
830	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
831	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
834	vrachtwagen stationair	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	7,11	--	--	60,90	64,70	72,10	76,40	80,90
835	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
836	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
837	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
838	LAmx vrachtwagen	1,20	3,20	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
840	rookgasafzuiging	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	1,76	--	--	42,30	52,50	63,60	71,80	74,70
811	Puinbreker - 12x per jaar	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	1,76	--	--	87,50	102,10	101,14	102,80	109,20

Model: Herzonering - sit. 2 - mobiele kraan op kade + puinbr
Groep: TTH
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

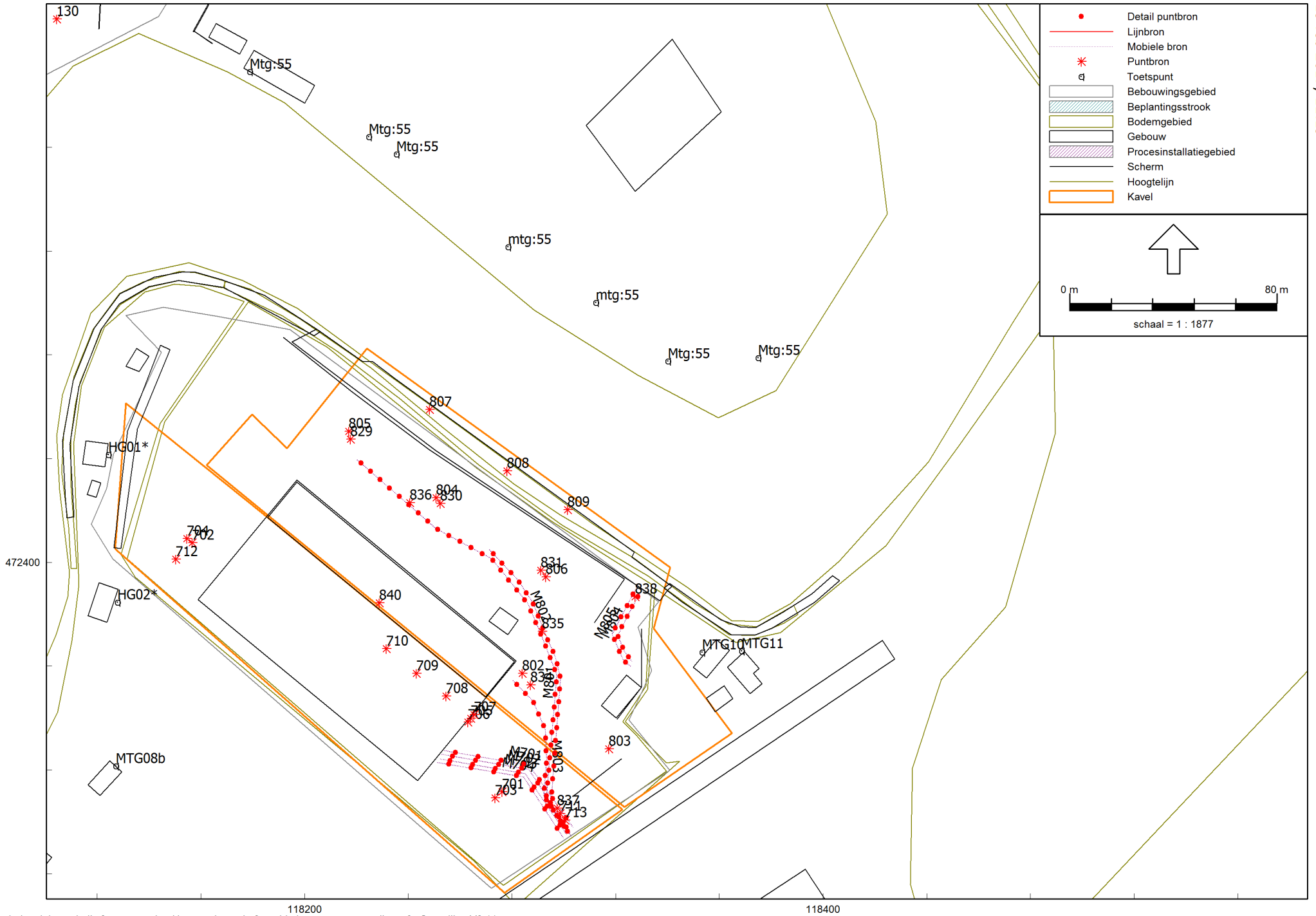
Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
802	71,81	72,21	71,11	63,11	78,18
803	95,60	96,00	94,10	88,90	100,71
804	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
805	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
806	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
807	96,70	95,30	95,30	92,40	104,54
808	96,70	95,30	95,30	92,40	104,54
809	96,70	95,30	95,30	92,40	104,54
829	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
830	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
831	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
834	88,50	86,30	78,60	74,80	91,54
835	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
836	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
837	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
838	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
840	75,80	73,00	68,30	64,00	80,58
811	109,80	109,40	105,60	97,40	115,52

Model: Herzonering - sit. 2 - mobiele kraan op kade + puinbr
 Groep: TTH
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	ISO M	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
TTH	1,20	--	119,23	21	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	1,20	--	180,98	21	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	1,20	--	67,83	22	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	0,75	--	30,36	10	--	--	10	personenwagen 5-10 km/h	56,40	70,00	75,60	79,30	83,30	85,60	85,90
TTH	0,75	--	34,47	4	--	--	10	bestelwagen 10 km/h	58,00	71,30	78,40	82,30	82,30	85,90	88,10

Model: Herzonering - sit. 2 - mobiele kraan op kade + puinbr
Groep: TTH
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	77,60	74,50	90,73
TTH	88,80	80,90	93,69



Model: Herzoning - sit. 3 - schip lossen met portaalkraan
 Groep: TTH
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
802	brandstofpomp	1,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	13,80	--	--	34,01	50,01	59,01	68,71	70,31
803	hogedrukreiniger	1,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	13,80	--	--	45,40	60,20	71,70	78,40	88,70
804	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
805	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
806	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
807	Portaalkraan - kade - lossen schip	3,00	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	65,50	79,50	90,50	94,50	95,50
808	portaalkraan - kade - lossen schip	3,00	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	65,50	79,50	90,50	94,50	95,50
809	portaalkraan - kade - lossen schip	3,00	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	65,50	79,50	90,50	94,50	95,50
829	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
830	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
831	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
834	vrachtwagen stationair	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	7,11	--	--	60,90	64,70	72,10	76,40	80,90
835	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
836	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
837	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
838	LAmx vrachtwagen	1,20	3,20	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
840	rookgasafzuiging	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	1,76	--	--	42,30	52,50	63,60	71,80	74,70

Model: Herzonering - sit. 3 - schip lossen met portaalkraan
Groep: TTH
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

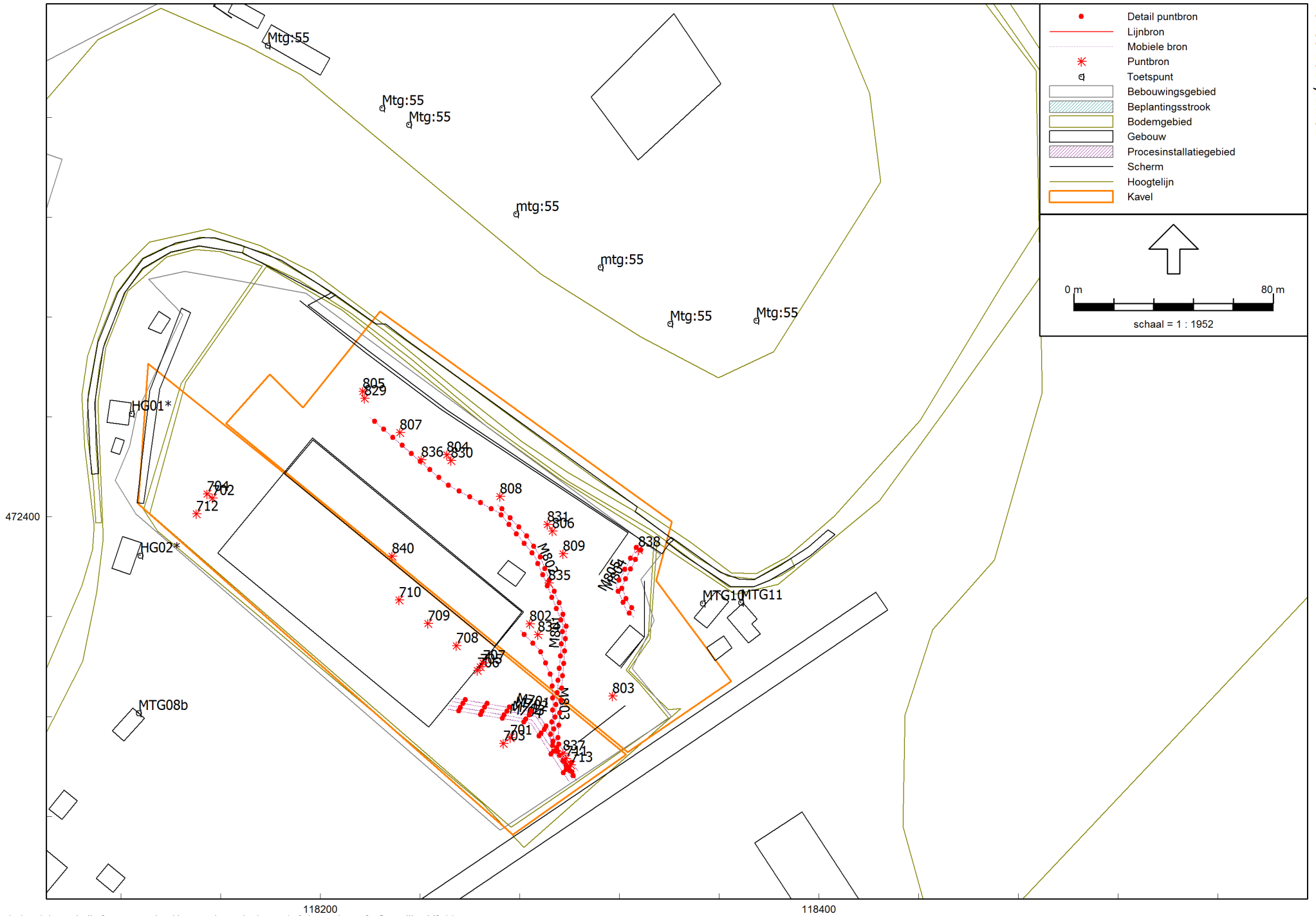
Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
802	71,81	72,21	71,11	63,11	78,18
803	95,60	96,00	94,10	88,90	100,71
804	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
805	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
806	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
807	94,50	91,50	80,50	80,50	100,81
808	94,50	91,50	80,50	80,50	100,81
809	94,50	91,50	80,50	80,50	100,81
829	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
830	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
831	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
834	88,50	86,30	78,60	74,80	91,54
835	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
836	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
837	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
838	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
840	75,80	73,00	68,30	64,00	80,58

Model: Herzonering - sit. 3 - schip lossen met portaalkraan
 Groep: TTH
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	ISO M	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
TTH	1,20	--	119,23	21	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	1,20	--	180,98	21	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	1,20	--	67,83	22	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	0,75	--	30,36	10	--	--	10	personenwagen 5-10 km/h	56,40	70,00	75,60	79,30	83,30	85,60	85,90
TTH	0,75	--	34,47	4	--	--	10	bestelwagen 10 km/h	58,00	71,30	78,40	82,30	82,30	85,90	88,10

Model: Herzonering - sit. 3 - schip lossen met portaalkraan
Groep: TTH
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	77,60	74,50	90,73
TTH	88,80	80,90	93,69



Model: Herzonering - sit. 4 - aan/ af via vrachtwgn
 Groep: TTH
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
802	brandstofpomp	1,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	13,80	--	--	34,01	50,01	59,01	68,71	70,31
803	hogedrukreiniger	1,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	13,80	--	--	45,40	60,20	71,70	78,40	88,70
804	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
805	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
806	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,80	82,70	93,40	95,40	99,40
807	mobiele kraan - lossen op terrein	1,50	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,60	90,80	95,00	95,40	98,70
808	mobiele kraan - lossen op terrein	1,50	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,60	90,80	95,00	95,40	98,70
809	mobiele kraan - lossen op terrein	1,50	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	71,60	90,80	95,00	95,40	98,70
829	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
830	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
831	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
834	vrachtwagen stationair	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	7,11	--	--	60,90	64,70	72,10	76,40	80,90
835	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
836	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
837	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
838	LAmx vrachtwagen	1,20	3,20	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	64,70	79,10	84,70	92,50	99,90
840	rookgasafzuiging	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	1,76	--	--	42,30	52,50	63,60	71,80	74,70

Model: Herzonering - sit. 4 - aan/ af via vrachtwgn
Groep: TTH
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

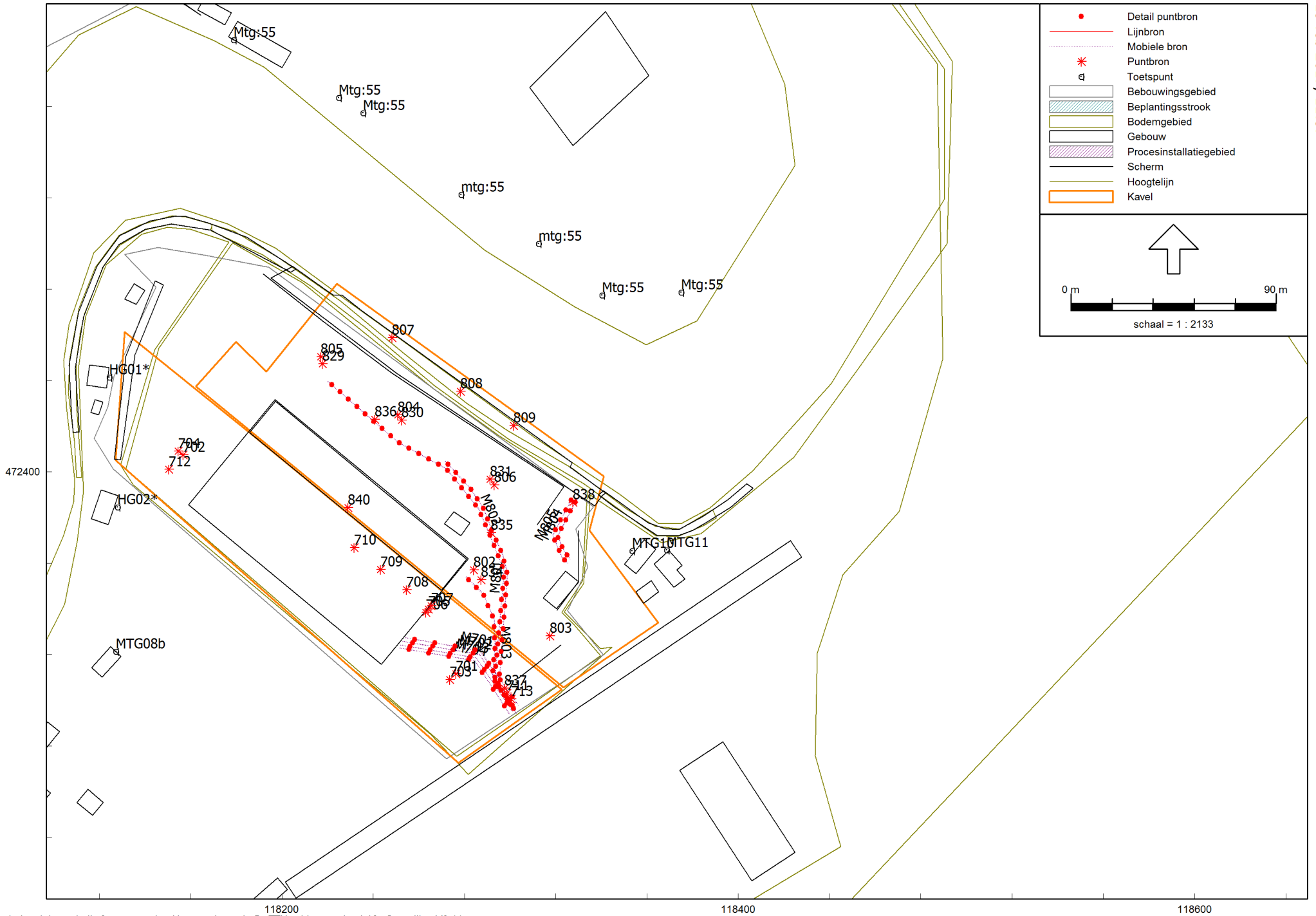
Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
802	71,81	72,21	71,11	63,11	78,18
803	95,60	96,00	94,10	88,90	100,71
804	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
805	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
806	102,00	97,40	93,40	85,70	105,85
807	96,70	95,30	95,30	92,40	104,54
808	96,70	95,30	95,30	92,40	104,54
809	96,70	95,30	95,30	92,40	104,54
829	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
830	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
831	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
834	88,50	86,30	78,60	74,80	91,54
835	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
836	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
837	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
838	101,50	99,30	95,00	89,10	105,86
840	75,80	73,00	68,30	64,00	80,58

Model: Herzonering - sit. 4 - aan/ af via vrachtwgn
 Groep: TTH
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	ISO M	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
TTH	1,20	--	119,23	43	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	1,20	--	180,98	43	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	1,20	--	67,83	22	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	0,75	--	30,36	10	--	--	10	personenwagen 5-10 km/h	56,40	70,00	75,60	79,30	83,30	85,60	85,90
TTH	0,75	--	34,47	4	--	--	10	bestelwagen 10 km/h	58,00	71,30	78,40	82,30	82,30	85,90	88,10

Model: Herzonering - sit. 4 - aan/ af via vrachtwgn
Groep: TTH
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	77,60	74,50	90,73
TTH	88,80	80,90	93,69



Model: Herzonering - sit. 5 - TTH voldoet act besluit
 Groep: TTH
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Type	Richt.	Hdef.	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
802	brandstofpomp	1,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	13,80	--	--	34,01	50,01	59,01	68,71	70,31
803	hogedrukreiniger	1,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	13,80	--	--	45,40	60,20	71,70	78,40	88,70
804	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	67,80	78,70	89,40	91,40	95,40
805	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	67,80	78,70	89,40	91,40	95,40
806	shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	67,80	78,70	89,40	91,40	95,40
807	mobiele kraan - kade - lossen schip	1,50	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	67,60	86,80	91,00	91,40	94,70
808	mobiele kraan - kade - lossen schip	1,50	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	67,60	86,80	91,00	91,40	94,70
809	mobiele kraan - kade - lossen schip	1,50	3,60	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	9,54	--	--	67,60	86,80	91,00	91,40	94,70
829	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
830	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
831	LAmx shovel Hanomag 50E laden grond vrw	2,00	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	78,30	87,20	100,50	104,40	107,90
834	vrachtwagen stationair	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	7,11	--	--	60,90	64,70	72,10	76,40	80,90
835	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	60,70	75,10	80,70	88,50	95,90
836	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	60,70	75,10	80,70	88,50	95,90
837	LAmx vrachtwagen	1,20	2,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	60,70	75,10	80,70	88,50	95,90
838	LAmx vrachtwagen	1,20	3,20	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	99,00	--	--	60,70	75,10	80,70	88,50	95,90
840	rookgasafzuiging	0,50	14,00	Normale puntbron	0,00	Eigen waarde	1,76	--	--	42,30	52,50	63,60	71,80	74,70

Model: Herzonering - sit. 5 - TTH voldoet act besluit
Groep: TTH
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

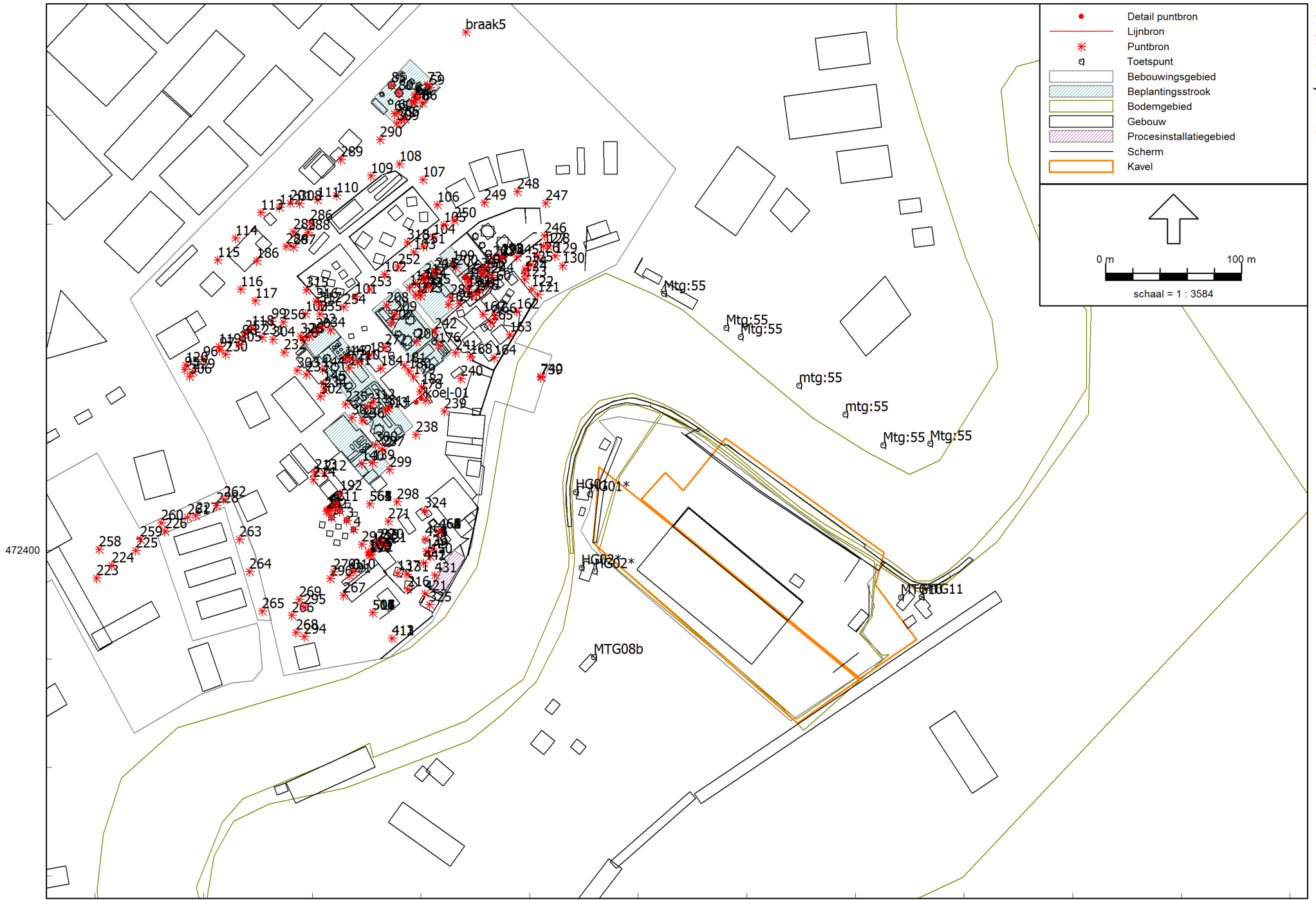
Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
802	71,81	72,21	71,11	63,11	78,18
803	95,60	96,00	94,10	88,90	100,71
804	98,00	93,40	89,40	81,70	101,85
805	98,00	93,40	89,40	81,70	101,85
806	98,00	93,40	89,40	81,70	101,85
807	92,70	91,30	91,30	88,40	100,54
808	92,70	91,30	91,30	88,40	100,54
809	92,70	91,30	91,30	88,40	100,54
829	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
830	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
831	109,30	113,60	107,90	101,40	116,91
834	88,50	86,30	78,60	74,80	91,54
835	97,50	95,30	91,00	85,10	101,86
836	97,50	95,30	91,00	85,10	101,86
837	97,50	95,30	91,00	85,10	101,86
838	97,50	95,30	91,00	85,10	101,86
840	75,80	73,00	68,30	64,00	80,58

Model: Herzonering - sit. 5 - TTH voldoet act besluit
 Groep: TTH
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ISO_H	ISO M	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Omschr.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k
TTH	1,20	--	119,23	21	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	1,20	--	180,98	21	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	1,20	--	67,83	22	--	--	10	vrachtwagen 10 km/h	62,00	70,20	82,50	88,70	94,90	98,70	96,90
TTH	0,75	--	30,36	10	--	--	10	personenwagen 5-10 km/h	56,40	70,00	75,60	79,30	83,30	85,60	85,90
TTH	0,75	--	34,47	4	--	--	10	bestelwagen 10 km/h	58,00	71,30	78,40	82,30	82,30	85,90	88,10

Model: Herzoning - sit. 5 - TTH voldoet act besluit
Groep: TTH
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	86,80	78,50	102,27
TTH	77,60	74,50	90,73
TTH	88,80	80,90	93,69



●	Detail puntbron
—	Lijnbron
*	Puntbron
□	Toetspunt
▨	Bebouwingsgebied
▨	Beplantingsstrook
▨	Bodemgebied
▭	Gebouw
▨	Procesinstallatiegebied
—	Scherm
▭	Kavel

0 m 100 m
schaal = 1 : 3584

BIJLAGE 3. Rekenresultaten rekenmodellen

Rapport: Resultatentabel
 Model: herzonering - sit. 1 - mobiele kraan op kade
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
HG01*_A	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	5,00	52,3	39,6	33,7	52,3	
HG01*_B	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	1,50	47,0	35,6	30,6	47,0	
HG02*_A	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	5,00	51,6	34,9	31,4	51,6	
HG02*_B	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	1,50	49,9	32,4	29,1	49,9	
mtg:55_A	Amstedijk Noord 93 (55 dB(A))	5,00	53,7	42,9	40,2	53,7	
mtg:55_A	Amstedijk Noord 95 (55 dB(A))	5,00	54,5	41,9	39,6	54,5	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 102	5,00	51,0	40,6	38,5	51,0	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 80-83	5,00	50,1	48,7	45,3	55,3	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 85	5,00	50,1	45,3	41,9	51,9	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 87	5,00	50,5	44,6	41,0	51,0	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 98	5,00	54,5	41,6	39,4	54,5	
MTG08b_A	Amstelkade 111 (55 dB(A))	5,00	47,6	44,6	43,9	53,9	
MTG10_A	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	5,00	55,1	43,7	41,1	55,1	
MTG10_B	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	1,50	49,0	39,0	36,3	49,0	
MTG11_A	Amstelkade 120 (55 dB(A))	5,00	49,3	39,3	36,2	49,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Herzonerings - sit. 2 - mobiele kraan op kade + puinbr
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
HG01*_A	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	5,00	66,2	41,2	35,2	66,2	
HG01*_B	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	1,50	60,0	36,9	31,7	60,0	
HG02*_A	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	5,00	63,9	34,6	31,9	63,9	
HG02*_B	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	1,50	61,6	32,1	29,4	61,6	
mtg:55_A	Amsteldijk Noord 93 (55 dB(A))	5,00	61,9	43,0	40,4	61,9	
mtg:55_A	Amsteldijk Noord 95 (55 dB(A))	5,00	62,6	42,0	39,8	62,6	
Mtg:55_A	Amsteldijk Noord 102	5,00	58,7	40,7	38,6	58,7	
Mtg:55_A	Amsteldijk Noord 80-83	5,00	58,5	48,7	45,4	58,5	
Mtg:55_A	Amsteldijk Noord 85	5,00	60,3	45,4	42,1	60,3	
Mtg:55_A	Amsteldijk Noord 87	5,00	60,7	44,8	41,6	60,7	
Mtg:55_A	Amsteldijk Noord 98	5,00	61,4	41,6	39,5	61,4	
MTG08b_A	Amstelkade 111 (55 dB(A))	5,00	49,0	43,0	41,1	51,1	
MTG10_A	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	5,00	60,7	43,7	41,2	60,7	
MTG10_B	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	1,50	55,8	39,1	36,6	55,8	
MTG11_A	Amstelkade 120 (55 dB(A))	5,00	57,2	39,4	36,5	57,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Herzonering - sit. 3 - schip lossen met portaalkraan
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
HG01*_A	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	5,00	52,5	41,2	35,2	52,5	
HG01*_B	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	1,50	46,7	36,9	31,7	46,7	
HG02*_A	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	5,00	51,6	34,6	31,9	51,6	
HG02*_B	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	1,50	49,9	32,1	29,4	49,9	
mtg:55_A	Amstedijk Noord 93 (55 dB(A))	5,00	51,8	43,0	40,4	51,8	
mtg:55_A	Amstedijk Noord 95 (55 dB(A))	5,00	52,6	42,0	39,8	52,6	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 102	5,00	49,5	40,7	38,6	49,5	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 80-83	5,00	49,7	48,7	45,4	55,4	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 85	5,00	49,2	45,4	42,1	52,1	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 87	5,00	49,4	44,8	41,6	51,6	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 98	5,00	52,5	41,6	39,5	52,5	
MTG08b_A	Amstelkade 111 (55 dB(A))	5,00	46,8	43,0	41,1	51,1	
MTG10_A	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	5,00	54,6	43,7	41,2	54,6	
MTG10_B	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	1,50	47,8	39,1	36,6	47,8	
MTG11_A	Amstelkade 120 (55 dB(A))	5,00	48,9	39,4	36,5	48,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Herzonering - sit. 4 - aan/ af via vrachtwgn
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
HG01*_A	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	5,00	53,1	41,2	35,2	53,1	
HG01*_B	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	1,50	47,5	36,9	31,7	47,5	
HG02*_A	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	5,00	51,6	34,6	31,9	51,6	
HG02*_B	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	1,50	50,0	32,1	29,4	50,0	
mtg:55_A	Amstedijk Noord 93 (55 dB(A))	5,00	51,4	43,0	40,4	51,4	
mtg:55_A	Amstedijk Noord 95 (55 dB(A))	5,00	51,9	42,0	39,8	51,9	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 102	5,00	49,2	40,7	38,6	49,2	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 80-83	5,00	50,3	48,7	45,4	55,4	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 85	5,00	49,7	45,4	42,1	52,1	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 87	5,00	49,8	44,8	41,6	51,6	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 98	5,00	51,8	41,6	39,5	51,8	
MTG08b_A	Amstelkade 111 (55 dB(A))	5,00	46,8	43,0	41,1	51,1	
MTG10_A	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	5,00	55,0	43,7	41,2	55,0	
MTG10_B	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	1,50	47,8	39,1	36,6	47,8	
MTG11_A	Amstelkade 120 (55 dB(A))	5,00	48,8	39,4	36,5	48,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Herzonerings - sit. 5 - TTH voldoet act besluit
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
HG01*_A	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	5,00	50,6	41,2	35,2	50,6	
HG01*_B	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	1,50	44,9	36,9	31,7	44,9	
HG02*_A	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	5,00	50,5	34,6	31,9	50,5	
HG02*_B	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	1,50	49,1	32,1	29,4	49,1	
mtg:55_A	Amstedijk Noord 93 (55 dB(A))	5,00	50,3	43,0	40,4	50,4	
mtg:55_A	Amstedijk Noord 95 (55 dB(A))	5,00	51,1	42,0	39,8	51,1	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 102	5,00	48,3	40,7	38,6	48,6	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 80-83	5,00	48,8	48,7	45,4	55,4	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 85	5,00	47,8	45,4	42,1	52,1	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 87	5,00	48,0	44,8	41,6	51,6	
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 98	5,00	51,1	41,6	39,5	51,1	
MTG08b_A	Amstelkade 111 (55 dB(A))	5,00	46,5	43,0	41,1	51,1	
MTG10_A	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	5,00	53,2	43,7	41,2	53,2	
MTG10_B	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	1,50	46,9	39,1	36,6	46,9	
MTG11_A	Amstelkade 120 (55 dB(A))	5,00	47,1	39,4	36,5	47,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Herzonering - sit. 0 - alleen Rutgers/Koppers, Amstelade op NUL
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Toetspunt	Omschrijving					
HG01*_A	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	5,00	39,6	41,1	35,1	46,1
HG01*_B	Amstelkade 113/14 achtergevel (50 dB(A))	1,50	35,6	36,9	31,6	41,9
HG01_A	Amstelkade 113/14 (58 dB(A))	5,00	50,3	51,3	47,9	57,9
HG02*_A	Amstelkade 112 (58 dB(A))	5,00	47,9	48,3	46,9	56,9
HG02*_A	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	5,00	33,7	34,5	31,7	41,7
HG02*_B	Amstelkade 112 achtergevel (50 dB(A))	1,50	31,3	31,9	29,3	39,3
mtg:55_A	Amstedijk Noord 93 (55 dB(A))	5,00	42,2	42,8	40,2	50,2
mtg:55_A	Amstedijk Noord 95 (55 dB(A))	5,00	41,0	41,5	39,4	49,4
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 102	5,00	39,4	39,8	37,9	47,9
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 80-83	5,00	47,3	48,7	45,4	55,4
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 85	5,00	44,4	45,4	42,1	52,1
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 87	5,00	44,0	44,8	41,6	51,6
Mtg:55_A	Amstedijk Noord 98	5,00	40,3	40,7	38,8	48,8
MTG08b_A	Amstelkade 111 (55 dB(A))	5,00	42,3	42,8	40,9	50,9
MTG10_A	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	5,00	38,3	38,7	37,1	47,1
MTG10_B	Woning Amstelkade 119 (55 dB(A))	1,50	35,3	35,9	33,8	43,8
MTG11_A	Amstelkade 120 (55 dB(A))	5,00	35,7	36,3	33,4	43,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen