AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

Centrumplan 'Möppelt', Optie 3
Meppel

25090, Versie 3.1

RAPPORT

ancoor

Zoneringsonderzoek industrielawaai

Projectlocatie

Centrumplan Möppelt, Optie 3
Meppel

Opdrachtgever

Bemog Projectontwikkeling bv
Postbus 30200
8003 CE Zwolle

ANCOOR
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM
Telefoon 03 14 - 36 81 06
Email info@ancoor.nl

Projectnummer en versie:		*Status:*
25090, Optie 3, versie 3.1		**DEFINITIEF 3.1**
Projectleider:	*Paraaf:*	*Rapportdatum:*
Ing. B. Mengers		**13-10-2022**

© ANCOOR Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en opzet onderzoek 1-1
1.1 Aanleiding onderzoek 1-1
1.2 Doelstelling onderzoek 1-2
1.3 Gehateerde rekenmethode 1-2
1.4 Opzet onderzoek 1-3
1.4.1 Gezoneerd industrieterrein 'De Oevers' [A] 1-3
1.4.2 Bakkerij Nijstad [B] 1-3
1.4.3 Parkeergarage Keijserstroom [C] 1-3
1.5 Opbouw onderzoek en reikwijdte 1-3
2. Toetsingskader en gehanteerde uitgangspunten 2-1
2.1 Toetsingskader gezoneerd industrieterrein 2-1
2.1.1 Algemeen 2-1
2.1.2 Wet geluidhinder 2-1
2.1.3 Geluidzone 2-1
2.1.4 Bepalen oppervlaktebron 2-2
2.1.5 Ingevoerde oppervlaktebronnen 2-3
2.2 Toetsingskader Activiteitenbesluit 2-4
2.3 Toetsingskader ruimtelijke inpassing 2-5
2.3.1 Algemeen 2-5
2.3.2 Richtafstanden 2-5
2.3.3 Onderzoeks- en motiveringsplicht 2-6
2.3.4 Samenhang Activiteitenbesluit-Ruimtelijke inpassing 2-7
2.4 Indirecte hinder 2-7
2.5 Overdrachtsberekening 2-7
3. Representatieve bedrijfssituaties inrichtingen 3-1
3.1 Gezoneerd industrieterrein 'de Oevers' [A] 3-1
3.2 Bakkerij Nijstad [B] 3-1
3.2.1 Algemeen 3-1
3.2.2 Laden en lossen goederen 3-2
3.2.3 Geluidmetingen installaties 3-2
3.2.4 Binnenniveau 3-3
3.2.5 Overzicht ingevoerde bronniveaus 3-3
3.2.1 Incidentele bedrijfssituaties 3-4
3.3 Parkeergarage Keijserstroom [C] 3-4
3.3.1 Verkeersintensiteiten 3-4
4. Optredende geluidbelastingen 'de Oevers' [A] 4-1
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 4-1
5. Optredende geluidbelastingen bakkerij [B] 5-1
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 5-1
6. Optredende geluidbelastingen Parkeergarage [C] 6-1
6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 6-1
7. Beoordeling rekenuitkomsten 7-1
7.1 Wet geluidhinder 7-1
7.2 Ruimtelijke inpassing 7-1
7.3 Conclusie 7-1
7.3.1 Gezoneerd industrieterrein 'De Oevers'[A] 7-2
7.3.2 Bakkerij Nijstad [B] 7-2
7.3.3 Parkeergarage Keijserstroom [C] 7-2
8. Te treffen maatregelen en cumulatie 8-1
8.1 Maatregelen bakkerij Nijstad [B] 8-1
8.1.1 Bronmaatregelen 8-1
8.2 Maatregelen Parkeergarage Keijserstroom [C] 8-2
8.2.1 Bronmaatregelen 8-2
8.2.2 Overdrachtsmaatregelen 8-2

8.3 Cumulatie industrielawaai 8-2
8.4 Maximale geluidsniveaus bakkerij Nijstad [B 8-3
8.5 Maximale geluidsniveaus Parkeergarage Keijserstroom [C] 8-3
9. Samenvatting en conclusie 9-1
9.1 Samenvatting 9-1
9.1.1 Gezoneerd industrieterrein 'De Oevers'[A] 9-1
9.1.2 Bakkerij Nijstad [B] 9-2
9.1.3 Parkeergarage Keijserstroom [C] 9-3
9.2 Aanvullende toetsing Ruimtelijke inpassing 9-4
9.3 Conclusie 9-4

Bijlagen

01 Regionale en locale situering van de inrichting
02 Bouwplan Variant 1
03 Meetgegevens geluidmetingen bakkerij Nijstad
04 Invoergegevens $L_{Ar,LT}$ zoneringsonderzoek 'de Oevers'
05 Resultaten voor $L_{Ar,LT}$ zoneringsonderzoek 'de Oevers'
06 Invoergegevens $L_{Ar,LT}$ onderzoek Bakkerij Nijstad
07 Resultaten voor $L_{Ar,LT}$ onderzoek bakkerij Nijstad
08 Invoergegevens $L_{Ar,LT}$ onderzoek Parkeergarage Keijserstroom
09 Resultaten voor $L_{Ar,LT}$ onderzoek Parkeergarage Keijserstroom
10 Invoer en resultaten $L_{Ar,LT}$ Bakkerij Nijstad+voorzieningen
11 Invoer en resultaten $L_{Ar,LT}$ parkeergarage Keijserstroom + voorzieningen
12 Resultaten voor $L_{Ar,LT}$ Cumulatie Industrielawaai
13 Invoer en resultaten L_{Amax} incusief voorzieningen
14 Foto's plangebied en omgeving

Hoofdstuk 1

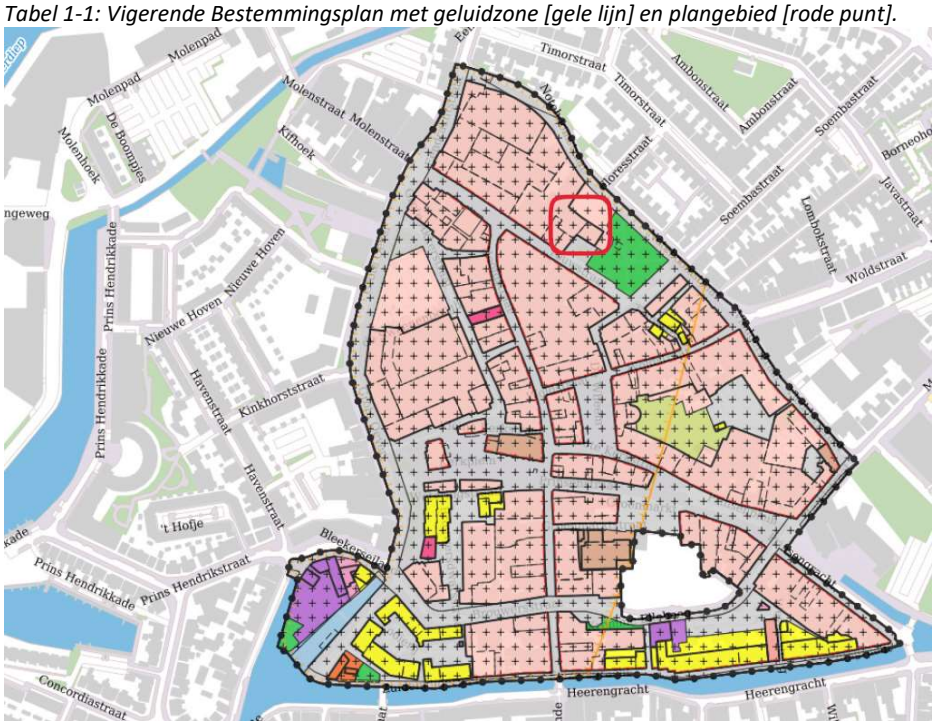
1. Aanleiding en opzet onderzoek

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Bemog Projectontwikkeling bv te Zwolle is door ANCOOR te Doetinchem een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidsbelasting afkomstig van een gezoneerd industrieterrein 'Oevers', een aan de Kruisstraat 2 gelegen bakkerij Nijstad en een aan de Noteboomstraat gelegen parkeergarage Keijserstroom op een geprojecteerd plangebied de 'Möppelt' te Meppel. De initiatiefnemer is voornemens om ter plaatse een woningbouw- c.q appartementencomplex te realiseren. Dit geprojecteerde ontwikkelingsplan ligt binnen de 50 dB(A)-contour [geluidzone] van een in de directe omgeving aanwezig gezoneerde industrieterrein. Daarnaast is direct grenzend aan het plangebied een bakkerij en een parkeergarage gelegen. Beide inrichtingen kunnen door de voorgenomen ontwikkeling in hun belangen worden geschaad.

Ten aanzien van het gezoneerde industrieterrein mogen zogenaamde 'grote lawaaimakers', conform het gestelde in artikel 53 van de Wet geluidhinder, enkel planologisch worden toegestaan binnen een dergelijk industrieterrein, mits hiervoor een geluidzone is vastgesteld. Buiten de planologisch vastgelegde geluidzone mag de optredende geluidbelasting afkomstig van alle bedrijven gezamenlijk, niet meer bedragen dan 50 dB(A). Het gebied binnen de genoemde geluidzone, zijn mede bestemd voor de bescherming van een goed woon- en leefklimaat als gevolg van de optredende geluidbelastingen afkomstig van het gezoneerde industrieterrein. Op de zonegrens en bij woningen binnen deze geluidzone bedraagt de (voorkeurs-)grenswaarde 50 dB(A).

Tabel 1-1: Vigerende Bestemmingsplan met geluidzone [gele lijn] en plangebied [rode punt].



Binnen de genoemde geluidzone mogen geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen worden gerealiseerd. Conform het gestelde in artikel 23.1.2 van het vigerende bestemmingsplan is dit enkel mogelijk indien de geluidbelasting vanwege de het gezoneerde industrieterrein op de gevels van de geprojecteerde woonbebouwing niet hoger is gelegen dan de hiervoor geldende voorkeursgrenswaarde, danwel hiervoor een hogere grenswaarde is vastgesteld.

Om de realisatie van de voorgenomen plannen alsnog mogelijk te kunnen maken, zal een ruimtelijke procedure voor de benodigde bestemmingsplanherziening moeten worden doorlopen. Hierbij zal moet worden aangetoond dat het geprojecteerde nieuwbouw van voor geluidgevoelige bestemmingen niet zal leiden tot een onaanvaardbare optredende geluidbelasting op de betreffende gevels en dat dit geen belemmering van de bedrijfsvoering zal vormen voor de in de directe omgeving hiervan aanwezige inrichtingen. De Wet geluidhinder kan hierbij worden gebruikt als toetsingskader.

Een uitgewerkt akoestisch onderzoek zal uit moeten wijzen in hoeverre er sprake is van mogelijke beperkingen van de voorgenomen plannen als gevolg van een te hoge optredende gecumuleerde geluidbelasting op de betreffende gevels. Daarnaast dient te worden nagegaan in hoeverre de geprojecteerde nieuwbouw de ontwikkeling van de inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein en de in de directe nabijheid van het plangebied gelegen inrichtingen een belemmering zal vormen voor de continuiteit hiervan.

1.2 Doelstelling onderzoek

Het doel van het ingestelde onderzoek is om na te gaan hoe hoog de optredende geluidbelasting op de gevels van de geprojecteerde nieuwbouw is als gevolg van de planologisch mogelijke activiteiten afkomstig van de in de directe omgeving van het plangebied aanwezige inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein ‘Oevers’ [A], van de aan de Kruisstraat 2 gesitueerde bakkerij Nijstad [B] en van de aan de Noteboomstraat 9 gesitueerde parkeergarage Keijserstroom [C]. Redelijkerwijs gesproken mag de nieuwe ontwikkeling deze genoemde inrichtingen niet beperken in de bedrijfsvoering [inwaartse zonering].

1.3 Gehateerde rekenmethode

In het “Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012” zijn de meet- en rekenmethoden van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai” van 1999 aangewezen als standaard voor de uitvoering van dit onderzoek. De Handleiding geeft richtlijnen en aanwijzingen voor het meten en berekenen van het geluid afkomstig van inrichtingen, waarop milieuwetgeving van toepassing is. Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform deze “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai” - HMRI 1999 methode II en de “Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening” – 1998.

Het driedemensionale rekenmodel [GEOMILIEU 2022.11] voor de geluidsoverdrachtberekening is gemodelleerd aan de hand van de digitale ondergronden uit de recente kadastrale kaart en de Basisregistratie Grootschalige Topografie [BGT]. De gebouw hoogten voor de bebouwing in de omgeving van de onderzoekslocatie, zijn zoals reeds vermeld, digitaal overgenomen uit de 3D Gebouwhoogte NL van het Kadaster.

Voor de binnen het plangebied geprojecteerde nieuwe woonbestemmingen zijn de tekeningen gebruikt die door de initiatiefnemer zijn beschikbaar gesteld.

1.4 Opzet onderzoek

1.4.1 Gezoneerd industrieterrein 'De Oevers' [A]

Het gezoneerde industrieterrein 'De Oevers' laat bedrijven toe welke zijn aan te merken als 'Grote lawaaimakers'. Het betreft een ouder industrieterrein waarvoor enkel een zone is vastgesteld zonder hierbij tevens een oppervlakte- of kavelbron [geluidbelasting per vierkante meter] vast te stellen. Bij de meer recentelijk vastgestelde industriële bestemmingen wordt in de regel naast de zonegrens tevens een kavelbron vastgesteld. Om er toch voor te zorgen dat er geen sprake is van de beperking van de maximale planologische geluidruimte voor de binnen het industrieterrein gelegen inrichtingen, wordt voorgesteld om als uitgangspunt niet de optredende geluidbelastingen afkomstig van het vigerende zonemodel te gebruiken, maar hiervoor als uitgangspunt de maximaal toegestane geluidbelasting op de 50 dB(A)-contour (vastgestelde zonegrens) als uitgangspunt aan te houden. Dit houdt in dat er worst-case op het gehele industrieterrein een oppervlaktebron dient te worden ingevoerd welke overeenkomt met een optredende geluidbelasting op de zonegrens van 50 dB(A).

1.4.2 Bakkerij Nijstad [B]

Direct tegen het plangebied is een bakkerij gesitueerd aan de Kruisstraat. Deze bakkerij blijft in de ontwikkelingsvisie ongewijzigd, maar zal met betrekking tot de achter het winkelpand gelegen bakkerij, enigszins worden aangepast in de nieuwe planopzet. Derhalve gaan wij er in dit onderzoek van uit dat er geen overlast van deze inrichting mag worden ondervonden en dat deze bakkerij niet in de uitoefening van haar bedrijfsvoering wordt beperkt.

1.4.3 Parkeergarage Keijserstroom [C]

Direct aangrenzend aan het plangebied is tevens de toegang tot de parkeergarage Keijserstroom gesitueerd. Deze parkeergarage bestaat uit een tweetal parkeerlagen boven een ter plaatse aanwezig winkelcentrum. Ook hierbij gaan wij er in dit onderzoek van uit dat er ter plaatse van de geprojecteerde woningen geen overlast van deze inrichting mag worden ondervonden en dat deze parkeergarage niet in de bedrijfsvoering mag worden geschaad.

1.5 Opbouw onderzoek en reikwijdte

In het voorliggende rapport worden in hoofdstuk 2 het toetsingskader en de genateerde uitgangspunten weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de represenatieve bedrijfssituaties van de onderzochte inrichtingen weergegeven. In de hoofdstukken 4, 5 en 6 de optredende geluidbelastingen van respectievelijk het gezoneerde industrieterrein 'De Oevers'. Bakkerij Nijstad en Parkeergarage Keijserstroom. In hoofdstuk 7 zij de rekenuitkomsten per beoordelingspunt beoordeeld en in hoofdstiuk 8 zij de te treffen maatregelen en de cumulatie uitgewerkt. Tenslotte worden in hoofdstuk 9 een samenvatting van het uitgevoerde onderzoek en de conclusie en aanbevelingen hieruit weergegeven.

De uitvoering van werkzaamheden door ANCOOR vindt op zorgvuldige wijze volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden plaats. ANCOOR aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade ontstaan als gevolg van of verband houdend met het hiervoor aangehaalde restrisico en/of de geldigheidsduur van de regelgeving waarop deze is gebaseerd.

Hoofdstuk 2

2. Toetsingskader en gehanteerde uitgangspunten

2.1 Toetsingskader gezoneerd industrieterrein

2.1.1 Algemeen

Het geprojecteerde plangebied is gelegen binnen de geluidzone van het in de directe nabijheid gelegen gezoneerde industrieterrein 'Oevers'. Voor een industrieterreinen waarop 'grote lawaaimakers' aanwezig of planologisch mogelijk zijn, dient in het kader van de Wet geluidhinder een geluidzone te zijn vastgesteld. De beheerder van deze geluidzone is de gemeente Meppel.

2.1.2 Wet geluidhinder

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, voor het bouwen van geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone, is vastgelegd in de onderstaande artikelen van de Wet geluidhinder.

Artikel 44

1. *De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting vanwege het betrokken industrieterrein, van de gevel van woningen binnen een krachtens artikel 40 vast te stellen zone is, behoudens het gestelde in artikel 45, 50 dB(A).*

Artikel 45

1. *Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidbelasting, bedoeld in artikel 44, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor geprojecteerde woningen 55 dB(A) en voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen 60 dB(A) niet te boven mag gaan.*
2. *Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.*

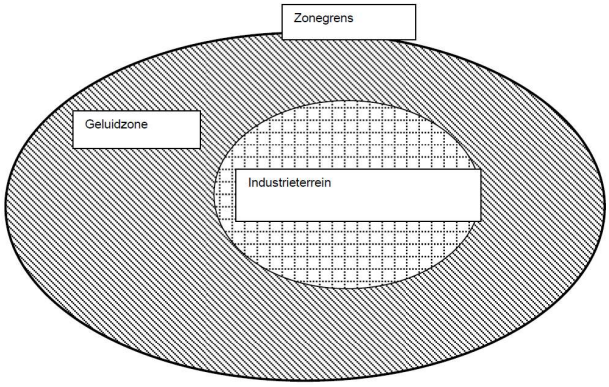
Op grond van het gestelde in artikel 110a, eerste lid, van de Wet geluidhinder zijn Burgemeester en wethouder bevoegd tot het onder bepaalde voorwaarden vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting. In de onderhavige situatie is dit het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Meppel.

2.1.3 Geluidzone

'Gezoneerd terrein' wil zeggen dat er rondom het industrieterrein in de ter plaatse geldende bestemmingsplannen een geluidzone is opgenomen, waarbuiten de geluidbelasting van de gezamenlijke bedrijven op het industrieterrein niet meer mag bedragen dan 50 dB(A). De geluidzone heeft tot doel om de bestaande en nieuwe bedrijven op het industrieterrein voldoende zekerheid te bieden om hun activiteiten duurzaam en binnen aanvaardbare voorwaarden uit te kunnen blijven oefenen, zonder dat er sprake is van de aantasting van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in de directe omgeving hiervan.

De vastgestelde geluidzone, ook wel aandachtsgebied genoemd, ligt rondom het (gezoneerde) industrieterrein. Een en ander overeenkomstig de schematisch weergave op de onderstaande voorbeeldtekening.

Tabel 2-1: Schematische ligging geluidzone en zonegrens ten opzichte van een industrieterrein.



Op en buiten de zonegrens mag de maximale geluidbelasting van alle bedrijven gezamenlijk niet meer bedragen dan 50 dB(A). Voor woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegegen binnen de geluidzone (aandachtsgebied), geldt een voorkeurs-grenswaarde van 50 dB(A). Op grond van het gestelde in artikel 54 Wet geluidhinder is er binnen dit aandachtsgebied een hogere grenswaarden mogelijk tot maximaal 55 dB(A).

2.1.4 Bepalen oppervlaktebron

Voorafgaand aan de vaststelling van de geluidcontouren voor een nieuw te realiseren industrieterrein (zone), wordt in de regel aan de hand van de verdeling van de kavels in de verschillende milieucategorieën een verkavelingsmodel opgesteld. Deze wordt vervolgens juridisch vastgelegd binnen een bestemmingsplan. Dit verkavelingsmodel wordt veelal gebaseerd op de categorie-indeling zoals deze is opgenomen in de publicatie „Bedrijven en Milieuzonering" van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, versie 2009. In deze publicatie is per categorie een maximale hinderafstand (tussen de perceelgrens en de ontvanger) vermeld naar aanleiding waarvan het gemiddelde geluidbronvermogen per oppervlakte zijn afgeleid [oppervlaktebronnen].

In de onderstaande tabel is een overzicht van de categorie-indeling en de hierbij behorende afstanden en oppervlaktebronnen weergegeven. Bij het vertalen van het geluidsbron-vermogen naar geluidsruimte per oppervlakte is rekening gehouden met de verspreiding van de bronnen op de kavels en de gemiddelde kavelgrootte.

Tabel 2-2: Indicatieve afstand tot omgevingstype alsmede de optredend kavelbron per m2.

Categorie	Afstand tot 45 dB(A)- contour	Afstand tot 50 dB(A)- contour	Oppervlaktebron in dB(A)/m2
1	10	0	50
2	30	10	55
3.1	50	30	57
3.2	100	50	60
4.1	200	100	63
4.2	300	200	66
5.1	500	300	70
5.2	700	500	73

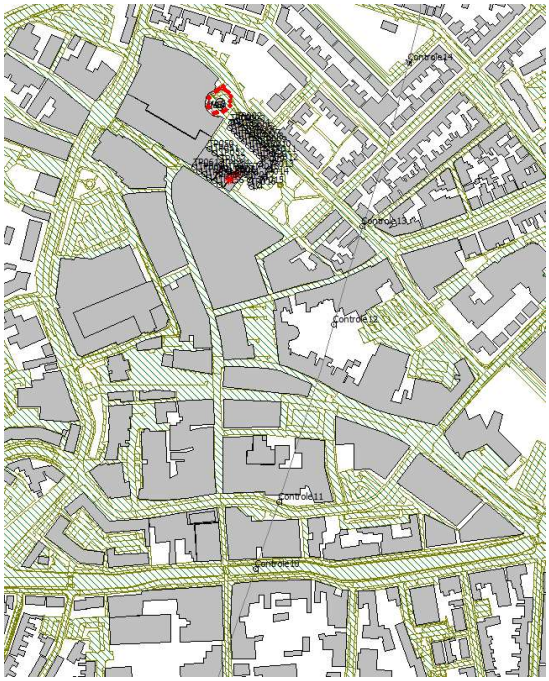
Nu er geen sprake is van een recent industrieterrein waarbij naast de zonegrens ook de maximaal per kavel toe te laten categorie-indeling met bijbehorende kavelbronnen zijn vastgelegd, kan er geen gebruik worden gemaakt van hiervoor vastgestelde brongegevens. Wij stellen derhalve voor om worst-case voor het gehele industrieterrein een oppervlaktebron in te voeren welke overeenkomt met een optredende geluidbelasting van 50 dB(A) op de zonegrens. Door voor deze aanpak te kiezen kan worden voldaan aan de eis dat bij het bepalen van de optredende geluibelastingen op het geprojecteerde ontwikkelingsplan dient te worden uitgegaan van de maximaal planologische ruimte overeenkomstig het vastgestelde bestemmingsplan. De uitwerking van het akoestische

onderzoek op dit worst-case scenario is teruggekoppeld met de Omgevingsdienst en akkoord bevonden.

Om na te kunnen gaan welk bronniveau er per vierkante meter [oppervlaktebron] dient te worden ingevoerd om een geluidniveau van 50 dB(A) op de zonegrens te verkrijgen, zijn er in het rekenmodel -verdeeld over de zonegrens- een aantal ontvangerpunten met een meethoogte van 5,00 meter gesitueerd. Dit betreffen de Controlepunten 10, 11, 12 en 13. Zie voor de situering van deze punten de onderstaande modeluitdraai.

Om de optredende geluidbelastingen op het geprojecteerde bouwplan te kunnen vaststellen, is de zonegrens vanuit het vigerende bestemmingsplan overgenomen in het aan dit onderzoek ten grondslag gelegen rekenmodel. Vervolgens zijn er op deze contour een aantal controlepunten met een meethoogte van 5,00 meter gesitueerd. Hieruit blijkt dat bij een ingevoerde oppervlaktebron van 67,0 dB(A) per m^2 de optredende geluidsbelastingen op de controlepunten 10, 11, 12, 13 en 14 respectievelijk 50,2 dB(A), 49,2 dB(A), 50,5 dB(A), 50,3 dB(A) en 50,1 dB(A) zijn. Dit komt overeen met de geluidbelasting van 50 dB(A) op de zonegrens.

Tabel 2-3: Overzicht controlepunten 50 dB(A)-contour.



Uit het vorenstaande blijkt dat bij de invoer van een oppervlaktebron van 67,0 dB(A) per m2 ter plaatse van het gehele industrieterrein, blijkt dat er sprake is van een optredende geluidbelasting van 50 dB(A) op de vastgestelde zonegrens. Dit komt overeen met een gemiddelde indeling voor het gehele industrieterrein tussen categorie 4.2 en 5.1.

Het voor de uitwerking van de optredende geluidbelasting ten behoeve van de ingevoerde oppervlaktebronnen gebruikte geluidspectrum, is gebaseerd op het gemiddelde industrielawaaispectrum zoals dit in het onderstaande overzicht is weergegeven.

Tabel 2-4: Standaard industrielawaaispectrum.

Spectrum industrielawaai	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Correcties Industrielawaai	-28,6	-20,9	-14,8	-10,2	-7	-6,1	-7,1	-9,3	9,8

Daarnaast zijn er in het rekenmodel binnen de begrenzing van het industrieterrein, conform de regelgeving, geen afschermingen opgenomen. Dit geldt overigens wel voor het gebied buiten de bestemmingsplangrenzen van het industrieterrein ‘Oevers’.

2.1.5 Ingevoerde oppervlaktebronnen

Gebaseerd op de bovenstaande brongegevens, zijn [worst-case] de navolgende oppervlaktebronnen in het rekenmodel ingevoerd. Deze geluidbelastingen komen overeen met een optredende geluidbelasting van 50 dB(A) op de zonegrens. Hierbij kan nog worden opgemerkt dat dit overeen komt met de planologisch maximaal mogelijke inrichting van het betreffende industrieterrein.

Tabel 2-5: Totaaloverzicht ingevoerde oppervlaktebronnen industrieterrein Oevers.

	Omschrijving oppervlaktebron	dag [uur]	avond [uur]	nacht [uur]	dB(A)/m²	hoogte
Bedrijven1	Oppervlaktebron Industrieterrein Oevers 1	12,0	0,0	0,0	67,0	5,0
Bedrijven2	Oppervlaktebron Industrieterrein Oevers 2	12,0	0,0	0,0	67,0	5,0
Bedrijven3	Oppervlaktebron Industrieterrein Oevers 3	12,0	0,0	0,0	67,0	5,0

2.2 Toetsingskader Activiteitenbesluit

Naast de ligging van het plangebied binnen de zone van een gezoneerd industrieterrein, is deze ook nog gelegen in de ditrecte nabijheid van een tweetal voor het plangebied relevante inrichtingen. Dit betreft bakkerij Nujstad aan de Kruisstraat 2 en de parkeergarage Keijserstroom aan de Noteboomstraat 9. Het toetsingskader voor de geluidsbelasting afkomstig van deze inrichtingen is in feite tweeledig. In het kader van het Activiteitenbesluit dient de gevelbelasting op deze nieuw voor geluidgevoelige bestemmingen te voldoen aan de maximale grenswaarde van 50 dB(A), dan wel aan het referentieniveau van het omgevingsgeluid indien dit niveau hoger mocht liggen. Daarnaast dient de ruimtelijke inpassing van de nieuw te bouwen geluidgevoelige bebouwing te worden beoordeeld, waarbij de mogelijk optredende geluidsoverlast als gevolg van buiten het Activiteitenbesluit vallende activiteiten eveneens dient te worden beoordeeld.

In het Activiteitenbesluit wordt gesteld dat:

1] Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax}, veroorzaakt door de binnen de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt:

a. de niveaus op de in tabel 2.1 genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2-6: Geluidsnormen gevelbelastingen i.k.v. Activiteitenbesluit.

Geluidsnormering i.k.v. Activiteitenbesluit	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar.LT}$ op de gevels van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar.LT}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A.max}$ op de gevels van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A.max}$ in- of aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.1 opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

PS. Onder 'laad- en losactiviteiten' dienen (conform ABRvS 5 december 2001, nr. 200100175/1) tevens aanverwante activiteiten, zoals het slaan van autoportieren en het starten en het aan- en afrijden van vrachtwagens al dan niet met gebruik van veiligheidssignalering of aanwezigheid van koelmotoren, het wachten van vrachtauto's in de straat, het laden en lossen van vrachtwagens, het aan- en afrijden van personenauto's, het slaan van autodeuren en het gebruik van winkelkarren vallen onder de ruime uitleg van het begrip 'laad- en losactiviteiten' zoals bedoeld in het desbetreffende voorschrift.

c. de in tabel 2.1 aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;

d. de in tabel 2.1 aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten;

2]. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 van het Activiteitenbesluit, blijft buiten beschouwing:

a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

3]. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

4]. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;

5]. De maximale geluidsniveaus L_{Amax}, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en

b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).

7]. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.

2.3 Toetsingskader ruimtelijke inpassing

2.3.1 Algemeen

Naast de toetsing aan het Activiteitenbesluit dient er, omdat er sprake is van een nieuwe situatie, tevens te worden beoordeeld in hoeverre de geprojecteerde woningen ruimtelijk zijn in te passen in de directe omgeving. Hiervoor is een ander (ruimer) toetsingskader van toepassing dan in het kader van het Activiteitenbesluit.

In hoeverre er tevens getoetst dient te worden aan het toetsingskader voor de ruimtelijke inpassing, is in eerste instantie afhankelijk van de afstand van de betreffende inrichtingen tot de grens van het geprojecteerde plangebied. Liggen de inrichtingen binnen de gestelde richtafstand voor de betreffende categorie-indeling, dan dient in principe toetsing in het kader van de ruimtelijke inpassing tot de overwegingen te behoren.

Deze aanvullende toetsing kan achterwege worden gelaten indien mocht blijken dat de activiteiten binnen de beide inrichtingen voor zowel het Activiteitenbesluit als voor de Ruimtelijke inpassing gelijk zijn aan elkaar. Dit is veelal het geval indien er geen sprake is van stemgeluid op bijvoorbeeld terrassen of speelvoorzieningen voor kinderen, welke in het kader van de Ruimtelijke inpassing wel dient te worden mee beoordeeld en in het kader van het Activiteitenbesluit niet.

2.3.2 Richtafstanden

De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) heeft een beoordelingssystematiek beschreven in de publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Het is een handreiking voor maatwerk in de gemeentelijke ruimtelijke ordeningspraktijk. De laatstverschenen versie is hier toegepast, die van 2009. De richtlijn is niet geschreven voor de beoordeling van bestaande situaties (ABRS 5 januari 2011, nr. 201002664/1/R3) en ABRS 9 februari 2011, 201005192/1/R3). Toch kan de beoordelingsrichtlijn een indicatie geven van de aanvaardbaarheid van de voorgenomen plannen vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening.

De publicatie deelt bedrijven in naar milieucategorie. Per categorie wordt een algemene minimale afstand van de inrichting tot voor geluidgevoelige bebouwing aangegeven. De grootste afstand voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar voor een type bedrijf bepaalt de milieucategorie waarin deze wordt ingedeeld. De richtafstanden waarvan wordt uitgegaan bij de bedrijfsindeling worden gegeven in 1 van deze publicatie en is in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2-7: Richtafstanden per milieucategorie volgens 'Bedrijven en milieuzonering'.

	Richtafstand in meters	
Milieucategorie	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100

Door nader onderzoek en het treffen van akoestische voorzieningen, kan aannemelijk worden gemaakt dat de invloedsfeer van de verschillende aspecten en daarmee de minimale afstand tussen bedrijven en de voor geluidgevoelige ruimten kleiner kan zijn dan de aangegeven richtafstand. Deze afstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een voor geluidgevoelige ruimte die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is. Volgens deze systematiek worden de milieuhinderlijke werkzaamheden bij bedrijven ingedeeld in milieucategorieën. In het onderstaande overzicht zijn de van toepassing zijnde afstanden weergegeven.

Tabel 2-8: Richtafstanden per milieucategorie volgens 'Bedrijven en milieuzonering'.

SBI-2008	nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	VERKEER	GROOTSTE AFSTAND	CAT
10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN							
1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:							
1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30	10	1	30	2
52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER							
5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	10	0	30	0	3	30	2

Hierin is voor zowel een bakkerij als voor de parkeergarage een richtafstand voor geluid 30 meter tot een "Rustige woonwijk" opgenomen. In geval van omgevingstype "Gemengd gebied" kan de afstand van 30 m met één afstandsstap worden verlaagd tot 10 m.De inrichting betreft een categorie 2 inrichting.

2.3.3 Onderzoeks- en motiveringsplicht

Vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik verdient het, volgens de 'Handreiking bedrijven en milieuzonering', de voorkeur om functiescheidingen niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is.

Het toetsingskader voor geluid bestaat volgens de VNG-brochure uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht. De primaire intentie is maatregelen te treffen om de geluidsgrenswaarden (zoals gesteld in stap 2) niet te overschrijden.

Stap 1:

Voor het plangebied geldt het omgevingstype "Gemengd gebied" als gevolg van de in de directe omgeving aanwezige menging van meerder bedrijfsmatige activiteiten en

woonfuncties. De perceelsgrens van de dichtst bij de bakkerij met terras gelegen geprojecteerde woon-zorgappartementen, ligt op een geringere afstand dan 10 meter. Dit houdt in dat er aanvullend dient te worden getoetst of er ter plaatse van de geprojecteerde geluidsgevoelige bebouwing in de directe omgeving van deze inrichtingen, sprake is van een goed woon- en leefklimaat en er geen beperkingen optreden voor de bedrijfsvoering van de beide inrichtingen als gevolg van de projectie hiervan.

Stap 2:
Omdat blijkt dat op grond van het afstandscriterium niet kan worden volstaan met het gestelde in stap 1, dient middels dit onderzoek getoetst te worden of ter plaatse van de geprojecteerde woonbebouwing de volgende grenswaarden niet overschreden zullen worden, zijnde:

- 50 dB(A) langtijdgemiddelde beoordelingsniveau LAr,LT (etmaalwaarde);
- 70 dB(A) maximale geluidsniveaus LAmax (etmaalwaarde);
- 50 dB(A) verkeer aantrekkende werking (etmaalwaarde).

Indien in het kader van de Ruimtelijke inpassing binnen deze grenswaarde wordt gebleven, sluit deze aan op het gestelde in het Activiteitenbesluit.

2.3.4 Samenhang Activiteitenbesluit-Ruimtelijke inpassing

Omdat de toetsing in het kader van Stap 2 van de ruimtelijke inpassing nagenoeg parallel loopt met de toetsing conform het Activiteitenbesluit [beiden een grenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde] en er geen sprake is van activiteiten die enkel in het kader van de ruimtelijke inpassing dienen te worden mee beschouwd, kan een van de beide toetsingen worden uitgevoerd als zijn de maatgevende voor beide toetsingscriteria. We zullen ons in dit onderzoek ten aanzien van de optredende directe hinder derhalve met name richten op de toetsing in het kader van het gesteld in het Activiteitenbesluit.

2.4 Indirecte hinder

De geluidsvoorschriften zoals deze zijn opgenomen in het Activiteitenbesluit, geven enkel de hinder weer in de directe omgeving van het plangebied. Naast de directe hinder afkomstig van de activiteiten binnen het plangebied, zou er ook sprake kunnen zijn van verkeersaantrekkende werking als gevolg van de nieuw aan te leggen parkeervoorzieningen binnen het plangebied. Hiervoor dient zo nodig aanvullend te worden getoetst aan de circulaire van VROM uit 1996. Deze geeft aan dat de indirecte hinder beoordeeld dient te worden als wegverkeerslawaai en getoetst dient te worden aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde voor het equivalente geluidsniveau.

Gezien de lokale verkeerssituatie met diverse kruisingen nabij de de inrichting en het relatief geringe aantal voertuigbewegingen, kan gesteld worden dat de indirecte hinder afkomstig van voertuigbewegingen afkomstig van het plangebied nagenoeg direct na vertrek zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Een verdere beoordeling van de indirecte hinder heeft daarom niet plaatsgevonden.

2.5 Overdrachtsberekening

Voor de bepaling van de optredende geluidsbelasting op het geprojecteerde plangebied, is gebruik gemaakt van de overdrachtsberekeningen overeenkomstig het gestelde in methode II.8 van de HMRI 1999. Bij de berekeningen van de overdracht van geluid is uitgegaan van een afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding, door luchtabsorptie en door bodemabsorptie.

Conform de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” dient de geluidbelasting te worden berekend op een hoogte van 1,5 meter boven het vloerniveau van de betreffende ruimten. Om na te gaan wat de optredende geluidbelasting zal zijn bij het

maximaal in werking zijn van het gezoneerde industrieterrein, de bakkerij en de parkeergarage is de optredende geluidbelasting bepaald. De rekenparameters welke in het rekenmodel worden gehanteerd zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2-9: Rekenparameters

Correctie										
Meteorologische correctie (standaard)	Co = 5,0									
Bodemdemping (standaardfactor)	0									
Luchtabsorptie (standaard HMRI-II.8)	Frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	Demping [dB/km]	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,83	6,23	19	67,4

Hoofdstuk 3

3. Representatieve bedrijfssituaties inrichtingen

3.1 Gezoneerd industrieterrein 'de Oevers' [A]

In paragraaf 2.1.5 zijn de oppervlaktebronnen weergegeven om op de in het bestemmingsplan vastgestelde geluidzone een optredende geluidbelasting te hebben van 50-dB(A). Om dit na te kunnen gaan zijn er een aantal controlepunten [10, 11, 12, 13 en 14] opgenomen in de berekeningen. Tevens zijn er op de in het Zonebesluit opgenomen 55 dB(A)-contour een drietal controlepunten [1, 2 en 3] opgenomen om na te kunnen gaan in hoeverre het afschermend effect binnen het zonegebied een positieve invloed zou kunnen hebben op de optredende geluidbelasting op de binnen het geprojecteerde plangebied gesitueerde woningen. Voor de invoergegevens afkomstig van het gezoneerde industrieterrein 'de Oevers', wordt verwezen naar het gestelde in 04. Voor de resultaten afkomstig van dit industrieterrein wordt verwezen naar de rekenuitdraai in Bijlage 05.

3.2 Bakkerij Nijstad [B]

Voor het in beeld brengen van de geluidbelasting afkomstig van de activiteiten binnen de bakkerij, dient de representatieve bedrijfssituatie van de betreffende activiteit te worden vastgesteld. Hieronder wordt verstaan de voor de geluidsuitstraling relevante omstandigheden die kenmerkend zijn voor de bedrijfsvoering bij de uitoefening van de activiteit van deze inrichting binnen de betreffende etmaalperiode. Voor het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie is uitgegaan van de maximale bezetting hiervan. Dit om te voorkomen dat deze als gevolg van de geprojecteerde bebouwing in de uitvoering van haar activiteiten zou kunnen worden geschaad of belemmerd.

3.2.1 Algemeen

De bakkerij is op werkdagen en zaterdag's in werking van 5.00 uur s'morgens tot maximaal 15.30 uur in de middag. De bakkerswinkel van 8.30 uur tot maximaal 21.00 uur. Dit laatste tijdens koopavonden. Omdat de bakkerswinkel geen voor het onderzoek relevant deel van de inrichting betreft, gaan wij er voor de uitwerking van de representatieve bedrijfssituatie van uit dat de bakkerij hierbij maatgevend is. Deze is elke werkdag en zaterdag in werking van 5.00 uur tot 15.30 uur. Zondag's is deze gesloten. De hierbij gebezigde geluidbronnen worden hierna nader toegelicht. Voor de geluidvermogenniveaus is gebruik gemaakt van uitgevoerde geluidmetingen en bureau-ervaringscijfersdie overeenkomen met de huidige adviespraktijk.

Naast de inrichting is een strook verharding aanwezig waar de bedrijfsauto is gestald. Gezien het relatief gering aantal voertuigbewegingen in relatie tot de afstanden tot de geprojecteerde woonbebouwing, zijn deze bewegingen aangemerkt als ondergeschikte geluidbron welke voor het onderzoek als niet relevant kunnen worden aangemerkt. Op het platte dak van de bakkerij zijn de technische installaties opgesteld.

Binnen de bakkerij en de bakkerswinkel werken 5 personen. De bakkerij met verkoopruimte heeft, met uitzondering van 1 eigen parkeerplaats voor de bedrijfsauto direct naast de bakkerij, geen eigen parkeerplaatsen. Bezoekers en personeel komen te voet, met de fiets of met de auto die geparkeerd wordt op een openbare parkeerplaats. Er is derhalve geen

sprake van directe hinder veroorzaakt door bezoekers met personenautos. Het geluid hiervan behoeft niet in de beoordeling voor de directe hinder te worden betrokken.

3.2.2 Laden en lossen goederen

Aanvoer van goederen en grondstoffen vindt vier maal per week plaats met een bestelwagen. Vrachtwagens kunnen gezien de geringe doorgangbreedte niet op het achterterrein komen. Het lossen vindt in de regel plaats middels een elektrische of handmatige steekwagen. De goederen worden via de achterdeur afgeleverd in de bakkerij. Deze activiteit vindt alleen in de dagperiode plaats.

Voor het plaatsen van lege en oppakken van volle 600 liter vuilcontainers is de gemiddelde bronsterkte vanwege een hele cyclus, inclusief manoeuvreren, LW = 104 dB(A). Met een totale bedrijfsduur van maximaal 0,2 uur in de dagperiode en de situering van de vuilniswagen op de openbare weg [geen directe hinder], betreft dit gezien de relatief grote afstand tot de geprojecteerde appartementen akoestisch een niet relevante geluidbron.

Ook het transport van de beide 600 liter vuilcontaners [restafval en GFT] naar de op de openbare weg geparkeerde vuilniswagens is niet aan te merken als directe hinder. Ook deze bewegingen vinden plaats in de openbare niet tot de inrichting behorende ruimte.

3.2.3 Geluidmetingen installaties

Om een indrukt te krijgen van de optredende geluidsniveaus van de diverse geluidsbronnen, hebben op dd. 04-05-2020 geluidsmetingen plaatsgevonden ter plaatse van de aanwezige stationaire bronnen. Dit met het doel om de input te kunnen verzorgen voor het op te stellen model waarmee de optredende geluidsniveaus in de nabijheid van geluidsgevoelige objecten van derden kan worden berekend. De meting hebben plaatsgevonden tussen 10.00 en 12.00 uur.

Metapparatuur: Voor het uitvoeren van de metingen is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur:

- precisie integrerende geluidsniveaumeter: RION NA-27, IEC651 type I (inc. realtime octaaf- en tertsbandanalyse);
- microfoon: UC-53A;
- ijkbron: Brüel & Kjaer type 4230;
- windbol.

Voor en na de metingen is de apparatuur gecontroleerd op een juiste werking en is deze gekalibreerd. De geluidmetingen hebben in de directe nabijheid van de geluidsbronnen plaats gevonden, zodat deze metingen binnen het meteoraam vallen. Tijdens de uitvoering van de metingen waren de installaties representatief in werking.

Meetresultaten: Op 16-09-2020 zijn de volgende metingen verricht:

- Het geluidsniveau afkomstig van een 3-tal op het platte dak van de bakkerij aanwezige koelcondensors tijdens het representatief in werking zijn van de inrichting;
- Het geluidniveau afkomstig van een airco eveneens op het platte dak van de bakkerij tijdens het representatief in werking zijn hiervan;
- Het geluidsniveau van een tussen de bebouwing op 1,5 meter van de begane grond aanwezige koelcondensor ter plaatse van een halletje tijdens het representatief in werking zijn van de inrichting;
- Een inschatting van het (op dat moment in werking zijnde) binnenniveau van de bakkerij; hier zijn naast muziekgeluid op de achtergrond een aantal meng- en kneedmachines in werking en daarnaast wordt er gesproken door medewerkers.

In tabel 3.1 zijn de meetresultaten zoals deze ter plaatse van de onderhavige inrichting zijn gemeten weergegeven in dB(A). Tevens zijn hierin, daar waar van toepassing, de berekende bronniveaus L_{WR} weergegeven. Voor de octaafbandspectra wordt verwezen naar de uitwerking van de meetgegevens en de input van het rekenprogramma.

Tabel 3-1: Overzicht meetresultaten

Bronnr.	Bronsituatie	L_i *	L_{Amax} *	Bronvermogen LWR*
1	Koelcompressor (middelste)	73,0	82,9	81,9
2	Koelcompressor (linkse vanaf winkelzijde)	68,9	70,8	77,7
4	Airco tegen winkelbebouwing	79,8	87,7	73,7
6	Koelcompressor (rechtse vanaf winkelzijde)	72,2	74,6	81,2
9	Koelcompressor (In gang tussen bebouwing)	64,5	68,7	77,2

** in dB(A).*

Hierbij kan worden opgemerkt dat de gemeten heersende geluidbelastingen kunnen worden aangemerkt als gemiddeld gemeten geluidniveaus binnen de (momenteel) heersende representatieve bedrijfssituatie. De betreffende installaties voldoen, met uitzondering van de op het platte dak van de bakkerij aanwezige airco, niet meer aan de best bestaande techniek.

Voor de bronvermogens van de diverse overige geluidsbronnen binnen de inrichting, zoals van de voertuigen, is gebruik gemaakt van de voor de situatie representatieve meetgegevens afkomstig van reeds in een eerder stadium uitgevoerde metingen (meetarchief). Voor het doorrekenen van de huidige representatieve bedrijfssituatie, zijn wij in eerste instantie uitgegaan van de ter plaatse gemeten geluidvermogenniveaus en een bedrijfstijd van deze installaties van 9,6 uur in de dagperiode, van 2,0 uur in de avondperiode en 2,4 uur in de nachtperiode.

Naast de doorgemeten installaties is er op het hogere dak van de bakkerij ook nog een uitlaatopening aanwezig van de afzuiging van de bakdampen. Het hierbij optredende geluidniveau was tijdens de uitvoering van de geluidmetingen echter niet te meten omdat deze niet hoorbaar en derhalve ook niet meetbaar was.

3.2.4 Binnenniveau

Geluidsuitstraling via gebouwdelen zou plaats kunnen vinden als gevolg van activiteiten welke binnen de bakkerij plaats vinden. In Bijlage 02 is een inrichtingsschets met benamingen opgenomen van de inrichting van de bakkerij. Voor een overzicht van de situering van de locatie van de verschillende bronpunten, wordt verwezen naar de modelafdrukken welke zijn opgenomen in Bijlage 06. De koel- en bakinrichtingen produceren in de bakkerij zelf geen noemenswaardige geluidproductie. De mixers producere in de bakkerij nog de hoogste geluidbelasting [circa 65 tot 70 dB(A)]. Dit geluidniveau is verwaarloosbaar en buiten de inrichting niet waarneembaar.

3.2.5 Overzicht ingevoerde bronniveaus

Voor het opstellen van de berekeningen zijn de in tabel 3.2 opgenomen immissierelevante bronsterkten ingevoerd.

Tabel 3-2: Overzicht ingevoerde stationaire bronnen bakkerij Nijstad.

	Omschrijving oppervlaktebron	dag [uur]	avond [uur]	nacht [uur]	Lw Totaal	hoogte
PB01	Puntbron Condensator PB01	9,6	2,0	2,4	81,9	0,3
PB02	Puntbron Condensator PB02	9,6	2,0	2,4	77,7	0,3
PB06	Puntbron Condensator PB06	9,6	2,0	2,4	81,2	0,3
PB09	Puntbron Condensator PB09	9,6	2,0	2,4	77,1	1,3
PB04	Puntbron Airco PB04	9,6	2,0	2,4	73,7	0,3

3.2.1 Incidentele bedrijfssituaties

Voor incidentele luidruchtige bedrijfssituaties bestaat op basis van de milieuwetgeving de mogelijkheid om gedurende een 12-tal keer per jaar gemotiveerd af te wijken van de algemeen geldende grenswaarde, de zogenaamde 12-dagenregeling. Vooralsnog zijn er geen situaties bekend die hiervoor in dit onderzoek zouden kunnen worden meegenomen.

3.3 Parkeergarage Keijserstroom [C]

Voor het vaststellen van de representatieve bedrijfssituatie van de parkeergarage, hebben wij 16-09-2020 ter plaatse een opname gedaan en zijn de verkeersintensiteiten van de gebruikers van deze parkeervoorziening bij de gemeente Meppel opgevraagd.

De parkeergarage bestaat uit 2 parkeerdekken boven een ter plaatse aanwezig winkelcentrum Keijserstroom. De capaciteit van de totale parkeervoorziening bedraagt 250 parkeerplaatsen verdeeld over 2 etages. Deze parkeerdekken zijn bereikbaar via de opgang welke is gesitueerd tegen het geprojecteerde plangebied. Dit geldt zowel voor de toegang als de uitgang.

3.3.1 Verkeersintensiteiten

Om een goed beeld te verkrijgen over het aantal personenauto's die dagelijks gebruik maken van de betreffende parkeervoorziening, hebben wij deze bij de gemeente Meppel opgevraagd. Omdat 2020 geen representatief teljaar was vanwege de Corona-crisis, heeft de gemeente de telgegevens van een gemiddelde week in 2019 toegestuurd. Deze uitdraai is opgenomen in Bijlage 08. Hier onder een uitdraai van de toegestuurde aantallen.

November vorig jaar:

13-11-2019	333
14-11-2019	354
15-11-2019	619
16-11-2019	568
17-11-2019	110
18-11-2019	208
19-11-2019	290
Totaal per week	**2482**

Dit zou neerkomen op een etmaalintensiteit van 355 parkeerders per 24 uur

Hierbij gaat de gemeente uit van gemiddelde verkeersintensiteiten per etmaal. Dit is echter, wil men de parkeervoorziening ook in de toekomst niet in haar bedrijfsvoering hinderen, niet het uitgangspunt voor het bepalen van de maximaal optredende geluidbelasting op de in de directe nabijheid geprojecteerde woningen. Voor het bepalen van de optredende geluidbelasting afkomstig van de parkeervoorziening, dient te worden uitgegaan van de planologisch maximale parkeerinrichting. Enkel in dat geval kan worden gesteld dat de geprojecteerde woningbouw geen belemmering van de bedrijfsvoering van de parkeerinrichting zal inhouden.

In de nadere uitwerking van de representatieve bedrijfssituatie zijn wij in het rekenmodel derhalve uitgegaan van de in tabel 3-3 opgenomen maximale verkeersintensiteiten zoals deze dagelijks gebruik zouden kunnen maken van de onderhavige parkeervoorziening. Dit houdt in dat rekening is gehouden met 637 betalende bezoekers van de parkeergarage gedurende 7 dagen in de week, waarvan er 125 in de dagperiode gebruik maken van het 2^{e} parkeerdek. Dit geeft vertaald naar het rekenmodel de onderstaande invoergegevens.

Tabel 3-3: Uur intensiteiten aan het plangebied grenzende parkeervoorziening.

Naam	Omschr.	Snelheid	Aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
MB50	Mobiele bron Parkeerdek 1MB50	3	1275	1000,0	250,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MB51	Mobiele bron Parkeerdek 2 MB51	3	250	250,0	--	--	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Hierbij is LV(D) het lichte verkeer [lees: personenauto's] in de dagperiode, MV(D) het middelzware vrachtverkeer in de dagperiode en ZV(D) het zware vrachtverkeer in de dagperiode. Uit de bovenstaande tabel blijkt dat er in het rekenmodel rekening is gehouden met een maximaal gebruik van de inrichting welke is gebaseerd op het dubbele aantal betalende bezoekers per etmaal dan waarmee de gemeente rekening houdt naar aanleiding van concrete verkeerstellingen.

Hoofdstuk 4

4. Optredende geluidbelastingen 'de Oevers' [A]

Onderstaand zijn de optredende geluidbelastingen ter plaatse van de binnen de geluidzone van industrieterren 'de Oevers' gesitueerde woonbestemmingen weergegeven voor de langtijdgemiddelde beoordelings-niveaus. In Bijlage 05 zijn de berekende resultaten als uitdraai vanuit het rekenprogramma weergegeven. Hierbij is voor de maatgevende beoordelingspunten tevens de bijdrage van de afzonderlijke oppervlaktebronnen opgenomen.

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus op de geprojecteerde nieuwbouw worden getoetst aan het toetsingskader van 50 dB(A) etmaalwaarde, dan kan worden gesteld dat hieraan op enkele beoordelingspunten niet kan worden voldaan.

Tabel 4-1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gezoneerd Industrieterrein 'De Oevers'.

Naam	Omschrijving	hoogte[m]	dag dB(A)	Toetsing dB(A)	Overschrijding dB(A)
TP021_C	Toetspunt 021	8,0	52,8	50	3
TP022_C	Toetspunt 022	8,0	52,8	50	3
TP022_C	Toetspunt 022	8,0	52,4	50	2
TP018_D	Toetspunt 018	11,0	52,1	50	2
TP023_C	Toetspunt 023	8,0	52,0	50	2
TP022_D	Toetspunt 022	11,0	51,8	50	2
TP021_D	Toetspunt 021	11,0	51,6	50	2
TP021_C	Toetspunt 021	8,0	51,4	50	1
TP024_C	Toetspunt 024	8,0	51,3	50	1
TP025_C	Toetspunt 025	8,0	51,1	50	1
TP020_D	Toetspunt 020	11,0	51,1	50	1
TP026_C	Toetspunt 026	8,0	50,9	50	1
TP027_C	Toetspunt 027	8,0	50,5	50	1
TP056_B	Toetspunt 056	8,5	50,2	50	-

Op een 12-tal geprojecteerde appartementen vindt er, uitgaande van het feit dat alle inrichtingen op industrieterrein 'De Oevers' in werking zouden zijn overeenkomstig de maximale planologische mogelijkheden, een overschrijding plaats van de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze overschrijdingen liggen tussen de 1 dB(A) en maximaal 3 dB(A).

Hierbij kan nog wel de kanttekening worden geplaatst dat hierbij is uitgegaan van een optredende geluidbelasting van 50 dB(A) op de in het bestemmingsplan aangegeven zonecontour. Als we uitgaan van de optredende geluidbelasting van 55 dB(A) op de in het zonebesluit opgenomen 55-dB(A)-contour, dan is er ter plaatse van controlepunt 03 op deze contourlijn, sprake van een maximale overschrijding van 67 - 55 dB(A) = 12 dB(A).Voor de controlepunten 01 en 02 is deze overschrijding respectievelijk 6 en 7 dB(A).

Geconcludeerd kan worden dat er inmiddels een dermate grote afscherming aanwezig is tussen het gezoneerde industrieterrein en de in het bestemmingsplan vastgestelde 50 dB(A) contour, dat als de 55 dB(A)-contour uit het zonebesluit als uitgangspunt zou worden

aangehouden, er geen sprake is van enige overschrijding op de geprojecteerde woningen. In dat geval is er ook geen hogere grenswaarde procedure noodzakelijk.

Hoofdstuk 5

5. Optredende geluidbelastingen bakkerij [B]

Onderstaand zijn de optredende geluidbelastingen ter plaatse van de in de directe nabijheid van het plangebied gelegen bakkerij Nijstad weergegeven voor de langtijdgemiddelde beoordelings-niveaus. In Bijlage 07 zijn de berekende resultaten als uitdraai vanuit het rekenprogramma weergegeven. Hierbij is voor de maatgevende beoordelingspunten tevens de bijdrage van de afzonderlijke oppervlaktebronnen opgenomen.

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus op de geprojecteerde nieuwbouw worden getoetst aan het toetsingskader van 50 dB(A) etmaalwaarde, dan kan worden gesteld dat hieraan op de onderstaande beoordelingspunten niet kan worden voldaan.

Tabel 5-1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Bakkerij Nijstad.

Naam	Omschrijving	hoogte[m]	Enmaal dB(A)	Toetsing dB(A)	Overschrijding dB(A)
TP055_A	Toetspunt 055	5,5	63,9	50	14
TP055_B	Toetspunt 055	8,5	63,0	50	13
TP054_B	Toetspunt 054	8,5	59,2	50	9
TP054_A	Toetspunt 054	5,5	59,1	50	9
TP019_C	Toetspunt 019	8,0	58,8	50	9
TP019_D	Toetspunt 019	11,0	58,4	50	8
TP019_B	Toetspunt 019	5,0	58,3	50	8
TP053_B	Toetspunt 053	8,5	57,5	50	8
TP053_A	Toetspunt 053	5,5	57,3	50	7
TP020_C	Toetspunt 020	8,0	57,1	50	7
TP020_B	Toetspunt 020	5,0	56,4	50	6
TP020_D	Toetspunt 020	11,0	56,3	50	6
TP021_C	Toetspunt 021	8,0	55,0	50	5
TP021_D	Toetspunt 021	11,0	54,8	50	5
TP021_B	Toetspunt 021	5,0	54,2	50	4
TP022_C	Toetspunt 022	8,0	52,5	50	2
TP021_C	Toetspunt 021	8,0	52,1	50	2
TP022_C	Toetspunt 022	8,0	51,8	50	2
TP022_B	Toetspunt 022	5,0	51,7	50	2
TP023_C	Toetspunt 023	8,0	51,4	50	1
TP021_B	Toetspunt 021	5,0	51,4	50	1
TP022_D	Toetspunt 022	11,0	51,3	50	1
TP022_B	Toetspunt 022	5,0	51,0	50	1
TP023_B	Toetspunt 023	5,0	50,7	50	1
TP024_C	Toetspunt 024	8,0	50,5	50	1
TP024_B	Toetspunt 024	5,0	49,8	50	-
TP025_C	Toetspunt 025	8,0	49,4	50	-
TP026_C	Toetspunt 026	8,0	49,3	50	-
TP028_C	Toetspunt 028	8,0	49,1	50	-
TP025_B	Toetspunt 025	5,0	48,8	50	-
TP026_B	Toetspunt 026	5,0	48,7	50	-
TP027_C	Toetspunt 027	8,0	48,6	50	-
TP028_B	Toetspunt 028	5,0	48,5	50	-

Op de vorenstaande geprojecteerde woningen vindt er, uitgaande van het feit dat de onderhavige bakkerij in werking is overeenkomstig de maximale representatieve bedrijfssituatie, een overschrijding plaats van de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze overschrijdingen liggen tussen de 1 dB(A) en maximaal 14 dB(A).

Hoofdstuk 6

6. Optredende geluidbelastingen Parkeergarage [C]

Onderstaand zijn de optredende geluidbelastingen ter plaatse van de in de directe omgeving van het plangebied gelegen parkeergarage weergegeven voor de langtijdgemiddelde beoordelings-niveaus. In Bijlage 09 zijn de berekende resultaten als uitdraai vanuit het rekenprogramma weergegeven. Hierbij is voor de maatgevende beoordelingspunten tevens de bijdrage van de afzonderlijke oppervlaktebronnen opgenomen.

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus op de geprojecteerde nieuwbouw worden getoetst aan het toetsingskader van 50 dB(A) etmaalwaarde, dan kan worden gesteld dat hieraan op een aantal beoordelingspunten niet kan worden voldaan.

Tabel 6-1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Naam	Omschrijving	hoogte[m]	dag dB(A)	Toetsing dB(A)	Overschrijding dB(A)
TP001_B	Toetspunt 001	5,0	63,5	50	13
TP001_A	Toetspunt 001	1,5	63,3	50	13
TP001_C	Toetspunt 001	8,0	63,2	50	13
TP002_B	Toetspunt 002	5,0	60,5	50	11
TP002_C	Toetspunt 002	8,0	60,4	50	10
TP002_A	Toetspunt 002	1,5	60,2	50	10
TP003_C	Toetspunt 003	8,0	58,4	50	8
TP003_B	Toetspunt 003	5,0	58,3	50	8
TP003_A	Toetspunt 003	1,5	57,9	50	8
TP004_C	Toetspunt 004	8,0	56,5	50	7
TP004_B	Toetspunt 004	5,0	56,5	50	7
TP004_A	Toetspunt 004	1,5	55,9	50	6
TP005_C	Toetspunt 005	8,0	55,2	50	5
TP005_B	Toetspunt 005	5,0	55,2	50	5
TP005_A	Toetspunt 005	1,5	54,4	50	4
TP006_C	Toetspunt 006	8,0	54,2	50	4
TP006_B	Toetspunt 006	5,0	54,2	50	4
TP007_C	Toetspunt 007	8,0	53,3	50	3
TP006_A	Toetspunt 006	1,5	53,3	50	3
TP007_B	Toetspunt 007	5,0	53,2	50	3
TP008_C	Toetspunt 008	8,0	52,7	50	3
TP008_B	Toetspunt 008	5,0	52,5	50	2
TP007_A	Toetspunt 007	1,5	52,2	50	2
TP008_A	Toetspunt 008	1,5	51,9	50	2
TP009_C	Toetspunt 009	8,0	51,8	50	2
TP009_B	Toetspunt 009	5,0	51,5	50	2
TP010_C	Toetspunt 010	8,0	51,1	50	1
TP009_A	Toetspunt 009	1,5	51,0	50	1
TP010_B	Toetspunt 010	5,0	50,7	50	1
TP010_A	Toetspunt 010	1,5	50,6	50	1
TP011_C	Toetspunt 011	8,0	50,5	50	-
TP051_B	Toetspunt 051	8,5	50,0	50	-

Op een groot aantal geprojecteerde woningen vindt er, uitgaande van het feit dat de in de directe nabijheid van het plangebied gelegen parkeergarage maximaal representatief in werking is, een overschrijding plaats van de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze overschrijdingen liggen tussen de 1 dB(A) en maximaal 13 dB(A).

Hoofdstuk 7

7. Beoordeling rekenuitkomsten

7.1 Wet geluidhinder

Uit de rekenuitkomsten blijkt dat de optredende geluidbelastingen op een groter aantal geprojecteerde woningen hoger is gelegen dan de hiervoor aangegeven voorkeursgrens-waarden van 50 dB(A) in het kader van de Wet geluidhinder. De maximale overschrijding als gevolg van het gezoneerde industieterrein 'De Oevers' bedraagt 2 dB(A), die afkomstig van bakkerij Nijstad maximaal 14 dB(A) en van de parkeergarage Keijserstroom maximaal 13 dB(A).

Alvorens kan worden beoordeeld in hoeverre er conform het gestelde in artikel 45, lid 1 van de Wet geluidhinder, een hogere grenswaarde zou kunnen worden vastgesteld voor de geprojecteerde woningen, dient te worden bekeken of de optredende geluidbelastingen door het aanbrengen van mogelijke voorzieningen zou kunnen worden verlaagd.

Met betrekking zot het bouwen binnen een zone van een gezoneerd industrieterrein is het mogelijk geprojecteerde geluidgevoelige bebouwing (woningen) toe te staan, mits de geluidbelasting ten gevolge van het gezamelijke industrielawaai niet hoger is dan 55 dB(A). Bij een geluidbelasting gelegen tussen de 50 en 55 dB(A) dient wel een hogere grenswaarde voor industrielawaai bij de gemeente te worden aangevraagd.

In het kader van de Wet geluidhinder dient in eerste instantie te worden nagegaan in hoeverre de optredende geluidbelastingen zijn te reduceren tot de gestelde grenswaarden.

7.2 Ruimtelijke inpassing

Naast de toetsing aan de Wet geluidhinder dient er, bij het creeren van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen, eveneens te worden gekeken naar de ruimtelijke inpassing van het hiervoor geprojecteerde plangebied. Hierbij speelt met name de situering van het plangebied een belangrijke rol. Wanneer deze is gelegen in een 'rustige woonwijk', dan dient dit anders te worden beoordeeld dan wanneer deze zich bevindt in een 'gemengd gebied' zoals in een drukker stadscentrum. Een en ander is geregeld in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Uit het gestelde in deze publicatie blijkt dat er in het onderhavige geval sprake is van een 'gemengd gebied' waarbinnen het geprojecteerde plangebied is gelegen. Hiervoor geldt net als in het kader van het Activiteitenbesluit een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Voor het geprojecteerde plangebied is naast de optredende geluidbelasting afkomstig van de industriele inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein 'De Oevers', eveneens sprake van een tweetal in de directe omgeving van het plangebied gelegen inrichtingen, te weten bakkerij Nijstad aan de Kruisstraat en parkeergarage Keijserstroom aan de Noteboomstraat.

7.3 Conclusie

Wanneer getoetst wordt aan de grenswaarden conform het gestelde in de Wet geluidhinder (geprojecteerde geluidgevoelige bebouwing binnen de zonegrens van een industrieterren en de geluidbelasting afkomstig van een tweetal in de directe nabijheid

gelegen inrichtingen), dan vindt er ter plaatse van de geprojecteerde woonlocatie, uitgaande van de maximale planologische mogelijkheden, een maximale overschrijding plaats van maximaal 3 dB(A). Deze overschrijdingen worden veroorzaakt door de op het gezoneerde industrieterrein aanwezige inrichtingen en van respectievelijk 15 en 13 dB(A) als gevolg van de bakkerij Nijstad en parkeergarage Keijserstroom.

7.3.1 Gezoneerd industrieterrein 'De Oevers'[A]

Ten aanzien van de overschrijding van de optredende geluidbelastingen als gevolg van de ligging binnen de geluidzone van Industrieterrein 'De Oevers', kan worden gesteld dat er inmiddels een dermate grote afscherming aanwezig is tussen het gezoneerde industrieterrein en de 50 dB(A) contour zoals deze is opgenomen in het vigerende bestemmingsplan, dat bij toetsing aan de 55 dB(A)-contour, hetgeen eveneens een wettelijke toetsingsgrondslag betreft, er geen sprake zou zijn van enige overschrijding op de geprojecteerde woningen. Aanvullende eisen zijn derhalve ten aanzien van deze geluidbelastingen niet noodzakelijk.

7.3.2 Bakkerij Nijstad [B]

Indien men het geprojecteerde bouwplan wil realiseren, dan dient ter plaatse van de gepojecteerde woningen waarbij sprake is van een optredende geluidbelasting hoger dan 50 dB(A) te worden nagegaan in hoeverre er maatregelen mogelijk zijn om de optredende geluidbelastingen zodanig te reduceren dat er alsnog kan worden voldaan aan de gestelde grenswaarden. Mocht dit niet (volledig) mogelijk zijn, dan zou het college van Burgemeester en wethouders van de gemeente Meppel kunnen overwegen om tot een bepaalde hoogte een hogere grenswaarde voor de deze inrichting af te geven.

7.3.3 Parkeergarage Keijserstroom [C]

Dat wat voor de inrichting van de bakkerij Nijstad geldt, geldt in feite eveneens voor de parkeergarage. In de navolgende paragraaf zullen de mogelijkheden voor het reduceren van de optredende geluidbelastingen afkomstig van beide inrichtingen nader worden beschouwd. Daarnaast is er nog sprake van cumulatie met wegverkeerslawaai, waaraan eveneens aandacht aan dient te worden geschonken.

Hoofdstuk 8

8. Te treffen maatregelen en cumulatie

8.1 Maatregelen bakkerij Nijstad [B]

Het doel van de Wet geluidhinder is om geluidhinder te voorkomen dan wel zo veel mogelijk te beperken. Een geluidbelasting tot en met de voorkeursgrenswaarde per inrichting, garandeert een goed woon-/ leefklimaat in de directe omgeving van de geprojecteerde woonbebouwing.

Er is zonder het aanbrengen van aanvullende voorzieningen ter plaatse van bakkerij Nijstad, sprake van een overschrijding van de gestelde grenswaarden met maximaal 14 dB(A). Bij het treffen van maatregelen om de overlast te reduceren geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

8.1.1 Bronmaatregelen

Omdat er sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde als gevolg van met name de op het platte dak van de bakkerij aanwezige koelcondensators, dienen er geluid beperkende maatregelen te worden onderzocht. Allereerst kan hierbij gedacht worden aan bronmaatregelen middels het verlagen van de bronniveaus. Omdat er (deels) sprake is van zeer oude koelinstallaties, is middels het vervangen van een aantal van deze installaties een reductie tot de gestelde voorkeursgrenswaarde mogelijk.

Door het verlagen van het geluidniveau van de koelcompressor PB01, PB02 en PB06 met elk 15 dB(A), kan worden voldaan aan de gestelde voorkeursgrenswaarde. Dit houdt in dat ter plaatse van PB 01 een koelcompressor met een bronvermogen van 67 dB(A) kan worden geplaatst, ter plaatse van PB 02 met een bronvermogen van 63 dB(A) en ter plaatse van PB 06 met een bronvermogen van 66 dB(A).

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus op de geprojecteerde nieuwbouw na het aanbrengen van de voorgestelde bronmaatregelen opnieuw worden getoetst aan het toetsingskader van 50 dB(A) etmaalwaarde, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

Tabel 8-1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Bakkerij Nijstad.

Naam	Omschrijving	hoogte[m]	Etmaal dB(A)	Toetsing dB(A)	Overschrijding dB(A)
TP055_A	Toetspunt 055	5,5	49,1	50	-
TP055_B	Toetspunt 055	8,5	48,3	50	-
TP019_C	Toetspunt 019	8,0	46,9	50	-
TP019_D	Toetspunt 019	11,0	46,7	50	-
TP020_C	Toetspunt 020	8,0	46,4	50	-
TP020_D	Toetspunt 020	11,0	46,1	50	-
TP019_B	Toetspunt 019	5,0	45,5	50	-
TP020_B	Toetspunt 020	5,0	44,6	50	-
TP054_B	Toetspunt 054	8,5	44,3	50	-
TP021_D	Toetspunt 021	11,0	44,3	50	-
TP021_C	Toetspunt 021	8,0	44,3	50	-
TP054_A	Toetspunt 054	5,5	44,2	50	-
TP053_B	Toetspunt 053	8,5	42,7	50	-

8.2 Maatregelen Parkeergarage Keijserstroom [C]

Er is zonder het aanbrengen van aanvullende voorzieningen ter plaatse van parkeergarage Keijserstroom, sprake van een overschrijding van de gestelde grenswaarden met maximaal 13 dB(A). Bij het treffen van maatregelen om de overlast te reduceren geldt ook hierbij een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

8.2.1 Bronmaatregelen

Omdat aan het bronvermogen en het aantal bewegingen van voertuigen van bezoekers geen aanvullende voorzieningen zijn te treffen, is het opnemen van bronmaatregelen geen oplossing om de optredende geluidbelastingen op de geprojecteerde woningen te verlagen.

8.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Als bronmaatregelen niet mogelijk zijn, dient vervolgens te worden gekeken naar het aanbrengen van voorzieningen in de overdracht. Als overdrachtsmaatregelen kan worden gekozen voor het afschermen van het vrijkomende geluid. Afscherming is het meest effectief indien dit zo dicht mogelijk bij de maatgevende bronnen (inrit naar de parkeergarage) wordt geplaatst. In het onderhavige geval door het plaatsen van een geluidscherm tussen de oprit naar de parkeergarage en de te projecteren woningen.

Voorgesteld wordt om een geluidwerende voorziening aan te brengen op de erfgrens van het plangebied en de parkeergarage. Deze kan eventueel worden uitgevoerd als een doorzichtig scherm met een gewicht van ten minst 10 kilogram per vierkante meter. Bij deze minimale massa kan deze worden aangemerkt als zijnde geluidscherm.

Dit geluidscherm dient een minimale lengte te bezitten vanaf de bestaande bebouwing van ten minste 16,5 meter, terwijl de hoogte hiervan overeen dient te komen met de hoogte van de bestaande aansluitende bebouwing ter plaatse van de parkeergarage. Hiervoor is een schermhoogte ingevoerd van 12,0 meter t.o.v. het heersende maaiveld. Dit geluidscherm zal kierdicht moeten worden uitgevoerd.

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus op de geprojecteerde nieuwbouw na het aanbrengen van de voorgestelde overdrachtsmaatregelen opnieuw worden getoetst aan het toetsingskader van 50 dB(A) etmaalwaarde, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

Tabel 8-2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Parkeergarage Keijserstroom.

Naam	Omschrijving	hoogte[m]	Etmaal dB(A)	Toetsing dB(A)	Overschrijding dB(A)
TP003_C	Toetspunt 003	8,0	50,5	50	0
TP003_B	Toetspunt 003	5,0	50,5	50	-
TP003_A	Toetspunt 003	1,5	50,1	50	-
TP005_C	Toetspunt 005	8,0	49,4	50	-
TP005_B	Toetspunt 005	5,0	49,4	50	-
TP004_C	Toetspunt 004	8,0	49,4	50	-
TP006_C	Toetspunt 006	8,0	49,4	50	-
TP001_C	Toetspunt 001	8,0	49,4	50	-
TP004_B	Toetspunt 004	5,0	49,3	50	-
TP006_B	Toetspunt 006	5,0	49,3	50	-
TP001_B	Toetspunt 001	5,0	49,2	50	-
TP001_A	Toetspunt 001	1,5	48,9	50	-
TP004_A	Toetspunt 004	1,5	48,7	50	-

8.3 Cumulatie industrielawaai

Omdat de uit te werken akoestische voorzieningen aan de voor geluidgevoelige bebouwing dient te worden gebaseerd op de optredende geluidbelasting afkomstig van alle voor het

betreffende ontvangerpunt relevante gecumuleerde geluidbronnen, dient naast het geluidniveau afkomstig van het wegverkeerlawaai ook het gecumuleerde geluidniveau afkomstig van de voor het plangebied maatgevende inrichtingen in beeld te worden gebracht. In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de optredende gecumuleerde geluidbelasting afkomstig van zowel het gezoneerde industrieterrein 'De Oevers', bakkerij Nijstad als parkeergarage Keijserstroom opgenomen. Hierbij zijn de voorgestelde bron- en overdrachtsmaatregelen reeds aangebracht.

Tabel 8-3: Cumulatie Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus Industrielawaai.

Naam	Omschrijving	hoogte[m]	Etmaal dB(A)	Toetsing dB(A)	Overschrijding dB(A)
TP021_C	Toetspunt 021	8,0	52,9	50	3
TP022_C	Toetspunt 022	8,0	52,8	50	3
TP022_C	Toetspunt 022	8,0	52,5	50	2
TP023_C	Toetspunt 023	8,0	52,1	50	2
TP018_D	Toetspunt 018	11,0	52,1	50	2
TP022_D	Toetspunt 022	11,0	52,0	50	2
TP021_D	Toetspunt 021	11,0	51,9	50	2
TP021_C	Toetspunt 021	8,0	51,6	50	2
TP020_D	Toetspunt 020	11,0	51,5	50	2
TP024_C	Toetspunt 024	8,0	51,4	50	1
TP025_C	Toetspunt 025	8,0	51,2	50	1
TP026_C	Toetspunt 026	8,0	51,1	50	1
TP027_C	Toetspunt 027	8,0	50,9	50	1

8.4 Maximale geluidsniveaus bakkerij Nijstad [B

In Bijlage 13 zijn de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven.

Tabel 8-4: Maximaal beoordelingsniveaus L_{Amax} Bakkerij.

Beoordelingspunt	H	LAmax [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
		[m]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP021_C	Toetspunt 021	8,0	66,7	0,0	0,0	70	65	60	-	-	-
TP055_B	Toetspunt 055	8,5	66,6	0,0	0,0	70	65	60	-	-	-
TP021_D	Toetspunt 021	11,0	66,4	0,0	0,0	70	65	60	-	-	-
TP021_B	Toetspunt 021	5,0	66,4	0,0	0,0	70	65	60	-	-	-
TP054_A	Toetspunt 054	5,5	65,6	0,0	0,0	70	65	60	-	-	-

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het richtwaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

8.5 Maximale geluidsniveaus Parkeergarage Keijserstroom [C]

In Bijlage 13 zijn de van de inrichting afkomstige optredende maximale geluidsniveaus weergegeven. Hierbij kan worden gesteld dat dit de optredende geluidbelastingen betreft na het aanbrengen van de afschermende voorzieningen.

Tabel 8-5: Maximaal beoordelingsniveaus L_{Amax} Parkeergarage.

Beoordelingspunt	H	LAmax [dB(A)]			Toetsingswaarde			Overschrijding		
		[m]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
TP003_B	Toetspunt 003	5,0	60,6	60,6	60,6	70	65	60	-	-	-
TP003_C	Toetspunt 003	8,0	60,5	60,5	60,5	70	65	60	-	-	-
TP004_C	Toetspunt 004	8,0	58,8	58,8	58,8	70	65	60	-	-	-
TP004_B	Toetspunt 004	5,0	58,8	58,8	58,8	70	65	60	-	-	-
TP004_A	Toetspunt 004	1,5	58,5	58,5	58,5	70	65	60	-	-	-
TP005_B	Toetspunt 005	5,0	57,6	57,6	57,6	70	65	60	-	-	-
TP005_A	Toetspunt 005	1,5	57,3	57,3	57,3	70	65	60	-	-	-
TP006_B	Toetspunt 006	5,0	56,6	56,6	56,6	70	65	60	-	-	-
TP006_A	Toetspunt 006	1,5	56,4	56,4	56,4	70	65	60	-	-	-

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het richtwaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

Hoofdstuk 8

9. Samenvatting en conclusie

9.1 Samenvatting

In opdracht van Bemog Projectontwikkeling bv te Zwolle is door ANCOOR te Doetinchem een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidsbelasting op een geprojecteerd plangebied 'de Möppelt' te Zwolle, waarbinnen de initiatiefnemer voornemens is voor geluidgevoelige bebouwing mogelijk te maken. Dit geprojecteerde woningbouwplan ligt binnen de 50 dB(A)-contour [geluidzone] van een in de directe omgeving aanwezig gezoneerde industrieterrein 'de Oevers'. Conform het gestelde in artikel 53 van de Wet geluidhinder mogen zogenaamde 'grote lawaaimakers' enkel aanwezig zijn, danwel planologisch worden toegestaan binnen een dergelijk industrieterrein, mits hiervoor een geluidzone is vastgesteld. Buiten de planologisch vastgelegde geluidzone mag de optredende geluidbelasting afkomstig van alle bedrijven gezamenlijk, niet meer bedragen dan 50 dB(A).

Daarnaast zijn in de directe omgeving van het plangebied nog een tweetal voor het plangebied relevante inrichtingen gelegen. Dat zijn bakkerij Nijstad aan de Kruisstraat 2 en parkeergarage Keijserstroom aan de Noteboomstraat 9. Beide inrichtingen hebben akoestisch gezien invloed op de voorgenomen bouwplannen.

Het doel van het ingestelde onderzoek is om na te gaan hoe hoog de optredende geluidbelasting op de gevels van de geprojecteerde nieuwbouw is als gevolg van de planologisch mogelijke activiteiten dan wel de representatieve bedrijfssituaties van de in de directe omgeving van het plangebied aanwezige inrichtingen. Redelijkerwijs gesproken mag de geprojecteerde nieuwe ontwikkeling de bedrijfsvoering van de ter plaatse aanwezige inrichtingen niet beperken [inwaartse zonering].

9.1.1 Gezoneerd industrieterrein 'De Oevers'[A]

Voor gezoneerde industrieterreinen is er in de regel, met name bij de nieuwere bestemmingsplannen, een verkavelingsmodel opgenomen met hierin de maximale categorie-indeling per gebiedsdeel (of oppervlaktebron) waarop de vast te stellen geluidzone is gebaseerd. Deze wordt vervolgens juridisch vastgelegd binnen een bestemmingsplan. Omdat het industrieterrein 'De Oevers' een reeds langer bestaand industrieterrein betreft, is er bij de vaststelling hiervan geen kavelplan of een maximale geluidbelasting per vierkante meter vastgelegd.

Wij stellen derhalve voor om worst-case een oppervlaktebron in te voeren ter plaatse van het gehele industrieterrein welke overeenkomt met een optredende geluidbelasting van 50 dB(A) op de zonegrens. Hiermee kan worden voldaan aan de eis dat bij het bepalen van de optredende geluidbelastingen op het geprojecteerde bouwplan dient te worden uitgegaan van de maximaal planologische ruimte van de gezamenlijke inrichtingen op het industrieterrein 'Oevers'. Deze wijze van aanpak is vooraf teruggekoppeld met de Omgevingsdienst en akkoord bevonden.

De invoer van een oppervlaktebron van 67,0 dB(A) per m^2 voor het gehele industrieterrein blijkt overeen te komen met een optredende geluidbelasting van 50 dB(A) op de vastgestelde zonegrens.

Naar aanleiding van de uitkomsten van het ingestelde akoestische onderzoek naar de optredende geluidbelastingen op het geprojecteerde plangebied afkomstig van het industrieterrein 'De Oevers', kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een maximale overschrijding van de gestelde grenswaarde met 3 dB(A). Zie ook het onderstaande overzicht.

Tabel 9-1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus gezoneerd Industrieterrein 'De Oevers'.

Naam	Omschrijving	hoogte[m]	Etmaal dB(A)	Toetsing dB(A)	Overschrijding dB(A)
TP021_C	Toetspunt 021	8,0	52,7	50	3
TP022_C	Toetspunt 022	8,0	52,6	50	3
TP022_C	Toetspunt 022	8,0	52,3	50	2
TP018_D	Toetspunt 018	11,0	52,1	50	2
TP023_C	Toetspunt 023	8,0	51,9	50	2
TP022_D	Toetspunt 022	11,0	51,7	50	2
TP021_D	Toetspunt 021	11,0	51,6	50	2
TP021_C	Toetspunt 021	8,0	51,3	50	1
TP024_C	Toetspunt 024	8,0	51,2	50	1
TP025_C	Toetspunt 025	8,0	51,0	50	1
TP020_D	Toetspunt 020	11,0	51,0	50	1
TP026_C	Toetspunt 026	8,0	50,9	50	1
TP027_C	Toetspunt 027	8,0	50,5	50	1

Op een 12-tal geprojecteerde appartementen vindt er, uitgaande van het feit dat alle inrichtingen op industrieterrein 'De Oevers' in werking zouden zijn overeenkomstig de maximale planologische mogelijkheden, een overschrijding plaats van de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze overschrijdingen liggen tussen de 1 dB(A) en maximaal 3 dB(A).

Hierbij kan nog wel de kanttekening worden geplaatst dat hierbij is uitgegaan van een optredende geluidbelasting van 50 dB(A) op de in het bestemmingsplan aangegeven zonecontour. Als we uitgaan van de optredende geluidbelasting van 55 dB(A) op de in het zonebesluit opgenomen 55-dB(A)-contour, dan is er ter plaatse van controlepunt 03 op deze contourlijn, sprake van een maximale overschrijding van 67 - 55 dB(A) = 12 dB(A).Voor de controlepunten 01 en 02 is deze overschrijding respectievelijk 6 en 7 dB(A).

Geconcludeerd kan worden dat er inmiddels een dermate grote afscherming aanwezig is tussen het gezoneerde industrieterrein en de in het bestemmingsplan vastgestelde 50 dB(A) contour, dat als de 55 dB(A)-contour uit het zonebesluit als uitgangspunt zou worden aangehouden, er geen sprake is van enige overschrijding op de geprojecteerde woningen. In dat geval is er ook geen hogere grenswaarde procedure noodzakelijk.

9.1.2 Bakkerij Nijstad [B]

Omdat er sprake is van een overschrijding van de voorkeurswaarde van 50 dB(A) met maximaal 15 dB(A), als gevolg van met name de op het platte dak van de bakkerij aanwezige koelcondensators, dienen er geluid beperkende maatregelen te worden onderzocht. Allereerst kan hierbij gedacht worden aan bronmaatregelen middels het verlagen van de bronniveaus. Omdat er (deels) sprake is van zeer oude koelinstallaties, is middels het vervangen van een aantal van deze installaties een reductie tot de gestelde voorkeursgrenswaarde mogelijk.

Door het verlagen van het geluidniveau van de koelcompressor PB01, PB02 en PB06 met elk 15 dB(A), kan worden voldaan aan de gestelde voorkeursgrenswaarde. Dit houdt in dat ter plaatse van PB 01 een koelcompressor met een bronvermogen van 67 dB(A) kan worden geplaatst, ter plaatse van PB 02 met een bronvermogen van 63 dB(A) en ter plaatse van PB 06 met een bronvermogen van 66 dB(A).

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus op de geprojecteerde nieuwbouw na het aanbrengen van de voorgestelde bronmaatregelen opnieuw worden getoetst aan het toetsingskader van 50 dB(A) etmaalwaarde, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het richtwaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

9.1.3 Parkeergarage Keijserstroom [C]

Er is zonder het aanbrengen van aanvullende voorzieningen ter plaatse van parkeergarage Keijserstroom, sprake van een overschrijding van de gestelde grenswaarden met maximaal 13 dB(A). Omdat aan het bronvermogen en het aantal bewegingen van voertuigen van bezoekers geen aanvullende voorzieningen zijn te treffen, is het opnemen van bronmaatregelen geen oplossing om de optredende geluidbelastingen op de geprojecteerde woningen te verlagen.

Als bronmaatregelen niet mogelijk zijn, dient vervolgens te worden gekeken naar het aanbrengen van voorzieningen in de overdracht. Als overdrachtsmaatregelen kan worden gekozen voor het afschermen van het vrijkomende geluid. Afscherming is het meest effectief indien dit zo dicht mogelijk bij de maatgevende bronnen (inrit naar de parkeergarage) wordt geplaatst. In het onderhavige geval door het plaatsen van een geluidscherm tussen de oprit naar de parkeergarage en de te projecteren woningen.



Voorgesteld wordt om een geluidwerende voorziening aan te brengen tussen de erfgrens van het plangebied en de parkeergarage. Deze kan eventueel worden uitgevoerd als een doorzichtig scherm met een gewicht van ten minst 10 kilogram per vierkante meter. Bij deze minimale massa kan deze worden aangemerkt als zijnde geluidscherm.

Dit geluidscherm dient een minimale lengte te bezitten vanaf de bestaande bebouwing van ten minste 16,5 meter, terwijl de hoogte hiervan overeen dient te komen met de hoogte van de bestaande aansluitende bebouwing ter plaatse van de parkeergarage. Hiervoor is een schermhoogte ingevoerd van 12,0 meter t.o.v. het heersende maaiveld. Dit geluidscherm zal kierdicht moeten worden uitgevoerd.

Wanneer de gemiddelde geluidsniveaus op de geprojecteerde nieuwbouw na het aanbrengen van de voorgestelde overdrachtsmaatregelen opnieuw worden getoetst aan het toetsingskader van 50 dB(A) etmaalwaarde, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

Wanneer de maximale geluidsniveaus worden getoetst aan het richtwaarden van respectievelijk 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode, dan kan worden gesteld dat hieraan op alle beoordelingspunten kan worden voldaan.

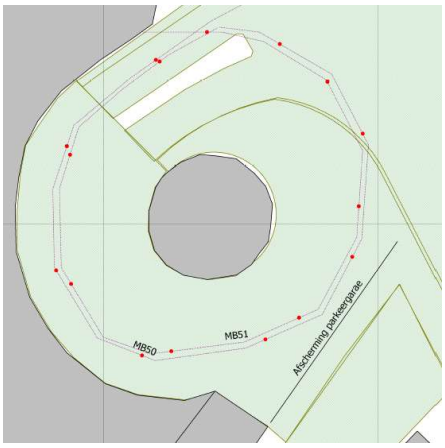
9.2 Aanvullende toetsing Ruimtelijke inpassing

Naast de bovengenoemde toetsing aan de Wet geluidhinder dient er, bij het creeren van nieuwe geluidgevoelige bestemmingen, eveneens te worden gekeken naar de ruimtelijke inpassing van het geprojecteerde plangebied. Hierbij speelt met name de situering van het nieuwbouwplan een belangrijke rol. Wanneer deze is gelegen in een 'rustige woonwijk', dan dient dit anders te worden beoordeeld dan wanneer deze zich bevindt in een 'gemengd gebied' zoals in een druk stadscentrum. Een en ander is geregeld in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. Uit deze publicatie blijkt dat er in het onderhavige geval sprake is van een 'gemengd gebied' waarbinnen het geprojecteerde plangebied is gelegen. Hiervoor geldt eveneens van de voorkeurswaarde van 50 dB(A). Dit sluit aan bij de grenswaarde conform het gestelde in de Wet geluidhinder en is derhalve niet nader uitgewerkt.

9.3 Conclusie

De geprojecteerde ontwikkelingslocatie 'De Möppelt' te Meppel ligt binnen de zone van het geluidgezoneerd industrieterrein 'De Oevers'. Uit het uitgevoerde akoestische onderzoek is gebleken dat er ter plaatse van het geprojecteerde plangebied, uitgaande van het planologisch maximaal optredende langtijdgemiddelde geluidniveau ter oplaatse van de 50 dB(A)-contour, sprake is van een optredende geluidbelasting van maximaal 53 dB(A).

Uitgaande van de toetsing aan de 55 dB(A)-contour, een conform het bijbehorende Zonebesluit eveneens te toetsen zonebelasting, is er ter plaatse van het geprojecteerde plangebied geen sprake van een overschrijding van de gestelde grenswaarde. Wij concluderen derhalve dat de voorgenomen plannen passen binnen de geluiszone zonder een hogere grenswaardenprocedure uit te hoeven voeren.



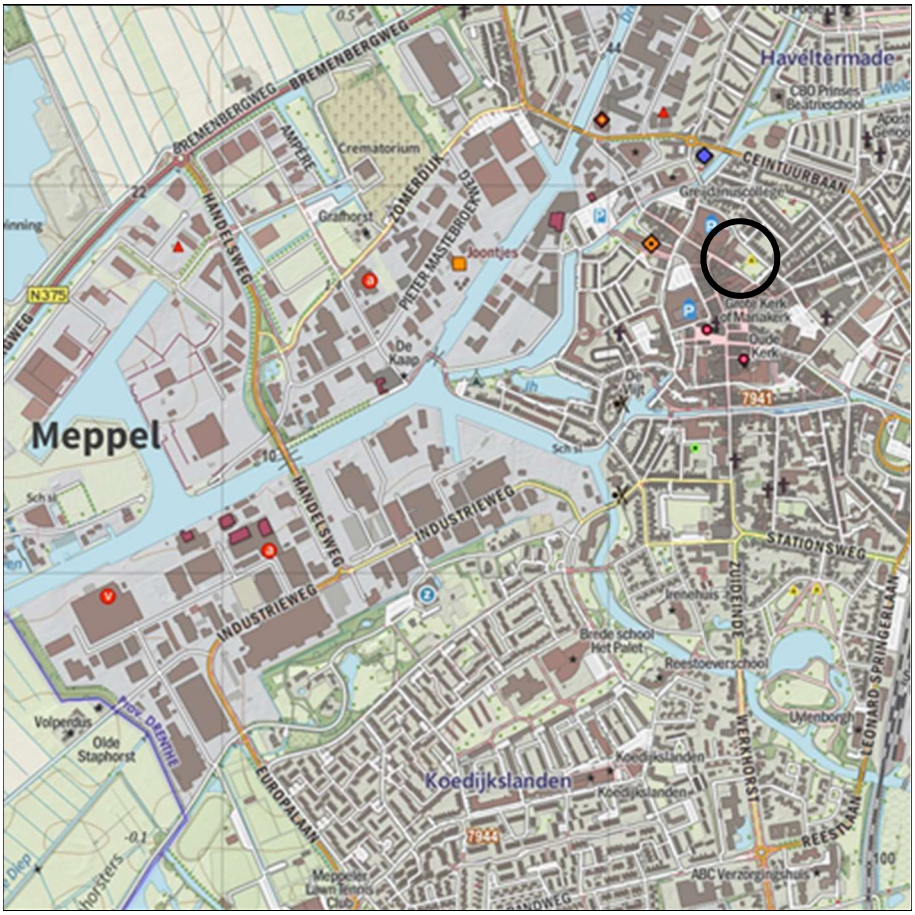
Voor de geprojecteerde nieuwbouw is naast de optredende geluidbelasting afkomstig van de gezamenlijke industriele inrichtingen op het gezoneerde industrieterrein 'De Oevers', eveneens sprake van een tweetal voor het plangebied relevante inrichtingen in de directe omgeving hiervan. Dit betreft bakkerij Nijstad en parkeergarage Keijserstroom. Door het treffen van maatregelen ter plaatse van beide inrichtingen, kan worden voldaan aan de gestelde voorkeursgrenswaarde, waardoor realisatie van de voorgenomen plannen hierdoor niet wordt belemmerd.

Zie voor de afschermende voorziening die noodzakelijk is ter plaatse van de oprit naar de parkeergarage de hierboven opgenomen afbeelding. Daarnaast dienen de huidige verouderde koelmotoren op het dak van de bakkerij te worden vernieuwd/vervangen door traag draaiende condensoren, waardoor per bron een 15 dB(A) lager bronvermogen haalbaar moet worden geacht.

Voor de nadere uitwerking van het bouwplan dient eveneens de optredende gecumuleerde geluidbelastingen afkomstig van de industiele vestigingen en het wegverkeerlawaai te

worden berekend. Hiervoor zijn cumulatieberekeningen uitgewerkt van zowel optredende geluidbelastingen afkomstig van het industrielawaai als van het wegverkeerslawaai. Voor de cumulatieberekeningen van het wegverkeerlawaai wordt kortheidshalve verwezen naar het gestelde in het hiervoor eveneens uitgevoerde onderzoek wegverkeerslawaai.

BIJLAGE 01

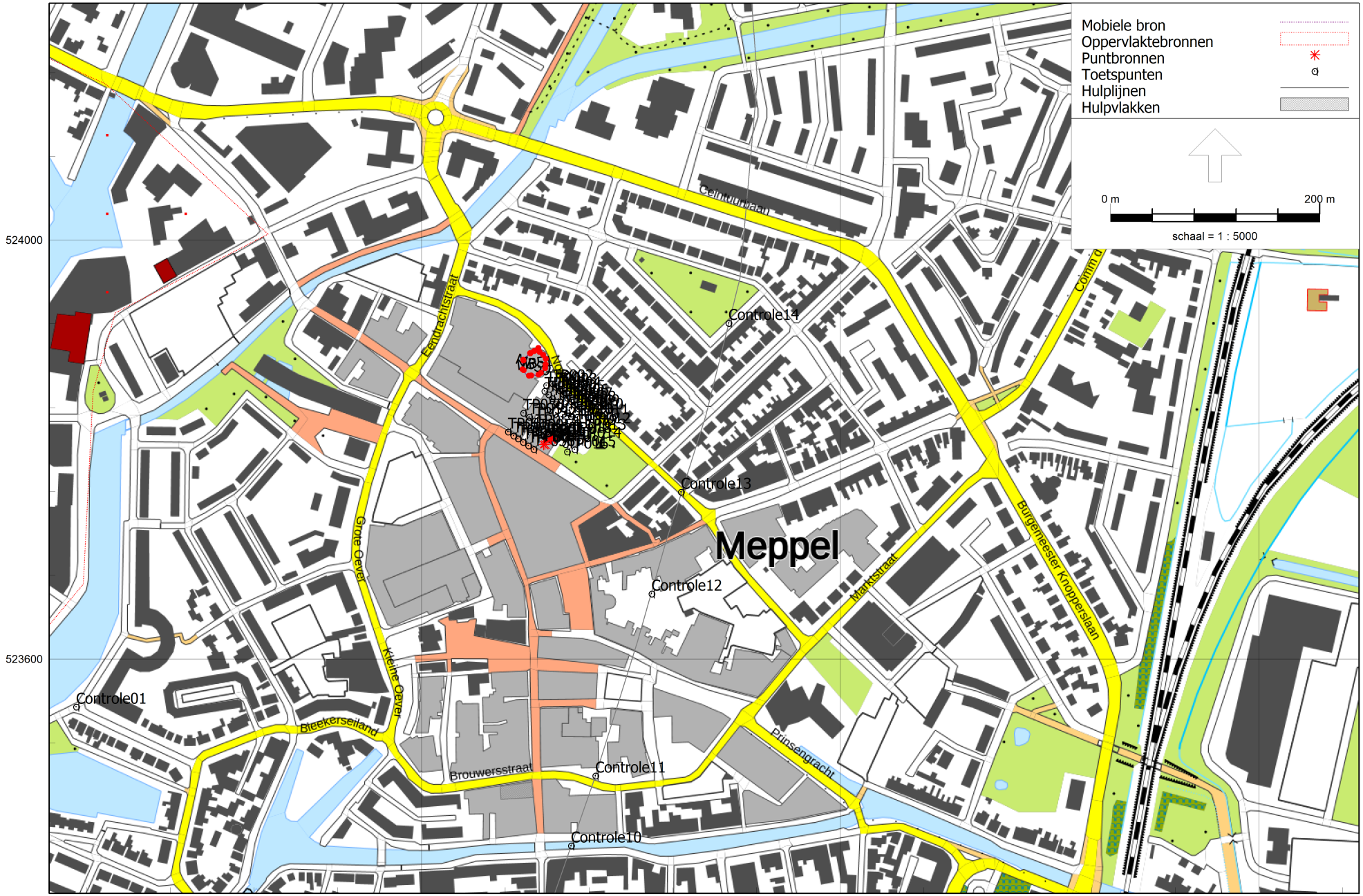


Legenda:

○ = onderzoekslocatie

deze tekening is noordgericht

Projectnr. :	**Regionale situering**	ancoor AKOESTIEK EN MILIEU
schaal : **-**	**Centrumplan Möppelt**	
bijlage : **Ia**	**Meppel**	



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V5.21

Woning- en appartementencomplex 'Möppelt' te Meppel

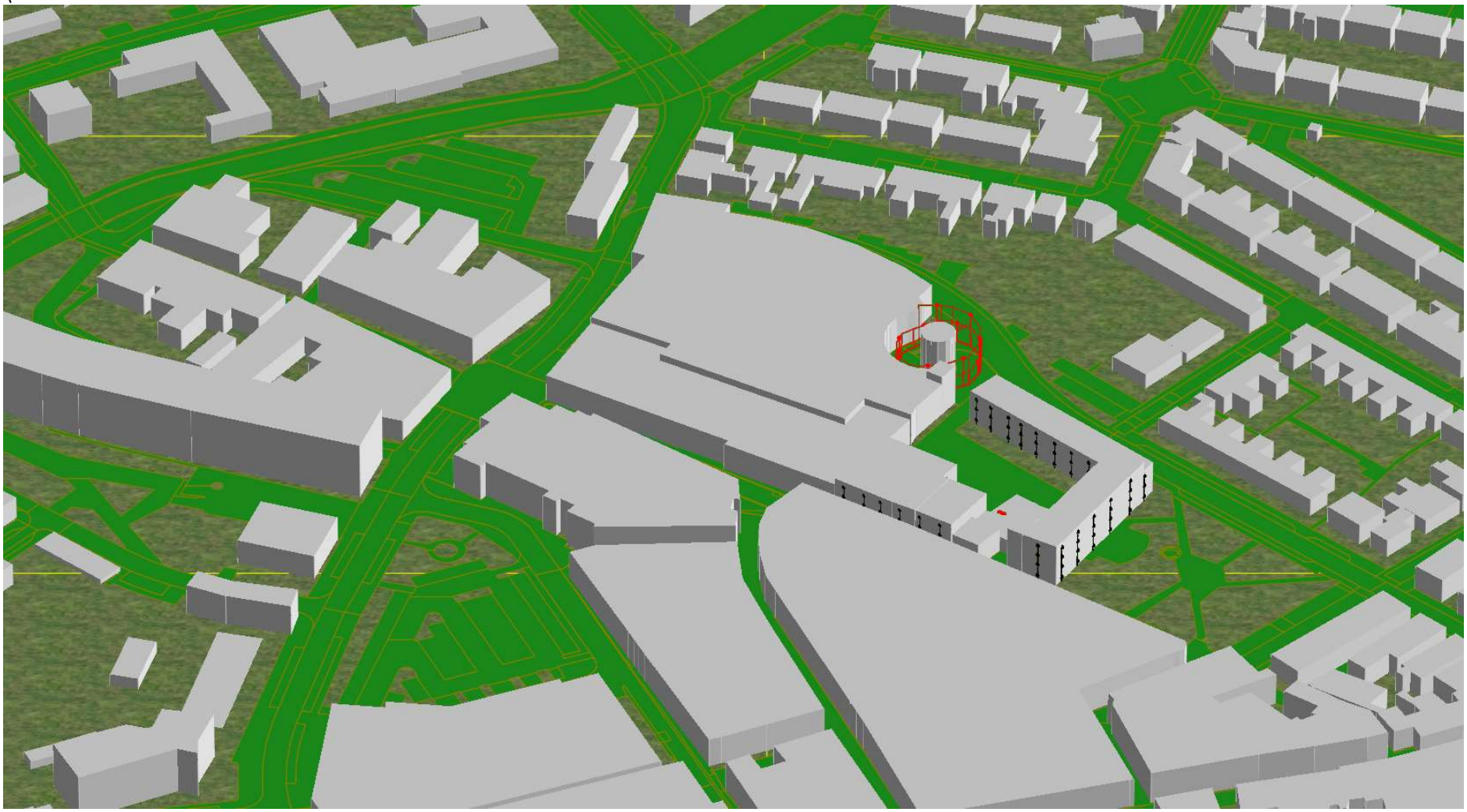
eerste model
9 jan 2020, 11:40
Project 25090
Ancoor

2. De opgave

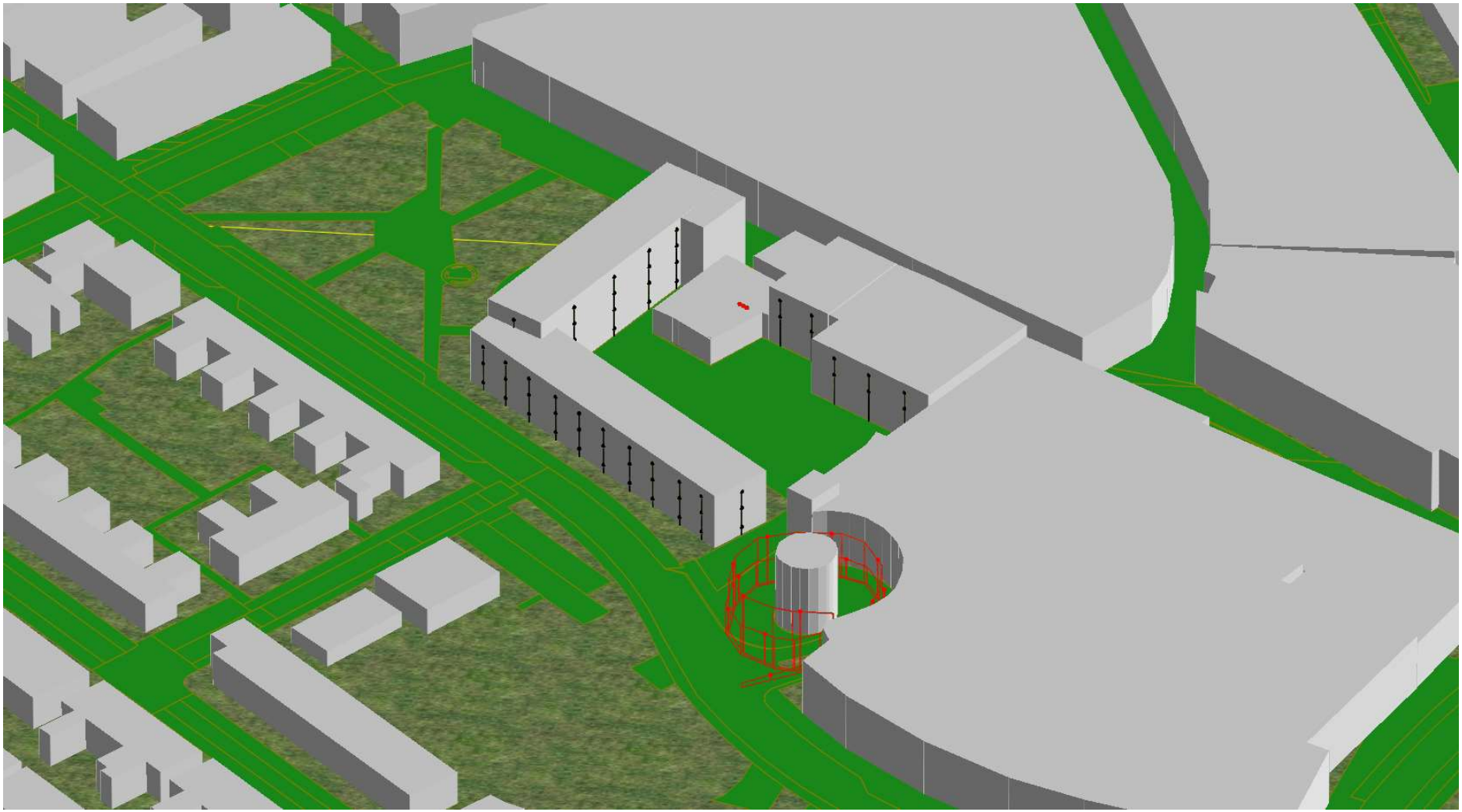

Noteboomstraat
Kruisstraat
Grote Oever
Hoofdstraat
Slotplantsoen

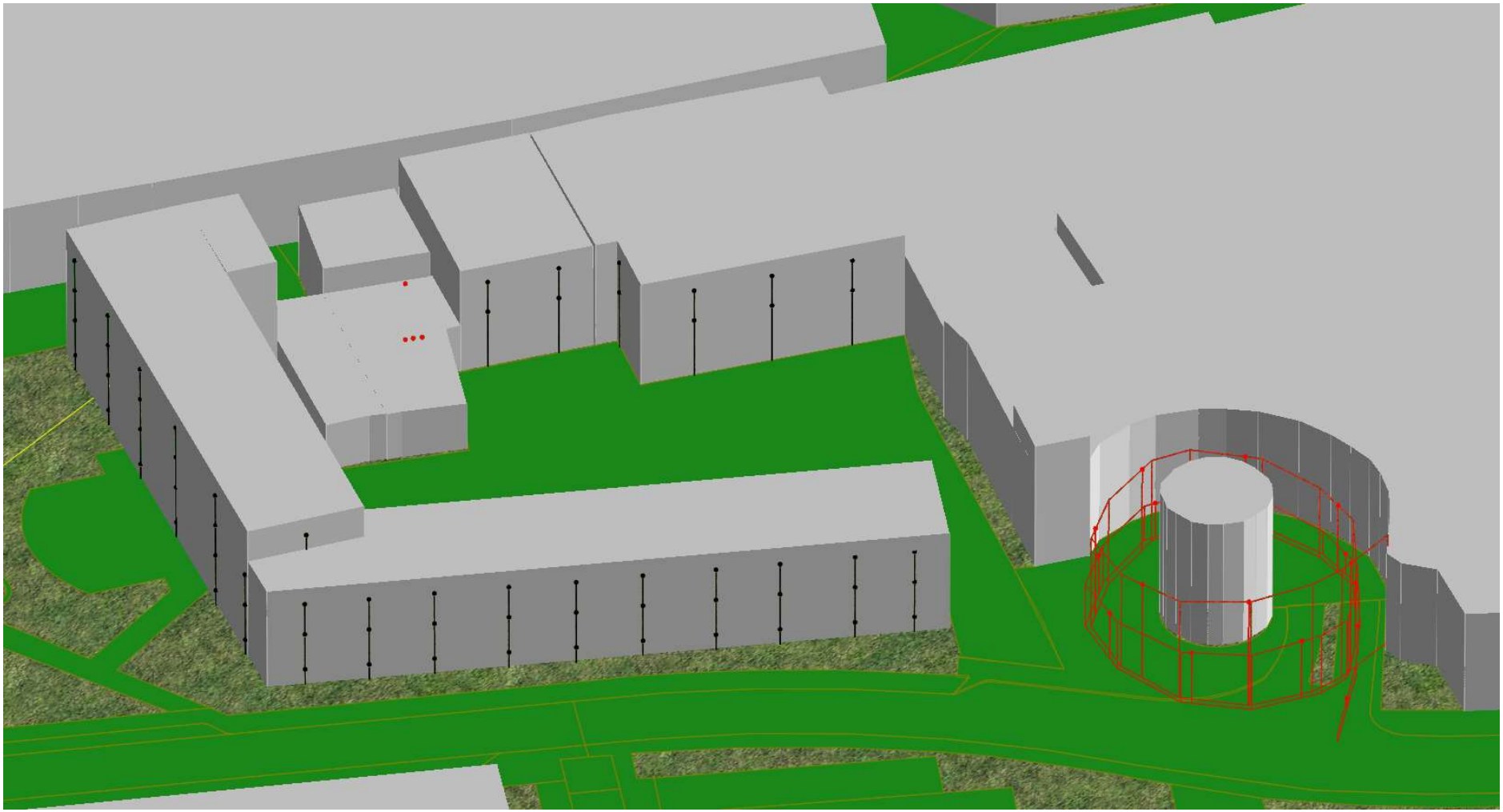


\









BIJLAGE 02

N

19 HET ATELIER

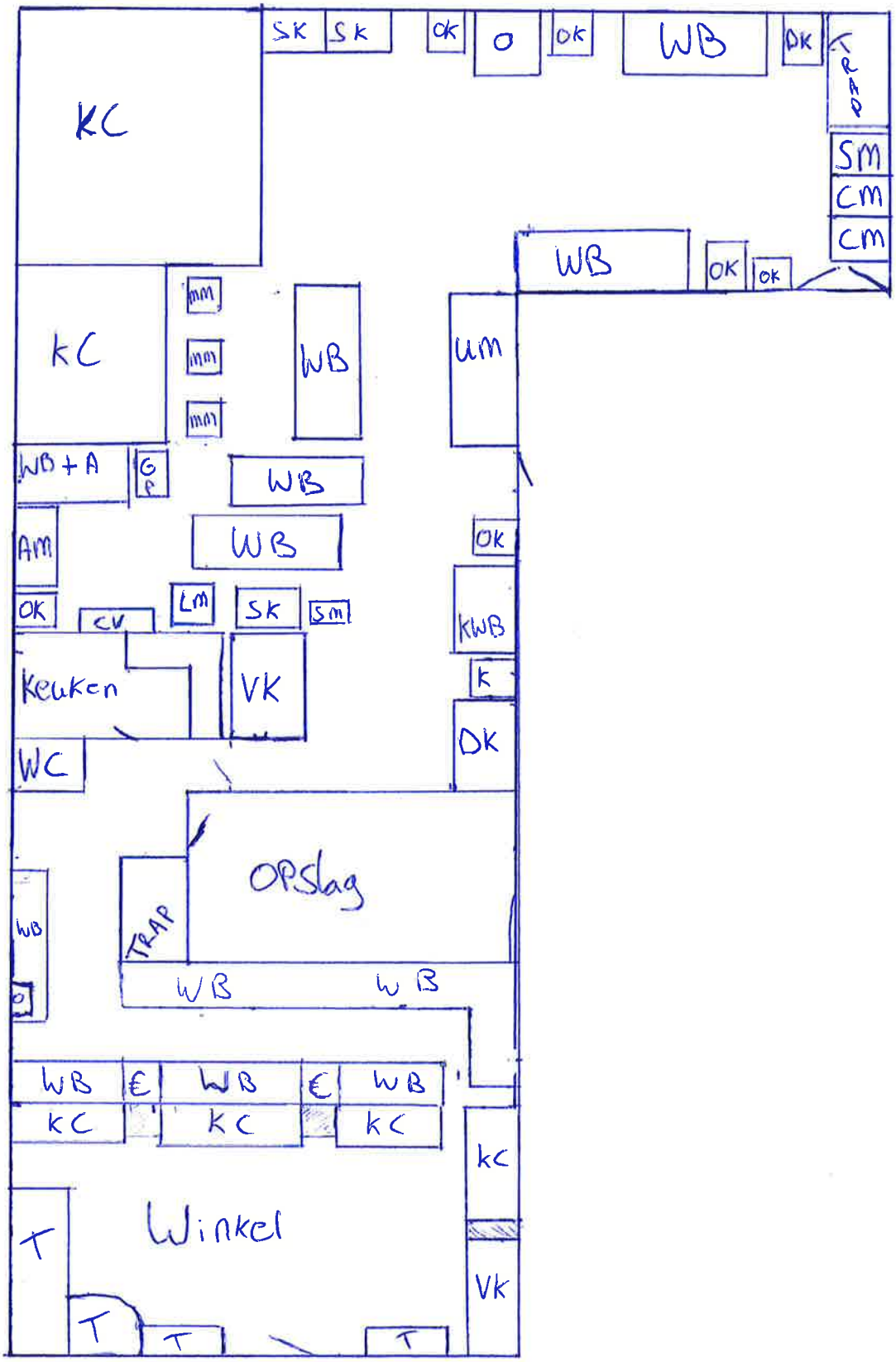
WERKNUMMER
19.1250

TEKENINGNUMMER
VO-00a

DATUM
28 06 22

SCHAAL
1:500

Floresstraat
Kruisstraat
Touwstraat
Noteboomstraat
Hoofdstraat
Beplantsoen
68
9
3
64 62 60 58 56 54 52 50 48 46
44 42 40
30-38
8-10
7
36 totaal
6
4
5
2 totaal
10
9
6
2
1
11
9-9a 7-7a 5-5a 3-3a 1-1a
39-55
3-3a


SK
Sk
OK
O
OK
WB
DK
TRAP
KC
SM
CM
CM
WB
OK
OK
KC
WB
UM
WB + A
GP
WB
AM
WB
OK
OK
LM
Sk
SM
CV
KWB
Keuken
VK
K
WC
DK
OPslag
TRAP
WB
WB
WB
WB
WB
€
€
KC
KC
KC
kc
Winkel
T
T
T
T
Vk

AFKORTINGEN

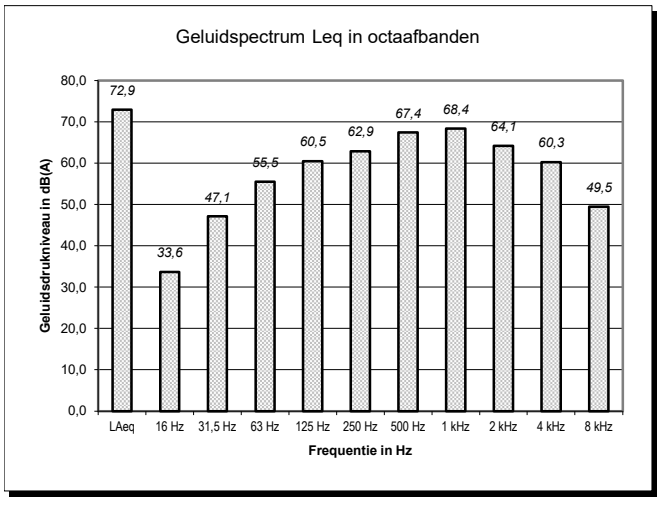
	Onderdeel	**Aantal**	**Afk.**
Afwerking	Wanden: behangklaar		
	Plafonds nieuw: €30 per m2		
	Vloeren nieuw €20per m2		
Installaties	Airco		
	Verlichting		
	Verwarming		
	Ventilatie (mechanisch)		
	Extra kosten door verhuurder?		
Inventaris bakkerij	Koelcel	1	Kc
	Koelcel	1	Kc
	Vriescel	1	Vk
	Koelwerkbank	1	Kwb
	Werkbanken	6	Wb
	Ovenkast	6	Ok
	Stellingkast	3	Sk
	Droogkast	2	Dk
	Vakkenkast	1	K
	Oliebollenmachine	1	Om
	Mengmachine	3	Mm
	Speculaasmachine	1	Sm
	Uitrolmachine	1	Um
	Slagroommachine	2	Sm
	Afwasmachine	1	Am
	Lijmmachine	1	Lm
	Chocolademachine	2	Cm
	Afzuigkap	1	A
	Gasstel	1	Gs
	Oven	1	O
Inventaris magazijn / personeelsruimte	Keukenblok inclusief gasstel en vaatwasser	1	Kb
	Bureau	1	
	4 persoons tafel	1	
	WC	1	
	Stellingkasten	2	
	Metalen kast deuren	1	
Inventaris winkel	Wastafel	1	
	Werkbank	2	
	Koelvitrines / toonbanken	4	
	Vriesvitrine	1	
	Kasten (wand)	7	
	Tafels	4	

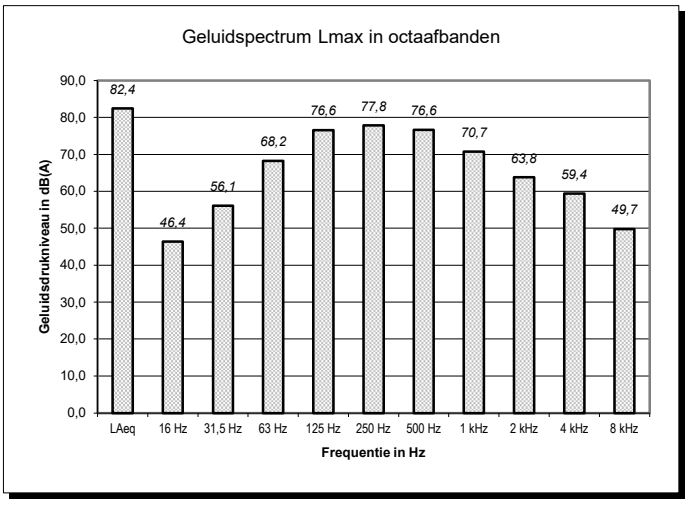
BIJLAGE 03

MEETRAPPORT

Meetadres:	*1 Koelcompressor [vanuit winkelzijde gezien] middelste van 3 motoren -meetafstand 1,0 m*			
Datum van de meting:	16-9-2020	Brondiameter:	1,0	m
Tijd van de meting:	10:39:19	Bronhoogte $h_{b:}$	0,3	m
M-Time:	1 min	Afstand Bron/Meetpunt:	1,0	m
Werkelijke M-Time:	00:00:46:59	Opp. Meetvlak:		m^2
Measurement mode:	Leq	Microfoonhoogte:	0,3	m
Lmax/Lmin type:	AP	Meetlocatie:	Voor de koelcompressor gemeten	
T-weging (Main) :	Fast	Meetmethode:	Bronbepaling	
T-weging (Sub) :	Fast	Bodem hard/zacht:	hard	

Bandpass level	*F-weging*	*L_{Aeq} 1/3*	*L_{Aeq} 1/1*	*L_{Amax} 1/3*	*L_{Amax} 1/1*
All-pass (Main)	A	73,0	72,9	82,9	82,4
12,5 Hz	A	22,3		30,7	
16 Hz	A	27,6	33,6	43,2	46,4
20 Hz	A	31,9		43,3	
25 Hz	A	37,4		45,6	
31,5 Hz	A	41,8	47,1	53,0	56,1
40 Hz	A	44,9		52,4	
50 Hz	A	47,7		57,1	
63 Hz	A	50,3	55,5	59,2	68,2
80 Hz	A	52,7		67,2	
100 Hz	A	54,4		68,3	
125 Hz	A	55,6	60,5	74,3	76,6
160 Hz	A	56,8		70,7	
200 Hz	A	57,5		74,7	
250 Hz	A	57,0	62,9	72,4	77,8
315 Hz	A	59,4		71,3	
400 Hz	A	62,0		71,0	
500 Hz	A	60,2	67,4	72,0	76,6
630 Hz	A	64,6		72,4	
800 Hz	A	66,1		68,8	
1 kHz	A	62,3	68,4	64,4	70,7
1,25 kHz	A	60,5		61,6	
1,6 kHz	A	60,9		60,7	
2 kHz	A	59,2	64,1	59,3	63,8
2,5 kHz	A	57,3		55,6	
3,15 kHz	A	55,9		55,6	
4 kHz	A	56,6	60,3	55,1	59,4
5 kHz	A	53,3		52,7	
6,3 kHz	A	47,1		47,4	
8 kHz	A	44,4	49,5	45,2	49,7
10 kHz	A	39,7		37,6	
12,5 kHz	A	34,8		31,5	





Vestiging: Doetinchem
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Tel.: 0314-368106
Mob. 06-51820661

Geconcentreerde bronmethode II-2

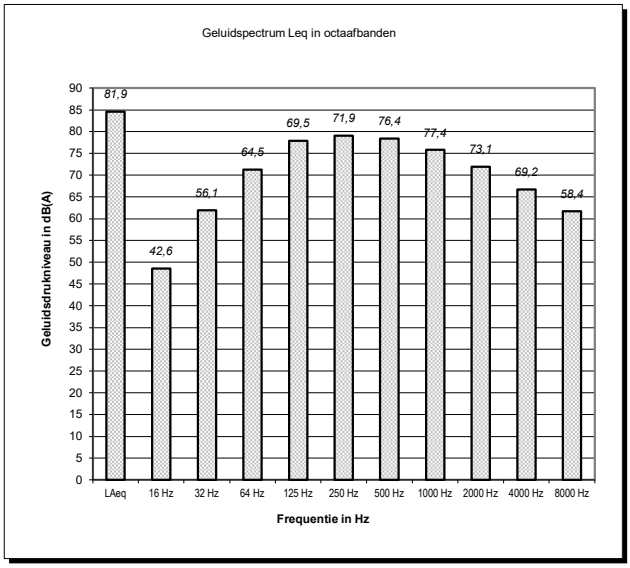
Datum : 17 september 2020
Tijd : 11:50
Initialen : BM

ALGEMENE PROJECTGEGEVENS	
Projectnummer:	**1 Koelcompressor [vanuit winkelzijde gezien] middelste van 3 motoren -meetafstand 1,0 m**
Onderzoekslocatie:	**Bakkerij Nijstad**
Adres:	**Kruisstraat 2 te Meppel**

BRONGEGEVENS		
Bronnummer:	**1**	
Bronbenaming:	Koelcompressor	
Situering bron:	Op dak van de bakkerij, onder afdak	
Brondiameter:	1,00	*meter*
Halve (-2) of Hele bol (0):	-2	*[Dbodem bij halve bol = -2 dB]*
Straffactor:	Tonaal [5 dB(A)], Impuls (5 dB(A)] of Muziekgeluid [10 dB(A)]	
Meetafstand tot Bron:	1,00	*meter*

AANVULLENDE BRONGEGEVENS

Frequentie	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Meting 4	Meting 5	Gemiddelde meetwaarde	1 bron(nen)	Gevel correctie	Geluidsniveau LAeq,LT	Bron sterkte LWR	Straffactor Kx	Bron niveau
LAeq	72,9	72,9				72,9	72,9	0,0	72,9	81,9	0,0	**81,9**
16 Hz	33,6	33,6				33,6	33,6	0,0	33,6	42,6	0,0	42,6
32 Hz	47,1	47,1				47,1	47,1	0,0	47,1	56,1	0,0	56,1
64 Hz	55,5	55,5				55,5	55,5	0,0	55,5	64,5	0,0	64,5
125 Hz	60,5	60,5				60,5	60,5	0,0	60,5	69,5	0,0	69,5
250 Hz	62,9	62,9				62,9	62,9	0,0	62,9	71,9	0,0	71,9
500 Hz	67,4	67,4				67,4	67,4	0,0	67,4	76,4	0,0	76,4
1000 Hz	68,4	68,4				68,4	68,4	0,0	68,4	77,4	0,0	77,4
2000 Hz	64,1	64,1				64,1	64,1	0,0	64,1	73,1	0,0	73,1
4000 Hz	60,3	60,3				60,3	60,3	0,0	60,3	69,2	0,0	69,2
8000 Hz	49,5	49,5				49,5	49,5	0,0	49,5	58,4	0,0	58,4

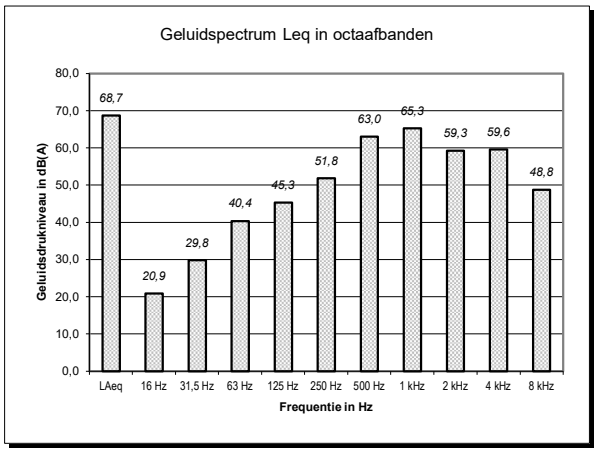


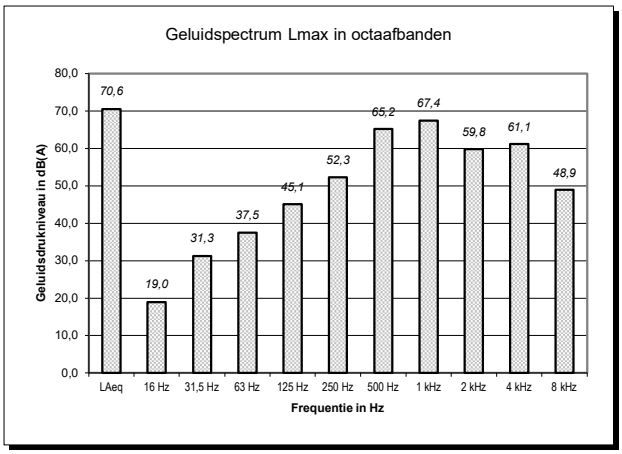


MEETRAPPORT

Meetadres:	*2 Koelcompressor [vanuit winkelzijde gezien] meest linkse van 3 motoren -meetafstand 1,0 m*			
Datum van de meting:	16-9-2020	Brondiameter:	1,0	m
Tijd van de meting:	10:40:15	Bronhoogte h_b:	0,3	m
M-Time:	1 min	Afst.Bron/Meetpunt:	1,0	m
Werkelijke M-Time:	00:01:00:00	Opp. Meetvlak:		m^2
Measurement mode:	Leq	Microfoonhoogte:	0,3	m
Lmax/Lmin type:	AP	Meetlocatie:	Op dak bakkerij, onder afdak	
T-weging (Main) :	Fast	Meetmethode:	Bronmeting	
T-weging (Sub) :	Fast	Bodem hard/zacht:	Hard	

Bandpass level	***F-weging***	L_{Aeq} 1/3	L_{Aeq} 1/1	L_{Amax} ***1/3***	L_{Amax} ***1/1***
All-pass (Main)	A	68,9	68,7	70,8	70,6
12.5 Hz	A	17,1		10,0	
16 Hz	A	14,8	20,9	17,7	19,0
20 Hz	A	16,2		10,0	
25 Hz	A	26,2		26,7	
31.5 Hz	A	22,4	29,8	26,1	31,3
40 Hz	A	25,7		26,7	
50 Hz	A	32,7		31,1	
63 Hz	A	36,0	40,4	33,3	37,5
80 Hz	A	37,0		33,5	
100 Hz	A	43,1		42,7	
125 Hz	A	37,7	45,3	36,8	45,1
160 Hz	A	38,9		39,4	
200 Hz	A	43,6		43,6	
250 Hz	A	42,0	51,8	41,2	52,3
315 Hz	A	50,5		51,2	
400 Hz	A	53,9		53,9	
500 Hz	A	48,1	63,0	47,3	65,2
630 Hz	A	62,3		64,8	
800 Hz	A	64,5		66,9	
1 kHz	A	54,7	65,3	55,0	67,4
1.25 kHz	A	54,7		55,1	
1.6 kHz	A	54,9		55,6	
2 kHz	A	56,0	59,3	56,7	59,8
2.5 kHz	A	51,4		50,9	
3.15 kHz	A	52,3		53,4	
4 kHz	A	56,8	59,6	58,9	61,1
5 kHz	A	54,2		54,8	
6.3 kHz	A	47,6		47,5	
8 kHz	A	41,4	48,8	42,3	48,9
10 kHz	A	35,7		36,0	
12.5 kHz	A	31,7		32,3	
All-pass (Sub)	A	68,6		70,5	
AP-Sub-Peak	A				





Vestiging: Doetinchem
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Tel.: 0314-368106
Mob. 06-51820661

Geconcentreerde bronmethode II-2

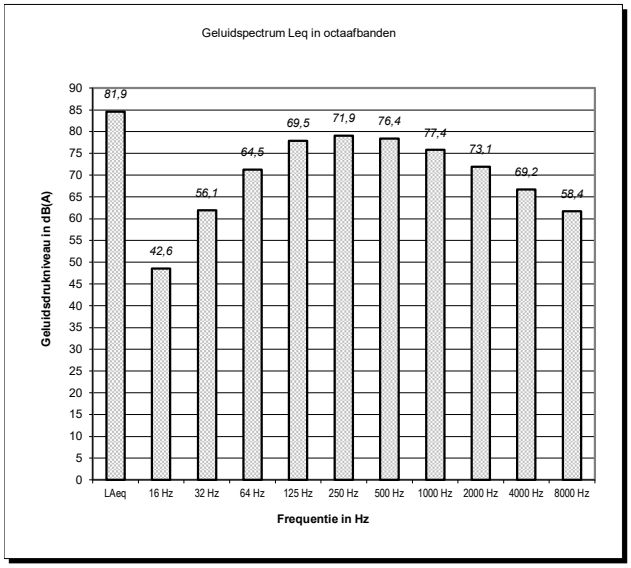
Datum : 17 september 2020
Tijd : 12:27
Initialen : BM

ALGEMENE PROJECTGEGEVENS	
Projectnummer:	**2 Koelcompressor [vanuit winkelzijde gezien] meest linkse van 3 motoren -meetafstand 1,0 m**
Onderzoekslocatie:	**Bakkerij Nijstad**
Adres:	**Kruisstraat 2 te Meppel**

BRONGEGEVENS		
Bronnummer:	**2**	
Bronbenaming:	Koelcompressor B	
Situering bron:	Op het dak van de bakkerij, onder een afdak	
Brondiameter:	1,00	*meter*
Halve (-2) of Hele bol (0):	-2	*[Dbodem bij halve bol = -2 dB]*
Straffactor:	Tonaal [5 dB(A)], Impuls (5 dB(A)] of Muziekgeluid [10 dB(A)]	
Meetafstand tot Bron:	1,00	*meter*

AANVULLENDE BRONGEGEVENS

Frequentie	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Meting 4	Meting 5	Gemiddelde meetwaarde	1 bron(nen)	Gevel correctie	Geluidsniveau LAeq,LT	Bron sterkte LWR	Straffactor Kx	Bron niveau
LAeq	68,7	68,7				68,7	68,7	0,0	68,7	77,7	0,0	**77,7**
16 Hz	20,9	20,9				20,9	20,9	0,0	20,9	29,9	0,0	29,9
32 Hz	29,8	29,8				29,8	29,8	0,0	29,8	38,8	0,0	38,8
64 Hz	40,4	40,4				40,4	40,4	0,0	40,4	49,3	0,0	49,3
125 Hz	45,3	45,3				45,3	45,3	0,0	45,3	54,3	0,0	54,3
250 Hz	51,8	51,8				51,8	51,8	0,0	51,8	60,8	0,0	60,8
500 Hz	63,0	63,0				63,0	63,0	0,0	63,0	72,0	0,0	72,0
1000 Hz	65,3	65,3				65,3	65,3	0,0	65,3	74,3	0,0	74,3
2000 Hz	59,3	59,3				59,3	59,3	0,0	59,3	68,3	0,0	68,3
4000 Hz	59,6	59,6				59,6	59,6	0,0	59,6	68,6	0,0	68,6
8000 Hz	48,8	48,8				48,8	48,8	0,0	48,8	57,7	0,0	57,7

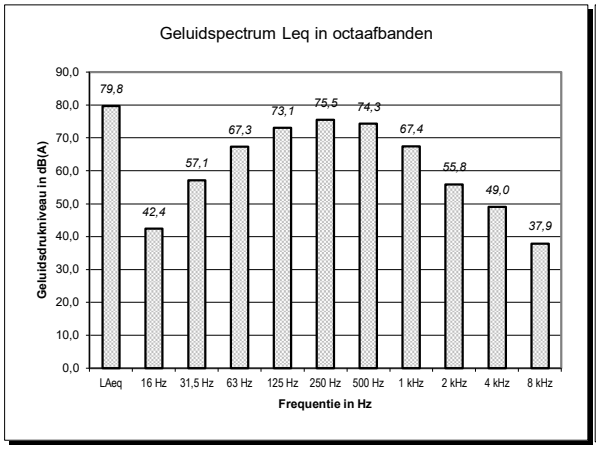


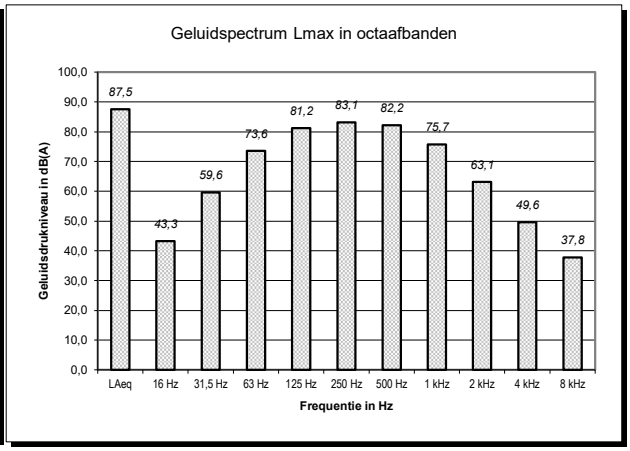


MEETRAPPORT

Meetadres:	*4 Airco tegen winkelbebouwing - meetafstand 0,5 m*				
Datum van de meting:	16-9-2020	Brondiameter:		1,0	m
Tijd van de meting:	10:44:28	Bronhoogte $h_{b:}$		0,5	m
M-Time:	1 min	Afst.Bron/Meetpunt:		0,5	m
Werkelijke M-Time:	00:01:00:00	Opp. Meetvlak:			m^2
Measurement mode:	Leq	Microfoonhoogte:		0,5	m
Lmax/Lmin type:	AP	Meetlocatie:	Op platte dak bakkerij, tegen de gevel		
T-weging (Main) :	Fast	Meetmethode:	Bronmeting		
T-weging (Sub) :	Fast	Bodem hard/zacht:	hard		

Bandpass level	***F-weging***	L_{Aeq} 1/3	L_{Aeq} 1/1	L_{Amax} ***1/3***	L_{Amax} ***1/1***
All-pass (Main)	A	79,7	79,8	87,7	87,5
12.5 Hz	A	28,8		27,7	
16 Hz	A	35,3	42,4	33,7	43,3
20 Hz	A	41,2		42,7	
25 Hz	A	46,7		53,6	
31.5 Hz	A	51,6	57,1	55,2	59,6
40 Hz	A	55,1		55,4	
50 Hz	A	59,0		64,6	
63 Hz	A	62,1	67,3	69,2	73,6
80 Hz	A	64,7		70,6	
100 Hz	A	66,9		72,6	
125 Hz	A	68,3	73,1	76,0	81,2
160 Hz	A	69,4		78,7	
200 Hz	A	70,7		78,1	
250 Hz	A	70,6	75,5	77,9	83,1
315 Hz	A	70,9		79,0	
400 Hz	A	70,4		77,4	
500 Hz	A	69,8	74,3	78,3	82,2
630 Hz	A	68,1		76,4	
800 Hz	A	65,4		74,0	
1 kHz	A	61,7	67,4	69,2	75,7
1.25 kHz	A	57,8		66,0	
1.6 kHz	A	53,4		61,4	
2 kHz	A	50,3	55,8	57,2	63,1
2.5 kHz	A	47,6		51,5	
3.15 kHz	A	45,3		47,1	
4 kHz	A	45,4	49,0	44,8	49,6
5 kHz	A	40,2		39,6	
6.3 kHz	A	36,1		36,1	
8 kHz	A	31,8	37,9	31,7	37,8
10 kHz	A	27,2		26,7	
12.5 kHz	A	23,1		22,5	





Vestiging: Doetinchem
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Tel.: 0314-368106
Mob. 06-51820661

Geconcentreerde bronmethode II-2

Datum : 18 september 2020
Tijd : 09:55
Initialen : BM

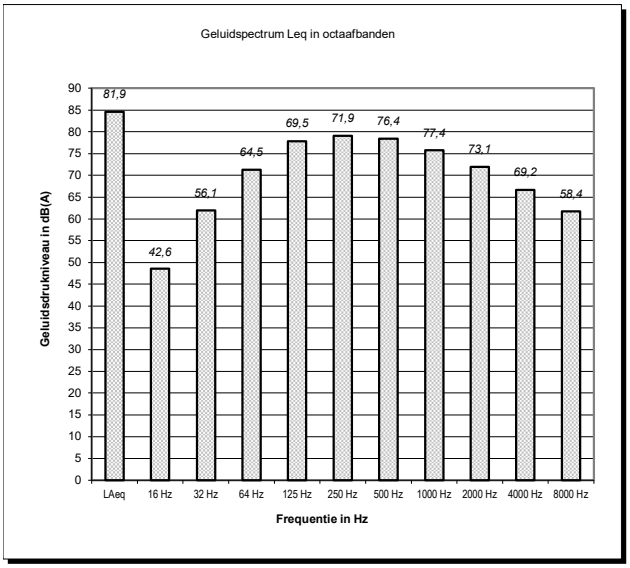
ALGEMENE PROJECTGEGEVENS	
Projectnummer:	**4 Airco tegen winkelbebouwing - meetafstand 0,25 m**
Onderzoekslocatie:	**Bakkerij Nijstad**
Adres:	**Kruisstraat 2 te Meppel**

BRONGEGEVENS		
Bronnummer:	**4**	
Bronbenaming:	Airco	
Situering bron:	Op platte dak van de bakkerij, tegen de gevel van de bakkerswinkel	
Brondiameter:	1,00	*meter*
Halve (-2) of Hele bol (0):	-2	*[Dbodem bij halve bol = -2 dB]*
Straffactor:	Tonaal [5 dB(A)], Impuls (5 dB(A)] of Muziekgeluid [10 dB(A)]	
Meetafstand tot Bron:	0,25	*meter*

AANVULLENDE BRONGEGEVENS

Enig stoorgeluid waarneembaar. Niet zonder stoorgeluid meetbaar!

Frequentie	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Meting 4	Meting 5	Gemiddelde meetwaarde	1 bron(nen)	Gevel correctie	Geluidsniveau LAeq,LT	Bron sterkte LWR	Straffactor Kx	Bron niveau
LAeq	79,8	79,8				79,8	79,8	-3,0	76,8	73,7	0,0	**73,7**
16 Hz	42,4	42,4				42,4	42,4	-3,0	39,4	36,3	0,0	36,3
32 Hz	57,1	57,1				57,1	57,1	-3,0	54,1	51,1	0,0	51,1
64 Hz	67,3	67,3				67,3	67,3	-3,0	64,3	61,2	0,0	61,2
125 Hz	73,1	73,1				73,1	73,1	-3,0	70,1	67,0	0,0	67,0
250 Hz	75,5	75,5				75,5	75,5	-3,0	72,5	69,5	0,0	69,5
500 Hz	74,3	74,3				74,3	74,3	-3,0	71,3	68,3	0,0	68,3
1000 Hz	67,4	67,4				67,4	67,4	-3,0	64,4	61,4	0,0	61,4
2000 Hz	55,8	55,8				55,8	55,8	-3,0	52,8	49,8	0,0	49,8
4000 Hz	49,0	49,0				49,0	49,0	-3,0	46,0	42,9	0,0	42,9
8000 Hz	37,9	37,9				37,9	37,9	-3,0	34,9	31,8	0,0	31,8

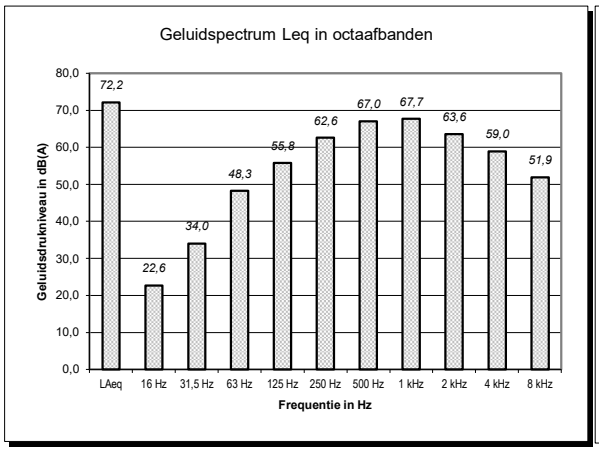


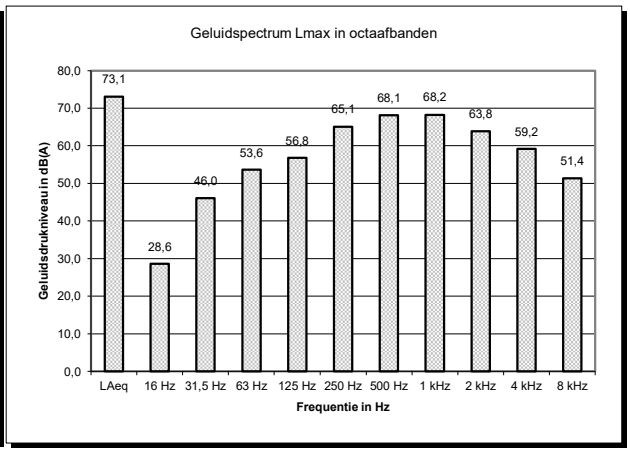


MEETRAPPORT

Meetadres:	*6 Koelcompressor [vanuit winkelzijde gezien] rechtse van 3 motoren -meetafstand 1,0 m*			
Datum van de meting:	16-9-2020	Brondiameter:	1,0	m
Tijd van de meting:	10:51:33	Bronhoogte $h_{b:}$	0,3	m
M-Time:	1 min	Afst.Bron/Meetpunt:	1,0	m
Werkelijke M-Time:	00:00:57:49	Opp. Meetvlak:		m^2
Measurement mode:	Leq	Microfoonhoogte:	0,3	m
Lmax/Lmin type:	AP	Meetlocatie:	Op platte dak, voor condensator	
T-weging (Main) :	Fast	Meetmethode:	Bronmeting	
T-weging (Sub) :	Fast	Bodem hard/zacht:	Hard	

Bandpass level	***F-weging***	L_{Aeq} 1/3	L_{Aeq} 1/1	L_{Amax} *1/3*	L_{Amax} *1/1*
All-pass (Main)	A	72,2	72,2	74,6	73,1
12.5 Hz	A	16,8		10,0	
16 Hz	A	16,0	22,6	20,7	28,6
20 Hz	A	19,8		27,7	
25 Hz	A	28,0		32,0	
31.5 Hz	A	27,2	34,0	40,2	46,0
40 Hz	A	31,3		44,5	
50 Hz	A	36,1		42,5	
63 Hz	A	42,1	48,3	49,5	53,6
80 Hz	A	46,7		50,9	
100 Hz	A	44,2		47,0	
125 Hz	A	50,1	55,8	51,5	56,8
160 Hz	A	54,0		54,5	
200 Hz	A	57,0		57,7	
250 Hz	A	51,9	62,6	60,4	65,1
315 Hz	A	60,7		61,9	
400 Hz	A	61,2		61,9	
500 Hz	A	63,1	67,0	64,5	68,1
630 Hz	A	62,3		63,3	
800 Hz	A	63,4		63,5	
1 kHz	A	62,8	67,7	63,5	68,2
1.25 kHz	A	62,6		63,4	
1.6 kHz	A	60,7		60,8	
2 kHz	A	58,6	63,6	59,1	63,8
2.5 kHz	A	56,2		56,0	
3.15 kHz	A	54,8		54,7	
4 kHz	A	54,8	59,0	55,2	59,2
5 kHz	A	52,7		53,0	
6.3 kHz	A	50,3		49,7	
8 kHz	A	45,6	51,9	45,3	51,4
10 kHz	A	40,6		40,0	
12.5 kHz	A	36,5		36,3	





Vestiging: Doetinchem
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Tel.: 0314-368106
Mob. 06-51820661

Geconcentreerde bronmethode II-2

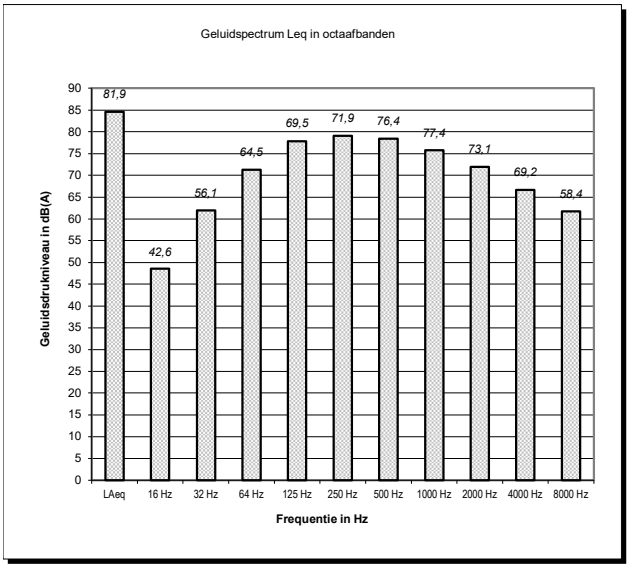
Datum : 17 september 2020
Tijd : 13:49
Initialen : BM

ALGEMENE PROJECTGEGEVENS	
Projectnummer:	**6 Koelcompressor [vanuit winkelzijde gezien] rechtse van 3 motoren -meetafstand 1,0 m**
Onderzoekslocatie:	**Bakkerij Nijstad**
Adres:	**Kruisstraat 2 te Meppel**

BRONGEGEVENS		
Bronnummer:	**6**	
Bronbenaming:	Koelcompressor C	
Situering bron:	Op het platte dak onder een afdak	
Brondiameter:	1,00	*meter*
Halve (-2) of Hele bol (0):	-2	*[Dbodem bij halve bol = -2 dB]*
Straffactor:	Tonaal [5 dB(A)], Impuls (5 dB(A)] of Muziekgeluid [10 dB(A)]	
Meetafstand tot Bron:	1,00	*meter*

AANVULLENDE BRONGEGEVENS

Frequentie	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Meting 4	Meting 5	Gemiddelde meetwaarde	1 bron(nen)	Gevel correctie	Geluidsniveau LAeq,LT	Bron sterkte LWR	Straffactor Kx	Bron niveau
LAeq	72,2	72,2				72,2	72,2	0,0	72,2	81,2	0,0	**81,2**
16 Hz	22,6	22,6				22,6	22,6	0,0	22,6	31,6	0,0	31,6
32 Hz	34,0	34,0				34,0	34,0	0,0	34,0	43,0	0,0	43,0
64 Hz	48,3	48,3				48,3	48,3	0,0	48,3	57,3	0,0	57,3
125 Hz	55,8	55,8				55,8	55,8	0,0	55,8	64,8	0,0	64,8
250 Hz	62,6	62,6				62,6	62,6	0,0	62,6	71,6	0,0	71,6
500 Hz	67,0	67,0				67,0	67,0	0,0	67,0	76,0	0,0	76,0
1000 Hz	67,7	67,7				67,7	67,7	0,0	67,7	76,7	0,0	76,7
2000 Hz	63,6	63,6				63,6	63,6	0,0	63,6	72,6	0,0	72,6
4000 Hz	59,0	59,0				59,0	59,0	0,0	59,0	68,0	0,0	68,0
8000 Hz	51,9	51,9				51,9	51,9	0,0	51,9	60,9	0,0	60,9

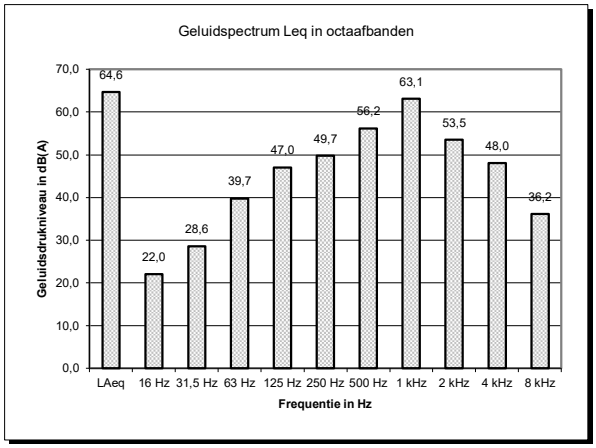


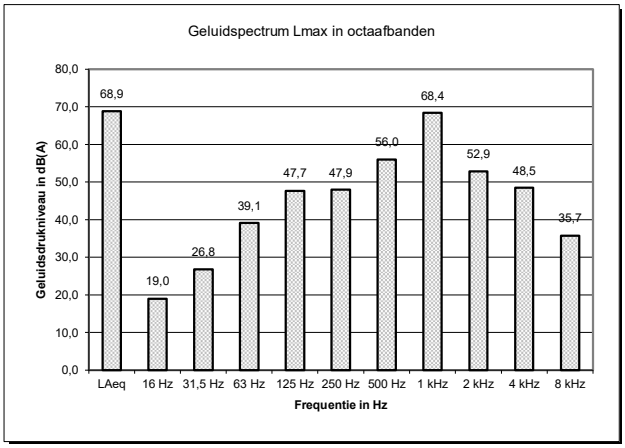


MEETRAPPORT

Meetadres:	*9 Koelcompressoren [in gang naast winkel] vanaf dak gemeten -meetafstand 1,5 m*			
Datum van de meting:	16-9-2020	Brondiameter:	1,0	m
Tijd van de meting:	11:02:29	Bronhoogte $h_{b:}$	1,5	m
M-Time:	1 min	Afst.Bron/Meetpunt:	1,5	m
Werkelijke M-Time:	00:01:00:00	Opp. Meetvlak:		m^2
Measurement mode:	Leq	Microfoonhoogte:	3,0	m
Lmax/Lmin type:	AP	Meetlocatie:	In gang tussen woningen, vanaf plat dak gemeten	
T-weging (Main) :	Fast	Meetmethode:	Bronmeting	
T-weging (Sub) :	Fast	Bodem hard/zacht:	Hard	

Bandpass level	***F-weging***	L_{Aeq} 1/3	L_{Aeq} 1/1	L_{Amax} *1/3*	L_{Amax} *1/1*
All-pass (Main)	A	64,5	64,6	68,7	68,9
12.5 Hz	A	17,2		17,7	
16 Hz	A	15,8	22,0	10,0	19,0
20 Hz	A	18,4		10,0	
25 Hz	A	20,1		10,0	
31.5 Hz	A	21,9	28,6	17,7	26,8
40 Hz	A	26,7		26,1	
50 Hz	A	31,4		32,2	
63 Hz	A	29,7	39,7	27,2	39,1
80 Hz	A	38,5		37,8	
100 Hz	A	43,3		44,4	
125 Hz	A	41,2	47,0	42,7	47,7
160 Hz	A	41,9		40,9	
200 Hz	A	45,4		41,6	
250 Hz	A	44,7	49,7	44,6	47,9
315 Hz	A	44,8		42,8	
400 Hz	A	48,9		48,4	
500 Hz	A	48,8	56,2	49,5	56,0
630 Hz	A	54,2		53,8	
800 Hz	A	62,8		68,2	
1 kHz	A	49,9	63,1	54,4	68,4
1.25 kHz	A	46,4		46,4	
1.6 kHz	A	44,5		44,0	
2 kHz	A	50,5	53,5	49,5	52,9
2.5 kHz	A	49,3		49,0	
3.15 kHz	A	46,0		46,9	
4 kHz	A	42,5	48,0	42,0	48,5
5 kHz	A	37,9		37,4	
6.3 kHz	A	33,6		33,0	
8 kHz	A	31,1	36,2	30,9	35,7
10 kHz	A	27,4		27,2	
12.5 kHz	A	24,9		24,7	





Vestiging: Doetinchem
Lijsterbeslaan 117
7004 GN Doetinchem
Tel.: 0314-368106
Mob. 06-51820661

Geconcentreerde bronmethode II-2

Datum : 17 september 2020
Tijd : 13:44
Initialen : BM

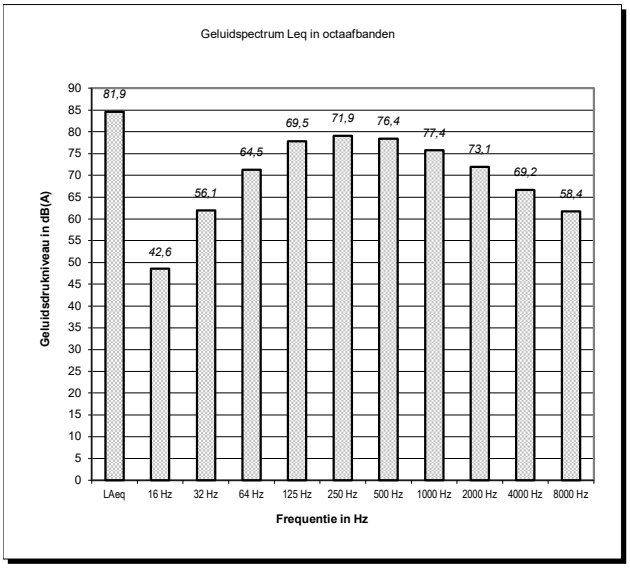
ALGEMENE PROJECTGEGEVENS	
Projectnummer:	**9 Koelcompressoren [in gang naast winkel] vanaf dak gemeten -meetafstand 1,5 m**
Onderzoekslocatie:	**Bakkerij Nijstad**
Adres:	**Kruisstraat 2 te Meppel**

BRONGEGEVENS		
Bronnummer:	**9**	
Bronbenaming:	Koelcompressoren in gang naast winkel	
Situering bron:	Gesitueerd op de begane grond op een hoogte van 1,25 meter, in een gang tussen bebouwingen	
Brondiameter:	1,00	*meter*
Halve (-2) of Hele bol (0):	-2	*[Dbodem bij halve bol = -2 dB]*
Straffactor:	Tonaal [5 dB(A)], Impuls (5 dB(A)] of Muziekgeluid [10 dB(A)]	
Meetafstand tot Bron:	1,50	*meter*

AANVULLENDE BRONGEGEVENS

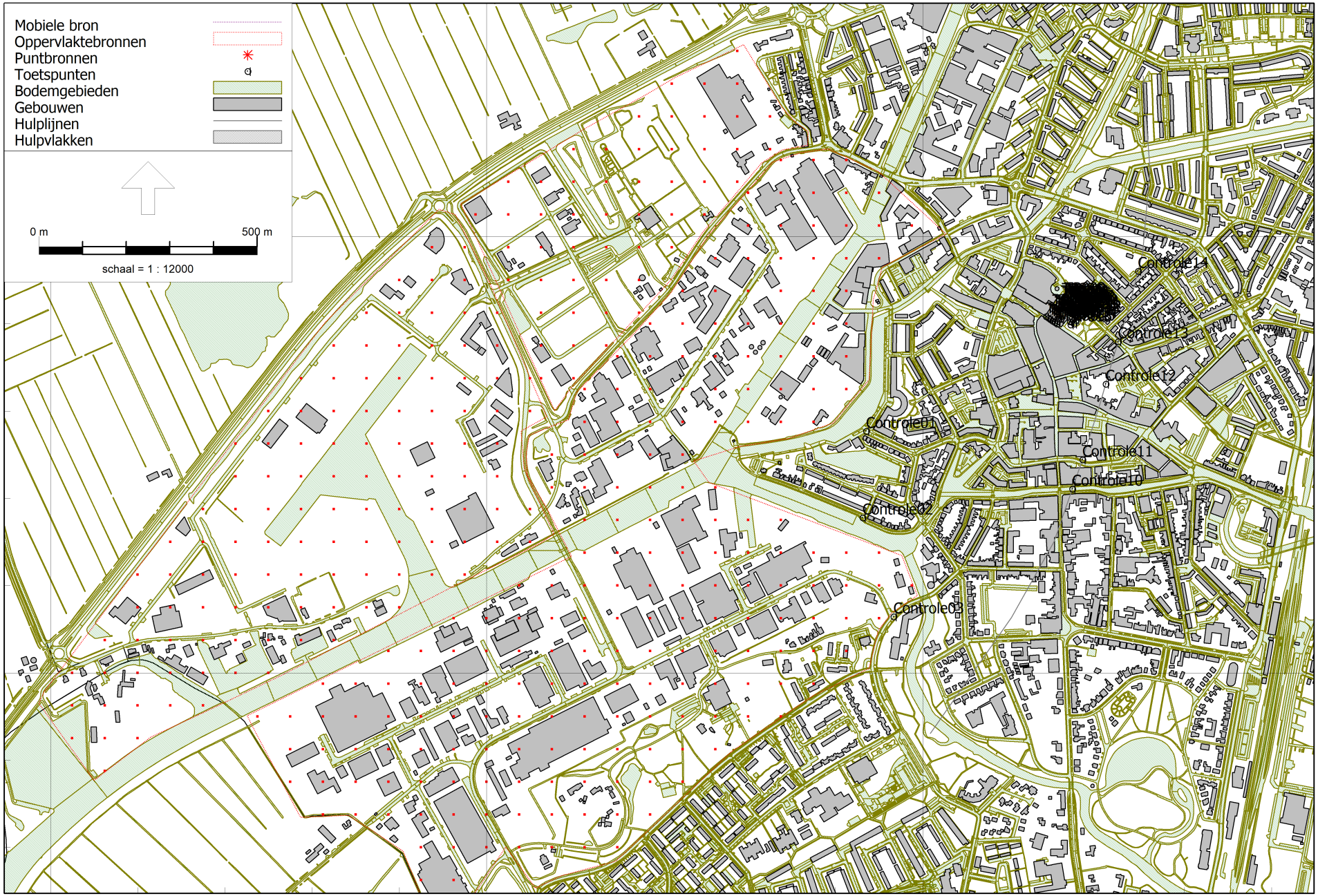
Vanaf het platte dak gemeten, in verband met enige afscherming door afdekking.

Frequentie	Meting 1	Meting 2	Meting 3	Meting 4	Meting 5	Gemiddelde meetwaarde	1 bron(nen)	Gevel correctie	Geluidsniveau LAeq,LT	Bron sterkte LWR	Straffactor Kx	Bron niveau
LAeq	64,6	64,6				64,6	64,6	0,0	64,6	77,2	0,0	**77,2**
16 Hz	22,0	22,0				22,0	22,0	0,0	22,0	34,5	0,0	34,5
32 Hz	28,6	28,6				28,6	28,6	0,0	28,6	41,1	0,0	41,1
64 Hz	39,7	39,7				39,7	39,7	0,0	39,7	52,2	0,0	52,2
125 Hz	47,0	47,0				47,0	47,0	0,0	47,0	59,5	0,0	59,5
250 Hz	49,7	49,7				49,7	49,7	0,0	49,7	62,3	0,0	62,3
500 Hz	56,2	56,2				56,2	56,2	0,0	56,2	68,7	0,0	68,7
1000 Hz	63,1	63,1				63,1	63,1	0,0	63,1	75,6	0,0	75,6
2000 Hz	53,5	53,5				53,5	53,5	0,0	53,5	66,0	0,0	66,0
4000 Hz	48,0	48,0				48,0	48,0	0,0	48,0	60,6	0,0	60,6
8000 Hz	36,2	36,2				36,2	36,2	0,0	36,2	48,7	0,0	48,7





BIJLAGE 04



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V5.21

Centrumplan 'Möppelt te Meppel

eerste model
13 okt 2020, 11:28
Projectnummer 25090
Ancoor

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Weging	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaL	DeltaH	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k
Bedrijven2	Oppervlaktebron Industrieterrein Oevers 2	5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	--	--	75,0	75,0	Ja	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00
Bedrijven1	Oppervlaktebron Industrieterrein Oevers 1	5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	--	--	75,0	75,0	Ja	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00
Bedrijven3	Oppervlaktebron Industrieterrein Oevers 3	5,00	0,00	Relatief	False	A	0,00	--	--	75,0	75,0	Ja	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00	67,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

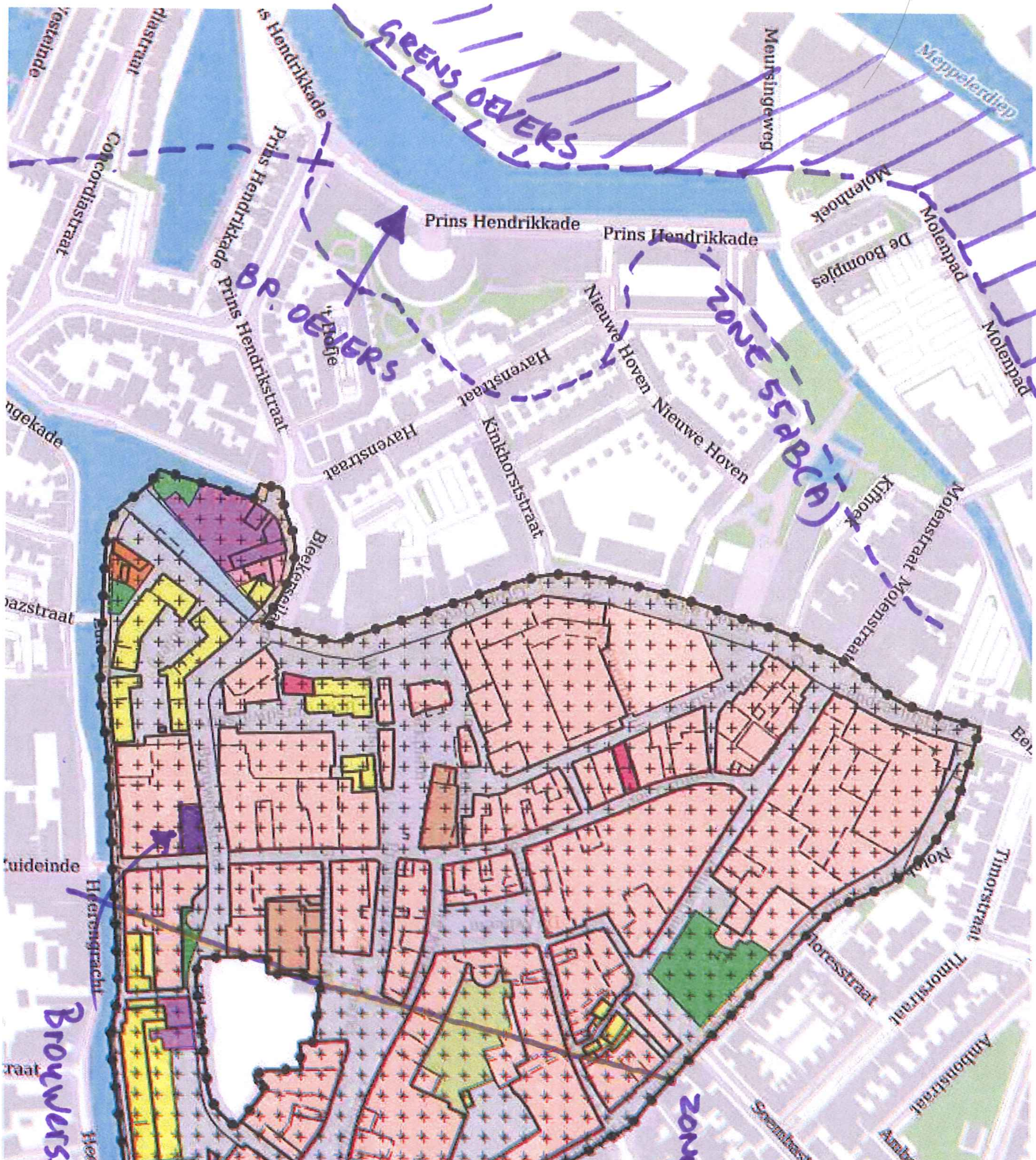
Naam	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Bedrijven2	67,00	67,00	121,63	121,63	121,63	121,63	121,63	121,63	121,63	121,63	121,63	28,60	20,90	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
Bedrijven1	67,00	67,00	127,70	127,70	127,70	127,70	127,70	127,70	127,70	127,70	127,70	28,60	20,90	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80
Bedrijven3	67,00	67,00	125,26	125,26	125,26	125,26	125,26	125,26	125,26	125,26	125,26	28,60	20,90	14,80	10,20	7,00	6,10	7,10	9,30	9,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Controle01	Controlepunt 01 = 55 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle02	Controlepunt 02 = 55dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle03	Controlepunt 03 = 55dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle11	Controlepunt 11 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle10	Controlepunt 10 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle12	Controlepunt 12 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle13	Controlepunt 13 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
TP001	Toetspunt 001	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 002	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 003	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP004	Toetspunt 004	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 005	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 006	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 007	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 008	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 009	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 010	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP011	Toetspunt 011	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP012	Toetspunt 012	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP013	Toetspunt 013	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP014	Toetspunt 014	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP015	Toetspunt 015	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP016	Toetspunt 016	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP017	Toetspunt 017	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP018	Toetspunt 018	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP019	Toetspunt 019	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP020	Toetspunt 020	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP024	Toetspunt 024	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP025	Toetspunt 025	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP026	Toetspunt 026	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP027	Toetspunt 027	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP028	Toetspunt 028	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP050	Toetspunt 050	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP051	Toetspunt 051	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP052	Toetspunt 052	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP053	Toetspunt 053	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP055	Toetspunt 055	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP054	Toetspunt 054	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP056	Toetspunt 056	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP057	Toetspunt 057	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP058	Toetspunt 058	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP059	Toetspunt 059	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP060	Toetspunt 060	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP061	Toetspunt 061	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
Controle14	Controlepunt 14 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	--	--	--	11,00	--	--	Ja


GRENS OEVERS
BP. OEVERS
ZONE 55dB(A)
ZONE 50 dB(A)
Brouwersstraat 1
Prins Hendrikkade
Prins Hendrikkade
Prins Hendrikkade
Prins Hendrikkade
Prins Hendrikstraat
Meppelerdiep
Meursingeweg
Molenhoek
Molenpad
Molenpad
De Boompjes
Nieuwe Hoven
Nieuwe Hoven
Havenstraat
Havenstraat
Kinkhorststraat
Kilhoek
Molenstraat
Molenstraat
Concordiastraat
Bleekerssteeg
Zuideinde
Heerengracht
Heerengracht
Floresstraat
Timorstraat
Timorstraat
Amboinastraat
Amboinastraat
Soembastraat
Soembastraat
Lombokstraat
Javastraat
Borneostraat
Marktstraat
Woldstraat

BIJLAGE 05

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Industrieterrein Oevers
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP061_B	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	8,50	49,33	--	--	49,33
TP061_A	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	5,50	45,91	--	--	45,91
TP060_B	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	8,50	49,60	--	--	49,60
TP060_A	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	5,50	45,44	--	--	45,44
TP059_B	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	8,50	49,83	--	--	49,83
TP059_A	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	5,50	44,56	--	--	44,56
TP058_B	Toetspunt 058	209297,14	523807,08	8,50	49,80	--	--	49,80
TP058_A	Toetspunt 058	209297,14	523807,08	5,50	44,31	--	--	44,31
TP057_B	Toetspunt 057	209302,33	523803,83	8,50	50,14	--	--	50,14
TP057_A	Toetspunt 057	209302,33	523803,83	5,50	44,88	--	--	44,88
TP056_B	Toetspunt 056	209307,51	523800,38	8,50	50,15	--	--	50,15
TP056_A	Toetspunt 056	209307,51	523800,38	5,50	44,69	--	--	44,69
TP055_B	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	8,50	45,43	--	--	45,43
TP055_A	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	5,50	46,79	--	--	46,79
TP054_B	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	8,50	44,41	--	--	44,41
TP054_A	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	5,50	45,90	--	--	45,90
TP053_B	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	8,50	44,75	--	--	44,75
TP053_A	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	5,50	43,05	--	--	43,05
TP052_B	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	8,50	46,47	--	--	46,47
TP052_A	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	5,50	45,04	--	--	45,04
TP051_B	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	8,50	47,40	--	--	47,40
TP051_A	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	5,50	44,15	--	--	44,15
TP050_B	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	8,50	48,47	--	--	48,47
TP050_A	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	5,50	42,70	--	--	42,70
TP028_C	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	8,00	49,75	--	--	49,75
TP028_B	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	5,00	46,19	--	--	46,19
TP028_A	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	1,50	41,42	--	--	41,42
TP027_C	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	8,00	50,54	--	--	50,54
TP027_B	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	5,00	46,29	--	--	46,29
TP027_A	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	1,50	41,52	--	--	41,52
TP026_C	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	8,00	50,93	--	--	50,93
TP026_B	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	5,00	46,53	--	--	46,53
TP026_A	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	1,50	41,96	--	--	41,96
TP025_C	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	8,00	51,12	--	--	51,12
TP025_B	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	5,00	46,67	--	--	46,67
TP025_A	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	1,50	42,09	--	--	42,09
TP024_C	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	8,00	51,29	--	--	51,29
TP024_B	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	5,00	46,64	--	--	46,64
TP024_A	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	1,50	42,27	--	--	42,27
TP023_D	Toetspunt 023	209356,54	523825,45	11,00	43,46	--	--	43,46
TP023_C	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	8,00	52,03	--	--	52,03
TP023_B	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	5,00	46,70	--	--	46,70
TP023_A	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	1,50	42,50	--	--	42,50
TP022_D	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	11,00	51,79	--	--	51,79
TP022_C	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	8,00	52,42	--	--	52,42
TP022_C	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	8,00	52,76	--	--	52,76
TP022_B	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	5,00	46,75	--	--	46,75
TP022_B	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	5,00	46,70	--	--	46,70
TP022_A	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	1,50	42,61	--	--	42,61
TP022_A	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	1,50	42,64	--	--	42,64
TP021_D	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	11,00	51,60	--	--	51,60
TP021_C	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	8,00	52,78	--	--	52,78
TP021_C	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	8,00	51,36	--	--	51,36
TP021_B	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	5,00	47,06	--	--	47,06
TP021_B	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	5,00	46,15	--	--	46,15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Industrieterrein Oevers
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP021_A	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	1,50	42,80	--	--	42,80
TP021_A	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	1,50	42,06	--	--	42,06
TP020_D	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	11,00	51,05	--	--	51,05
TP020_C	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	8,00	48,27	--	--	48,27
TP020_B	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	5,00	45,16	--	--	45,16
TP020_A	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	1,50	40,75	--	--	40,75
TP019_D	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	11,00	46,68	--	--	46,68
TP019_C	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	8,00	40,59	--	--	40,59
TP019_B	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	5,00	44,01	--	--	44,01
TP019_A	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	1,50	38,33	--	--	38,33
TP018_D	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	11,00	52,05	--	--	52,05
TP018_C	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	8,00	49,34	--	--	49,34
TP018_B	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	5,00	41,44	--	--	41,44
TP018_A	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	1,50	38,27	--	--	38,27
TP017_D	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	11,00	42,67	--	--	42,67
TP017_C	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	8,00	41,52	--	--	41,52
TP017_B	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	5,00	38,45	--	--	38,45
TP017_A	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	1,50	37,06	--	--	37,06
TP016_D	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	11,00	40,05	--	--	40,05
TP016_C	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	8,00	38,74	--	--	38,74
TP016_B	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	5,00	37,55	--	--	37,55
TP016_A	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	1,50	39,46	--	--	39,46
TP015_D	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	11,00	39,44	--	--	39,44
TP015_C	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	8,00	38,03	--	--	38,03
TP015_B	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	5,00	37,88	--	--	37,88
TP015_A	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	1,50	39,86	--	--	39,86
TP014_D	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	11,00	38,91	--	--	38,91
TP014_C	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	8,00	37,51	--	--	37,51
TP014_B	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	5,00	36,50	--	--	36,50
TP014_A	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	1,50	39,33	--	--	39,33
TP013_D	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	11,00	38,89	--	--	38,89
TP013_C	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	8,00	37,65	--	--	37,65
TP013_B	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	5,00	36,81	--	--	36,81
TP013_A	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	1,50	40,25	--	--	40,25
TP012_C	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	8,00	39,66	--	--	39,66
TP012_B	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	5,00	39,17	--	--	39,17
TP012_A	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	1,50	41,44	--	--	41,44
TP011_C	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	8,00	37,36	--	--	37,36
TP011_B	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	5,00	38,17	--	--	38,17
TP011_A	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	1,50	39,54	--	--	39,54
TP010_C	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	8,00	37,06	--	--	37,06
TP010_B	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	5,00	38,45	--	--	38,45
TP010_A	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	1,50	38,32	--	--	38,32
TP009_C	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	8,00	37,46	--	--	37,46
TP009_B	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	5,00	38,64	--	--	38,64
TP009_A	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	1,50	38,72	--	--	38,72
TP008_C	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	8,00	38,13	--	--	38,13
TP008_B	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	5,00	38,95	--	--	38,95
TP008_A	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	1,50	39,19	--	--	39,19
TP007_C	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	8,00	38,85	--	--	38,85
TP007_B	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	5,00	39,13	--	--	39,13
TP007_A	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	1,50	39,23	--	--	39,23
TP006_C	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	8,00	38,81	--	--	38,81
TP006_B	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	5,00	39,22	--	--	39,22
TP006_A	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	1,50	39,06	--	--	39,06

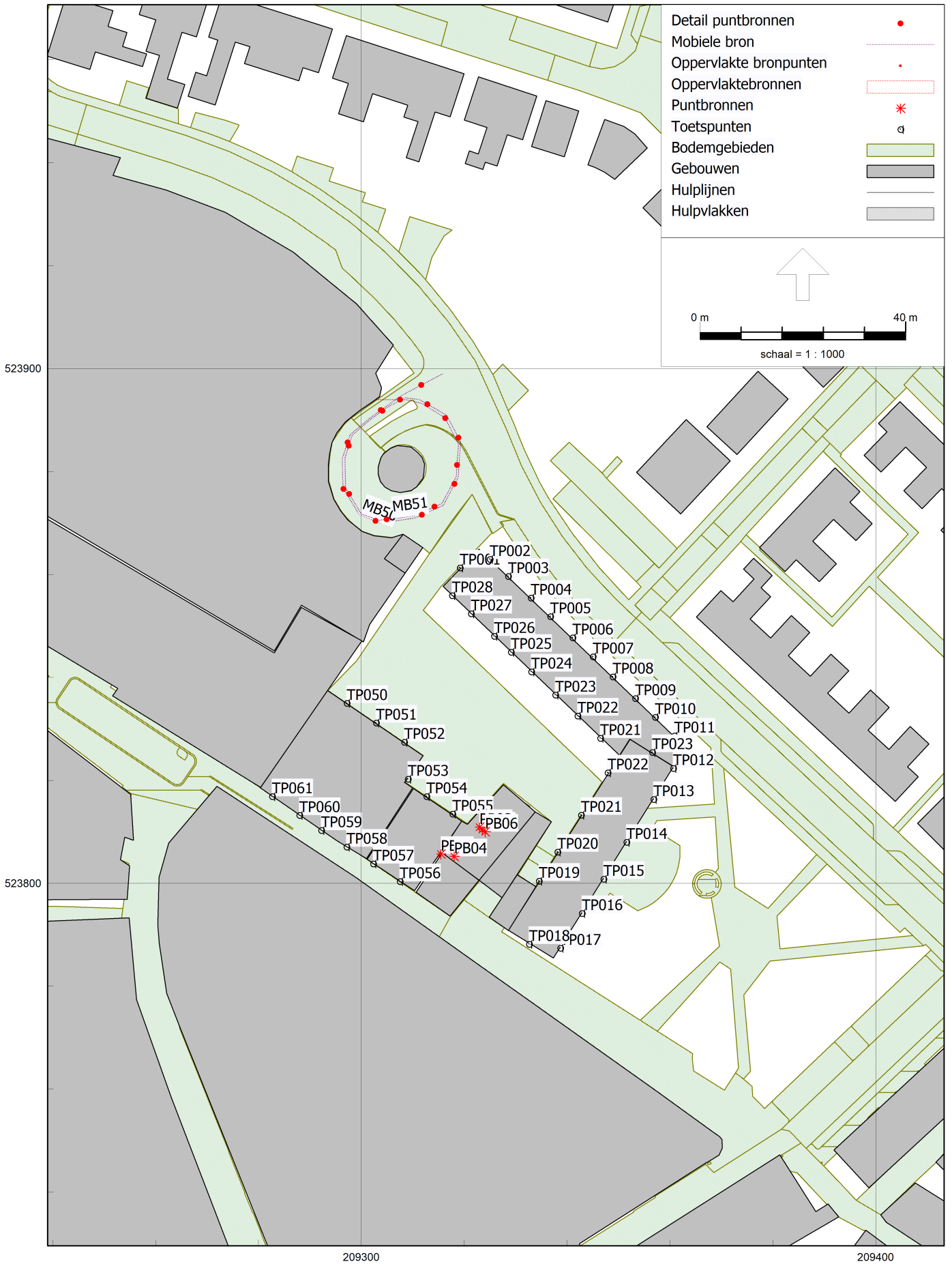
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Industrieterrein Oevers
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP005_C	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	8,00	39,03	--	--	39,03
TP005_B	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	5,00	39,41	--	--	39,41
TP005_A	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	1,50	38,57	--	--	38,57
TP004_C	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	8,00	39,26	--	--	39,26
TP004_B	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	5,00	39,56	--	--	39,56
TP004_A	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	1,50	38,18	--	--	38,18
TP003_C	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	8,00	39,93	--	--	39,93
TP003_B	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	5,00	39,73	--	--	39,73
TP003_A	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	1,50	38,17	--	--	38,17
TP002_C	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	8,00	41,21	--	--	41,21
TP002_B	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	5,00	40,19	--	--	40,19
TP002_A	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	1,50	38,71	--	--	38,71
TP001_C	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	8,00	45,95	--	--	45,95
TP001_B	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	5,00	41,91	--	--	41,91
TP001_A	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	1,50	39,76	--	--	39,76
Controle14	Controlepunt 14 = 50 dB(A)	209493,46	523920,65	5,00	50,15	--	--	50,15
Controle13	Controlepunt 13 = 50 dB(A)	209448,02	523759,52	5,00	48,88	--	--	48,88
Controle12	Controlepunt 12 = 50 dB(A)	209419,74	523662,20	5,00	50,48	--	--	50,48
Controle11	Controlepunt 11 = 50 dB(A)	209366,25	523488,46	5,00	49,83	--	--	49,83
Controle10	Controlepunt 10 = 50 dB(A)	209342,88	523421,85	5,00	50,23	--	--	50,23
Controle03	Controlepunt 03 = 55dB(A)	208933,29	523129,07	5,00	66,83	--	--	66,83
Controle02	Controlepunt 02 = 55dB(A)	208862,16	523356,01	5,00	61,99	--	--	61,99
Controle01	Controlepunt 01 = 55 dB(A)	208870,12	523554,34	5,00	60,90	--	--	60,90

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

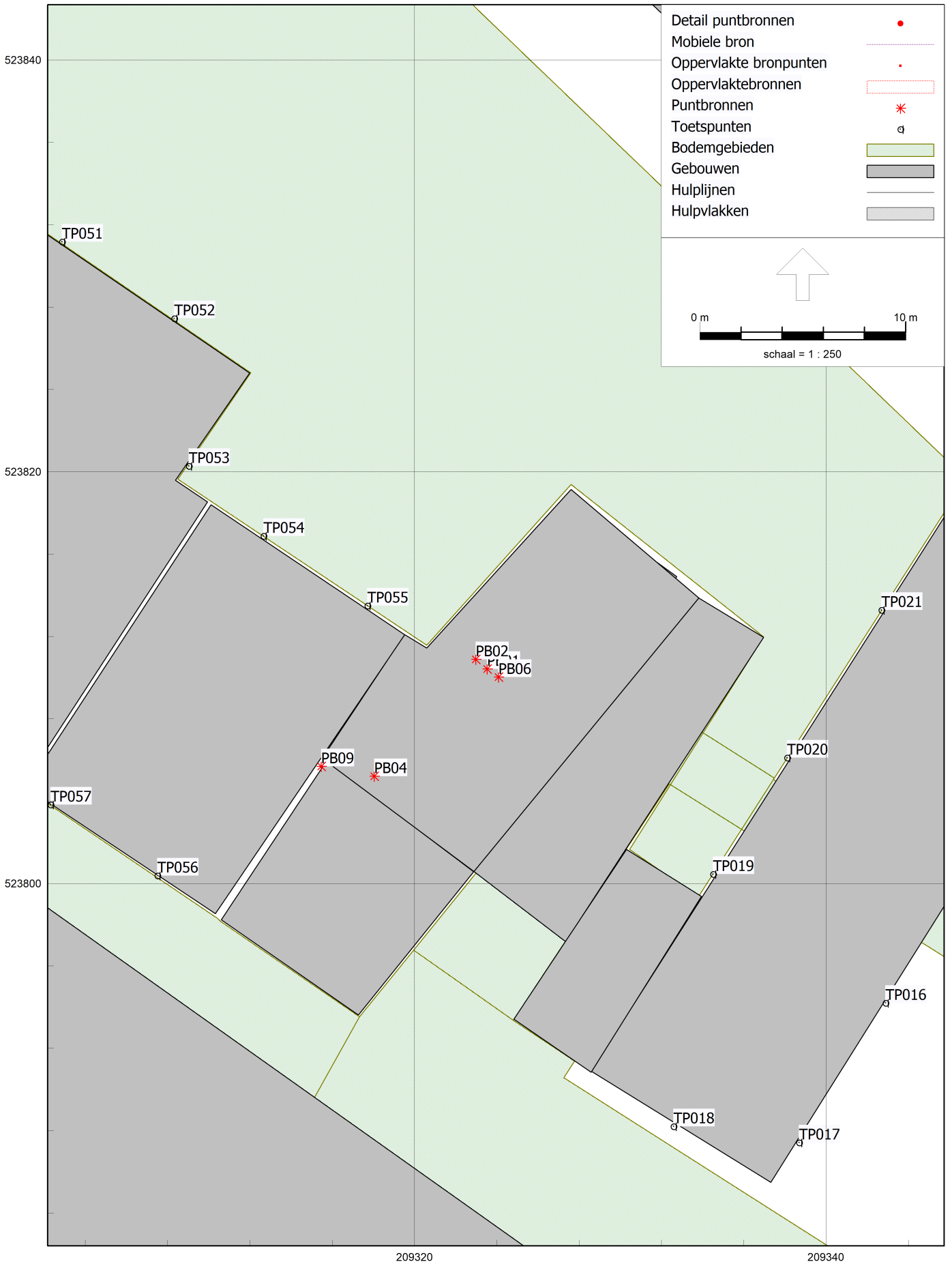
BIJLAGE 06



HMRI, industrie, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Ancoor



HMRI, industrie, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Ancoor



HMRI, industrie, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Ancoor

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
Bakkerij Nijstad	107926	1	16:01, 6 okt 2020	PB01	Puntbron Condensor PB01	Punt	209323,53	523810,41	0,30	0,30	4,84	4,54	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
Bakkerij Nijstad	107931	1	16:01, 6 okt 2020	PB02	Puntbron Condensor PB02	Punt	209322,98	523810,88	0,30	0,30	4,84	4,54	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
Bakkerij Nijstad	107932	1	16:02, 6 okt 2020	PB06	Puntbron Condensor PB06	Punt	209324,09	523810,03	0,30	0,30	4,84	4,54	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
Bakkerij Nijstad	107933	1	09:59, 15 aug 2022	PB09	Puntbron Condensor PB09	Punt	209315,46	523805,69	1,25	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Bakkerij Nijstad	107934	1	11:36, 18 sep 2020	PB04	Puntbron Airco PB04	Punt	209318,05	523805,21	0,30	0,30	4,84	4,54	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Bakkerij Nijstad	79,983	50,003	29,992	9,5980	2,0001	2,3993	0,97	3,01	5,23	A	Nee	Nee	Nee	56,10	64,50	69,50	71,90	76,40	77,40	73,10	69,20	58,40
Bakkerij Nijstad	79,983	50,003	29,992	9,5980	2,0001	2,3993	0,97	3,01	5,23	A	Nee	Nee	Nee	38,80	49,30	54,30	60,80	72,00	74,30	68,30	68,60	57,70
Bakkerij Nijstad	79,983	50,003	29,992	9,5980	2,0001	2,3993	0,97	3,01	5,23	A	Nee	Nee	Nee	43,00	57,30	64,80	71,60	76,00	76,70	72,60	68,00	60,90
Bakkerij Nijstad	79,983	50,003	29,992	9,5980	2,0001	2,3993	0,97	3,01	5,23	A	Nee	Nee	Nee	41,10	52,20	59,50	62,30	68,70	75,60	66,00	60,60	48,70
Bakkerij Nijstad	79,983	50,003	29,992	9,5980	2,0001	2,3993	0,97	3,01	5,23	A	Nee	Nee	Nee	51,10	61,20	67,00	69,50	68,30	61,40	49,80	42,90	31,80

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Bakkerij Nijstad	81,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,10	64,50	69,50	71,90	76,40	77,40	73,10	69,20	58,40	81,92
Bakkerij Nijstad	77,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,80	49,30	54,30	60,80	72,00	74,30	68,30	68,60	57,70	77,70
Bakkerij Nijstad	81,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,00	57,30	64,80	71,60	76,00	76,70	72,60	68,00	60,90	81,15
Bakkerij Nijstad	77,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,10	52,20	59,50	62,30	68,70	75,60	66,00	60,60	48,70	77,13
Bakkerij Nijstad	73,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,10	61,20	67,00	69,50	68,30	61,40	49,80	42,90	31,80	73,73

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Controle01	Controlepunt 01 = 55 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle02	Controlepunt 02 = 55dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle03	Controlepunt 03 = 55dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle11	Controlepunt 11 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle10	Controlepunt 10 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle12	Controlepunt 12 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle13	Controlepunt 13 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
TP001	Toetspunt 001	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 002	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 003	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP004	Toetspunt 004	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 005	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 006	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 007	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 008	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 009	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 010	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP011	Toetspunt 011	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP012	Toetspunt 012	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP013	Toetspunt 013	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP014	Toetspunt 014	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP015	Toetspunt 015	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP016	Toetspunt 016	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP017	Toetspunt 017	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP018	Toetspunt 018	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP019	Toetspunt 019	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP020	Toetspunt 020	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP024	Toetspunt 024	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP025	Toetspunt 025	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP026	Toetspunt 026	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP027	Toetspunt 027	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP028	Toetspunt 028	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP050	Toetspunt 050	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP051	Toetspunt 051	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP052	Toetspunt 052	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP053	Toetspunt 053	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP055	Toetspunt 055	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP054	Toetspunt 054	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP056	Toetspunt 056	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP057	Toetspunt 057	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP058	Toetspunt 058	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP059	Toetspunt 059	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP060	Toetspunt 060	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP061	Toetspunt 061	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
Controle14	Controlepunt 14 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	--	--	--	11,00	--	--	Ja

BIJLAGE 07

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bakkerij Nijstad
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP061_B	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	8,50	22,73	20,69	18,47	28,47
TP061_A	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	5,50	24,92	22,88	20,66	30,66
TP060_B	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	8,50	23,32	21,28	19,06	29,06
TP060_A	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	5,50	26,34	24,30	22,08	32,08
TP059_B	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	8,50	24,83	22,79	20,57	30,57
TP059_A	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	5,50	27,86	25,82	23,60	33,60
TP058_B	Toetspunt 058	209297,14	523807,08	8,50	27,80	25,76	23,54	33,54
TP058_A	Toetspunt 058	209297,14	523807,08	5,50	30,50	28,46	26,24	36,24
TP057_B	Toetspunt 057	209302,33	523803,83	8,50	30,09	28,05	25,83	35,83
TP057_A	Toetspunt 057	209302,33	523803,83	5,50	32,39	30,35	28,13	38,13
TP056_B	Toetspunt 056	209307,51	523800,38	8,50	36,47	34,43	32,21	42,21
TP056_A	Toetspunt 056	209307,51	523800,38	5,50	35,60	33,56	31,34	41,34
TP055_B	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	8,50	57,30	55,26	53,04	63,04
TP055_A	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	5,50	58,19	56,15	53,93	63,93
TP054_B	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	8,50	53,41	51,37	49,15	59,15
TP054_A	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	5,50	53,31	51,27	49,05	59,05
TP053_B	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	8,50	51,77	49,73	47,51	57,51
TP053_A	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	5,50	51,57	49,53	47,31	57,31
TP052_B	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	8,50	40,30	38,26	36,04	46,04
TP052_A	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	5,50	35,92	33,88	31,66	41,66
TP051_B	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	8,50	36,98	34,94	32,72	42,72
TP051_A	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	5,50	35,27	33,23	31,01	41,01
TP050_B	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	8,50	35,44	33,40	31,18	41,18
TP050_A	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	5,50	34,73	32,69	30,47	40,47
TP028_C	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	8,00	43,34	41,30	39,08	49,08
TP028_B	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	5,00	42,76	40,72	38,50	48,50
TP028_A	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	1,50	38,04	36,00	33,78	43,78
TP027_C	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	8,00	42,81	40,77	38,55	48,55
TP027_B	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	5,00	42,22	40,18	37,96	47,96
TP027_A	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	1,50	37,58	35,54	33,32	43,32
TP026_C	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	8,00	43,52	41,48	39,26	49,26
TP026_B	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	5,00	42,91	40,87	38,65	48,65
TP026_A	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	1,50	38,37	36,33	34,11	44,11
TP025_C	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	8,00	43,69	41,65	39,43	49,43
TP025_B	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	5,00	43,03	40,99	38,77	48,77
TP025_A	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	1,50	38,13	36,09	33,87	43,87
TP024_C	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	8,00	44,76	42,72	40,50	50,50
TP024_B	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	5,00	44,09	42,05	39,83	49,83
TP024_A	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	1,50	37,49	35,45	33,23	43,23
TP023_D	Toetspunt 023	209356,54	523825,45	11,00	27,21	25,17	22,95	32,95
TP023_C	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	8,00	45,63	43,59	41,37	51,37
TP023_B	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	5,00	44,91	42,87	40,65	50,65
TP023_A	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	1,50	37,51	35,47	33,25	43,25
TP022_D	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	11,00	45,52	43,48	41,26	51,26
TP022_C	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	8,00	46,04	44,00	41,78	51,78
TP022_C	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	8,00	46,75	44,71	42,49	52,49
TP022_B	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	5,00	45,30	43,26	41,04	51,04
TP022_B	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	5,00	45,97	43,93	41,71	51,71
TP022_A	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	1,50	37,61	35,57	33,35	43,35
TP022_A	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	1,50	37,27	35,23	33,01	43,01
TP021_D	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	11,00	49,08	47,04	44,82	54,82
TP021_C	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	8,00	46,38	44,34	42,12	52,12
TP021_C	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	8,00	49,21	47,17	44,95	54,95
TP021_B	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	5,00	45,62	43,58	41,36	51,36
TP021_B	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	5,00	48,43	46,39	44,17	54,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bakkerij Nijstad
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP021_A	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	1,50	37,72	35,68	33,46	43,46
TP021_A	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	1,50	38,17	36,13	33,91	43,91
TP020_D	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	11,00	50,54	48,50	46,28	56,28
TP020_C	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	8,00	51,39	49,35	47,13	57,13
TP020_B	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	5,00	50,70	48,66	46,44	56,44
TP020_A	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	1,50	39,15	37,11	34,89	44,89
TP019_D	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	11,00	52,64	50,60	48,38	58,38
TP019_C	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	8,00	53,09	51,05	48,83	58,83
TP019_B	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	5,00	52,55	50,51	48,29	58,29
TP019_A	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	1,50	39,95	37,91	35,69	45,69
TP018_D	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	11,00	29,85	27,81	25,59	35,59
TP018_C	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	8,00	40,09	38,05	35,83	45,83
TP018_B	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	5,00	39,57	37,53	35,31	45,31
TP018_A	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	1,50	34,53	32,49	30,27	40,27
TP017_D	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	11,00	26,81	24,77	22,55	32,55
TP017_C	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	8,00	29,05	27,01	24,79	34,79
TP017_B	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	5,00	29,14	27,10	24,88	34,88
TP017_A	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	1,50	27,45	25,41	23,19	33,19
TP016_D	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	11,00	27,58	25,54	23,32	33,32
TP016_C	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	8,00	28,01	25,97	23,75	33,75
TP016_B	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	5,00	28,77	26,73	24,51	34,51
TP016_A	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	1,50	27,39	25,35	23,13	33,13
TP015_D	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	11,00	27,26	25,22	23,00	33,00
TP015_C	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	8,00	27,46	25,42	23,20	33,20
TP015_B	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	5,00	28,20	26,16	23,94	33,94
TP015_A	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	1,50	26,78	24,74	22,52	32,52
TP014_D	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	11,00	25,98	23,94	21,72	31,72
TP014_C	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	8,00	26,26	24,22	22,00	32,00
TP014_B	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	5,00	27,70	25,66	23,44	33,44
TP014_A	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	1,50	26,13	24,09	21,87	31,87
TP013_D	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	11,00	23,40	21,36	19,14	29,14
TP013_C	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	8,00	25,26	23,22	21,00	31,00
TP013_B	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	5,00	27,02	24,98	22,76	32,76
TP013_A	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	1,50	24,83	22,79	20,57	30,57
TP012_C	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	8,00	24,45	22,41	20,19	30,19
TP012_B	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	5,00	26,55	24,51	22,29	32,29
TP012_A	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	1,50	25,01	22,97	20,75	30,75
TP011_C	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	8,00	24,52	22,48	20,26	30,26
TP011_B	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	5,00	24,65	22,61	20,39	30,39
TP011_A	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	1,50	23,49	21,45	19,23	29,23
TP010_C	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	8,00	25,01	22,97	20,75	30,75
TP010_B	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	5,00	24,16	22,12	19,90	29,90
TP010_A	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	1,50	23,15	21,11	18,89	28,89
TP009_C	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	8,00	25,05	23,01	20,79	30,79
TP009_B	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	5,00	24,47	22,43	20,21	30,21
TP009_A	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	1,50	23,44	21,40	19,18	29,18
TP008_C	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	8,00	25,66	23,62	21,40	31,40
TP008_B	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	5,00	25,20	23,16	20,94	30,94
TP008_A	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	1,50	22,73	20,69	18,47	28,47
TP007_C	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	8,00	25,79	23,75	21,53	31,53
TP007_B	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	5,00	25,08	23,04	20,82	30,82
TP007_A	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	1,50	22,57	20,53	18,31	28,31
TP006_C	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	8,00	25,76	23,72	21,50	31,50
TP006_B	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	5,00	24,98	22,94	20,72	30,72
TP006_A	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	1,50	22,44	20,40	18,18	28,18

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bakkerij Nijstad
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP005_C	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	8,00	25,58	23,54	21,32	31,32
TP005_B	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	5,00	24,74	22,70	20,48	30,48
TP005_A	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	1,50	22,15	20,11	17,89	27,89
TP004_C	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	8,00	25,05	23,01	20,79	30,79
TP004_B	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	5,00	24,59	22,55	20,33	30,33
TP004_A	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	1,50	21,91	19,87	17,65	27,65
TP003_C	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	8,00	25,32	23,28	21,06	31,06
TP003_B	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	5,00	24,36	22,32	20,10	30,10
TP003_A	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	1,50	21,66	19,62	17,40	27,40
TP002_C	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	8,00	24,25	22,21	19,99	29,99
TP002_B	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	5,00	23,61	21,57	19,35	29,35
TP002_A	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	1,50	20,80	18,76	16,54	26,54
TP001_C	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	8,00	36,60	34,56	32,34	42,34
TP001_B	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	5,00	35,95	33,91	31,69	41,69
TP001_A	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	1,50	31,36	29,32	27,10	37,10
Controle14	Controlepunt 14 = 50 dB(A)	209493,46	523920,65	5,00	16,42	14,38	12,16	22,16
Controle13	Controlepunt 13 = 50 dB(A)	209448,02	523759,52	5,00	16,18	14,14	11,92	21,92
Controle12	Controlepunt 12 = 50 dB(A)	209419,74	523662,20	5,00	10,83	8,79	6,57	16,57
Controle11	Controlepunt 11 = 50 dB(A)	209366,25	523488,46	5,00	4,54	2,50	0,28	10,28
Controle10	Controlepunt 10 = 50 dB(A)	209342,88	523421,85	5,00	4,26	2,22	0,00	10,00
Controle03	Controlepunt 03 = 55dB(A)	208933,29	523129,07	5,00	4,84	2,80	0,58	10,58
Controle02	Controlepunt 02 = 55dB(A)	208862,16	523356,01	5,00	7,41	5,37	3,15	13,15
Controle01	Controlepunt 01 = 55 dB(A)	208870,12	523554,34	5,00	-5,19	-7,23	-9,45	0,55

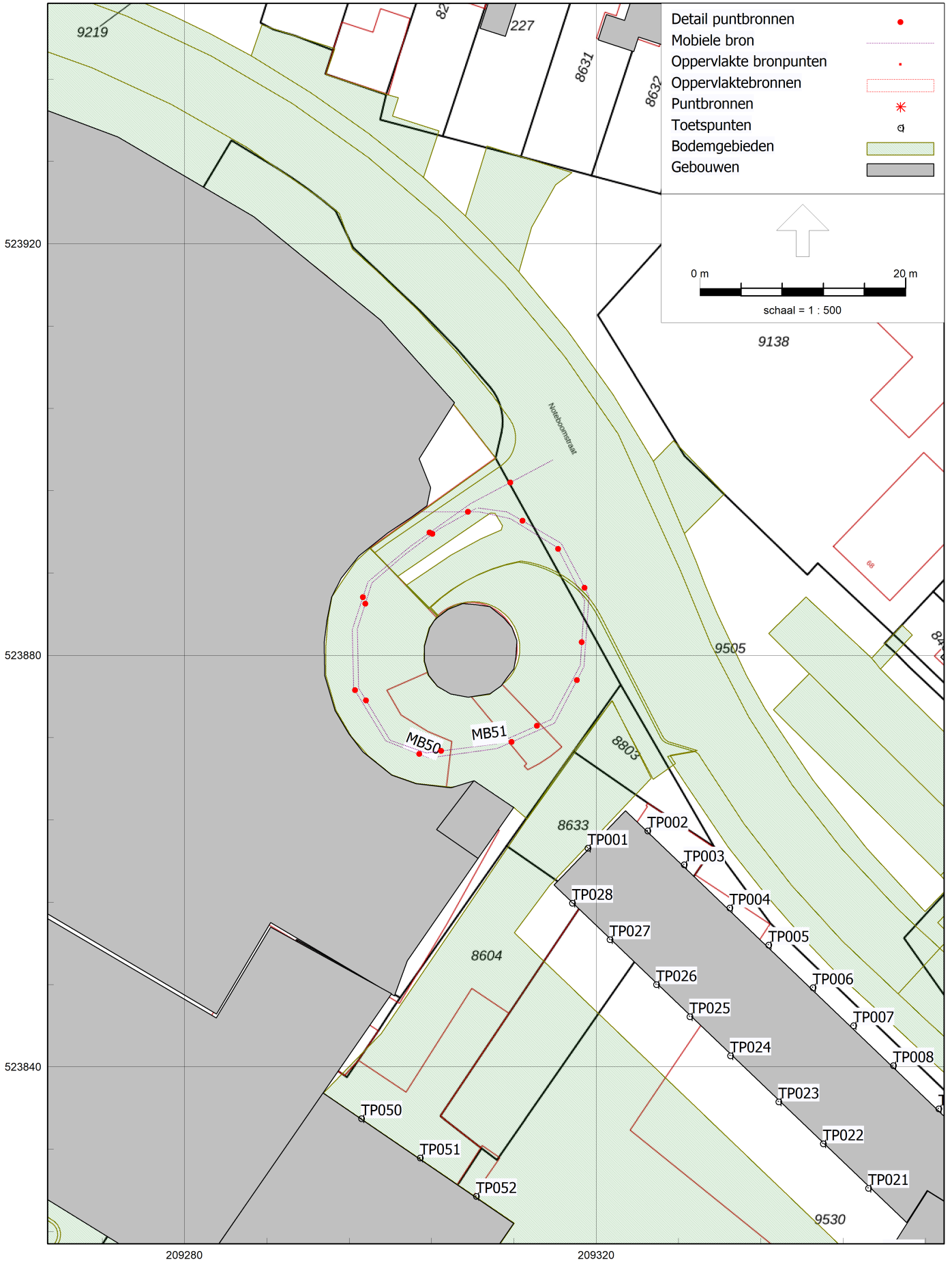
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: TP055_A - Toetspunt 055
Groep: Bakkerij Nijstad
Groepsreductie: Nee

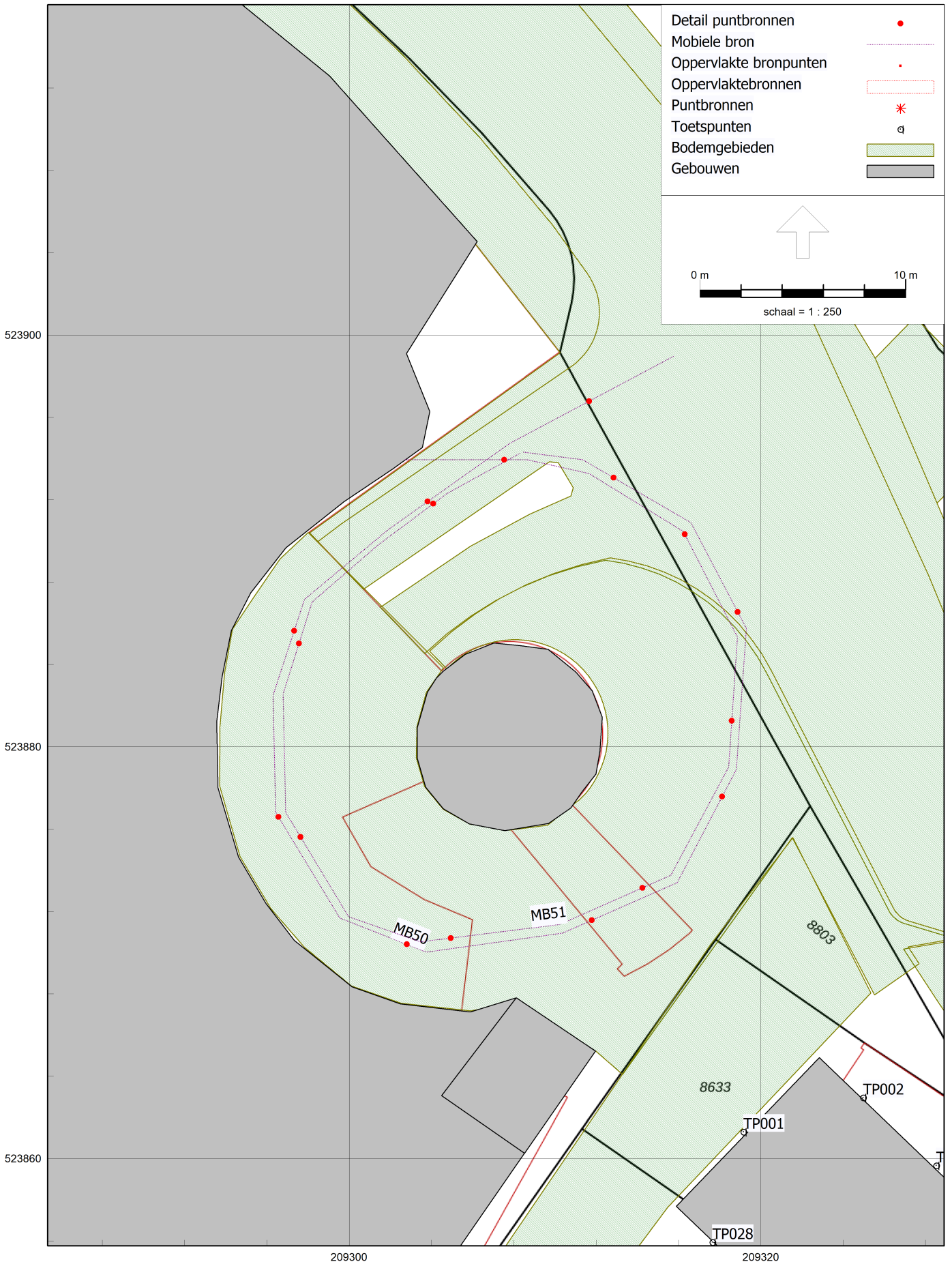
Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP055_A	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	5,50	58,19	56,15	53,93	63,93
PB01	Puntbron Condensor PB01	209323,53	523810,41	0,30	54,80	52,76	50,54	60,54
PB06	Puntbron Condensor PB06	209324,09	523810,03	0,30	53,12	51,08	48,86	58,86
PB02	Puntbron Condensor PB02	209322,98	523810,88	0,30	51,75	49,71	47,49	57,49
PB04	Puntbron Airco PB04	209318,05	523805,21	0,30	31,69	29,65	27,43	37,43
PB09	Puntbron Condensor PB09	209315,46	523805,69	1,25	17,42	15,38	13,16	23,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

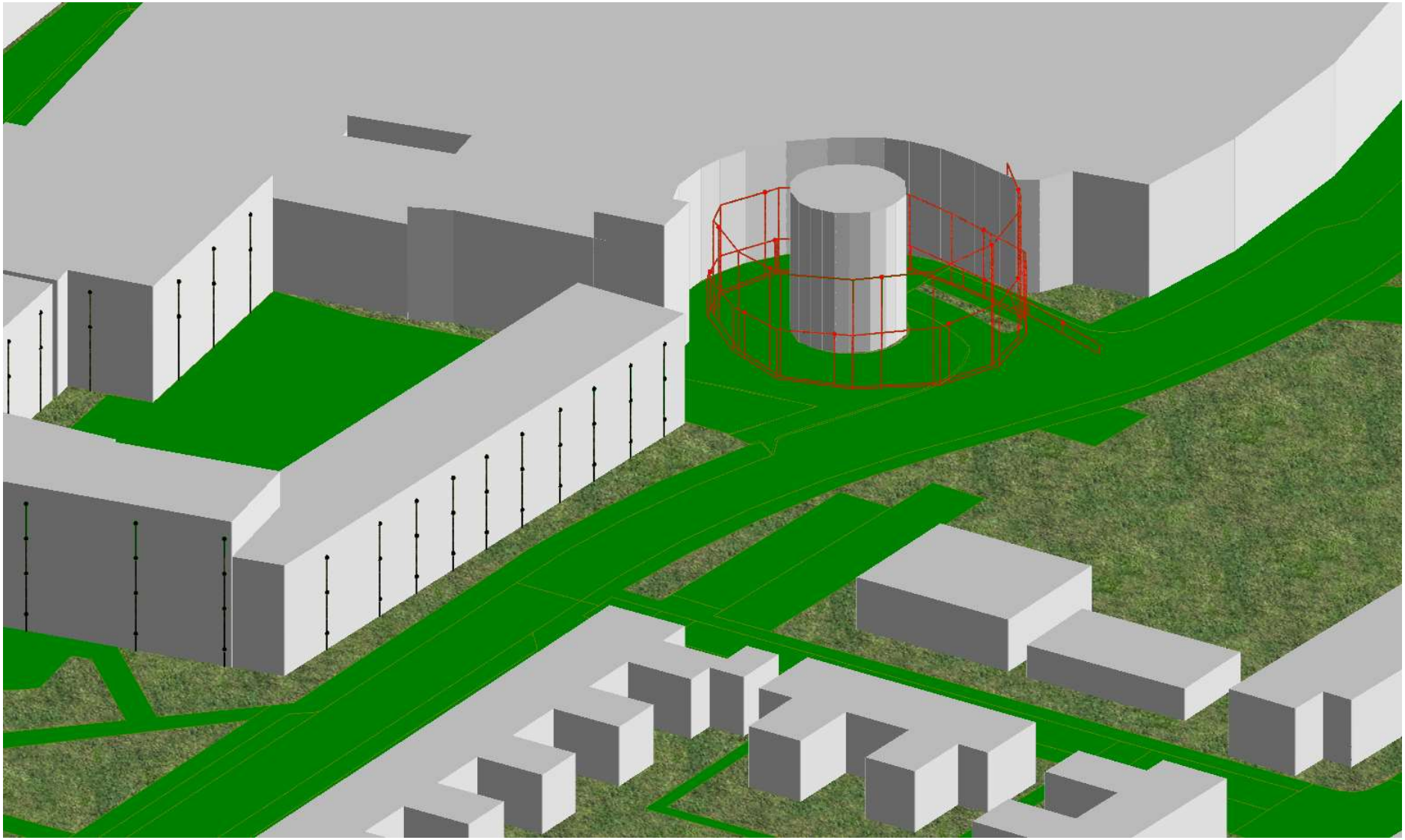
BIJLAGE 08



HMRI, industrie, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Ancoor



HMRI, industrie, [versie van Gebied - eerste model] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Ancoor



Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Parkeergarage Keijserstroom	MB50	Mobiele bron Parkeerdek 1 MB50	--	1000	250	25	5,89	7,14	20,15	3	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00
Parkeergarage Keijserstroom	MB51	Mobiele bron Parkeerdek 2 MB51	--	250	--	--	11,70	--	--	3	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Parkeergarage Keijserstroom	89,12	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Parkeergarage Keijserstroom	89,12	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
Controle01	Controlepunt 01 = 55 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle02	Controlepunt 02 = 55dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle03	Controlepunt 03 = 55dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle11	Controlepunt 11 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle10	Controlepunt 10 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle12	Controlepunt 12 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
Controle13	Controlepunt 13 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
TP001	Toetspunt 001	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 002	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 003	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP004	Toetspunt 004	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 005	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 006	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 007	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 008	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 009	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 010	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP011	Toetspunt 011	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP012	Toetspunt 012	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP013	Toetspunt 013	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP014	Toetspunt 014	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP015	Toetspunt 015	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP016	Toetspunt 016	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP017	Toetspunt 017	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP018	Toetspunt 018	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP019	Toetspunt 019	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP020	Toetspunt 020	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP024	Toetspunt 024	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP025	Toetspunt 025	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP026	Toetspunt 026	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP027	Toetspunt 027	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP028	Toetspunt 028	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP050	Toetspunt 050	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP051	Toetspunt 051	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP052	Toetspunt 052	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP053	Toetspunt 053	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP055	Toetspunt 055	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP054	Toetspunt 054	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP056	Toetspunt 056	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP057	Toetspunt 057	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP058	Toetspunt 058	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP059	Toetspunt 059	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP060	Toetspunt 060	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP061	Toetspunt 061	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
Controle14	Controlepunt 14 = 50 dB(A)	0,00	Relatief	5,00	--	--	--	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	--	--	--	11,00	--	--	Ja

BIJLAGE 09

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeergarage Keijserstroom
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP061_B	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	8,50	29,06	26,33	13,32	31,33
TP061_A	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	5,50	30,24	27,24	14,23	32,24
TP060_B	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	8,50	28,89	26,26	13,25	31,26
TP060_A	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	5,50	30,56	27,99	14,98	32,99
TP059_B	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	8,50	28,38	25,43	12,42	30,43
TP059_A	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	5,50	30,14	27,38	14,37	32,38
TP058_B	Toetspunt 058	209297,14	523807,08	8,50	28,84	25,59	12,58	30,59
TP058_A	Toetspunt 058	209297,14	523807,08	5,50	31,17	28,38	15,37	33,38
TP057_B	Toetspunt 057	209302,33	523803,83	8,50	29,59	26,56	13,55	31,56
TP057_A	Toetspunt 057	209302,33	523803,83	5,50	30,60	27,53	14,52	32,53
TP056_B	Toetspunt 056	209307,51	523800,38	8,50	28,65	25,64	12,63	30,64
TP056_A	Toetspunt 056	209307,51	523800,38	5,50	31,79	29,01	16,00	34,01
TP055_B	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	8,50	46,61	44,13	31,12	49,13
TP055_A	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	5,50	45,93	43,79	30,78	48,79
TP054_B	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	8,50	45,89	42,98	29,97	47,98
TP054_A	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	5,50	45,30	42,65	29,64	47,65
TP053_B	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	8,50	37,02	32,59	19,58	37,59
TP053_A	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	5,50	35,11	31,43	18,42	36,43
TP052_B	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	8,50	47,55	44,67	31,66	49,67
TP052_A	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	5,50	47,26	44,48	31,47	49,48
TP051_B	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	8,50	47,68	45,00	31,99	50,00
TP051_A	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	5,50	47,41	44,88	31,87	49,88
TP050_B	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	8,50	45,45	43,45	30,44	48,45
TP050_A	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	5,50	44,78	42,99	29,98	47,99
TP028_C	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	8,00	46,63	44,51	31,50	49,51
TP028_B	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	5,00	45,91	43,96	30,95	48,96
TP028_A	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	1,50	45,54	43,64	30,63	48,64
TP027_C	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	8,00	44,11	41,56	28,55	46,56
TP027_B	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	5,00	43,50	41,10	28,09	46,10
TP027_A	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	1,50	43,07	40,63	27,62	45,63
TP026_C	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	8,00	43,97	41,33	28,32	46,33
TP026_B	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	5,00	43,53	41,06	28,05	46,06
TP026_A	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	1,50	43,14	40,68	27,67	45,68
TP025_C	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	8,00	43,62	40,99	27,98	45,99
TP025_B	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	5,00	43,28	40,77	27,76	45,77
TP025_A	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	1,50	42,87	40,38	27,37	45,38
TP024_C	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	8,00	43,43	40,73	27,72	45,73
TP024_B	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	5,00	43,14	40,50	27,49	45,50
TP024_A	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	1,50	42,76	40,10	27,09	45,10
TP023_D	Toetspunt 023	209356,54	523825,45	11,00	44,73	41,70	28,69	46,70
TP023_C	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	8,00	40,80	38,31	25,30	43,31
TP023_B	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	5,00	40,43	37,98	24,97	42,98
TP023_A	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	1,50	39,99	37,54	24,53	42,54
TP022_D	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	11,00	43,80	40,59	27,58	45,59
TP022_C	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	8,00	37,74	35,88	22,87	40,88
TP022_C	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	8,00	42,19	39,97	26,96	44,97
TP022_B	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	5,00	38,50	35,78	22,77	40,78
TP022_B	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	5,00	40,89	38,79	25,78	43,79
TP022_A	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	1,50	37,83	35,22	22,21	40,22
TP022_A	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	1,50	34,39	31,68	18,67	36,68
TP021_D	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	11,00	41,36	35,83	22,82	41,36
TP021_C	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	8,00	39,93	38,23	25,22	43,23
TP021_C	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	8,00	39,47	34,01	21,00	39,47
TP021_B	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	5,00	41,52	39,19	26,18	44,19
TP021_B	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	5,00	36,60	33,68	20,67	38,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeergarage Keijserstroom
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP021_A	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	1,50	41,00	38,70	25,69	43,70
TP021_A	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	1,50	36,85	33,71	20,70	38,71
TP020_D	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	11,00	41,42	37,09	24,08	42,09
TP020_C	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	8,00	39,86	35,47	22,46	40,47
TP020_B	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	5,00	40,69	37,88	24,87	42,88
TP020_A	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	1,50	30,69	28,11	15,10	33,11
TP019_D	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	11,00	44,01	40,72	27,71	45,72
TP019_C	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	8,00	43,16	40,04	27,03	45,04
TP019_B	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	5,00	41,57	39,23	26,22	44,23
TP019_A	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	1,50	29,91	27,26	14,25	32,26
TP018_D	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	11,00	28,07	25,30	12,29	30,30
TP018_C	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	8,00	31,02	29,36	16,35	34,36
TP018_B	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	5,00	35,80	32,53	19,52	37,53
TP018_A	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	1,50	31,92	29,34	16,33	34,34
TP017_D	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	11,00	26,83	24,11	11,10	29,11
TP017_C	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	8,00	25,22	22,90	9,89	27,90
TP017_B	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	5,00	28,40	25,33	12,32	30,33
TP017_A	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	1,50	27,73	25,15	12,14	30,15
TP016_D	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	11,00	27,48	24,88	11,87	29,88
TP016_C	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	8,00	26,25	24,09	11,08	29,09
TP016_B	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	5,00	27,16	24,59	11,58	29,59
TP016_A	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	1,50	28,01	25,69	12,68	30,69
TP015_D	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	11,00	27,78	24,77	11,76	29,77
TP015_C	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	8,00	26,61	23,99	10,98	28,99
TP015_B	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	5,00	26,01	23,19	10,18	28,19
TP015_A	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	1,50	28,58	25,73	12,72	30,73
TP014_D	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	11,00	28,63	25,78	12,77	30,78
TP014_C	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	8,00	27,65	25,26	12,25	30,26
TP014_B	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	5,00	26,88	24,34	11,33	29,34
TP014_A	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	1,50	30,59	27,64	14,63	32,64
TP013_D	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	11,00	30,01	27,44	14,43	32,44
TP013_C	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	8,00	28,59	26,36	13,35	31,36
TP013_B	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	5,00	27,82	25,45	12,44	30,45
TP013_A	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	1,50	26,64	24,15	11,14	29,15
TP012_C	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	8,00	32,34	29,68	16,67	34,68
TP012_B	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	5,00	31,04	28,15	15,14	33,15
TP012_A	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	1,50	30,43	27,04	14,03	32,04
TP011_C	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	8,00	47,68	45,48	32,47	50,48
TP011_B	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	5,00	47,27	44,98	31,97	49,98
TP011_A	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	1,50	46,55	44,20	31,19	49,20
TP010_C	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	8,00	48,32	46,12	33,11	51,12
TP010_B	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	5,00	47,98	45,71	32,70	50,71
TP010_A	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	1,50	47,79	45,63	32,62	50,63
TP009_C	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	8,00	49,02	46,81	33,80	51,81
TP009_B	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	5,00	48,76	46,50	33,49	51,50
TP009_A	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	1,50	48,28	45,99	32,98	50,99
TP008_C	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	8,00	49,89	47,68	34,67	52,68
TP008_B	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	5,00	49,72	47,49	34,48	52,49
TP008_A	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	1,50	49,21	46,93	33,92	51,93
TP007_C	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	8,00	50,54	48,26	35,25	53,26
TP007_B	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	5,00	50,45	48,19	35,18	53,19
TP007_A	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	1,50	49,59	47,23	34,22	52,23
TP006_C	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	8,00	51,44	49,23	36,22	54,23
TP006_B	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	5,00	51,40	49,20	36,19	54,20
TP006_A	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	1,50	50,55	48,25	35,24	53,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeergarage Keijserstroom
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP005_C	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	8,00	52,43	50,19	37,18	55,19
TP005_B	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	5,00	52,38	50,16	37,15	55,16
TP005_A	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	1,50	51,70	49,42	36,41	54,42
TP004_C	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	8,00	53,79	51,54	38,53	56,54
TP004_B	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	5,00	53,74	51,51	38,50	56,51
TP004_A	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	1,50	53,18	50,92	37,91	55,92
TP003_C	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	8,00	55,66	53,35	40,34	58,35
TP003_B	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	5,00	55,62	53,34	40,33	58,34
TP003_A	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	1,50	55,18	52,91	39,90	57,91
TP002_C	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	8,00	57,78	55,44	42,43	60,44
TP002_B	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	5,00	57,79	55,51	42,50	60,51
TP002_A	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	1,50	57,45	55,22	42,21	60,22
TP001_C	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	8,00	60,50	58,24	45,23	63,24
TP001_B	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	5,00	60,63	58,45	45,44	63,45
TP001_A	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	1,50	60,41	58,30	45,29	63,30
Controle14	Controlepunt 14 = 50 dB(A)	209493,46	523920,65	5,00	38,57	36,35	23,34	41,35
Controle13	Controlepunt 13 = 50 dB(A)	209448,02	523759,52	5,00	38,08	35,58	22,57	40,58
Controle12	Controlepunt 12 = 50 dB(A)	209419,74	523662,20	5,00	17,63	12,79	-0,22	17,79
Controle11	Controlepunt 11 = 50 dB(A)	209366,25	523488,46	5,00	17,32	14,32	1,31	19,32
Controle10	Controlepunt 10 = 50 dB(A)	209342,88	523421,85	5,00	18,23	14,31	1,30	19,31
Controle03	Controlepunt 03 = 55dB(A)	208933,29	523129,07	5,00	16,93	14,61	1,60	19,61
Controle02	Controlepunt 02 = 55dB(A)	208862,16	523356,01	5,00	14,38	8,99	-4,02	14,38
Controle01	Controlepunt 01 = 55 dB(A)	208870,12	523554,34	5,00	4,35	0,37	-12,64	5,37

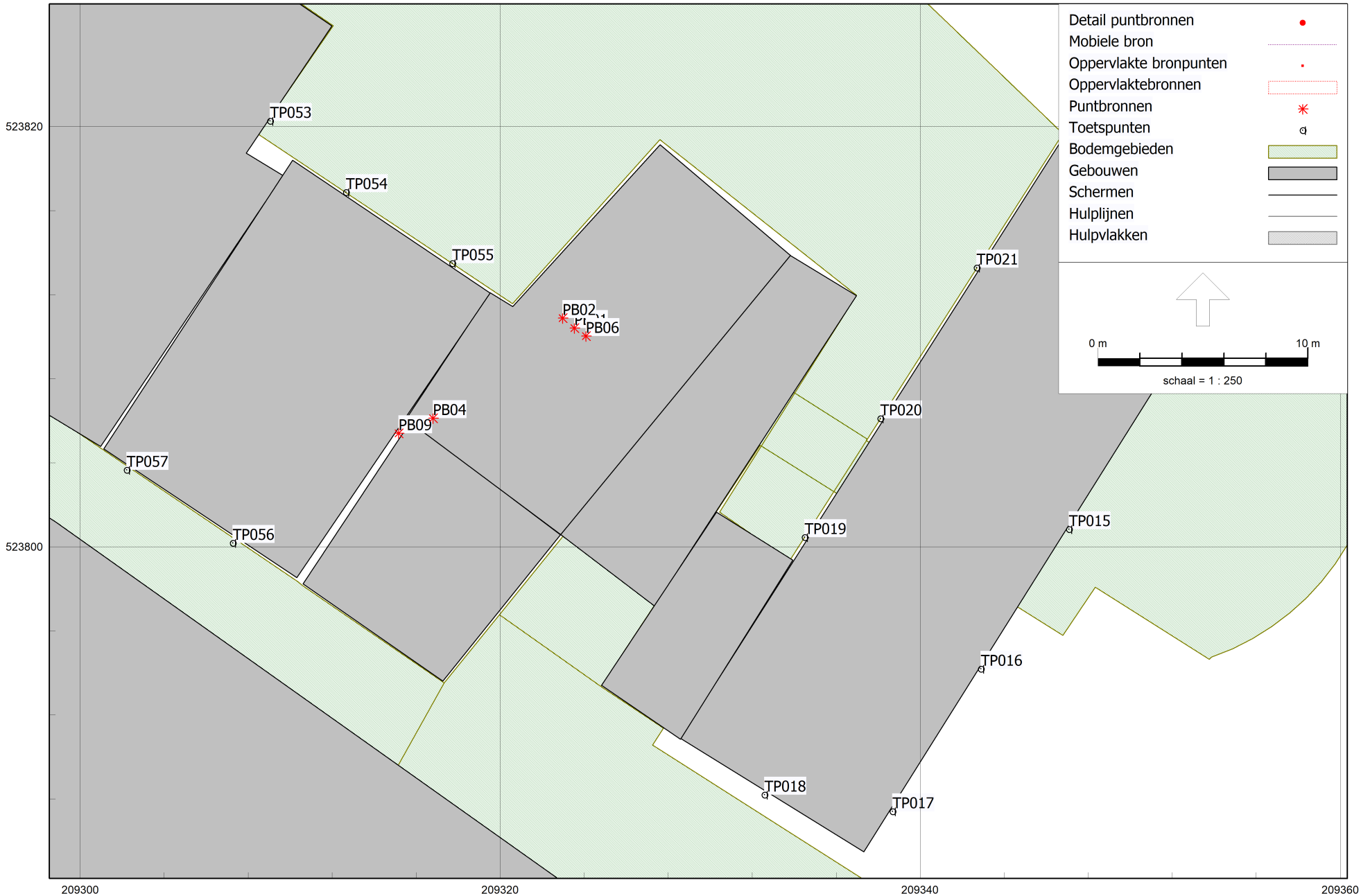
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq bij Bron voor toetspunt: TP001_B - Toetspunt 001
Groep: Parkeergarage Keijserstroom
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP001_B	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	5,00	60,63	58,45	45,44	63,45
MB50	Mobiele bron Parkeerdek 1 MB50	209315,75	523898,96	0,75	59,70	58,45	45,44	63,45
MB51	Mobiele bron Parkeerdek 2 MB51	209308,29	523894,25	5,75	53,49	--	--	53,49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 10



HMRI, industrie, [versie van Gebied - eerste model + voorzieningen] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Ancoor

Centrumplan 'Möppelt' te Meppel.

eerste model
20 jan 2020, 14:00
Projectnummer 25067
Ancoor

Model: eerste model + voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
Bakkerij Nijstad	107926	1	16:02, 6 okt 2020	PB01	Puntbron Condensor PB01	Punt	209323,53	523810,41	0,30	0,30	4,84	4,54	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
Bakkerij Nijstad	107931	1	14:48, 12 okt 2020	PB02	Puntbron Condensor PB02	Punt	209322,98	523810,88	0,30	0,30	4,84	4,54	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
Bakkerij Nijstad	107932	1	16:02, 6 okt 2020	PB06	Puntbron Condensor PB06	Punt	209324,09	523810,03	0,30	0,30	4,84	4,54	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
Bakkerij Nijstad	107933	1	11:08, 15 aug 2022	PB09	Puntbron Condensor PB09	Punt	209315,17	523805,40	1,25	1,25	1,25	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00
Bakkerij Nijstad	107934	1	11:08, 15 aug 2022	PB04	Puntbron Airco PB04	Punt	209316,81	523806,12	0,30	0,30	4,84	4,54	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: eerste model + voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Bakkerij Nijstad	79,983	50,003	29,992	9,5980	2,0001	2,3993	0,97	3,01	5,23	A	Nee	Nee	Nee	56,10	64,50	69,50	71,90	76,40	77,40	73,10	69,20	58,40
Bakkerij Nijstad	79,983	50,003	29,992	9,5980	2,0001	2,3993	0,97	3,01	5,23	A	Nee	Nee	Nee	38,80	49,30	54,30	60,80	72,00	74,30	68,30	68,60	57,70
Bakkerij Nijstad	79,983	50,003	29,992	9,5980	2,0001	2,3993	0,97	3,01	5,23	A	Nee	Nee	Nee	43,00	57,30	64,80	71,60	76,00	76,70	72,60	68,00	60,90
Bakkerij Nijstad	79,983	50,003	29,992	9,5980	2,0001	2,3993	0,97	3,01	5,23	A	Nee	Nee	Nee	41,10	52,20	59,50	62,30	68,70	75,60	66,00	60,60	48,70
Bakkerij Nijstad	79,983	50,003	29,992	9,5980	2,0001	2,3993	0,97	3,01	5,23	A	Nee	Nee	Nee	51,10	61,20	67,00	69,50	68,30	61,40	49,80	42,90	31,80

Model: eerste model + voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Bakkerij Nijstad	81,92	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	41,10	49,50	54,50	56,90	61,40	62,40	58,10	54,20	43,40	66,92
Bakkerij Nijstad	77,70	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	23,80	34,30	39,30	45,80	57,00	59,30	53,30	53,60	42,70	62,70
Bakkerij Nijstad	81,15	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	28,00	42,30	49,80	56,60	61,00	61,70	57,60	53,00	45,90	66,15
Bakkerij Nijstad	77,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,10	52,20	59,50	62,30	68,70	75,60	66,00	60,60	48,70	77,13
Bakkerij Nijstad	73,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,10	61,20	67,00	69,50	68,30	61,40	49,80	42,90	31,80	73,73

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bakkerij Nijstad
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP061_B	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	8,50	17,26	15,22	13,00	23,00
TP061_A	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	5,50	17,79	15,75	13,53	23,53
TP060_B	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	8,50	17,72	15,68	13,46	23,46
TP060_A	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	5,50	19,17	17,13	14,91	24,91
TP059_B	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	8,50	19,55	17,51	15,29	25,29
TP059_A	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	5,50	20,86	18,82	16,60	26,60
TP058_B	Toetspunt 058	209297,07	523806,97	8,50	21,39	19,35	17,13	27,13
TP058_A	Toetspunt 058	209297,07	523806,97	5,50	22,75	20,71	18,49	28,49
TP057_B	Toetspunt 057	209302,23	523803,66	8,50	23,15	21,11	18,89	28,89
TP057_A	Toetspunt 057	209302,23	523803,66	5,50	24,89	22,85	20,63	30,63
TP056_B	Toetspunt 056	209307,28	523800,18	8,50	29,16	27,12	24,90	34,90
TP056_A	Toetspunt 056	209307,28	523800,18	5,50	28,76	26,72	24,50	34,50
TP055_B	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	8,50	42,51	40,47	38,25	48,25
TP055_A	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	5,50	43,36	41,32	39,10	49,10
TP054_B	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	8,50	38,54	36,50	34,28	44,28
TP054_A	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	5,50	38,41	36,37	34,15	44,15
TP053_B	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	8,50	36,97	34,93	32,71	42,71
TP053_A	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	5,50	36,71	34,67	32,45	42,45
TP052_B	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	8,50	26,98	24,94	22,72	32,72
TP052_A	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	5,50	23,93	21,89	19,67	29,67
TP051_B	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	8,50	25,32	23,28	21,06	31,06
TP051_A	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	5,50	23,69	21,65	19,43	29,43
TP050_B	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	8,50	22,99	20,95	18,73	28,73
TP050_A	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	5,50	22,46	20,42	18,20	28,20
TP028_C	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	8,00	29,74	27,70	25,48	35,48
TP028_B	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	5,00	29,18	27,14	24,92	34,92
TP028_A	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	1,50	24,97	22,93	20,71	30,71
TP027_C	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	8,00	29,71	27,67	25,45	35,45
TP027_B	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	5,00	29,14	27,10	24,88	34,88
TP027_A	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	1,50	25,14	23,10	20,88	30,88
TP026_C	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	8,00	30,75	28,71	26,49	36,49
TP026_B	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	5,00	30,20	28,16	25,94	35,94
TP026_A	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	1,50	26,34	24,30	22,08	32,08
TP025_C	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	8,00	31,59	29,55	27,33	37,33
TP025_B	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	5,00	31,09	29,05	26,83	36,83
TP025_A	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	1,50	27,25	25,21	22,99	32,99
TP024_C	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	8,00	33,44	31,40	29,18	39,18
TP024_B	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	5,00	32,46	30,42	28,20	38,20
TP024_A	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	1,50	27,97	25,93	23,71	33,71
TP023_D	Toetspunt 023	209356,54	523825,45	11,00	19,71	17,67	15,45	25,45
TP023_C	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	8,00	35,36	33,32	31,10	41,10
TP023_B	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	5,00	33,23	31,19	28,97	38,97
TP023_A	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	1,50	28,12	26,08	23,86	33,86
TP022_D	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	11,00	35,61	33,57	31,35	41,35
TP022_C	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	8,00	35,60	33,56	31,34	41,34
TP022_C	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	8,00	36,23	34,19	31,97	41,97
TP022_B	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	5,00	33,77	31,73	29,51	39,51
TP022_B	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	5,00	34,43	32,39	30,17	40,17
TP022_A	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	1,50	27,69	25,65	23,43	33,43
TP022_A	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	1,50	28,01	25,97	23,75	33,75
TP021_D	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	11,00	38,54	36,50	34,28	44,28
TP021_C	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	8,00	35,76	33,72	31,50	41,50
TP021_C	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	8,00	38,51	36,47	34,25	44,25
TP021_B	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	5,00	34,01	31,97	29,75	39,75
TP021_B	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	5,00	36,59	34,55	32,33	42,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bakkerij Nijstad
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP021_A	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	1,50	27,96	25,92	23,70	33,70
TP021_A	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	1,50	28,48	26,44	24,22	34,22
TP020_D	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	11,00	40,38	38,34	36,12	46,12
TP020_C	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	8,00	40,68	38,64	36,42	46,42
TP020_B	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	5,00	38,85	36,81	34,59	44,59
TP020_A	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	1,50	30,38	28,34	26,12	36,12
TP019_D	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	11,00	40,93	38,89	36,67	46,67
TP019_C	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	8,00	41,14	39,10	36,88	46,88
TP019_B	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	5,00	39,73	37,69	35,47	45,47
TP019_A	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	1,50	30,85	28,81	26,59	36,59
TP018_D	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	11,00	25,80	23,76	21,54	31,54
TP018_C	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	8,00	28,71	26,67	24,45	34,45
TP018_B	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	5,00	28,69	26,65	24,43	34,43
TP018_A	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	1,50	23,56	21,52	19,30	29,30
TP017_D	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	11,00	18,07	16,03	13,81	23,81
TP017_C	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	8,00	18,65	16,61	14,39	24,39
TP017_B	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	5,00	18,65	16,61	14,39	24,39
TP017_A	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	1,50	17,00	14,96	12,74	22,74
TP016_D	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	11,00	17,97	15,93	13,71	23,71
TP016_C	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	8,00	18,43	16,39	14,17	24,17
TP016_B	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	5,00	18,98	16,94	14,72	24,72
TP016_A	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	1,50	17,51	15,47	13,25	23,25
TP015_D	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	11,00	18,77	16,73	14,51	24,51
TP015_C	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	8,00	18,58	16,54	14,32	24,32
TP015_B	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	5,00	19,02	16,98	14,76	24,76
TP015_A	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	1,50	17,40	15,36	13,14	23,14
TP014_D	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	11,00	17,97	15,93	13,71	23,71
TP014_C	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	8,00	17,69	15,65	13,43	23,43
TP014_B	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	5,00	18,81	16,77	14,55	24,55
TP014_A	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	1,50	16,95	14,91	12,69	22,69
TP013_D	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	11,00	16,64	14,60	12,38	22,38
TP013_C	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	8,00	16,43	14,39	12,17	22,17
TP013_B	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	5,00	17,41	15,37	13,15	23,15
TP013_A	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	1,50	15,48	13,44	11,22	21,22
TP012_C	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	8,00	15,46	13,42	11,20	21,20
TP012_B	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	5,00	16,79	14,75	12,53	22,53
TP012_A	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	1,50	15,68	13,64	11,42	21,42
TP011_C	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	8,00	16,34	14,30	12,08	22,08
TP011_B	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	5,00	15,96	13,92	11,70	21,70
TP011_A	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	1,50	15,18	13,14	10,92	20,92
TP010_C	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	8,00	17,46	15,42	13,20	23,20
TP010_B	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	5,00	15,54	13,50	11,28	21,28
TP010_A	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	1,50	14,60	12,56	10,34	20,34
TP009_C	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	8,00	16,91	14,87	12,65	22,65
TP009_B	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	5,00	15,10	13,06	10,84	20,84
TP009_A	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	1,50	14,48	12,44	10,22	20,22
TP008_C	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	8,00	18,01	15,97	13,75	23,75
TP008_B	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	5,00	16,25	14,21	11,99	21,99
TP008_A	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	1,50	13,23	11,19	8,97	18,97
TP007_C	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	8,00	18,02	15,98	13,76	23,76
TP007_B	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	5,00	16,18	14,14	11,92	21,92
TP007_A	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	1,50	13,17	11,13	8,91	18,91
TP006_C	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	8,00	17,40	15,36	13,14	23,14
TP006_B	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	5,00	15,48	13,44	11,22	21,22
TP006_A	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	1,50	12,33	10,29	8,07	18,07

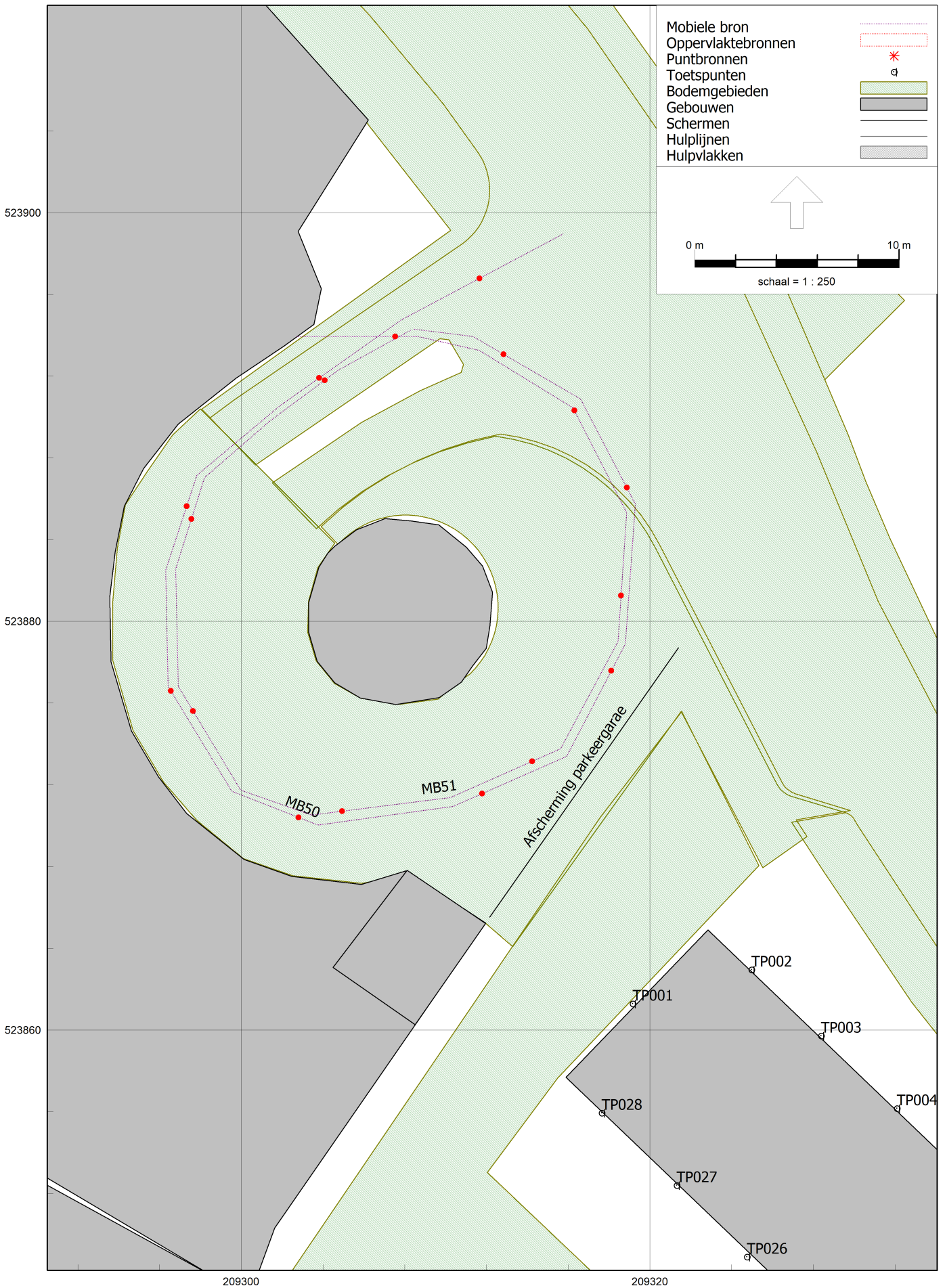
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bakkerij Nijstad
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP005_C	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	8,00	16,05	14,01	11,79	21,79
TP005_B	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	5,00	14,58	12,54	10,32	20,32
TP005_A	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	1,50	12,40	10,36	8,14	18,14
TP004_C	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	8,00	15,14	13,10	10,88	20,88
TP004_B	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	5,00	13,02	10,98	8,76	18,76
TP004_A	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	1,50	10,47	8,43	6,21	16,21
TP003_C	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	8,00	14,42	12,38	10,16	20,16
TP003_B	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	5,00	12,29	10,25	8,03	18,03
TP003_A	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	1,50	9,98	7,94	5,72	15,72
TP002_C	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	8,00	13,54	11,50	9,28	19,28
TP002_B	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	5,00	11,74	9,70	7,48	17,48
TP002_A	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	1,50	8,85	6,81	4,59	14,59
TP001_C	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	8,00	22,92	20,88	18,66	28,66
TP001_B	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	5,00	22,18	20,14	17,92	27,92
TP001_A	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	1,50	18,11	16,07	13,85	23,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 11



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - eerste model + voorzieningen] , Geomilieu V5.21

Model: eerste model + voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Naam	Omschr.	ISO_H	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Parkeergarage Keijserstroom	MB50	Mobiele bron Parkeergarage MB50	--	1000	250	25	8,11	9,36	22,37	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00
Parkeergarage Keijserstroom	MB51	Mobiele bron Parkeergarage MB51	--	250	--	--	13,92	--	--	5	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00

Model: eerste model + voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Parkeergarage Keijserstroom	89,12	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
Parkeergarage Keijserstroom	89,12	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Model: eerste model + voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k
Scherm 01	Afscherming parkeergarae	12,00	0,00	Relatief	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	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model + voorzieningen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Scherm 01	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeergarage Keijserstroom
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP061_B	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	8,50	26,63	24,08	11,07	29,08
TP061_A	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	5,50	27,88	24,98	11,97	29,98
TP060_B	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	8,50	26,16	23,70	10,69	28,70
TP060_A	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	5,50	28,12	25,67	12,66	30,67
TP059_B	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	8,50	25,26	22,52	9,51	27,52
TP059_A	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	5,50	26,58	23,79	10,78	28,79
TP058_B	Toetspunt 058	209297,07	523806,97	8,50	24,90	22,37	9,36	27,37
TP058_A	Toetspunt 058	209297,07	523806,97	5,50	26,49	23,75	10,74	28,75
TP057_B	Toetspunt 057	209302,23	523803,66	8,50	24,47	21,85	8,84	26,85
TP057_A	Toetspunt 057	209302,23	523803,66	5,50	24,69	21,59	8,58	26,59
TP056_B	Toetspunt 056	209307,28	523800,18	8,50	24,03	21,35	8,34	26,35
TP056_A	Toetspunt 056	209307,28	523800,18	5,50	25,02	22,19	9,18	27,19
TP055_B	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	8,50	38,59	36,39	23,38	41,39
TP055_A	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	5,50	38,05	35,89	22,88	40,89
TP054_B	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	8,50	37,89	35,59	22,58	40,59
TP054_A	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	5,50	37,23	34,92	21,91	39,92
TP053_B	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	8,50	32,07	28,31	15,30	33,31
TP053_A	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	5,50	30,63	27,59	14,58	32,59
TP052_B	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	8,50	38,86	35,56	22,55	40,56
TP052_A	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	5,50	37,74	34,47	21,46	39,47
TP051_B	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	8,50	40,46	37,15	24,14	42,15
TP051_A	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	5,50	39,69	36,60	23,59	41,60
TP050_B	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	8,50	40,97	38,53	25,52	43,53
TP050_A	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	5,50	39,85	37,60	24,59	42,60
TP028_C	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	8,00	40,30	37,63	24,62	42,63
TP028_B	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	5,00	39,45	37,07	24,06	42,07
TP028_A	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	1,50	39,02	36,70	23,69	41,70
TP027_C	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	8,00	39,94	37,13	24,12	42,13
TP027_B	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	5,00	39,23	36,61	23,60	41,61
TP027_A	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	1,50	38,70	35,99	22,98	40,99
TP026_C	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	8,00	38,10	35,06	22,05	40,06
TP026_B	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	5,00	37,28	34,44	21,43	39,44
TP026_A	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	1,50	36,54	33,68	20,67	38,68
TP025_C	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	8,00	37,11	33,96	20,95	38,96
TP025_B	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	5,00	36,34	33,33	20,32	38,33
TP025_A	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	1,50	35,40	32,34	19,33	37,34
TP024_C	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	8,00	36,26	33,38	20,37	38,38
TP024_B	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	5,00	35,42	32,58	19,57	37,58
TP024_A	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	1,50	34,30	31,30	18,29	36,30
TP023_D	Toetspunt 023	209356,54	523825,45	11,00	41,04	38,83	25,82	43,83
TP023_C	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	8,00	36,85	34,93	21,92	39,93
TP023_B	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	5,00	36,44	34,55	21,54	39,55
TP023_A	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	1,50	35,77	33,92	20,91	38,92
TP022_D	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	11,00	38,43	35,44	22,43	40,44
TP022_C	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	8,00	32,60	30,39	17,38	35,39
TP022_C	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	8,00	35,78	33,35	20,34	38,35
TP022_B	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	5,00	32,56	30,03	17,02	35,03
TP022_B	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	5,00	34,54	32,25	19,24	37,25
TP022_A	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	1,50	31,27	28,64	15,63	33,64
TP022_A	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	1,50	30,45	27,68	14,67	32,68
TP021_D	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	11,00	35,85	32,54	19,53	37,54
TP021_C	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	8,00	37,00	35,41	22,40	40,41
TP021_C	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	8,00	34,14	30,64	17,63	35,64
TP021_B	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	5,00	37,06	35,36	22,35	40,36
TP021_B	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	5,00	32,66	29,68	16,67	34,68

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeergarage Keijserstroom
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP021_A	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	1,50	36,43	34,76	21,75	39,76
TP021_A	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	1,50	33,47	30,39	17,38	35,39
TP020_D	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	11,00	36,19	33,33	20,32	38,33
TP020_C	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	8,00	34,47	31,60	18,59	36,60
TP020_B	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	5,00	35,16	32,49	19,48	37,49
TP020_A	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	1,50	25,00	22,54	9,53	27,54
TP019_D	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	11,00	37,00	34,36	21,35	39,36
TP019_C	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	8,00	35,82	33,07	20,06	38,07
TP019_B	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	5,00	35,09	32,25	19,24	37,25
TP019_A	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	1,50	25,33	22,93	9,92	27,93
TP018_D	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	11,00	23,20	20,67	7,66	25,67
TP018_C	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	8,00	24,94	23,15	10,14	28,15
TP018_B	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	5,00	28,93	26,36	13,35	31,36
TP018_A	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	1,50	26,88	24,34	11,33	29,34
TP017_D	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	11,00	22,15	19,93	6,92	24,93
TP017_C	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	8,00	19,92	17,76	4,75	22,76
TP017_B	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	5,00	22,71	20,07	7,06	25,07
TP017_A	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	1,50	23,26	21,00	7,99	26,00
TP016_D	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	11,00	23,19	21,08	8,07	26,08
TP016_C	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	8,00	22,16	20,29	7,28	25,29
TP016_B	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	5,00	22,81	20,38	7,37	25,38
TP016_A	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	1,50	23,85	21,84	8,83	26,84
TP015_D	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	11,00	24,26	21,95	8,94	26,95
TP015_C	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	8,00	23,37	21,12	8,11	26,12
TP015_B	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	5,00	22,65	20,20	7,19	25,20
TP015_A	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	1,50	25,16	22,64	9,63	27,64
TP014_D	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	11,00	24,83	22,65	9,64	27,65
TP014_C	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	8,00	24,03	21,94	8,93	26,94
TP014_B	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	5,00	22,97	20,72	7,71	25,72
TP014_A	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	1,50	26,87	24,15	11,14	29,15
TP013_D	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	11,00	26,32	24,14	11,13	29,14
TP013_C	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	8,00	25,53	23,47	10,46	28,47
TP013_B	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	5,00	24,86	22,68	9,67	27,68
TP013_A	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	1,50	23,24	20,83	7,82	25,83
TP012_C	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	8,00	28,59	26,05	13,04	31,05
TP012_B	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	5,00	27,43	24,81	11,80	29,81
TP012_A	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	1,50	24,39	22,02	9,01	27,02
TP011_C	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	8,00	42,40	40,59	27,58	45,59
TP011_B	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	5,00	41,95	40,11	27,10	45,11
TP011_A	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	1,50	40,79	38,85	25,84	43,85
TP010_C	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	8,00	43,01	41,20	28,19	46,20
TP010_B	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	5,00	42,62	40,80	27,79	45,80
TP010_A	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	1,50	41,82	39,95	26,94	44,95
TP009_C	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	8,00	43,65	41,85	28,84	46,85
TP009_B	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	5,00	43,34	41,54	28,53	46,54
TP009_A	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	1,50	42,51	40,65	27,64	45,65
TP008_C	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	8,00	44,43	42,64	29,63	47,64
TP008_B	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	5,00	44,22	42,44	29,43	47,44
TP008_A	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	1,50	43,40	41,56	28,55	46,56
TP007_C	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	8,00	45,23	43,44	30,43	48,44
TP007_B	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	5,00	45,10	43,33	30,32	48,33
TP007_A	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	1,50	44,21	42,38	29,37	47,38
TP006_C	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	8,00	46,12	44,35	31,34	49,35
TP006_B	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	5,00	46,04	44,30	31,29	49,30
TP006_A	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	1,50	45,09	43,28	30,27	48,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeergarage Keijserstroom
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP005_C	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	8,00	46,29	44,44	31,43	49,44
TP005_B	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	5,00	46,21	44,38	31,37	49,38
TP005_A	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	1,50	45,24	43,33	30,32	48,33
TP004_C	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	8,00	46,40	44,37	31,36	49,37
TP004_B	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	5,00	46,29	44,31	31,30	49,31
TP004_A	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	1,50	45,72	43,70	30,69	48,70
TP003_C	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	8,00	47,21	45,53	32,52	50,53
TP003_B	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	5,00	47,10	45,48	32,47	50,48
TP003_A	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	1,50	46,69	45,08	32,07	50,08
TP002_C	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	8,00	45,00	42,95	29,94	47,95
TP002_B	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	5,00	44,72	42,76	29,75	47,76
TP002_A	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	1,50	44,26	42,35	29,34	47,35
TP001_C	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	8,00	47,20	44,35	31,34	49,35
TP001_B	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	5,00	47,00	44,19	31,18	49,19
TP001_A	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	1,50	46,64	43,89	30,88	48,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 12

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP061_B	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	8,50	49,35	24,61	15,15	49,35
TP061_A	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	5,50	45,97	25,47	15,83	45,97
TP060_B	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	8,50	49,61	24,34	15,30	49,61
TP060_A	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	5,50	45,52	26,24	16,94	45,52
TP059_B	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	8,50	49,82	23,71	16,31	49,82
TP059_A	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	5,50	44,64	24,99	17,61	44,64
TP058_B	Toetspunt 058	209297,07	523806,97	8,50	50,08	24,13	17,80	50,08
TP058_A	Toetspunt 058	209297,07	523806,97	5,50	44,68	25,50	19,16	44,68
TP057_B	Toetspunt 057	209302,23	523803,66	8,50	50,31	24,51	19,30	50,31
TP057_A	Toetspunt 057	209302,23	523803,66	5,50	44,74	25,27	20,89	44,74
TP056_B	Toetspunt 056	209307,28	523800,18	8,50	50,16	28,14	24,99	50,16
TP056_A	Toetspunt 056	209307,28	523800,18	5,50	44,53	28,03	24,63	44,53
TP055_B	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	8,50	47,04	41,91	38,39	48,39
TP055_A	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	5,50	48,40	42,41	39,20	49,20
TP054_B	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	8,50	45,12	39,08	34,57	45,12
TP054_A	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	5,50	46,51	38,71	34,40	46,51
TP053_B	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	8,50	45,24	35,79	32,79	45,24
TP053_A	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	5,50	43,25	35,45	32,52	43,25
TP052_B	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	8,50	47,13	35,92	25,64	47,13
TP052_A	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	5,50	45,58	34,70	23,67	45,58
TP051_B	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	8,50	48,18	37,32	25,88	48,18
TP051_A	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	5,50	45,36	36,73	25,00	45,36
TP050_B	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	8,50	49,18	38,61	26,35	49,18
TP050_A	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	5,50	44,45	37,68	25,49	44,45
TP028_C	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	8,00	50,24	38,05	28,08	50,24
TP028_B	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	5,00	46,95	37,49	27,52	46,95
TP028_A	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	1,50	43,27	36,88	25,46	43,27
TP027_C	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	8,00	50,92	37,60	27,84	50,92
TP027_B	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	5,00	47,03	37,07	27,29	47,03
TP027_A	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	1,50	43,22	36,20	25,07	43,22
TP026_C	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	8,00	51,12	35,97	27,82	51,12
TP026_B	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	5,00	46,92	35,36	27,26	46,92
TP026_A	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	1,50	42,85	34,15	24,44	42,85
TP025_C	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	8,00	51,23	35,30	28,23	51,23
TP025_B	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	5,00	46,90	34,71	27,71	46,90
TP025_A	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	1,50	42,70	33,11	24,55	42,70
TP024_C	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	8,00	51,39	35,51	29,72	51,39
TP024_B	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	5,00	46,80	34,64	28,76	46,80
TP024_A	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	1,50	42,67	32,41	24,81	42,67
TP023_D	Toetspunt 023	209356,54	523825,45	11,00	45,44	38,86	26,20	45,44
TP023_C	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	8,00	52,14	37,21	31,60	52,14
TP023_B	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	5,00	47,02	36,20	29,69	47,02
TP023_A	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	1,50	43,14	34,58	25,64	43,14
TP022_D	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	11,00	52,04	37,62	31,88	52,04
TP022_C	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	8,00	52,46	35,27	31,52	52,46
TP022_C	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	8,00	52,82	36,80	32,26	52,82
TP022_B	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	5,00	46,89	33,97	29,75	46,89
TP022_B	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	5,00	46,97	35,33	30,50	46,97
TP022_A	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	1,50	42,65	30,41	24,10	42,65
TP022_A	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	1,50	42,58	29,92	24,26	42,58
TP021_D	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	11,00	51,88	37,97	34,42	51,88
TP021_C	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	8,00	52,85	37,66	32,01	52,85
TP021_C	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	8,00	51,56	37,48	34,34	51,56
TP021_B	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	5,00	47,47	37,00	30,48	47,47
TP021_B	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	5,00	46,56	35,77	32,45	46,56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP021_A	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	1,50	43,45	35,30	25,85	43,45
TP021_A	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	1,50	42,52	31,86	25,03	42,52
TP020_D	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	11,00	51,50	39,53	36,23	51,50
TP020_C	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	8,00	48,99	39,43	36,49	48,99
TP020_B	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	5,00	46,23	38,18	34,73	46,23
TP020_A	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	1,50	40,96	29,35	26,21	40,96
TP019_D	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	11,00	47,99	40,20	36,80	47,99
TP019_C	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	8,00	44,17	40,07	36,97	46,97
TP019_B	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	5,00	45,56	38,78	35,58	45,58
TP019_A	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	1,50	38,81	29,80	26,68	38,81
TP018_D	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	11,00	52,06	25,49	21,71	52,06
TP018_C	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	8,00	49,39	28,26	24,60	49,39
TP018_B	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	5,00	41,88	29,52	24,75	41,88
TP018_A	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	1,50	38,64	26,16	19,94	38,64
TP017_D	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	11,00	42,72	21,41	14,62	42,72
TP017_C	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	8,00	41,57	20,24	14,84	41,57
TP017_B	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	5,00	38,61	21,69	15,13	38,61
TP017_A	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	1,50	37,28	21,96	13,99	37,28
TP016_D	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	11,00	40,17	22,24	14,76	40,17
TP016_C	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	8,00	38,87	21,77	14,98	38,87
TP016_B	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	5,00	37,75	22,00	15,45	37,75
TP016_A	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	1,50	39,60	22,74	14,59	39,60
TP015_D	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	11,00	39,61	23,09	15,58	39,61
TP015_C	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	8,00	38,22	22,42	15,25	38,22
TP015_B	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	5,00	38,06	21,89	15,46	38,06
TP015_A	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	1,50	40,03	23,39	14,74	40,03
TP014_D	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	11,00	39,11	23,48	15,14	39,11
TP014_C	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	8,00	37,75	22,85	14,75	37,75
TP014_B	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	5,00	36,76	22,19	15,37	36,76
TP014_A	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	1,50	39,59	24,64	15,00	39,59
TP013_D	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	11,00	39,15	24,60	14,81	39,15
TP013_C	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	8,00	37,94	23,98	14,41	37,94
TP013_B	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	5,00	37,13	23,42	14,76	37,13
TP013_A	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	1,50	40,35	21,55	12,85	40,35
TP012_C	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	8,00	40,00	26,28	15,23	40,00
TP012_B	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	5,00	39,48	25,22	15,19	39,48
TP012_A	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	1,50	40,95	22,61	13,39	40,95
TP011_C	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	8,00	43,59	40,60	27,70	45,60
TP011_B	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	5,00	43,48	40,12	27,22	45,12
TP011_A	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	1,50	43,22	38,87	25,98	43,87
TP010_C	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	8,00	44,00	41,21	28,33	46,21
TP010_B	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	5,00	44,04	40,80	27,88	45,80
TP010_A	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	1,50	43,43	39,96	27,04	44,96
TP009_C	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	8,00	44,59	41,86	28,94	46,86
TP009_B	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	5,00	44,61	41,54	28,60	46,54
TP009_A	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	1,50	44,03	40,66	27,72	45,66
TP008_C	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	8,00	45,36	42,65	29,74	47,65
TP008_B	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	5,00	45,36	42,45	29,51	47,45
TP008_A	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	1,50	44,80	41,57	28,60	46,57
TP007_C	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	8,00	46,13	43,45	30,52	48,45
TP007_B	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	5,00	46,08	43,34	30,39	48,34
TP007_A	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	1,50	45,41	42,38	29,41	47,38
TP006_C	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	8,00	46,86	44,36	31,41	49,36
TP006_B	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	5,00	46,86	44,31	31,34	49,31
TP006_A	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	1,50	46,06	43,28	30,29	48,28

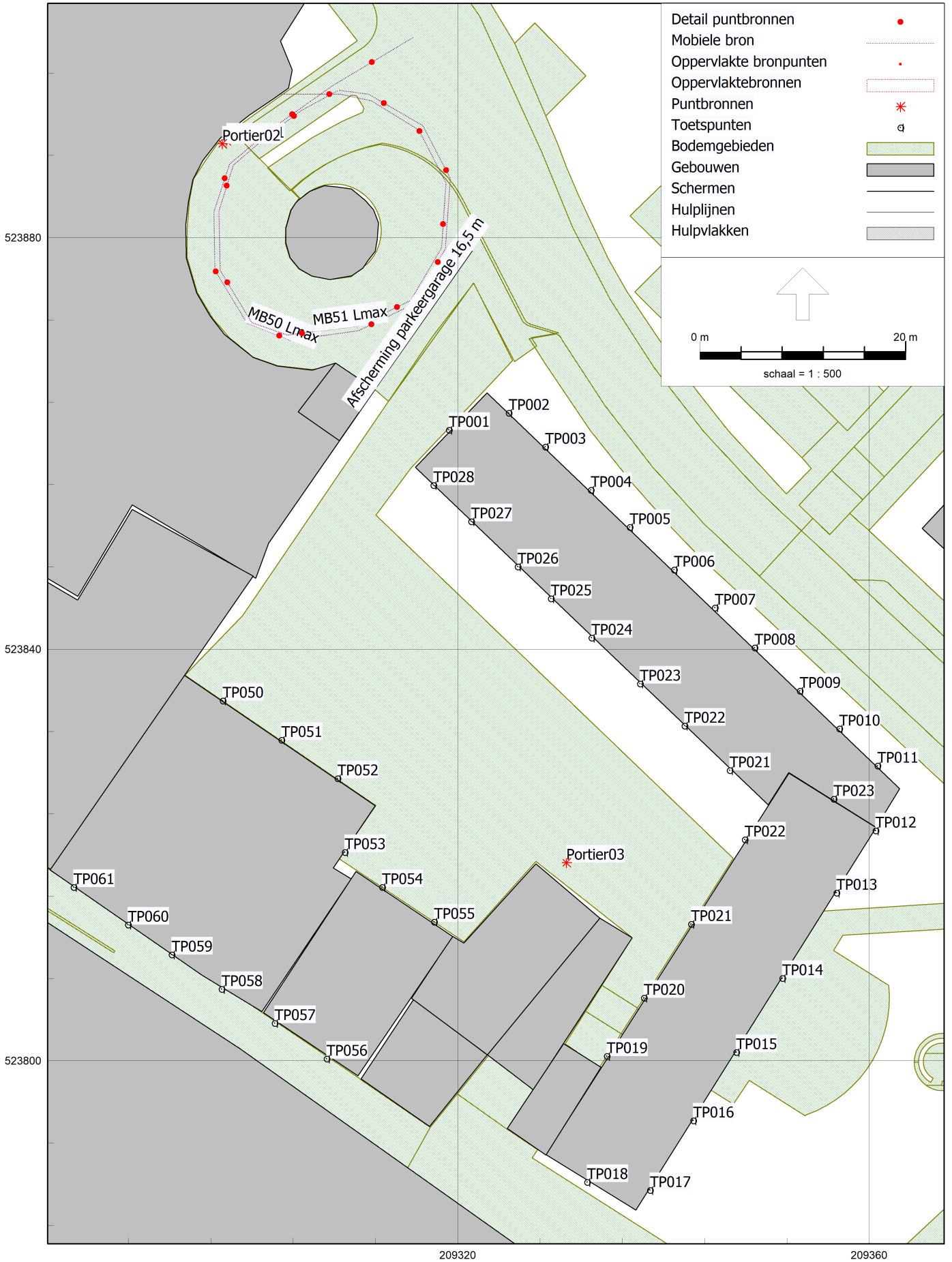
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP005_C	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	8,00	47,05	44,44	31,48	49,44
TP005_B	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	5,00	47,03	44,39	31,41	49,39
TP005_A	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	1,50	46,09	43,33	30,35	48,33
TP004_C	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	8,00	47,16	44,38	31,40	49,38
TP004_B	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	5,00	47,13	44,31	31,32	49,31
TP004_A	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	1,50	46,43	43,71	30,71	48,71
TP003_C	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	8,00	47,93	45,54	32,55	50,54
TP003_B	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	5,00	47,83	45,48	32,49	50,48
TP003_A	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	1,50	47,27	45,08	32,08	50,08
TP002_C	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	8,00	46,32	42,95	29,97	47,95
TP002_B	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	5,00	46,00	42,76	29,77	47,76
TP002_A	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	1,50	45,33	42,35	29,35	47,35
TP001_C	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	8,00	49,63	44,37	31,57	49,63
TP001_B	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	5,00	48,14	44,21	31,38	49,21
TP001_A	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	1,50	47,41	43,89	30,96	48,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 13



HMRI, industrie, [versie van Gebied - eerste model + voorzieningen Lmax] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Ancoor

Centrumplan 'Möppelt' te Meppel.

Model: eerste model + voorzieningen Lmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31
MB50 Lmax	Lmax Mobiele bron Parkeergarage MB50	--	0,00	Relatief	A	1000	250	25	5	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-10,00
MB51 Lmax	Lmax Mobiele bron Parkeergarage MB51	--	0,00	Relatief	A	125	--	--	5	10,00	62,00	72,00	77,00	80,00	81,00	84,00	82,00	80,00	71,00	-10,00

Model: eerste model + voorzieningen Lmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
MB50 Lmax	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
MB51 Lmax	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

Model: eerste model + voorzieningen Lmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
Portier03	Lmax Dichtschuiven portier 03	10,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	--	--	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90
Portier01	Lmax Dichtslaan portier 01	7,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90
Portier02	Lmax Dichtslaan portier 02	10,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee	60,20	72,10	79,40	84,90	90,90	93,90

Model: eerste model + voorzieningen Lmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
Portier03	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Portier01	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Portier02	92,40	86,50	77,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model + voorzieningen Lmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP001	Toetspunt 001	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP002	Toetspunt 002	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP003	Toetspunt 003	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP004	Toetspunt 004	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP005	Toetspunt 005	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP006	Toetspunt 006	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP007	Toetspunt 007	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP008	Toetspunt 008	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP009	Toetspunt 009	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP010	Toetspunt 010	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP011	Toetspunt 011	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP012	Toetspunt 012	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP013	Toetspunt 013	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP014	Toetspunt 014	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP015	Toetspunt 015	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP016	Toetspunt 016	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP017	Toetspunt 017	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP018	Toetspunt 018	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP019	Toetspunt 019	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP020	Toetspunt 020	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP024	Toetspunt 024	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP025	Toetspunt 025	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP026	Toetspunt 026	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP027	Toetspunt 027	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP028	Toetspunt 028	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	--	--	--	Ja
TP050	Toetspunt 050	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP051	Toetspunt 051	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP052	Toetspunt 052	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP053	Toetspunt 053	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP055	Toetspunt 055	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP054	Toetspunt 054	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP056	Toetspunt 056	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP057	Toetspunt 057	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model + voorzieningen Lmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP058	Toetspunt 058	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP059	Toetspunt 059	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP060	Toetspunt 060	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP061	Toetspunt 061	0,00	Relatief	5,50	8,50	--	--	--	--	Ja
TP021	Toetspunt 021	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP022	Toetspunt 022	0,00	Relatief	1,50	5,00	8,00	11,00	--	--	Ja
TP023	Toetspunt 023	0,00	Relatief	--	--	--	11,00	--	--	Ja

Model: eerste model + voorzieningen Lmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500
Scherm 01	Afscherming parkeergarage 16,5 m	12,00	0,00	Relatief	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	0,80	0,80

Model: eerste model + voorzieningen Lmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
Scherm 01	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen Lmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeergarage Keijserstroom

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP001_A	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	1,50	58,81	54,89	54,89
TP001_B	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	5,00	59,33	54,90	54,90
TP001_C	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	8,00	59,57	54,85	54,85
TP002_A	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	1,50	55,44	55,44	55,44
TP002_B	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	5,00	55,58	55,58	55,58
TP002_C	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	8,00	55,59	55,59	55,59
TP003_A	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	1,50	60,34	60,34	60,34
TP003_B	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	5,00	60,55	60,55	60,55
TP003_C	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	8,00	60,53	60,53	60,53
TP004_A	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	1,50	58,53	58,53	58,53
TP004_B	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	5,00	58,80	58,80	58,80
TP004_C	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	8,00	58,80	58,80	58,80
TP005_A	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	1,50	57,28	57,28	57,28
TP005_B	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	5,00	57,57	57,57	57,57
TP005_C	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	8,00	57,58	57,58	57,58
TP006_A	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	1,50	56,37	56,37	56,37
TP006_B	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	5,00	56,58	56,58	56,58
TP006_C	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	8,00	56,59	56,59	56,59
TP007_A	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	1,50	55,49	55,49	55,49
TP007_B	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	5,00	55,71	55,71	55,71
TP007_C	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	8,00	55,72	55,72	55,72
TP008_A	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	1,50	54,58	54,58	54,58
TP008_B	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	5,00	54,82	54,82	54,82
TP008_C	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	8,00	54,83	54,83	54,83
TP009_A	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	1,50	53,61	53,61	53,61
TP009_B	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	5,00	53,91	53,91	53,91
TP009_C	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	8,00	53,92	53,92	53,92
TP010_A	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	1,50	52,74	52,74	52,74
TP010_B	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	5,00	53,16	53,16	53,16
TP010_C	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	8,00	53,18	53,18	53,18
TP011_A	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	1,50	51,66	51,66	51,66
TP011_B	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	5,00	52,49	52,49	52,49
TP011_C	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	8,00	52,51	52,51	52,51
TP012_A	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	1,50	33,94	32,93	32,93
TP012_B	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	5,00	37,18	35,04	35,04
TP012_C	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	8,00	37,37	36,26	36,26
TP013_A	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	1,50	32,67	31,14	31,14
TP013_B	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	5,00	33,33	33,08	33,08
TP013_C	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	8,00	34,16	34,16	34,16
TP013_D	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	11,00	34,98	34,17	34,17
TP014_A	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	1,50	40,24	35,44	35,44
TP014_B	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	5,00	33,42	33,42	33,42
TP014_C	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	8,00	34,71	34,71	34,71
TP014_D	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	11,00	34,70	34,70	34,70
TP015_A	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	1,50	36,61	33,00	33,00
TP015_B	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	5,00	33,15	32,00	32,00
TP015_C	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	8,00	33,21	32,90	32,90
TP015_D	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	11,00	33,26	32,88	32,88
TP016_A	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	1,50	31,84	31,73	31,73
TP016_B	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	5,00	33,37	32,55	32,55
TP016_C	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	8,00	31,78	31,78	31,78
TP016_D	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	11,00	31,78	31,78	31,78
TP017_A	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	1,50	31,96	31,96	31,96
TP017_B	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	5,00	32,95	32,05	32,05
TP017_C	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	8,00	31,48	31,48	31,48
TP017_D	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	11,00	31,55	31,55	31,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen Lmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeergarage Keijserstroom

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP018_A	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	1,50	36,08	34,85	34,85
TP018_B	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	5,00	38,79	38,27	38,27
TP018_C	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	8,00	35,18	35,18	35,18
TP018_D	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	11,00	31,84	31,84	31,84
TP019_A	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	1,50	34,02	34,02	34,02
TP019_B	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	5,00	44,76	43,88	43,88
TP019_C	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	8,00	45,05	43,97	43,97
TP019_D	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	11,00	46,42	44,66	44,66
TP020_A	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	1,50	32,87	32,77	32,77
TP020_B	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	5,00	43,95	43,14	43,14
TP020_C	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	8,00	43,09	41,62	41,62
TP020_D	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	11,00	46,39	43,43	43,43
TP021_A	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	1,50	42,57	42,57	42,57
TP021_A	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	1,50	41,79	41,79	41,79
TP021_B	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	5,00	44,05	44,05	44,05
TP021_B	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	5,00	42,22	42,22	42,22
TP021_C	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	8,00	44,91	44,91	44,91
TP021_C	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	8,00	43,52	43,52	43,52
TP021_D	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	11,00	46,67	46,67	46,67
TP022_A	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	1,50	40,51	36,86	36,86
TP022_A	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	1,50	39,77	38,61	38,61
TP022_B	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	5,00	45,03	45,03	45,03
TP022_B	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	5,00	41,65	41,65	41,65
TP022_C	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	8,00	45,14	45,14	45,14
TP022_C	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	8,00	40,65	39,29	39,29
TP022_D	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	11,00	50,96	45,52	45,52
TP023_A	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	1,50	48,94	48,94	48,94
TP023_B	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	5,00	49,12	49,12	49,12
TP023_C	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	8,00	49,18	49,18	49,18
TP023_D	Toetspunt 023	209356,54	523825,45	11,00	51,34	51,10	51,10
TP024_A	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	1,50	44,25	40,99	40,99
TP024_B	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	5,00	44,71	41,49	41,49
TP024_C	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	8,00	45,24	42,84	42,84
TP025_A	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	1,50	45,92	42,71	42,71
TP025_B	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	5,00	46,12	42,89	42,89
TP025_C	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	8,00	46,32	43,21	43,21
TP026_A	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	1,50	47,52	44,97	44,97
TP026_B	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	5,00	47,67	45,09	45,09
TP026_C	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	8,00	47,85	45,17	45,17
TP027_A	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	1,50	48,18	47,27	47,27
TP027_B	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	5,00	48,61	48,08	48,08
TP027_C	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	8,00	50,21	48,66	48,66
TP028_A	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	1,50	47,82	47,82	47,82
TP028_B	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	5,00	47,89	47,85	47,85
TP028_C	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	8,00	48,26	47,94	47,94
TP050_A	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	5,50	56,09	56,09	56,09
TP050_B	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	8,50	56,08	56,08	56,08
TP051_A	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	5,50	57,07	49,08	49,08
TP051_B	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	8,50	57,11	49,25	49,25
TP052_A	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	5,50	48,56	44,42	44,42
TP052_B	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	8,50	51,45	51,45	51,45
TP053_A	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	5,50	42,33	40,69	40,69
TP053_B	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	8,50	46,54	41,00	41,00
TP054_A	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	5,50	46,90	46,90	46,90
TP054_B	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	8,50	47,19	47,07	47,07
TP055_A	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	5,50	49,83	49,83	49,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen Lmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Parkeergarage Keijserstroom

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP055_B	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	8,50	50,49	50,49	50,49
TP056_A	Toetspunt 056	209307,28	523800,18	5,50	35,29	33,37	33,37
TP056_B	Toetspunt 056	209307,28	523800,18	8,50	33,15	33,15	33,15
TP057_A	Toetspunt 057	209302,23	523803,66	5,50	35,62	33,84	33,84
TP057_B	Toetspunt 057	209302,23	523803,66	8,50	33,58	33,40	33,40
TP058_A	Toetspunt 058	209297,07	523806,97	5,50	36,62	36,62	36,62
TP058_B	Toetspunt 058	209297,07	523806,97	8,50	35,32	34,00	34,00
TP059_A	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	5,50	35,96	35,96	35,96
TP059_B	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	8,50	34,22	33,94	33,94
TP060_A	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	5,50	36,78	36,78	36,78
TP060_B	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	8,50	34,52	34,52	34,52
TP061_A	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	5,50	37,57	35,57	35,57
TP061_B	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	8,50	35,71	34,78	34,78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen Lmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bakkerij Nijstad

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP001_A	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	1,50	52,25	--	--
TP001_B	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	5,00	52,52	--	--
TP001_C	Toetspunt 001	209319,16	523861,29	8,00	52,56	--	--
TP002_A	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	1,50	39,29	--	--
TP002_B	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	5,00	39,57	--	--
TP002_C	Toetspunt 002	209324,98	523862,96	8,00	40,20	--	--
TP003_A	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	1,50	38,20	--	--
TP003_B	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	5,00	38,51	--	--
TP003_C	Toetspunt 003	209328,53	523859,66	8,00	40,26	--	--
TP004_A	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	1,50	38,68	--	--
TP004_B	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	5,00	39,00	--	--
TP004_C	Toetspunt 004	209332,95	523855,47	8,00	40,84	--	--
TP005_A	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	1,50	39,69	--	--
TP005_B	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	5,00	40,03	--	--
TP005_C	Toetspunt 005	209336,73	523851,86	8,00	40,96	--	--
TP006_A	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	1,50	39,96	--	--
TP006_B	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	5,00	40,31	--	--
TP006_C	Toetspunt 006	209341,04	523847,73	8,00	41,75	--	--
TP007_A	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	1,50	40,47	--	--
TP007_B	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	5,00	40,86	--	--
TP007_C	Toetspunt 007	209344,99	523844,04	8,00	42,57	--	--
TP008_A	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	1,50	40,92	--	--
TP008_B	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	5,00	41,30	--	--
TP008_C	Toetspunt 008	209348,86	523840,14	8,00	42,84	--	--
TP009_A	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	1,50	39,15	--	--
TP009_B	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	5,00	39,56	--	--
TP009_C	Toetspunt 009	209353,26	523835,95	8,00	40,99	--	--
TP010_A	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	1,50	38,77	--	--
TP010_B	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	5,00	39,16	--	--
TP010_C	Toetspunt 010	209357,10	523832,28	8,00	40,64	--	--
TP011_A	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	1,50	38,25	--	--
TP011_B	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	5,00	38,60	--	--
TP011_C	Toetspunt 011	209360,82	523828,66	8,00	38,65	--	--
TP012_A	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	1,50	41,04	--	--
TP012_B	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	5,00	41,11	--	--
TP012_C	Toetspunt 012	209360,63	523822,36	8,00	38,77	--	--
TP013_A	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	1,50	41,26	--	--
TP013_B	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	5,00	41,36	--	--
TP013_C	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	8,00	39,99	--	--
TP013_D	Toetspunt 013	209356,82	523816,32	11,00	40,25	--	--
TP014_A	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	1,50	41,60	--	--
TP014_B	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	5,00	41,76	--	--
TP014_C	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	8,00	41,94	--	--
TP014_D	Toetspunt 014	209351,55	523808,03	11,00	42,14	--	--
TP015_A	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	1,50	40,28	--	--
TP015_B	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	5,00	40,69	--	--
TP015_C	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	8,00	40,57	--	--
TP015_D	Toetspunt 015	209347,09	523800,84	11,00	40,81	--	--
TP016_A	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	1,50	40,30	--	--
TP016_B	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	5,00	39,69	--	--
TP016_C	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	8,00	39,42	--	--
TP016_D	Toetspunt 016	209342,90	523794,19	11,00	39,65	--	--
TP017_A	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	1,50	39,61	--	--
TP017_B	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	5,00	38,41	--	--
TP017_C	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	8,00	37,68	--	--
TP017_D	Toetspunt 017	209338,69	523787,41	11,00	37,97	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen Lmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bakkerij Nijstad

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP018_A	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	1,50	46,36	--	--
TP018_B	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	5,00	46,60	--	--
TP018_C	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	8,00	38,29	--	--
TP018_D	Toetspunt 018	209332,59	523788,20	11,00	38,62	--	--
TP019_A	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	1,50	59,46	--	--
TP019_B	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	5,00	64,94	--	--
TP019_C	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	8,00	64,84	--	--
TP019_D	Toetspunt 019	209334,51	523800,45	11,00	64,87	--	--
TP020_A	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	1,50	58,99	--	--
TP020_B	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	5,00	64,83	--	--
TP020_C	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	8,00	65,19	--	--
TP020_D	Toetspunt 020	209338,11	523806,11	11,00	64,81	--	--
TP021_A	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	1,50	65,56	--	--
TP021_A	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	1,50	63,95	--	--
TP021_B	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	5,00	66,35	--	--
TP021_B	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	5,00	64,64	--	--
TP021_C	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	8,00	66,74	--	--
TP021_C	Toetspunt 021	209346,44	523828,22	8,00	64,77	--	--
TP021_D	Toetspunt 021	209342,69	523813,28	11,00	66,35	--	--
TP022_A	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	1,50	64,52	--	--
TP022_A	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	1,50	63,67	--	--
TP022_B	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	5,00	65,13	--	--
TP022_B	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	5,00	64,39	--	--
TP022_C	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	8,00	65,23	--	--
TP022_C	Toetspunt 022	209342,05	523832,55	8,00	64,53	--	--
TP022_D	Toetspunt 022	209347,91	523821,50	11,00	63,88	--	--
TP023_A	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	1,50	63,15	--	--
TP023_B	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	5,00	63,82	--	--
TP023_C	Toetspunt 023	209337,72	523836,64	8,00	63,77	--	--
TP023_D	Toetspunt 023	209356,54	523825,45	11,00	40,96	--	--
TP024_A	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	1,50	61,98	--	--
TP024_B	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	5,00	62,48	--	--
TP024_C	Toetspunt 024	209333,02	523841,10	8,00	62,40	--	--
TP025_A	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	1,50	60,90	--	--
TP025_B	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	5,00	61,33	--	--
TP025_C	Toetspunt 025	209329,07	523844,91	8,00	61,45	--	--
TP026_A	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	1,50	60,88	--	--
TP026_B	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	5,00	61,25	--	--
TP026_C	Toetspunt 026	209325,83	523848,01	8,00	60,56	--	--
TP027_A	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	1,50	60,51	--	--
TP027_B	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	5,00	60,84	--	--
TP027_C	Toetspunt 027	209321,32	523852,40	8,00	60,15	--	--
TP028_A	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	1,50	59,37	--	--
TP028_B	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	5,00	59,68	--	--
TP028_C	Toetspunt 028	209317,65	523855,94	8,00	58,85	--	--
TP050_A	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	5,50	60,59	--	--
TP050_B	Toetspunt 050	209297,17	523834,99	8,50	58,49	--	--
TP051_A	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	5,50	61,52	--	--
TP051_B	Toetspunt 051	209302,88	523831,17	8,50	60,13	--	--
TP052_A	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	5,50	62,93	--	--
TP052_B	Toetspunt 052	209308,33	523827,44	8,50	62,10	--	--
TP053_A	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	5,50	63,15	--	--
TP053_B	Toetspunt 053	209309,04	523820,27	8,50	62,85	--	--
TP054_A	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	5,50	65,57	--	--
TP054_B	Toetspunt 054	209312,67	523816,88	8,50	65,49	--	--
TP055_A	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	5,50	66,56	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model + voorzieningen Lmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bakkerij Nijstad

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP055_B	Toetspunt 055	209317,72	523813,49	8,50	66,64	--	--
TP056_A	Toetspunt 056	209307,28	523800,18	5,50	46,10	--	--
TP056_B	Toetspunt 056	209307,28	523800,18	8,50	43,75	--	--
TP057_A	Toetspunt 057	209302,23	523803,66	5,50	43,30	--	--
TP057_B	Toetspunt 057	209302,23	523803,66	8,50	42,51	--	--
TP058_A	Toetspunt 058	209297,07	523806,97	5,50	41,48	--	--
TP058_B	Toetspunt 058	209297,07	523806,97	8,50	39,62	--	--
TP059_A	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	5,50	41,08	--	--
TP059_B	Toetspunt 059	209292,22	523810,31	8,50	38,63	--	--
TP060_A	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	5,50	40,62	--	--
TP060_B	Toetspunt 060	209287,97	523813,23	8,50	45,60	--	--
TP061_A	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	5,50	40,22	--	--
TP061_B	Toetspunt 061	209282,68	523816,88	8,50	46,02	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 14


















HERAS

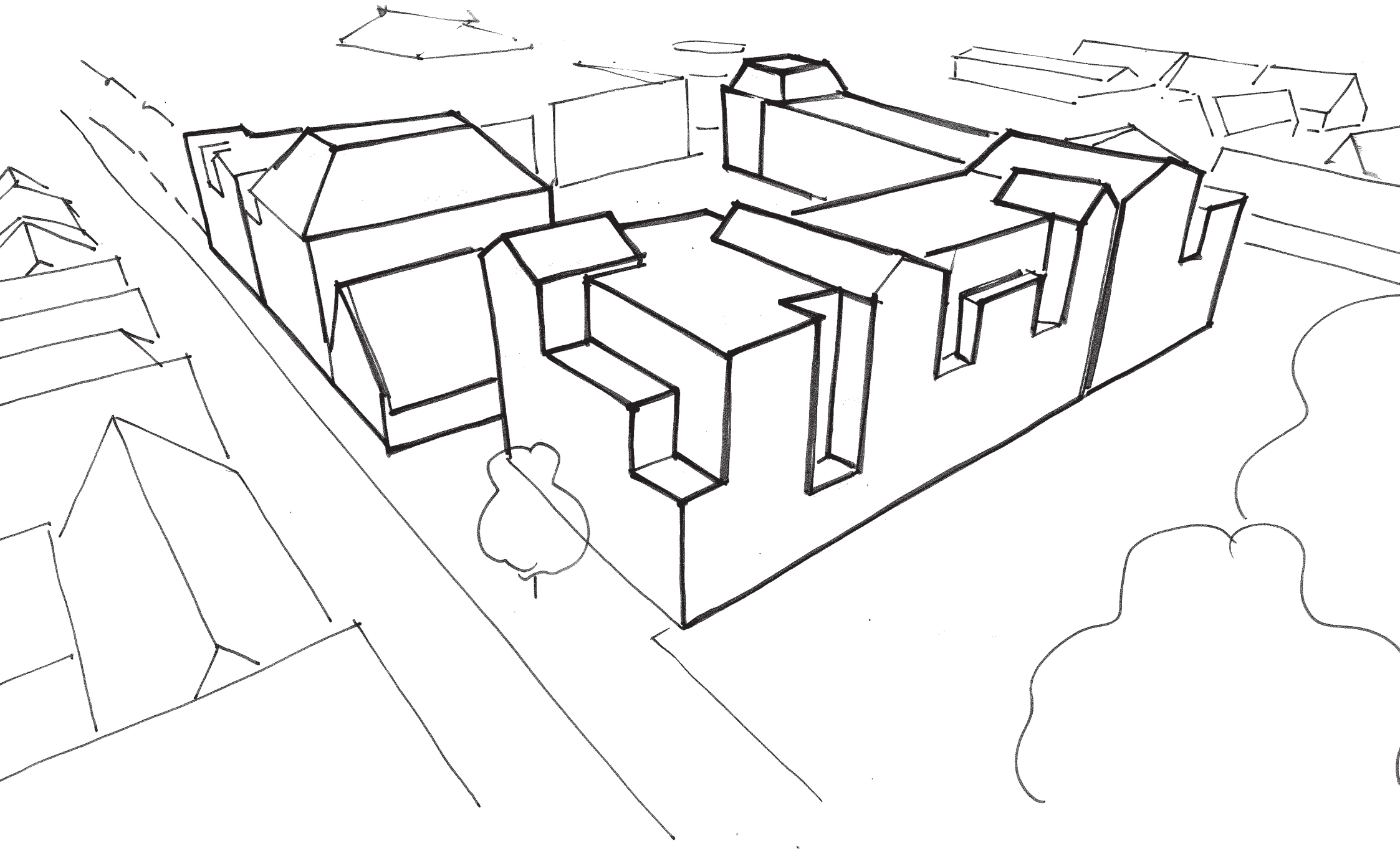
Staat van Bedrijfsactiviteiten

SBI-2008		OMSCHRIJVING	
-	nummer		CATEGORIE
10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN	
1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	2
1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:	
1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	2
10821	0	Verwerking cacaobonen en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:	
10821	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	2
10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m²	2
110102	0	Vervaardiging van ethylalcohol door gisting:	
1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	2
14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT	
141		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	2
16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.	
162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	2
58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA	
581		Uitgeverijen (kantoren)	1
18129		Kleine drukkerijen en kopieerinrichtingen	2
1814	A	Grafische afwerking	1
1814	B	Binderijen	2
1813		Grafische reproduktie en zetten	2
1814		Overige grafische aktiviteiten	2
182		Reproduktiebedrijven opgenomen media	1
2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	2
23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPSPRODUKTEN	
231	0	Glasfabrieken:	
232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	2
26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS	
26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	2
26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES,	

		APPARATEN EN BENODIGDH.	
293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	2
26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN	
26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	2
31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.	
9524	2	Meubelstoffeerderijen b.o. < 200 m2	1
321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	2
322		Muziekinstrumentenfabrieken	2
32991		Sociale werkvoorziening	2
41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID	
41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	2
45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS	
451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	2
45204	B	Autobeklederijen	1
45205		Autowasserijen	2
453		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en -accessoires	2
46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING	
461		Handelsbemiddeling (kantoren)	1
4622		Grth in bloemen en planten	2
4634		Grth in dranken	2
4635		Grth in tabaksprodukten	2
4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	2
4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	2
4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	2
464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	2
4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:	
4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	2
46735	4	zand en grind:	
46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	2
4674	0	Grth in ijzer- en metaalwaren en verwarmingsapparatuur:	
4674	2	- algemeen: b.o. < = 2.000 m²	2
46752		Grth in kunstmeststoffen	2
4676		Grth in overige intermediaire goederen	2
466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.	2
47	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN	
4778		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt	1
952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	1
55	-	LOGIES-, MAALTIJDEN- EN DRANKENVERSTREKKING	
562		Cateringbedrijven	2

49	-	VERVOER OVER LAND	
493		Taxibedrijven	2
495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	2
50, 51	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT	
50, 51	A	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	1
52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER	
52109	B	Opslaggebouwen (verhuur opslagruimte)	2
5221	1	Autoparkeerterreinen, parkeergarages	2
5222		Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	1
791		Reisorganisaties	1
5229		Expediteurs, cargadoors (kantoren)	1
53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE	
531, 532		Post- en koeriersdiensten	2
61	A	Telecommunicatiebedrijven	1
64, 65, 66	-	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN	
64, 65, 66	A	Banken, verzekeringsbedrijven, beurzen	1
41, 68	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED	
41, 68	A	Verhuur van en handel in onroerend goed	1
77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN	
7711		Personenautoverhuurbedrijven	2
772		Verhuurbedrijven voor roerende goederen n.e.g.	2
62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE	
62	A	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	1
58, 63	B	Datacentra	2
72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK	
721		Natuurwetenschappelijk speur- en ontwikkelingswerk	2
722		Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	1
63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING	
74203		Foto- en filmontwikkelcentrales	2
82992		Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	1
37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING	
3700	A0	RWZI's en gierverwerkingsinricht., met afdekking voorbezinktanks:	
382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:	
382	A7	- verwerking fotochemisch en galvano-afval	2
59	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE	
591, 592, 601, 602		Studio's (film, TV, radio, geluid)	2
96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING	
96012		kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	2
96013	A	Wasverzendinrichtingen	2
96013	B	Wasserettes, wassalons	1
9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	1

9603	0	Begrafenisondernemingen:	
9603	1	- uitvaartcentra	1
9313, 9604		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	2



Colofon

Titel
Beeldkwaliteitplan 'URZO-locatie, Meppel'

Opdrachtgever
Gemeente Meppel
Grote Oever 26
Postbus 501
7940 AM Meppel

Contactpersoon opdrachtgever .

Dhr. B. van der Dolder

Datum

november 2022

Status

Concept



Locatie aan het Slotplantsoen

Inhoudsopgave

Colofon		**2**
1	**Inleiding**	**4**
1.1	Algemeen	4
1.2	Doelstelling	4
1.3	Leeswijzer	5
1.4	Status	5
2	**Stedenbouwkundig plan**	**6**
3	**Beeldkwaliteitplan**	**10**
Bijagen:		**13**
A	Stedenbouwkundige ontwikkelrandvoorwaarden URZO-locatie Meppel (Het Oversticht)	



Monument URZO

1 | Inleiding

1.1 Algemeen

In het centrum van Meppel wordt de voormalige URZO-locatie aan de Kruisstraat, Slotplantsoen en Noteboomstraat herontwikkeld tot woningbouwlocatie met commerciële ruimte. De locatie ligt aan de rand van het centrum en aan het groene Slotplantsoen. De noordzijde van de locatie grenst aan een woonwijk met kleinschalige woningbouw.

Bemog Projektontwikkeling en Mateboer Projectontwikkeling hebben in samenspraak met de gemeente Meppel een stedenbouwkundig plan uitgewerkt voor de herontwikkeling van dit gebied. Het stedenbouwkundig ontwerp is gebaseerd op de 'Stedenbouwkundige Ontwikkelrandvoorwaarden URZO-locatie Meppel' dat in januari 2019 in opdracht van de gemeente Meppel is opgesteld door het Oversticht. Deze randvoorwaarden zijn in april 2019 door de gemeenteraad vastgesteld.

In de ontwikkeling wordt een variatie aan woningtypes gerealiseerd: grondgebonden stadswoningen en appartementen variërend van studio's, middelgroot en grote appartementen. De intentie is de historische panden aan de Kruisstraat deels te behouden en te geïntegreren in de nieuwe ontwikkeling. Aan de Kruisstraat wordt in de plint commerciële ruimte ontwikkeld, wat aansluit op het centrumgebied.

1.2 Doelstelling

Om de eenheid en de kwaliteit te bewaren in dit plangebied wordt er, ondanks het eigen karakter, de aansluiting gezocht met de omliggende bebouwing. De uitgangspunten van het bestemmingsplan sluiten aan op



Luchtfoto plangebied



Luchtfoto plangebied voormalig URZO locatie

de omliggende bebouwing en het beeldkwaliteitplan.
De ontwikkeling Centrumplan Möppelt geeft het centrum van Meppel zowel in kwalitatieve - als in kwantitatieve - zin een impuls. Dit "Beeldkwaliteitplan" is het leidende plan voor de toetsing van de bouwplannen voor 'Centrumplan Möppelt'.

1.3 Leeswijzer

In het 'Beeldkwaliteitplan URZO-locatie Möppelt' wordt in Hoofdstuk 1: Inleiding de opgave en de locatie van de herontwikkeling beschreven. In januari 2019 is in opdracht van de gemeente Meppel door het Oversticht de ***'Stedenbouwkundige Ontwikkelrandvoorwaarden URZO-locatie Meppel'*** opgesteld waarin de geschiedenis van de locatie, de stedenbouwkundige uitgangspunten en het ontwikkelprogramma zijn omschreven. Deze ontwikkelvoorwaarden vormen de basis van het stedenbouwkundig ontwerp. In hoofdstuk 2 wordt het stedenbouwkundig ontwerp beschreven waarin de stedenbouwkundige opzet, de vorm van het bouwblok, ritmiek van de gevels en het programma zijn omschreven. In het document ***'Stedenbouwkundige Ontwikkelvoorwaarden URZO-locatie Meppel'*** is een aanzet gedaan voor de ambitie beeldkwaliteit. In hoofdstuk 3 is de beeldkwaliteit per deelgebied in het plan omschreven. Daarnaast heeft het Oversticht het rapport ***'URZO, Kruisstraat 6 Meppel, Waardestellingen transformatiestudie'*** opgesteld voor het monument in het plangebied.

1.4 Status

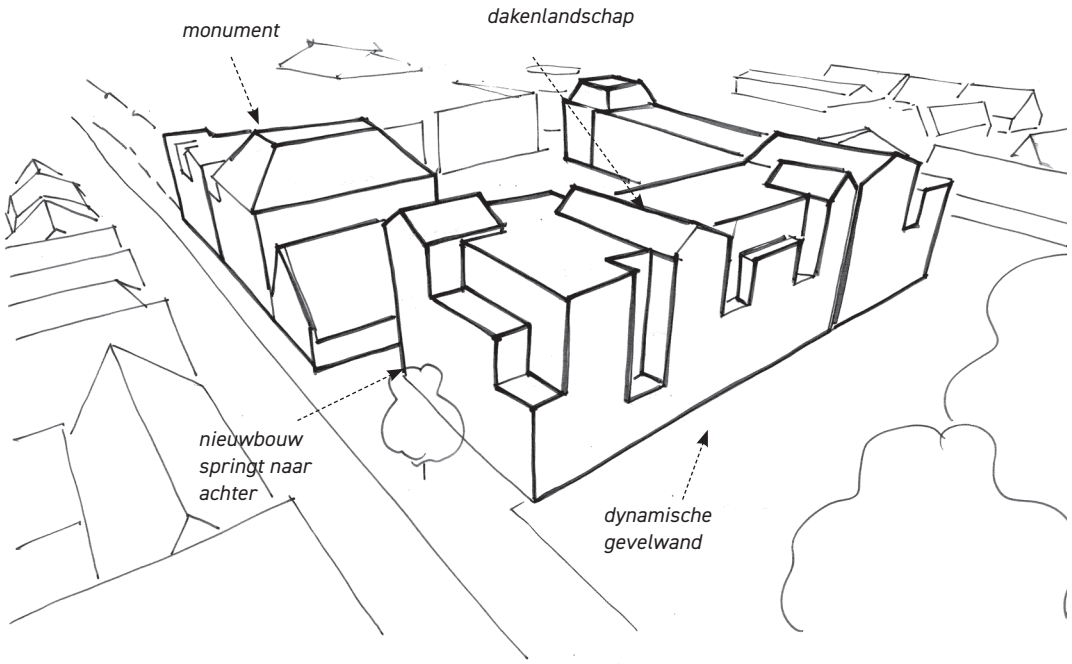
Dit beeldkwaliteitplan vormt het toetsingscriteria voor het 'Centrumplan Möppelt' en vervangt hiermee de welstandnota voor dit gebied.

Stedenbouwkundig ontwerp
De herontwikkeling is ontworpen als één gesloten bouwblok bestaande uit verschillende volumes. Het ontwerp sluit hiermee stedenbouwkundig aan op het centrumgebied van Meppel. Het monument en de naastgelegen bakker vormen als vanzelfsprekend onderdeel uit van het bouwblok.

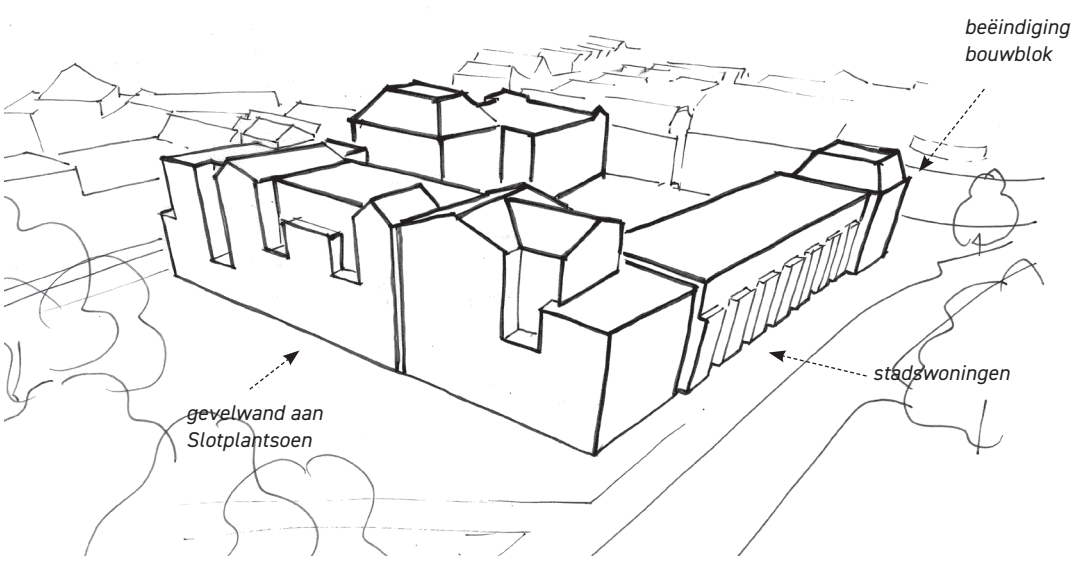
Kruisstraat
De bebouwing van de herontwikkeling sluit in structuur en parcelering aan op de omliggende bebouwing. De kleinschalige en historische maat en schaal komen terug in de massa van de nieuwbouw. Ook de hoogte en de kapvormen van de nieuwbouw sluiten aan op de omgeving. Zo is de nieuwbouw aan de Kruisstraat met drie bouwlagen kleinschalig en sluit het aan op de overige bebouwing in de straat. Met in de plint commerciële ruimten en daarboven appartementen. Het monument voegt zich moeiteloos in het nieuwe assemblee.

Slotplantsoen
De nieuwe gevelwand aan het Slotplantsoen zorgt ervoor dat het Slotplantsoen wordt omsloten door vier gevelwanden. Dit versterkt de kwaliteit van het groene plein. De bebouwing aan het Slotplantsoen heeft vier bouwlagen met een kap en heeft een dynamisch gevelbeeld. Aan de Kruisstraat springt de nieuwbouw naar achter om de hoek van bakkerij Nijstad in ere te houden. Gezamenlijk vormen de gebouwen een gesloten bouwblok. De massaopbouw aan het Slotplantsoen sluit in beukmaten en variatie in hoogte en kapvorm aan op de omliggende bebouwing. Aan het Slotplantsoen worden appartementen gerealiseerd.

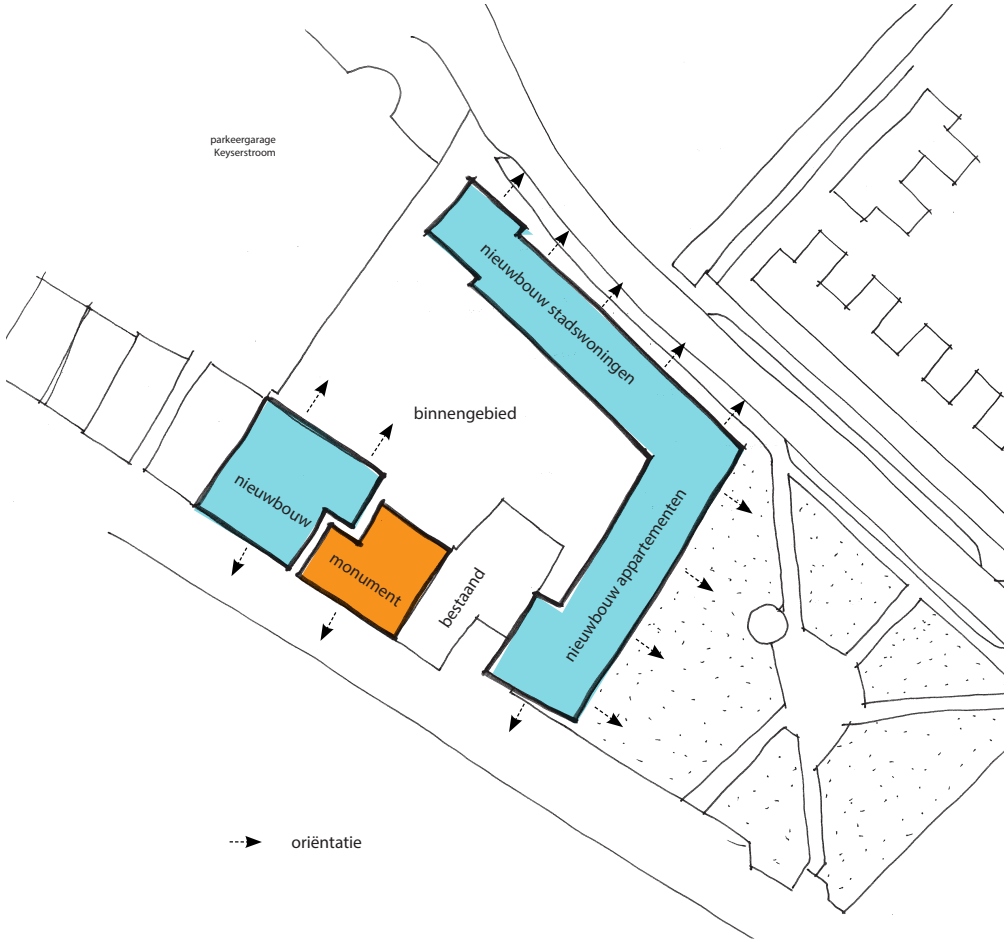
Noteboomstraat
Richting de hoek van het Slotplantsoen – Noteboomstraat krijgt de bebouwing een meer kleinschaliger karakter. Met drie bouwlagen voegt de bebouwing zich in de structuur van de tegenoverliggende woonwijk. Aan de Noteboomstraat liggen de stadswoningen. De beëindiging van het bouwblok aan de Noteboomstraat wordt gerealiseerd met een dubbele woning als accent. Deze woningen zijn hoger en springen naar voren en vormen een natuurlijke beëindiging van het bouwblok. Hier ligt ook de inrit naar het binnengebied. In het groene binnengebied liggen de stadstuinen van de woningen, parkeren, galerijen en balkons.

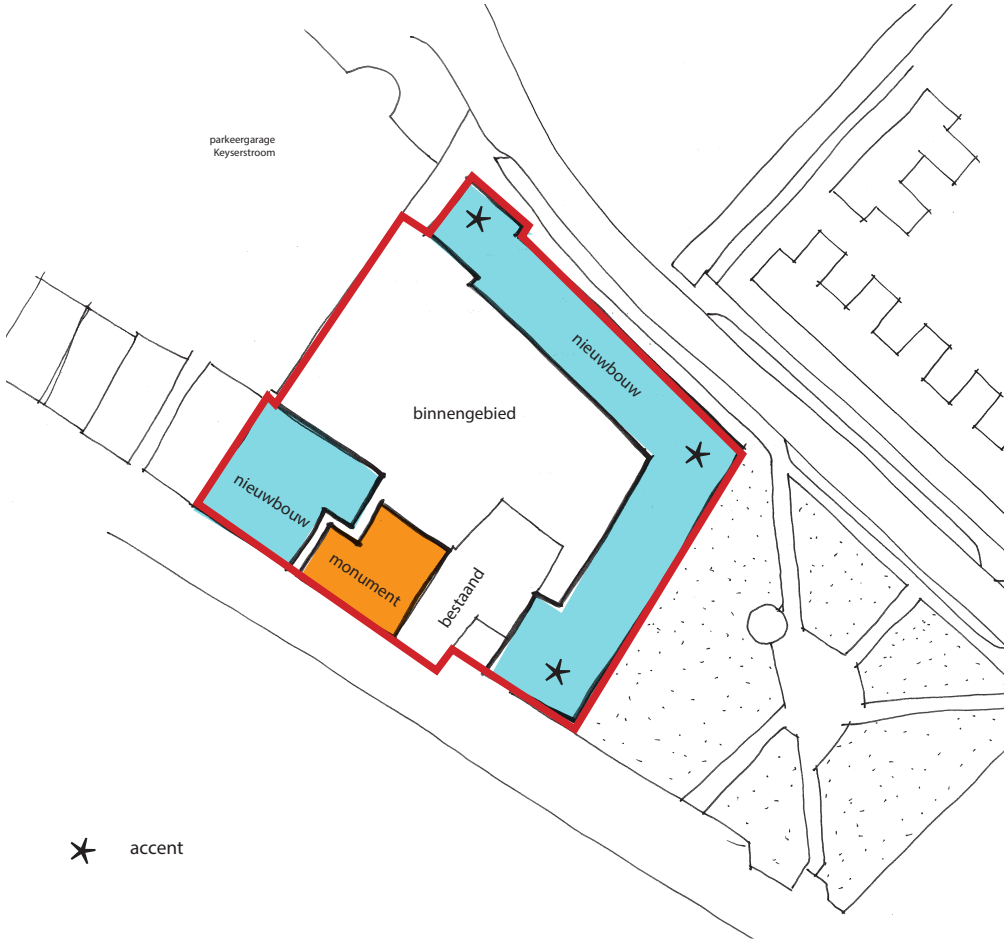


Indicatieve schets massaopbouw Kruisstraat - Slotplantsoen



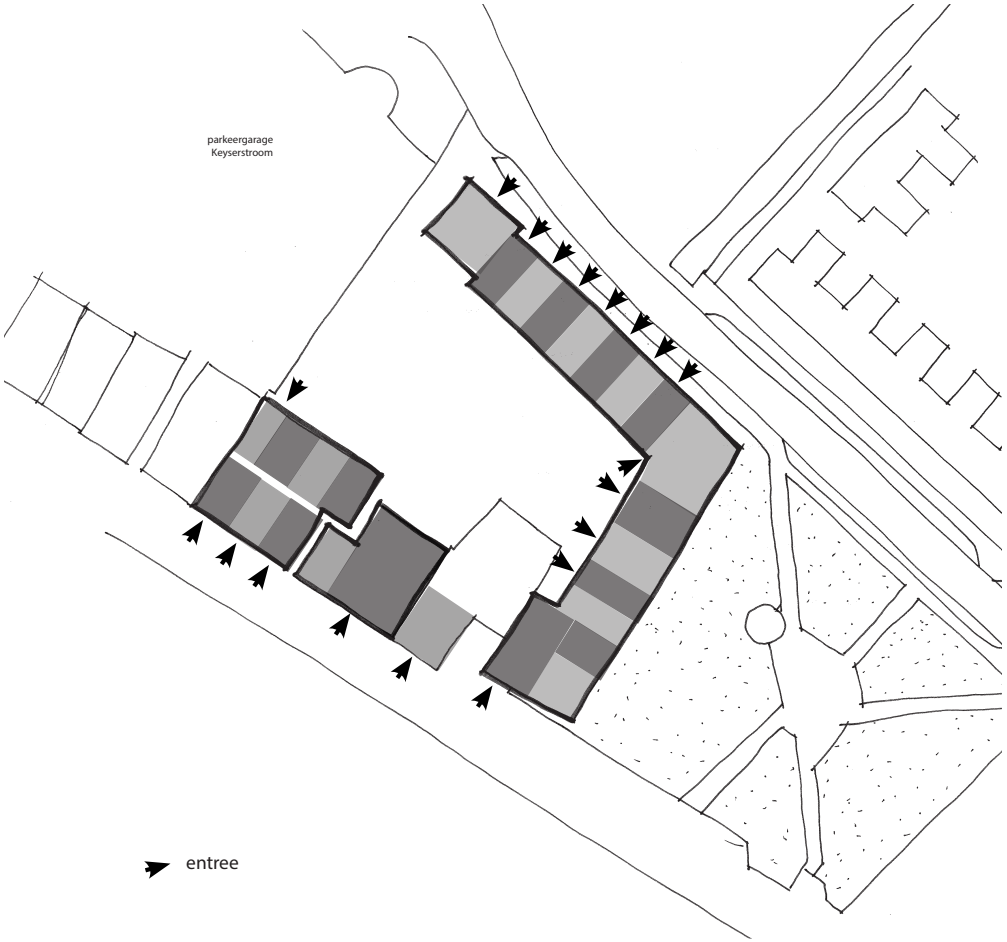
Indicatieve schets massaopbouw Slotplantsoen - Noteboomstraat





Stedenbouwkundige opzet
Rondom het monument worden twee nieuwbouwblokken gerealiseerd. Samen maken zij een gesloten bouwblok. De nieuwbouw oriënteert zich naar de omgeving en zoekt aansluiting in maat en schaal met de omliggende bebouwing.
Aan de Kruisstraat en Slotplantsoen liggen appartementen. In de plint van de appartementen aan de Kruisstraat worden commerciële ruimten gerealiseerd. Aan de Noteboomstraat liggen grondgebonden stadswoningen in aanslutiing op de aangrenzende woonwijk. In het binnengebied ontstaat een besloten binnenruimte voor groen, parkeren en balkons.

Gesloten bouwblok
Door de ontwikkeling van de twee nieuwbouwblokken ontstaat er een gesloten bouwblok. Dit sluit aan op de stedenbouwkundige structuur van het centrum van Meppel. Op de hoeken van het bouwblok worden accenten gemaakt in de architectuur.



Ritme gevels/ volume
De nieuwbouw sluit aan op de ritmiek en de maat en schaal van de omliggende centrumbebouwing in Meppel. Een ensemble van verschillende breedtes, kleuren metselwerk, kapvormen en kaprichtingen. De entree van de verschillende bouwblokken richt zich naar de openbare weg.



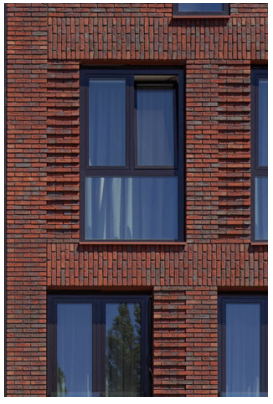




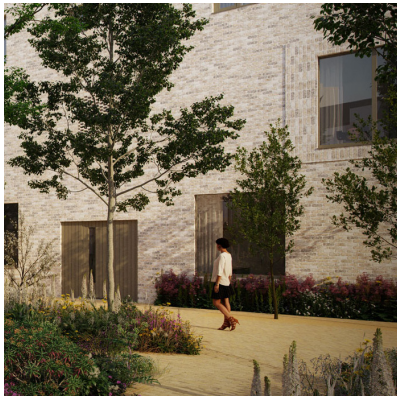
Kleurenpalet
De kleuren en materialen van de nieuwbouw sluiten aan op de omliggende bebouwing, met een eigentijdse uitstraling. In het plan wordt een mix toegepast van onderstaande kleurstellingen.







bruin/ rood



beige/ grijs



wit keimwerk



beige/ geel

Kleurenpalet
In kleur en materiaal wordt de aansluiting gezocht met de omliggende bebouwde omgeving. Het centrum van Meppel kenmerkt zich door de afwisseling van verschillende kleuren en materialen. Er is daarnaast ook een duidelijke parcelering te herkennen in het centrumgebied. Door de wisseling van kapvormen, hoogtes, kleuren en materialen het ieder gebouw in het centrum een eigen karakter.

De gebouwen in het centrum van Meppel bestaan hoofdzakelijke uit rood/bruin metselwerk afgewisseld met lichte en/ of witte tinten. Ook binnen één gevelbeeld worden meerdere kleuren en materialen toegepast: de plint van de gevels hebben een andere materialisering dan de bovenligende verdiepingen.

In de herontwikkeling Centrumplan Möppelt worden deze stijlkenmerken in de nieuwbouw gerealiseerd:
- duidelijke parcelering;
- toepassing van hoofdzakelijk metselwerk;
- parcelering wordt versterkt door ieder gevelbeeld andere opbouw, kleuren en materialen toe te passen;
- incidenteel krijgt de plint van het gebouw een andere kleurstelling dan de bovenliggende verdieping;
- aansluiten op kleurpalet dat kenmerkend is voor Meppel.

In het streven naar het behoud en waar mogelijk versterking van ruimtelijke en cultuurhistorische kwaliteit van een sfeervolle Meppelse binnenstad is het zaak dat bij herontwikkelingen gebouwen tot stand komen die de taal van de binnenstad spreken. Deze taal, de taal van het 'Hollandse huis' in het algemeen, is rijk, mogelijk gemaakt door de bouwwijze van dragende scheidingswanden op of evenwijdig aan de perceelgrenzen waardoor zeer open gevels gerealiseerd konden worden. Daarbij was en is er sprake van een grote mate van vrijheid bij de compositie van de gevels naar het openbaar gebied. Dit heeft een enorme verscheidenheid tot gevolg. Toch is er sprake van eenheid in die verscheidenheid doordat de huizen eenzelfde taal spreken.

Voor de locatie, met name langs de Kruisstraat, is er sprake van een hoog ambitieniveau. Bij deze ambitie gaat het om het behouden en versterken van de Meppeler identiteit. Er wordt daarbij gestreefd naar een fijnmazige structuur van gesloten bouwblokken met de volgende bebouwingskenmerken.



Het 'Hollandse Huis'

Stedenbouwkundige structuur

- Het beeld van overwegend aaneengesloten stadshuizen direct grenzend en ontsloten aan de straat is leidend;
- Het streven is gericht op het versterken van de gesloten bouwblokstructuur;
- De kavels en gebouwen zijn relatief smal en diep;
- De gebouwen staan in een regelmatige rooilijn.

Massa en hoofdvorm

Parcellering

- De parcellering dient aan te sluiten bij de kleinschalige historische maat en schaal;
- Binnen deze parcellering is sprake van eenvoudige bouwvolumes.

Kapvorm

- Er is sprake van eenvoudige zadel- of schildkappen;
- Een zadelkap wordt toegepast achter een doorgetrokken voor- of topgevel, beëindiging als tuit-, trap- klokgevel;
- Een schildkap wordt toegepast boven een kroonlijst;
- Bij waarneming vanaf straatniveau vallen dwarskappen en schilddaken over het algemeen weg achter de kroon- of gootlijst;
- Als er een plat dak wordt toegepast dan in ieder geval aandacht besteden aan de horizontale beëindiging van de gevel.



19 het atelier; voorbeeld van parcellering en een geabstraheerd beeld van het Hollandse huis in Zwolle

Architectuur

Relatie met het openbaar gebied

- Op begane grond zijn geen dichte plinten ;
- Aan de zijde van de Kruisstraat is sprake van representatieve entrees;
- Voor het openbare karakter van het Slotplantsoen is enige afstand tussen de appartementen en het Slotplantsoen gewenst;
- Een "intermediair" (bijvoorbeeld in de vorm van een gevelvlak waarachter de buitenruimtes zich bevinden) tussen openbaar en privé voorkomt dat er ruimte rondom het bouwblok wordt "geprivatiseerd of bezet";
- Ontsluiting van appartementen vindt niet plaats via het Slotplantsoen.

Gevels

- Er is een hiërarchisch onderscheid tussen voor-, zij- en achtergevels;
- De voorgevel is representatief;

- Er is sprake van een opvallende gevelbeëindiging bij schild of dwarskap of een topgevel bij zadeldak;
- In de gevelopbouw is een driedeling van plint, midden en gevelbeëindiging/dak;
- Aan de Kruisstraat worden grote gevelopeningen in de plint toegepast, naar boven toe in hoogte kleinere openingen;
- De gevelcompositie is overwegend symmetrisch van opzet met een verticale geleding;
- Aan de Kruisstraat zijn er geen erkers, balkons etc. die voor het gevelvlak gesitueerd zijn. Inpandige balkons geven een rustig gevelbeeld. Buitenruimtes bij de appartementen worden dan ook als loggia's (achter een gevelvlak) vormgeven;
- Op begane grondniveau hebben puien van winkels of andere commerciële ruimtes een duidelijke relatie met de bovenbouw. Deze puien vertonen een goede verhouding in maat en schaal met een overwegend verticale geleding;
- Penanten 'dragen' de gevel, het gebouw staat op de grond. Etalageruiten lopen niet volledig door tot op de grond;



Éénheid in verscheidenheid: verticale geleding door parcellering, horizontaal door plint, midden en top

- Er wordt een duidelijke plint toegepast;
- Eventuele overige elementen zoals beveiligingsvoorzieningen, verlichting, naamaanduidingen en gevelreclame worden in het ontwerp geïntegreerd.

Materialisering, kleur en detaillering

- Goede architectuur valt of staat door materialisering en detaillering. Bij de verbouw en de nieuwbouw is het oorspronkelijk of vergelijkbaar materiaal zoals dat in de omgeving is toegepast het uitgangspunt;
- Daarbij is baksteen een belangrijke drager van het beeld;
- De detaillering krijgt daarbij veel aandacht om tot een architectuur te komen zoals die in bovenstaande aspecten beschreven is. Denk daarbij aan kozijnen, deuren en ramen, pilasters of kolommen, profielen, detaillering in metselwerk, boeiboorden, goten, lijsten hemelwaterafvoeren etc;
- Specifieke details vormen subtiele verbijzonderingen binnen de architectonische eenheid;
- Naast het gebruik van het materiaal baksteen, behoort het incidenteel gebruik van natuursteen of lichtkleurig stucwerk tot de mogelijkheden;
- Aan de zijde van de Kruisstraat worden houten kozijnen toegepast;
- Gebakken pannen zijn oranjerood of blauwzwart;
- Contrasten, in architectuur, materiaal, kleur en detaillering, kunnen de afleesbaarheid van oud en nieuw verduidelijken. In dat contrast is het nieuwe in verschijningsvorm terughoudend ten opzichte van het monument;
- Goedkope of opvallende materialen zijn niet toegestaan. Dus bijvoorbeeld geen volkernbeplating, damwandprofielen of reflecterende glassoorten.



Het gevelfront is in het project Keyzerstroom bij de herstructurering opgedeeld in meerdere 'percelen'.

BIJLAGEN

Analyse - cultuurhistorie

De URZO locatie is gelegen op een historische plek in Meppel. Van oorsprong is de locatie gelegen aan de Kruisstraat, met aan de achterzijde een sloot. De daaraan ten noorden gelegen polders waren tot ongeveer 1930 onbebouwd.

Historisch panden aan de Kruisstraat
Het pand van URZO aan de Kruisstraat is bijzonder gaaf en toont de rijke historie van Meppel. Dit geld ook voor het pand op de hoek van de Kruisstraat en het Slotplantsoen. Op onderstaande foto's en kaarten is te zien dat hier een straat diagonaal door het plantsoen heeft gelopen. Deze hoek is tot op heden nagenoeg ongewijzigd gebleven.







Een indruk van de Kruisstraat:

Het URZO pand is qua maat en schaal een 'grote jongen' en geeft massa aan de hoek van de Kruisstraat en het Slotplantsoen.

De banketbakker op de hoek is beeldbepalend en is grotendeels ongewijzigd gebleven.

De voorgevels, maar ook de zij- en achtergevels van de panden aan de Kruisstraat zijn bijzonder fraai en geven de URZO locatie een cultuurhistorische lading.



Gezien vanuit het westen vanuit de Kruisstraat is de banketbakkerij op de hoek met het Slotplantsoen kenmerkend. Het geeft een dorpse schaal aan de straat en het plantsoen.



Historie van Meppel in kaart. Bron: Topotijdreis.nl



1887



1893



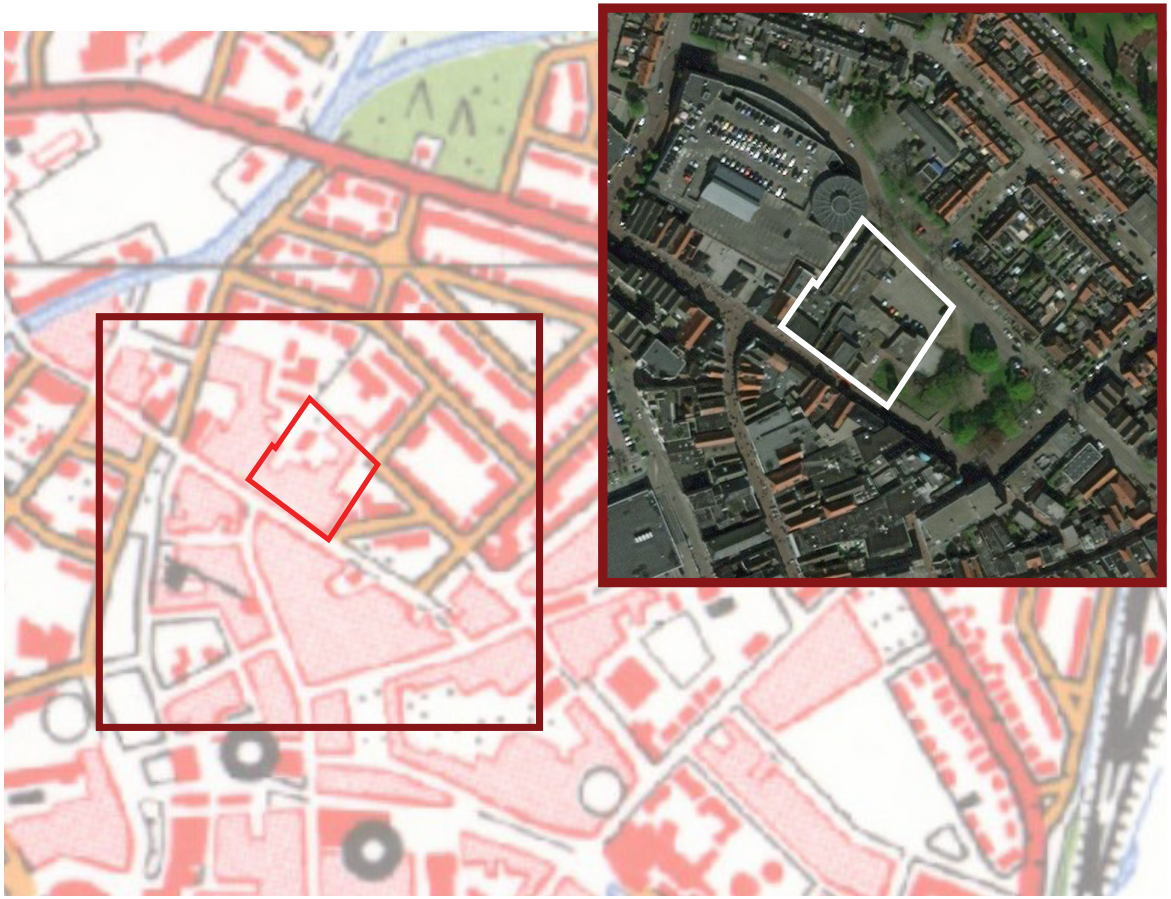
1927



1934



1957



Plangebied in historische en huidige context

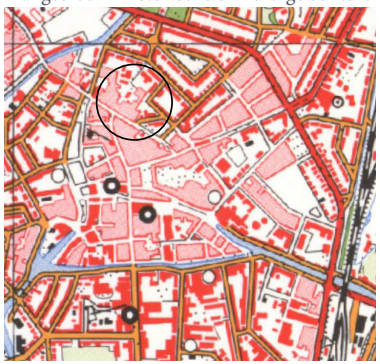
Het cultuurlandschap versteend
In 1927 zien we de eerste woonwijken onstaan ter hoogte van de Woldstraat, Voorstraat en de Soembastraat. Deze wijk volgt het verkavelingspatroon van de polder. Vanaf 1934 zien de woonwijk verder groeien, tussen de Soembastraat en de Eendrachtstraat. De opzet van de wijk kent een rationeel verkavelingspatroon, wat gerelateerd is aan de structuur van het onderliggende cultuurlandschap en de ruimtelijke begrenzing van de huidige Ceintuurbaan. Deze wijk heeft een kleinschalig karakter van één laag met een kap.



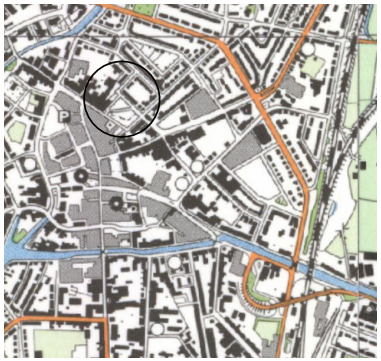
Kleinschalige bebouwing aan de Noteboomstraat



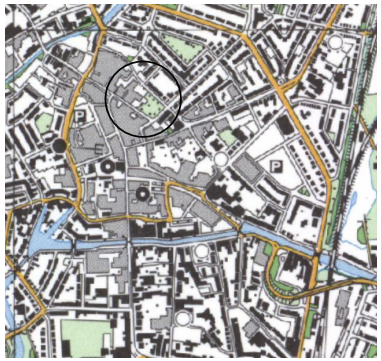
Zicht naar de Floresstraat met kleinschalige bebouwing



1964



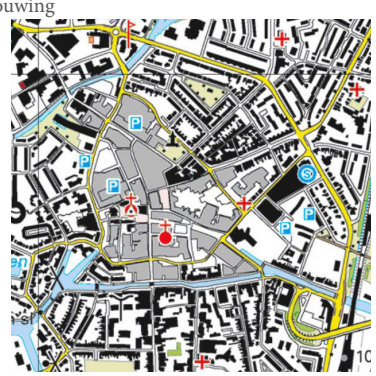
1988



1995



2003



2012

Analyse - context en impressies

Naast de historische structuren van de bebouwingslinten en de eerste woonwijken zijn er recentere ontwikkelingen in en rond het centrum. Deze ontwikkelingen hebben een grotere korrel en hebben een centrumstedelijke uitstraling met voorzieningen in de plint en daarboven appartementen. Het gaat veelal uit van het principe van het gesloten bouwblok. Het centrum van Meppel kent ook delen waarbij de bouwblokken niet volledig gesloten zijn.

Slotplantsoen
URZO grenst aan de westzijde aan het Slotplantsoen. In het plantsoen is het Joods monument gelegen. Aan de noordzijde grenst het plantsoen aan de planmatig ontworpen woonwijk aan de Noteboomstraat.
Het plantsoen heeft een parkachtige uitstraling en kent een aantal volwassen bomen. Het is een waardevolle groen plek aan de rand van het centrum. Het Slotplantsoen wordt begrendsd door bebouwing. Aan de Kant van URZO is de begrenzing troebel.





Prinses Amaliaboom, geplant op 7 april 2004.



Het Joods monument, centraal gelegen in het Sotplantsoen: een plek van rust en betekenis.





Oude boom met erachter nieuwbouw appartementen aan de Touwstraat.



Zicht op de Meppeler toren en Schoenenfabriek, verrommeling Noteboomstraat.

Appartementen aan de Touwstraat
Dit blok kent totaal vier bouwlagen waarvan de bovenste terugliggend is. Het blok bouwt voort op het individuele karakter van de bebouwing aan de Kruisstraat. Dit uit zicht in differentiatie in architectuur en kapvorm.

Noteboomstraat en Vledderstraat
De URZO locatie grenst aan de parkeergarage van de Keyserstroom. Deze wordt onstloten aan de Noteboomstraat. De opgang / oprit is beeldbepalend. Aan de Noteboomstraat is een drukkerij gelegen tegenover het pand van URZO. Deze panden zijn georienteerd naar de Noteboomstraat. De Noteboomstraat veranderd van karakter ter hoogte van de drukkerijk. Zowel achterzijden als voorzijden van bebouwing presenteren zich langs deze straat.

De binnenring
De Noteboomstraat en de Vledderstraat verbinden de noordoostelijke delen van het centrum met elkaar. Deze lijn kenmerkt zich doordat het bouwblokken doorsnijdt en zicht aan de achterzijde van historische bebouwingslinten begeeft.

URZO en Keyserstroom gezien vanaf het Slotplantsoen





Bebouwing aan het Slotplantsoen

Bebouwing aan de Touwstraat



Ingang parkeergarage aan de Noteboomstraat



Analyse - morfologie

Het plangebied is gelegen binnen het centrumgebied aan de rand van een woonwijk met een planmatige opzet. Kenmerkend voor de locatie is de aanwezigheid van het naastgelegen plantsoen met het Joods monument en de grootschalige parkeervoorziening, de Keyzerstroom.

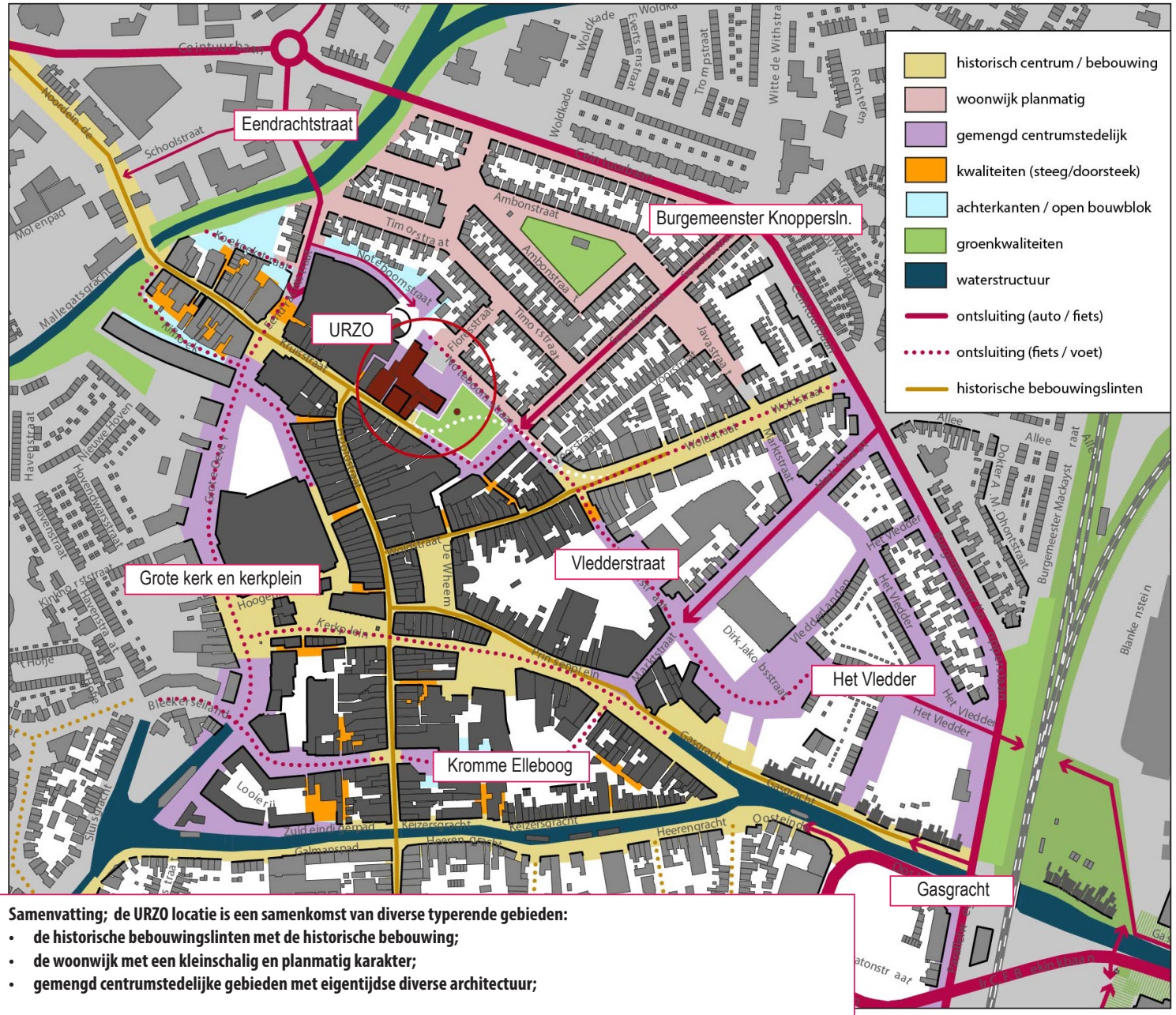
Het gebied wordt ontsloten vanaf de Ceintuurbaan, de Eendrachtstraat, Soembastraat en Woldstraat.

Historische bebouwingslinten
Meppel kent een rijke historie. Het centrum kent historische bebouwingslinten en bijzondere historische panden van diverse afmetingen. De URZO locatie grenst aan een historisch bebouwingslint met karakterestieke historische panden. (zie geel/bruin op de kaart)

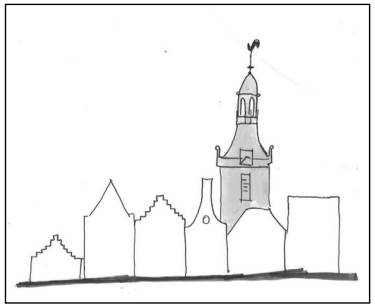
Gesloten bouwblokken
Het centrum van Meppel bestaat voor een groot deel uit gesloten bouwblokken. Op enkele plekken in het centrum zijn de bouwblokken niet volledig gesloten en zijn de achterkanten zichtbaar. (zie lichtblauwe vlekken)

Planmatige woongebieden
Aan de noordzijde van het centrum zijn de eerste planmatig ontworpen woonwijken gelegen. Deze hebben een dorps en kleinschalig karakter, ruime straten en groen. (zie roze gebied)

Gemengd centrumstedelijk
Het centrum van Meppel kent ook in de meer recente geschiedenis ontwikkelingen met een meer centrumstelijke schaal en sfeer. Dit zijn grotere (appartementen)blokken en voorzieningen. Het Vledder is een voorbeeld van een gemengd gebied met wonen, winkels en bijzondere architectuur.



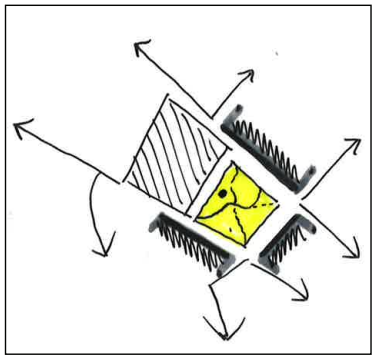
Samenvatting; de URZO locatie is een samenkomst van diverse typerende gebieden:
- **de historische bebouwingslinten met de historische bebouwing;**
- **de woonwijk met een kleinschalig en planmatig karakter;**
- **gemengd centrumstedelijke gebieden met eigentijdse diverse architectuur;**



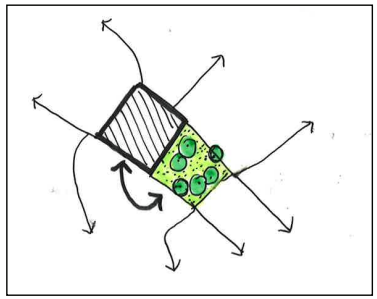
- Historische bebouwing aan de Kruisstraat;

Ruimtelijke kwaliteiten

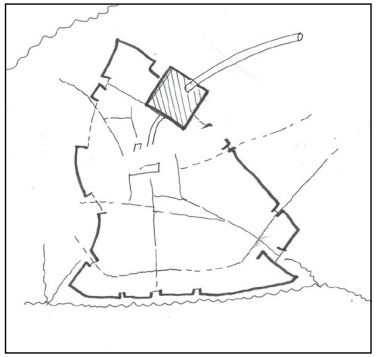
De historische bebouwingslinten met historische bebouwing op de hoek van de Kruisstraat en het Slotplantsoen hebben een hoge cultuurhistorische belevingswaarde. De woonwijk tussen de Noteboomstraat en de centrumring heeft een kleinschalige sfeer en een eigen identiteit. De bebouwing aan het Slotplantsoen, Touwstraat en de bebouwing van Keyserstroom geven een beeld van meer recente ontwikkelingen in en rond het centrum van Meppel. Deze kwaliteiten zijn te vertalen naar thematische/ ruimtelijke principes.



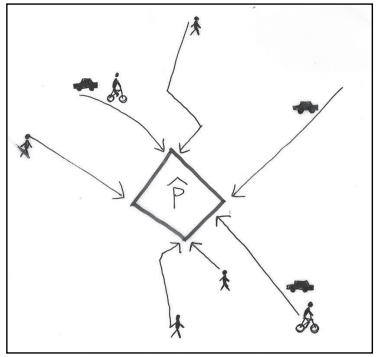
- Duidelijke wandwerking en plein vorming van het Slotplantsoen. De locatie heeft een directe relatie met deze stedelijke ruimte



- Slotplantsoen; monument en duidelijke wanden maakt het een plek van betekenis en een hoogwaardig verblijfsgebied; relatie met waardevol groen en monumentale bomen

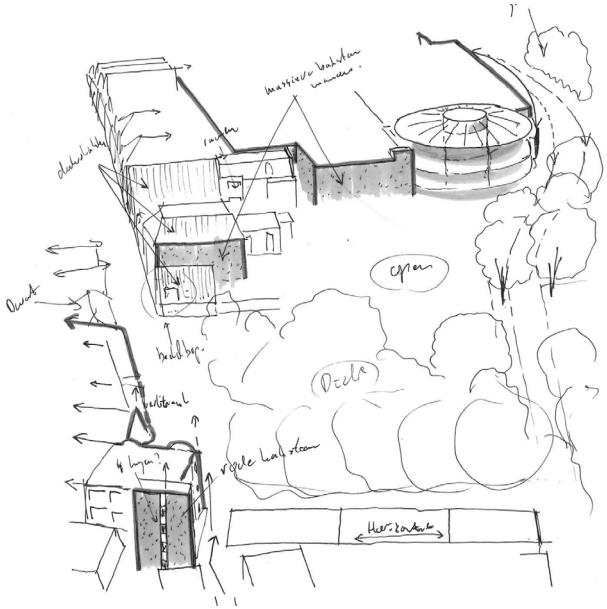


- Entreegebied: De positie van de locatie t.o.v. historisch centrum maakt het een entreegebied

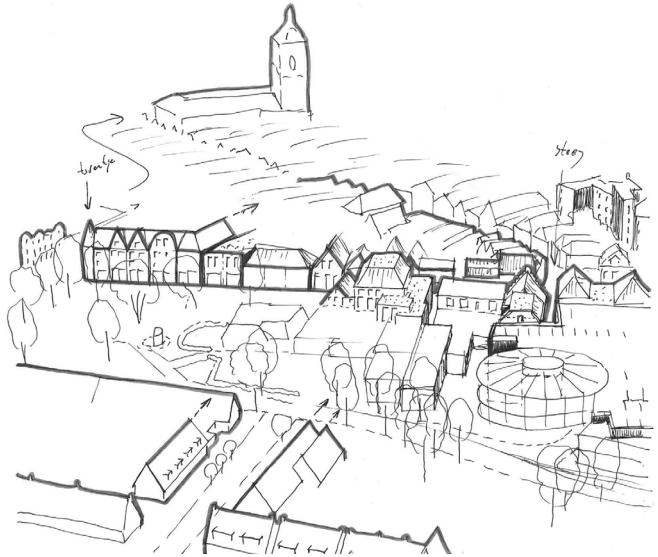


- Goede bereikbaarheid (in het centrum) van de locatie voor verschillende verkeersmodaliteiten

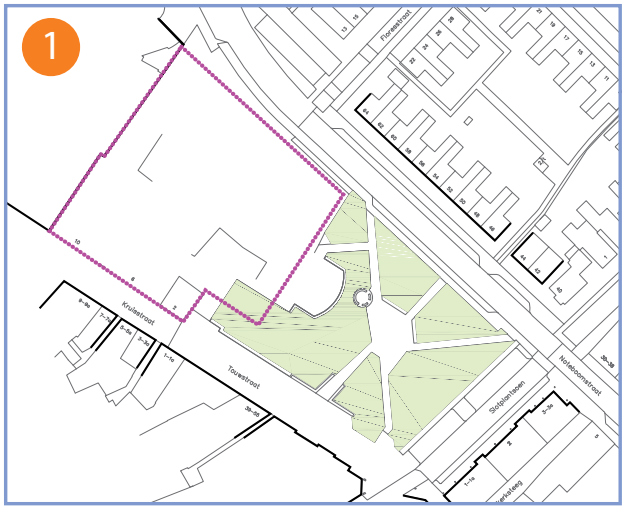
Aandachtspunten: Contrasten in schaal



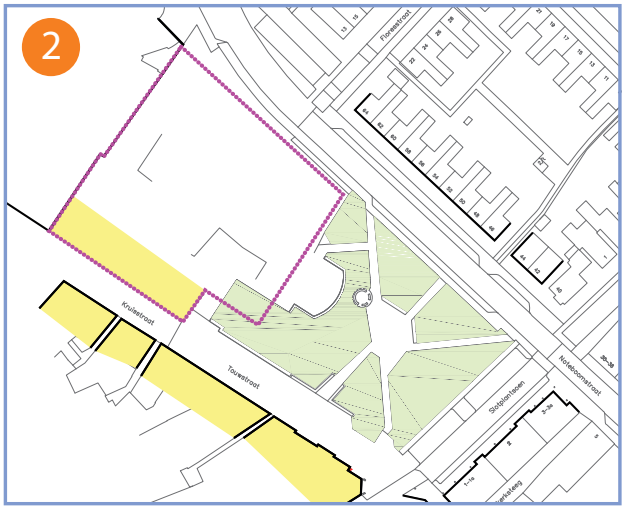
Het bouwblok is nog niet 'afgemaakt'



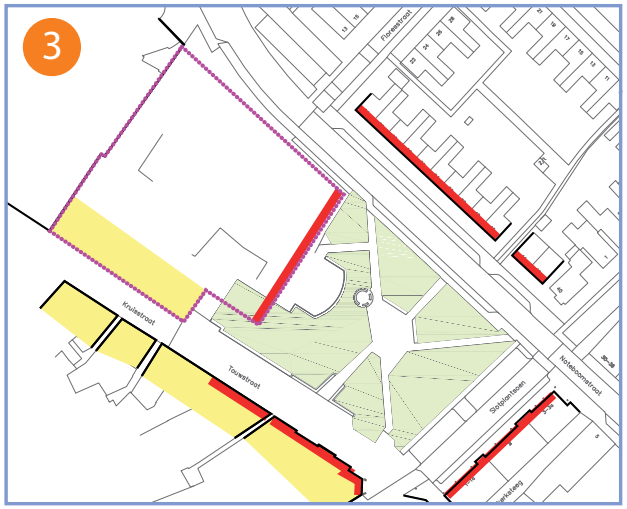
Ruimtelijke randvoorwaarden methodiek



plangebied



aansluiten op kleinschalige historische maat en schaal; parcelering



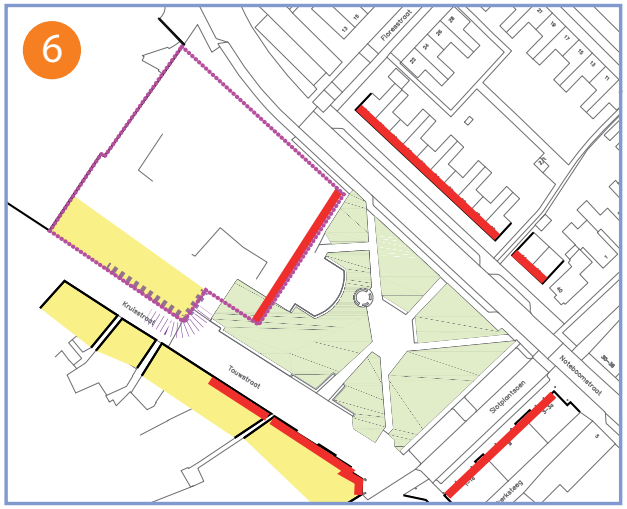
wandwerking naar het plantsoen



zichtbaar houden van historisch gebouw

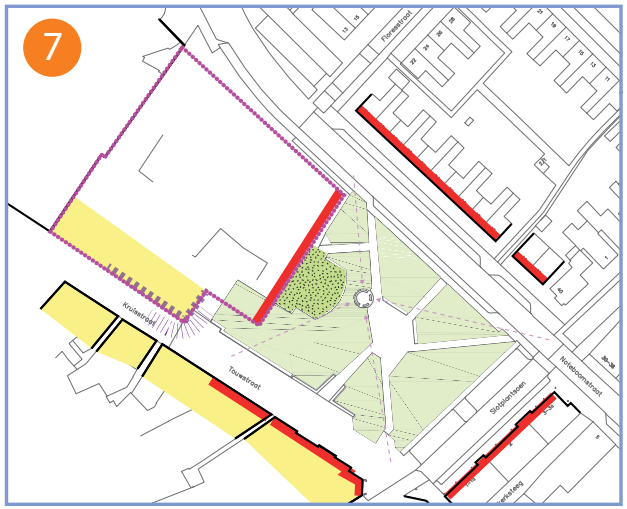


Behouden (monumentale) waarden

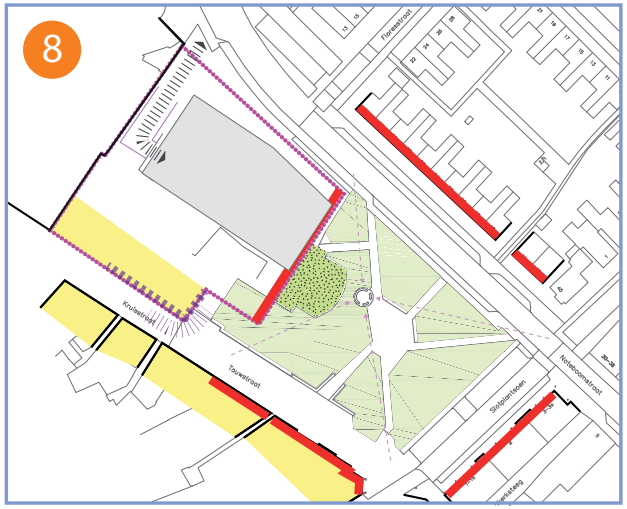


Behouden voorste deel bakkerij

Ruimtelijke randvoorwaarden methodiek



openbare ruimte; versterken positie van monument, vergroten van het plantsoen



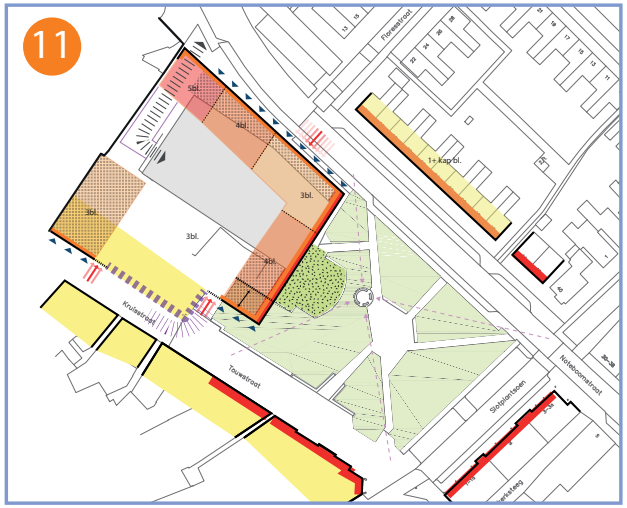
(half) verdiepte parkeerkelder volgens p-norm



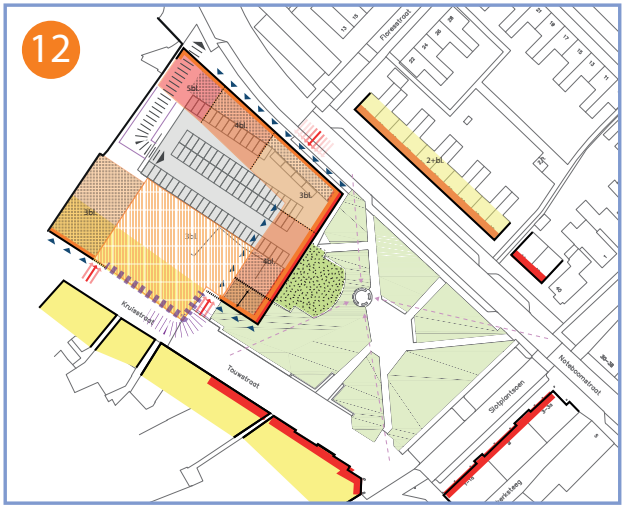
bebouwing, afbouw richting de bebouwing aan de Noteboomstraat



bebouwing staat deels op maaiveld en deels op de halfverdiepte parkeerbak



entrees van de woningen en opening naar achtergebied



mogelijke nieuwbouw op schoenenfabriek locatie met behoud van (monumentale) waarden

Het Oversticht

Randvoorwaarden



- maximale voorgevel rooilijn
- wandwerking
- parceling, historische uitstraling
- behouden (monumentale) waarden
- behouden voor- en zijgevel bakker
- toevoeging bij park
- maximale bebouwing
- nieuwbouw als bestaande bebouwing verdwijnt
- bouwhoogte afbouw richting bestaande bebouwing Noteboomstraat
- ....bl. maximaal aantal bouwlagen
- hoogte scheidingslijn
- bebouwing op maaiveld
- (half) ondergrondse parkeerbak volgens gemeentelijke parkeernorm
- groene (gezamenlijke) binnentuin
- indicatie parkeervakken conform norm
- in- en uitrit parkeergarage
- zichtbaar houden hoek
- voorkant van bebouwing, entree woningen
- zoekgebied opening naar achtergebied
- versterken aanzicht joods monument
- zijgevel afh. van definitieve positie Amaliaboom
- 4 monumentale bomen
- Amaliaboom, eventueel verplaatsen

 *Opgesteld door het Oversticht in janruai 2019

Programmatische randvoorwaarden:

Volkshuisvesting
Voor deze locatie heeft gemeente de randvoorwaarde voor een gemêleerd woningbouwprogramma met een combinatie van appartementen als ook herenhuizen/stadswoningen. De Noteboomstraat leent zich voor luxe grondgebonden herenhuizen van 3 lagen met een kap. De Touwstraat leent zich gedeeltelijk voor bijzondere stadswoningen. De zijde van het Slotplantsoen leent zich voor luxere appartementen. Optioneel kunnen sociale woningbouwappartementen ontwikkeld worden voorkeurslocatie hiervoor is de hoek Keyserstroom Notenboomstraat.

Horeca
De hoek Slotplantsoen Kruisstraat leent zich optioneel voor een kleine horeca gelegenheid. Daarnaast is het mogelijk de huidige bakkerij in te passen in het plan Dit kan op de huidige locatie of elders aan de Kruistraat of Touwstraat.

Detailhandel
Aan de Kruisstraat is het de intentie om detailhandel te realiseren in de plint van de bebouwing met bovenwoningen of appartementen erboven.



- voorkeurs locatie appartementen (sociaal)
- voorkeurs locatie appartmenten
- voorkeurs locatie optie luxe grondgebonden woningen en/of appartementen
- voorkeurs locatie stadsbovenwoningen en/of appartementen
- horeca in de plint mogelijk
- inpassing bakkerij (optie)
- detailhandel in de plint

Ruimtelijke randvoorwaarden omliggende bebouwing



woningen aan de Noteboomstraat 1 bouwlaag met lang dakconstructie



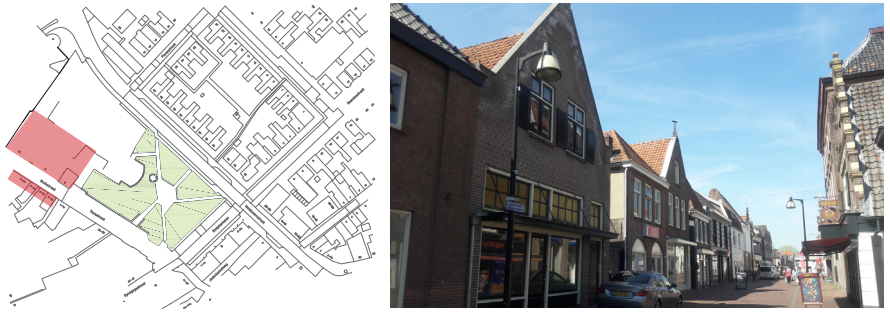
voorzieningen aan de Slotplantsoen 2 bouwlagen met plat dak



appartementen op de kruising van Slotplantsoen en Touwstraat aandacht besteed om hoek te verbijzonderen



appartement aan de Touwstraat 3 bouwlaags, verandering in beukmaat, dakconstructie en materiaal



winkels 1 of 2 bouwlagen met unique dakconstructies

Aanzet ambitie beeldkwaliteit

De verschillende ruimtelijke kenmerken en kwaliteiten kunnen door uiteenlopende ruimtelijke concepten tot uitdrukking worden gebracht. Een belangrijk aspect in de conceptontwikkeling is de kwaliteit van de open(bare) ruimte, de nieuwe bebouwing en het mogelijke programma.

AMBITIE URZO LOCATIE:
"behoud en versterk de cultuurhistorische belevingswaarde en benut de kwaliteiten van het slotplantsoen"

De gemeente streeft voor deze locatie een hoog beeldkwaliteitsniveau na. Hieronder volgt de eerste aanzet voor randvoorwaarden die moeten leiden tot een beeldkwaliteitsplan. De Gemeente stelt in samenwerking met Het Oversticht een beeldkwaliteitsplan op.

3 deelgebieden
Het plangebied bestaat uit 3 deelgebieden. Ze hebben elk een eigen uitstraling, functie en verschijningsvorm. Dit vormt in zijn geheel een complexiteit en veelkleurigheid van de locatie.

Deelgebied 1: Het historisch centrum, Kruisstraat, Touwstraat:
Hier liggen de oude gebouwen met elke een eigen uitstraling en parceling. Dit verdient bijzondere aandacht.

Deelgebied 2: Slotplantsoen:
In deze ruimte staan een aantal waardevolle en grote bomen die de sfeer en uitstraling (deels) bepalen. Er is een mate van rust. De bebouwing aan 3 zijden zorgt voor een duidelijke begrenzing van de ruimte. Dit is een kwaliteit. Het bouwplan dient hier op in te spelen.

Deelgebied 3: Noteboomstraat:
Deze straat heeft een diverse uitstraling door de verscheidenheid van gebouwen en functies die hier te vinden zijn. We ligt een parkeergarage, achterkanten van tuinen met schuttingen, kleinschalige woningen met de voorkanten naar de straat en een plantsoen. Het bouwplan dient een keuze te maken waarop het aansluit.

Structuur
De parcelering dient aan te sluiten bij de kleinschalige historische maat en schaal. De naast gelegen bebouwing kent verschillende hoogtes tussen de twee en 4 bouwlagen. De nieuwe woningen dienen hier op aan te sluiten door diverse bouwlagen mee te nemen in het ontwerp.
Binnen in het gesloten bouwblok is een groene binnentuin gelegen die gebruikt kan worden door de bewoners. Het is ontworpen als een binnenstadstuin en zorgt voor een rustig binnenmilieu en is gelegen op de parkeerbak.
Het parkeren gebeurt in het binnenterrein achter het bouwblok in een (half-) verdiepte parkeerbak.. De doorgang naar het parkeerterrein bevind zich langs de Noteboomstraat. Het parkeren dient uiteraard te voldoen aan de gemeentelijke parkeernorm.

Wandwerking
Het is een gesloten bouwblokken structuur, met de wandwerking gericht naar het Slotplantsoen en Noteboomstraat. Hiermee wordt het Slotplantsoen omsloten door vier wandwerkingen, om de kwaliteiten van het groen te versterken als plein/ruimte. De wanden naar de buitenzijde gericht zijn de voorkanten van het gesloten bouwblok en hebben ieder een eigen uitstraling en beeldkwaliteit die wel aansluit bij de beeldkwaliteit van de directe omgeving. De 3 wanden zijn echter wel "familie" van elkaar.

Om sociale controle op het Slotplantsoen en overige aanliggende straten te bewerkstelligen, krijgen alle wanden ramen. Op deze wijze ontstaan er geen anonieme ruimtes rondom het complex. Doordat de bebouwing aan het Slotplantsoen op de parkeerbak staat, liggen de voordeuren niet direct maaiveld. Dit maakt een gewenste "intermediair" tussen openbaar en privé. Op deze manier wordt er geen ruimte rondom het bouwblok "geprivatiseerd of bezet".
Aan de Noteboomstraat komen de woningen wel op maaiveld te staan passend bij de woningen gelegen aan deze straat.

Parcelering gevels
Het is gewenst om de beukmaten van de woningen duidelijk in beeld te brengen om de parcelering van de gevels te maken. Dit grijpt terug naar de historische bebouwingen aan de Kruisstraat en de moderne gebouwen aan de Touwstraat. Vooral de parcelering van de nieuwbouw aan de Kruisstraat verdient bijzondere aandacht. Balkons dienen inpandig in de gevels meegenomen te worden om het gevelbeeld niet te verstoren. Inpandige balkons geven een rustig gevelbeeld.

Daklandschap, historie en materiaal gebruik
Een verbijzondering aan het dak is gewenst om een daklandschap te realiseren die aansluit op het historisch Meppel. De daken dien een combinatie te zijn van vooral dwarskappen en af en toe een langskap. Het toepassen van natuurlijke materialen wat aansluit op de omgeving en die een dynamisch gevel beeld geven.
Er dient bijzondere aandacht te zijn voor de (monumentale) waarden van de oude gebouw als de Schoenenfabriek en voorgevel van de bakkerij.