Nijmegen



bestemmingsplan

Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 4 (Nieuwe Marktstraat 52, poppodium)

Bijlagen

Versie: vastgesteld

Colofon

bestemmingsplan

Nijmegen Centrum - Stationsomgeving - 4 (Nieuwe Marktstraat 52, poppodium)

IDN: NL.IMRO.0268.BP5504-VG01

Gemeente Nijmegen

Bureau Ruimtelijke Planvorming
Korte Nieuwstraat 6
6511 PP Nijmegen

www.nijmegen.nl

Foto voorzijde: Max Kneefel

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1	**Quickscan flora en fauna 2020**
Bijlage 2	**Notitie vleermuizen 2021**
Bijlage 3	**Akoestisch onderzoek 2018**
Bijlage 4	**Akoestisch onderzoek 23 februari 2022**
Bijlage 5	**Groepsrisico spoor**
Bijlage 6	**Advies Veiligheidsregio Gelderland Zuid**
Bijlage 7	**Bodemonderzoek**
Bijlage 8	**Aeriusberekening 2023**
Bijlage 9	**Ladderonderzoek**
Bijlage 10	**Notitie Parkeren en verkeer**
Bijlage 11	**Trillingsonderzoek**
Bijlage 12	**Akoestisch onderzoek februari 2023**
Bijlage 13	**Aanmeldnotitie m.e.r. beoordeling**
Bijlage 14	**Onderzoek verkeersstromen poppodium Merleyn**
Bijlage 15	**Locatiestudie poppodium Merleyn**

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1	**Beleidsregels Parkeren**

NOTITIE

Gemeente Nijmegen
t.a.v. mevr. T. Martens
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

DATUM:	9 juni 2020
ONS KENMERK:	20-0475/20.05261/JanDaa
UW KENMERK:	VPL 286371
AUTEUR:	J. Daamen
PROJECTLEIDER:	G. Hoefsloot
STATUS:	versie 2
CONTROLE:	G. Hoefsloot

Quickscan Wet natuurbescherming Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen

De gemeente Nijmegen is voornemens om een waterpompstation aan de Marktstraat 50-52 te Nijmegen te slopen en hier nieuwbouw te realiseren. Bureau Waardenburg heeft op basis van een oriënterend veldonderzoek en bronnenonderzoek de effecten van deze ingreep beoordeeld in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Conclusie

Het pompstation heeft mogelijk een functie als verblijfplaats voor de steenmarter en voor vleermuizen. Om hierover uitsluitsel te geven is aanvullend onderzoek nodig. Op basis van de uitkomsten van het aanvullend onderzoek kan worden vastgesteld:

- welke functie(s) het pompstation heeft voor steenmarter en vleermuizen en of deze essentieel zijn;
- of er maatregelen nodig zijn om negatieve effecten op deze beschermde soorten te voorkomen of te verminderen;
- of er een ontheffing van de Wnb noodzakelijk is voor het project.

Bij de uitvoering van het bestemmingsplan kunnen maatregelen worden getroffen om een functionele vaste rust- en verblijfplaats van steenmarter en vleermuizen te compenseren. De Wnb is geen knelpunt voor de uitvoering van het bestemmingsplan.

Het plangebied is geschikt broedbiotoop voor verschillende algemene soorten vogels. Bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van broedende vogels om negatieve effecten op deze soorten - en daarmee overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb - te voorkomen.

Voor andere beschermde soorten heeft het plangebied geen betekenis of zijn negatieve effecten van de voorgenomen ingreep uitgesloten. Deze conclusie wordt hieronder toegelicht.

Toelichting

Plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen (figuur 1). Het plangebied bestaat uit twee percelen. Op perceel 52 staat een pompstation (figuur 2). Het pompstation is een betonnen gebouw waarin zich o.a. watertanks bevinden (figuur 3). Aan de voorzijde van het pompstation is een graslandje aanwezig (figuur 4). Aan de zijkant van het pompstation bevindt zich een kelder met enkele watertanks (figuur 5). Achter het pompstation zijn nog enkele bouwelementen aanwezig waaronder een tank en een verhoging met begroeiing, waaronder zich nog een kelder bevindt (figuur 6). Perceel 50 bestaat uit een kleine tankinstallatie met toegangsweg. Daarnaast staan er nog een huisje met voornamelijk elektra en toiletten en een elektriciteitskastje (figuur 7). Achter het huisje staat wat begroeiing met onder andere jonge bomen en wat struiken en rondom perceel 50 en tussen beide percelen staan beukenhagen (figuur 8). In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Op diverse locaties staan straatlantaarns.



Figuur 1 *Ligging plangebied Nieuwe Marktstraat (rood omkaderd.) (Esri Nederland, Community Map Contributors | Esri Nederland, beeldmateriaal.nl | Esri Nederland, Kadaster | Esri Nederland, AHN).*



Figuur 2 *Voorzijde van perceel 52 met het pompstation.*



Figuur 3 *Watertanks in het pompstation.*



Figuur 4 *Grasveld aan de voorzijde van het pompstation.*



Figuur 5 *Zijkant van het pompstation met kelder waarin enkele watertanks gevestigd zijn.*



Figuur 6 *Achterzijde pompstation met grasveld op verhoging, waaronder zich een kelder bevindt.*



Figuur 7 *Overzicht perceel 50 met toegangsweg.*



Figuur 8 *Begroeiing en beukenhaag aan de achterzijde van het huisje op perceel 50.*

Voorgenomen ingreep
Informatie over de voorgenomen ingreep is aangeleverd door de gemeente Nijmegen. De gemeente is voornemens om het pompstation te slopen en hier een nieuw gebouw voor terug te plaatsen van ongeveer dezelfde omvang en hoogte. De functie van het nieuwe gebouw is niet bekend. Ook zal de buitenruimte anders worden ingericht. Het is nog onbekend wanneer en wat er in het plangebied gebouwd gaat worden. Het uitgangspunt voor deze quickscan is dat alle gebouwen en de vegetatie in het plangebied verwijderd worden.

Wettelijk kader
Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de soortenbescherming zoals opgenomen in de Wnb. Bij toepassing van de Wnb worden drie beschermingsregimes onderscheiden: *Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn* en *Beschermingsregime andere soorten*. Voor een aantal landelijk algemeen voorkomende soorten amfibieën en grondgebonden zoogdieren van het *Beschermingsregime andere soorten* heeft de provincie een vrijstelling van verbodsbepalingen verleend voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Voor andere beschermde soorten geldt geen vrijstelling en kan een ontheffing nodig zijn als de werkzaamheden leiden tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb.

Natura 2000-gebieden
Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied en ligt hemelsbreed op ongeveer 800 meter afstand van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Rijntakken. De ingreep veroorzaakt geen aantasting van relevante soorten en begroeiingen in Natura 2000-gebieden (bijvoorbeeld als gevolg van geluid, trilling etc.). Significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten. Een beoordeling van effecten van stikstofdepositie op beschermde gebieden maakt geen onderdeel uit van deze notitie.

Natuurnetwerk Nederland
Het plangebied maakt geen onderdeel uit van het Natuurnetwerk Nederland (NNN; in Gelderland bestaande uit het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszones). Op grond van de aard van de ingreep en afstand tussen NNN en plangebied zijn effecten op het NNN uitgesloten.

Houtopstanden
Het plangebied bevindt zich in de bebouwde kom van Nijmegen. De regels ten aanzien van houtopstanden (hoofdstuk 4 van de Wnb) zijn daarom niet van toepassing.

Methodiek onderzoek
Voorliggende toetsing in het kader van de Wnb is opgesteld op basis van een eenmalig veldbezoek en de huidige ter beschikking staande kennis en inschattingen van deskundigen. Effecten zijn bepaald en beoordeeld op basis van de mogelijke functie van het plangebied voor beschermde soorten en de voorgenomen ingreep.

In deze notitie zijn de volgende werkzaamheden getoetst:

- het slopen van alle bebouwing in het plangebied;
- verwijderen van alle vegetatie in het plangebied;
- bouwrijp maken van het plangebied;
- realiseren van nieuwbouw en herinrichting van het terrein.

Voor een actueel overzicht van beschermde soorten die in de regio voorkomen is het Stappenplan Wet natuurbescherming gemeente Nijmegen (Bureau Waardenburg, 2019) geraadpleegd. Hierin is een overzicht opgenomen van beschermde soorten van de Wnb die in de gemeente voorkomen met hun verspreiding. De gegevens zijn afgeleid van gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) uit de periode 2014-2019. Bij het raadplegen van de verspreidingsgegevens is uitgegaan van een zoekgebied met een straal van ca. 500 meter om het plangebied.

Het plangebied is op 19 mei 2020 door een ecoloog bezocht. Tijdens de inspectie is zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van beschermde soorten en de geschiktheid van plangebied voor beschermde soorten. Op basis van locatiekenmerken en *expert judgement* is beoordeeld of het plangebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten. Het plangebied is geïnspecteerd op geschikte groeiplaatsen voor beschermde soorten planten en leefgebied en verblijfplaatsen van fauna. Het pompstation is van binnen geïnspecteerd onder begeleiding van de beheerder. Ook zijn bouwtekeningen geraadpleegd om te beoordelen welke functies het gebouw zou kunnen hebben voor beschermde soorten.

Functie van het plangebied voor beschermde soorten

Voor de soortgroepen vissen, amfibieën en reptielen heeft het plangebied geen functie omdat geschikt biotoop ontbreekt en omdat het plangebied geheel omgeven is door wegen en bebouwing en daardoor geïsoleerd is van leefgebieden in de omgeving. Bovendien zijn er geen waarnemingen van beschermde soorten van deze groepen in het plangebied en directe omgeving bekend. Deze soortgroepen worden niet verder behandeld in deze notitie.

Het plangebied is beoordeeld op betekenis voor beschermde soorten planten, ongewervelden, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen en vogels.

Planten

In de omgeving van het plangebied komt wilde averuit voor (*Beschermingsregime andere soorten).* Deze groeit in de spoorkuil en het talud daarvan ter hoogte van de wijk Bottendaal. Er zijn geen beschermde plantensoorten en geen geschikte groeiplaatsen voor beschermde planten aanwezig in het plangebied. Op grond van verspreidingsgegevens en het ontbreken van geschikte groeiplaatsen in het plangebied wordt geconcludeerd dat het plangebied géén functie heeft voor beschermde plantensoorten.

Ongewervelden

In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de rivierrombout, een soort van *Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn.* Het habitat van deze libel bestaat

uit gebieden met stromend water zoals de Waal en grote beken. Het plangebied is ongeschikt als leefgebied voor deze soort. Andere beschermde soorten ongewervelden komen in de omgeving niet voor. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde soorten ongewervelden waargenomen en ook geschikt biotoop voor beschermde soorten die in de gemeente leven ontbreekt. Op grond daarvan wordt geconcludeerd dat het plangebied géén functie heeft voor beschermde soorten ongewervelden.

Grondgebonden zoogdieren

In de omgeving zijn waarnemingen bekend van bever, egel, huisspitsmuis, vos, steenmarter (*Beschermingsregime andere soorten).* Afgezien van een aantal muizenholletjes zijn tijdens het veldbezoek geen sporen van grondgebonden zoogdieren gevonden. Het plangebied is geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende kleine zoogdieren zoals huisspitsmuis en veldmuis. Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor overtreding van verbodsbepalingen bij ruimtelijke ingrepen. Aan de achterkant van het pompstation bieden twee gaten mogelijk toegang tot een verblijfplaats voor steenmarter (zichtbaar in figuur 6). Het plangebied is mogelijk ook geschikt als foerageergebied voor steenmarter, maar deze functie is niet essentieel omdat het een klein gebied betreft en er in de omgeving voldoende ander foerageergebied beschikbaar is.
Het plangebied heeft géén functie als vaste rust- en verblijfplaats voor andere beschermde soorten grondgebonden zoogdieren. Het gebied is te open, er zijn weinig schuilplaatsen en ligt geïsoleerd van andere leefgebieden.

Vleermuizen

In de omgeving komen o.a. de soorten gewone- en ruige dwergvleermuis en laatvlieger voor (*Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn).* In het plangebied zijn geen bomen aanwezig die geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen. Het pompstation heeft aan de achterzijde bij de dakrand aan beiden kanten een kier, welke mogelijk toegang geven tot een geschikte verblijfplaats voor vleermuizen.
Het plangebied zou een functie kunnen hebben als foerageergebied voor vleermuizen. Dit zal geen essentiële functie zijn aangezien er geen grote oppervlakten groen of waterpartijen aanwezig zijn. In de omgeving zijn betere foerageeropties beschikbaar. Daarnaast is het plangebied verlicht met straatlantaarns waardoor het minder geschikt is als foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied heeft geen functie als essentiële vliegroute, aangezien lijnvormige groene verbindingen en watergangen in het plangebied ontbreken. Bovendien zijn er in de omgeving voldoende alternatieve geleidende structuren aanwezig zoals gebouwen en het spoortalud.

Vogels

In omgeving zijn waarnemingen bekend van de volgende soorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is: buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, huismus, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer en wespendief. In het plangebied en de directe omgeving zijn tijdens het veldbezoek geen nestlocaties waargenomen die geschikt zijn voor vogels waarvan de nestplaats jaarrond beschermd is[1]. Het pompstation is ongeschikt als

[1] Op grond van door het voormalige ministerie van LNV verstrekte handreikingen worden nesten van de volgende soorten als jaarrond beschermde nestplaatsen beschouwd: boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, oehoe, ooievaar, ransuil, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendief, zwarte wouw.

nestlocatie voor de gierzwaluw en huismus. Alleen voor huismus is het plangebied geschikt als foerageergebied maar omdat nestplaatsen in het plangebied en directe omgeving ontbreken is het geen essentiële functie.

De bomen, struiken en hagen in het plangebied zijn geschikt broedbiotoop voor algemeen voorkomende vogels waarvan de nestplaats niet jaarrond beschermd is.

Effecten van de ingreep

Planten

Het plangebied heeft geen functie voor beschermde soorten planten. Effecten op beschermde plantensoorten zijn uitgesloten.

Ongewervelden

Het plangebied heeft geen functie voor beschermde soorten ongewervelden. Effecten op beschermde soorten ongewervelden zijn uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Indien het pompstation een functie heeft als verblijfplaats voor steenmarter, zorgt de sloop van het pompstation voor het vernietigen van een vaste rust- en verblijfplaats (overtreding artikel Wnb 3.10 lid 1b). Om te beoordelen of het plangebied een functie heeft voor de steenmarter is aanvullend onderzoek nodig. De staat van instandhouding van de steenmarter zal door de ingreep niet in gevaar komen. De steenmarter is in de gemeente Nijmegen een vrij algemene soort.

De werkzaamheden kunnen algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren van het *Beschermingsregime andere soorten* treffen (huisspitsmuis en veldmuis). Voor deze soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en is geen ontheffing nodig. Huisspitsmuis en veldmuis zijn algemeen voorkomende soorten (lokaal, regionaal en landelijk) en het aantal dieren dat potentieel gemoeid is met de (lokale) ingreep is beperkt. De huidige staat van instandhouding van deze soorten komt door de ingreep niet in het geding.

Vleermuizen

Het pompstation heeft mogelijk een functie als verblijfplaats voor vleermuizen (*Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn).* Indien het pompstation een functie heeft als verblijfplaats, zorgt de sloop van het pompstation voor het vernietigen van deze verblijfplaats en mogelijk het doden van dieren (overtreding artikel Wnb 3.5 lid 1 en 4).

Om uitsluitsel te kunnen geven over de huidige betekenis van het pompstation voor vleermuizen is nader onderzoek nodig.

Vogels

Het plangebied heeft geen functie voor soorten vogels met een jaarrond beschermd nest. De voorgenomen ingreep in het plangebied kan zorgen dat broedgevallen van algemene vogelsoorten in de vegetatie vernietigd of verstoord worden (overtreding artikel Wnb 3.1 lid 2 en 3.1 lid 4 en 5).

Andere beschermde soorten
Negatieve effecten op andere beschermde soorten als gevolg van de voorgenomen ingreep zijn uitgesloten. Voor andere beschermde soorten heeft het plangebied geen betekenis.

Beoordeling Wet natuurbescherming

- Risico op vernietigen/verstoren van verblijfplaats van steenmarter. Aanvullend onderzoek is nodig om maatregelen en noodzaak voor ontheffing Wnb te bepalen. Bij de uitvoering van het bestemmingsplan kunnen maatregelen worden getroffen om een functionele vaste rust- en verblijfplaats te compenseren. De Wnb is geen knelpunt voor de uitvoering van het bestemmingsplan.
- Risico op vernietigen van een verblijfplaats van vleermuizen (*Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn)*. Aanvullend onderzoek is nodig om uitsluitsel te geven of het pompstation een functie heeft als verblijfplaats voor vleermuizen. Bij de uitvoering van het bestemmingsplan kunnen maatregelen worden getroffen om een functionele vaste rust- en verblijfplaats (paarverblijf, zomerverblijf, kraamverblijf, winterverblijf) te compenseren. De Wnb is geen knelpunt voor de uitvoering van het bestemmingsplan.
- Risico op vernietigen/verstoren van broedgevallen van algemene soorten vogels. Maatregelen zijn nodig om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen.
- Het project veroorzaakt geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden (stikstofbeoordeling is geen onderdeel van deze toetsing) en het NNN.
- Regels van Houtopstanden uit Wnb zijn niet van toepassing.

Nader onderzoek
Steenmarter
Aanvullend veldonderzoek is nodig voor het bepalen van de functie van het pompstation voor steenmarter. Het onderzoek kan in combinatie met vleermuisonderzoek worden uitgevoerd. Op basis van dit nader onderzoek kan worden vastgesteld of een ontheffing van de Wnb nodig is en of mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn.

Vleermuizen
Vaststellen van verblijfplaatsen van vleermuizen volgens het vleermuisprotocol. Dit onderzoek bestaat in totaal uit vijf ronden in de periode mei t/m september:

- 1x in ochtend en 2x 's avonds (i.v.m. laatvlieger) in periode half mei- half juli
- 2x 's avonds in najaar (half augustus-september).

Op basis van de resultaten van dit nader onderzoek kan worden vastgesteld of mitigerende en compenserende maatregelen nodig zijn en kan met de provincie worden afgestemd of er een ontheffing van de Wnb nodig is voor de ingreep.

Maatregelen om verstoring van broedende vogels te voorkomen
Om te voorkomen dat broedende vogels verstoord worden moeten sloopwerkzaamheden en het rooien van vegetatie in de periode september t/m februari uitgevoerd worden.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met G. Hoefsloot en J. Daamen.

Akkoord voor uitgave: Kwaliteitszorg Bureau Waardenburg bv
Ir E.J.F. de Boer

Paraaf:



Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Nijmegen
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de brancheverenging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is door CERTIKED gecertificeerd overeenkomstig ISO 9001: 2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl

NOTITIE

Gemeente Nijmegen
t.a.v. T. Martens
Postbus 9105
6500 HG Nijmegen

DATUM:	4 november 2021
ONS KENMERK:	20-0475/21.08771/JanDaa
UW KENMERK:	VPL 295478
AUTEUR:	J. Daamen
ONDERZOEKER	H. Huitema
PROJECTLEIDER:	G. Hoefsloot
STATUS:	versie 1.0
CONTROLE:	G. Hoefsloot

Vleermuisonderzoek Vitens gebouw Nieuwe Marktstraat, Nijmegen

De gemeente Nijmegen is voornemens om een waterpompstation aan de Marktstraat 50-52 te Nijmegen te slopen en hier nieuwbouw te realiseren. Bureau Waardenburg heeft op 19 mei 2020 een quickscan uitgevoerd naar de mogelijke effecten van de sloop op beschermde soorten in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb) (Daamen, 2020). Uit de quickscan bleek dat de bebouwing van het pompstation mogelijk een functie heeft als verblijfplaats voor vleermuizen. In 2021 is nader onderzoek uitgevoerd naar de functie van het pompstation voor vleermuizen. In deze notitie staan de methode van de inventarisatie en de resultaten van het onderzoek.

Methode
De bebouwing van het pompstation in het plangebied en de gebouwen en bomen in de directe omgeving van het plangebied zijn onderzocht op verblijfplaatsen. Het onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is gebaseerd op het Vleermuisprotocol 2021. Het onderzochte gebied is vijfmaal bezocht, driemaal in mei - juli 2020 gericht op zomer- en kraamverblijven en tweemaal in augustus-september gericht op paar- en overwinteringsplaatsen. Er zijn in de periode mei-juli één ochtendronde en twee avondronden uitgevoerd. Deze aanpak is conform de richtlijnen voor de gebouwbewonende soorten gewone dwergvleermuis en laatvlieger in het Vleermuisprotocol. De onderzoeker heeft zich gedurende het onderzoek zowel lopend als op de fiets door het onderzoeksgebied verplaatst. De bezoeken zijn uitgevoerd bij geschikte weersomstandigheden (zie tabel 1).

Tijdens het veldwerk is gelet op roepende dieren en verblijfplaats indicerend gedrag (in- en uitvliegende dieren, baltsvluchten en het zwermgedrag bij gebouwen en bomen). Ook is gelet op sociale geluiden van vleermuizen rond uitvliegtijd. Vlak voor het uitvliegen van vleermuizen kunnen sociale geluiden van de dieren in de verblijfplaats worden gehoord. Deze geluiden kunnen dan de locatie van de verblijfplaats 'verraden'. Vliegroutes en foerageergebieden van vleermuizen zijn onderzocht door vastleggen van vlieggedrag en foerageergedrag tijdens de zes onderzoeksronden.

Er is bij het vleermuisonderzoek gebruik gemaakt van batdetectors van het type Petterson D240x en D100. Met opname apparatuur (Edirol) zijn geluidsopnames gemaakt van lastig van elkaar te onderscheiden soorten. De opnames zijn met het programma BatSound geanalyseerd.

Tabel 1. Overzicht data en weersomstandigheden onderzoek Vitens gebouw, Nijmegen (2021).

Datum	Tijd (u)	Tijd (u) zon op/ onder	Weer	Aantal tussenliggende dagen t.o.v. de voorgaande vergelijkbare ronde
23-05-2021	21:30-23:40	21:35	13°C, 1 Bft, geen neerslag	
11-06-2021	21:50-00:00	21:55	19°C, 1 Bft, geen neerslag	19
02-07-2021	03:15 – 05:25	05:23	13°C, 1 Bft, geen neerslag	21
15-08-2021	21:50-23:50	21:00	22°C, 1 Bft, geen neerslag	
04-09-2021	21:10–23.20	20:16	17°C, 1 Bft, geen neerslag	21

Resultaten

Tijdens geen van de vijf bezoeken zijn invliegende of uitvliegende vleermuizen gezien en er is geen verblijfplaatsindicerend gedrag waargenomen. Er is geen aanwijzing dat in het pompstation een verblijfplaats van vleermuizen aanwezig is.

Tijdens het veldbezoek zijn waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis:

- Gewone dwergvleermuis is foeragerend en overvliegend regelmatig in het plangebied waargenomen. Er zijn geen aanwijzingen voor verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vastgesteld in het plangebied. Bij de Kronenburgersingel buiten het plangebied zijn wel baltsende mannetjes waargenomen. Deze hebben hun paarverblijfplaats buiten het plangebied.
- Ruige dwergvleermuis is tijdens de veldbezoeken rondom de Kronenburgersingel foeragerend waargenomen. Deze soort heeft geen verblijfplaats in het plangebied.

Conclusie

Er zijn tijdens het uitgevoerde onderzoek geen aanwijzingen gevonden voor een verblijfplaats van vleermuizen in het plangebied. Een functie van het pompstation als verblijfplaats voor vleermuizen wordt op grond van het onderzoek uitgesloten. De sloop leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb.

Referenties

Daamen, 2020. Notitie quickscan Wet natuurbescherming Nieuwe Markstraat 50-52a te Nijmegen. Notitie 20-0475/20.06261/JanDaa. Bureau Waardenburg, Culemborg.

Voor vragen over deze notitie kunt u contact opnemen met J. Daamen.

Akkoord voor uitgave: Kwaliteitszorg Bureau Waardenburg bv
Ir E.J.F. de Boer

Paraaf:



Bureau Waardenburg bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Bureau Waardenburg bv; opdrachtgever vrijwaart Bureau Waardenburg bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

© Bureau Waardenburg bv / Gemeente Nijmegen
Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, digitale kopie of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Bureau Waardenburg bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Lid van de branchevereniging Netwerk Groene Bureaus. Het kwaliteitsmanagementsysteem van Bureau Waardenburg bv is gecertificeerd door EIK Certificering overeenkomstig ISO 9001:2015. Bureau Waardenburg bv hanteert als algemene voorwaarden de DNR 2011, tenzij schriftelijk anders wordt overeengekomen.

Bureau Waardenburg
Ecologie & Landschap

Bureau Waardenburg, Varkensmarkt 9 4101 CK Culemborg, 0345 51 27 10, info@buwa.nl, www.buwa.nl

Merleyn

Akoestisch onderzoek voor het participatietraject rondom de ontwikkeling van Merleyn

Status	**definitief**
Versie	002
Rapport	M.2021.0559.00.R001
Datum	23 februari 2022



Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Nijmegen Postbus 571 6500 AN NIJMEGEN
Contactpersoon opdrachtgever	de heer B. Overes
Project	Merleyn
Betreft	Akoestisch onderzoek
Uw kenmerk	-
Rapport	M.2021.0559.00.R001
Datum	23 februari 2022
Versie	002
Status	definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
Auteur	M.J. (Marten Jan) Verbeek 088 346 78 24 mjv@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren 088 346 78 00 ks@dgmr.nl
2e lezer/secr.	JPO|BDI

k:\doc\m\2021\055900\m2021055900r001.v2.docx 23-02-2022

Inhoud

1. Inleiding 5

2. Situatie 6

3. Technische onderzoeksopdrachten 7

4. Referentie omgevingsgeluid 8
4.1 Onderzoeksmethode 8
4.2 Resultaten 10
4.3 Conclusie deelvraag 1 10

5. Cumulatie met emplacement en het doorgaand spoor 11
5.1 Onderzoeksmethode 11
5.2 Resultaten huidige situatie 12
5.3 Resultaten toekomstige situatie 13
5.4 Conclusie deelvraag 2 13

6. Indirecte hinder aankomende en vertrekkende bezoekers 14
6.1 Onderzoeksmethode 14
6.2 Resultaten 15
6.3 Conclusie deelvraag 3 16

7. Geluid bij niet 100% gesloten deuren backstagedeuren en overheaddeur laadlosruimte 17
7.1 Onderzoeksmethode 18
7.2 Resultaten 18
7.3 Conclusie deelvraag 4 19

8. Geluidniveaus bij niet werkende sluisdeuren 20
8.1 Onderzoeksmethode 20
8.2 Resultaten 21
8.3 Conclusie deelvraag 5 22

9. Onderzoek alternatieve routes 23
9.1 Conclusie deelvraag 6 23

10. Onderzoek alternatieve maatregelen 24
10.1 Onderzoeksmethode 24
10.2 Resultaten 24
10.3 Conclusie deelvraag 7 26

11. Geluidsbelasting als gevolg bezoekers bij entree 28
11.1 Onderzoeksmethode 28
11.2 Resultaten 28
11.3 Conclusie deelvraag 8 28

12. Samenvatting en conclusie 29

12.1 Wat is het referentieniveau van het omgevingsgeluid? 29
12.2 Wat is de cumulatie van geluid de inrichting Emplacement en doorgaand spoor samen met Merleyn? 29
12.3 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers? 29
12.4 Hoeveel geluid veroorzaakt het niet sluiten van een backstagedeur? 30
12.5 Hoeveel geluid veroorzaakt het niet sluiten van de sluit bij de entree? 30
12.6 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers bij de alternatieve looproutes? 30
12.7 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers bij alternatieve maatregelen? 30
12.8 Hoeveel geluid veroorzaken de bezoekers bij de openingsuren tijdens het wachten? 31

Bijlagen

Bijlage 1 Gegevens metingen referentieniveau
Bijlage 2 Uitgangspunten indirecte hinder

k:\doc\m\2021\055900\m202105900r001.v2.docx 23-02-2022

1. Inleiding

Stichting Doornroosje is van plan een nieuwbouw poppodium Merleyn te vestigen aan de Nieuwe Marktstraat in Nijmegen. Geluid is een belangrijk aspect voor deze ontwikkeling. Het betreft immers een gebouw waarin luide muziek mogelijk is en wat relatief grote groepen bezoekers trekt, ook in de avond- en nachtperiode.

Voor deze ontwikkeling heeft DGMR Bouw B.V. eerder een akoestisch onderzoek uitgevoerd[1]. In dit onderzoek is de geluiduitstraling van Merleyn puur getoetst aan wettelijke kaders. Deze staan vermeld in het Activiteitenbesluit milieubeheer en in het Bouwbesluit. Dit onderzoek was toegespitst op de geluidsbronnen die daarvoor relevant zijn, zoals geluiduitstraling vanuit het gebouw en aankomende en vertrekkende motorvoertuigen. Het stemgeluid van de bezoekers die zich buiten bevinden maakt daar bijvoorbeeld geen onderdeel van uit.

Vanuit het participatieproces is er behoefte aan meer informatie over het geluid dat het gevolg is van vestiging van Merleyn op deze locatie en in relatie tot al aanwezige geluidsbronnen. Daarom is gevraagd om een aanvullend akoestisch onderzoek. De gemeente Nijmegen heeft ons gevraagd dit aanvullende onderzoek te verzorgen. Daarbij zijn acht onderzoekvragen geformuleerd.
Het betreft:

1. Wat is het referentieniveau van het omgevingsgeluid?
2. Wat is de cumulatie van geluid van de inrichting Emplacement en doorgaand spoor samen met Merleyn?
3. Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers?
4. Hoeveel geluid veroorzaakt het niet sluiten van een backstagedeur?
5. Hoeveel geluid veroorzaakt het niet sluiten van de sluis bij de entree?
6. Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers bij de alternatieve looproutes?
7. Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers bij alternatieve maatregelen?
8. Hoeveel geluid veroorzaken de bezoekers bij de openingsuren tijdens het wachten?

Verderop in dit rapport geven wij aan hoe deze onderzoeksvragen technisch zijn verwoord.

Dit rapport begint met een situatiebeschrijving. Daarna volgt een vertaling van bovenstaande onderzoeksvragen naar de technische onderzoeksvragen, zoals deze door de gemeente Nijmegen met ons zijn gedeeld. Daarna volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen.

Aan het eind van dit rapport hebben we een samenvatting opgenomen. Hierin zijn de antwoorden van de verschillende deelvragen weergegeven.

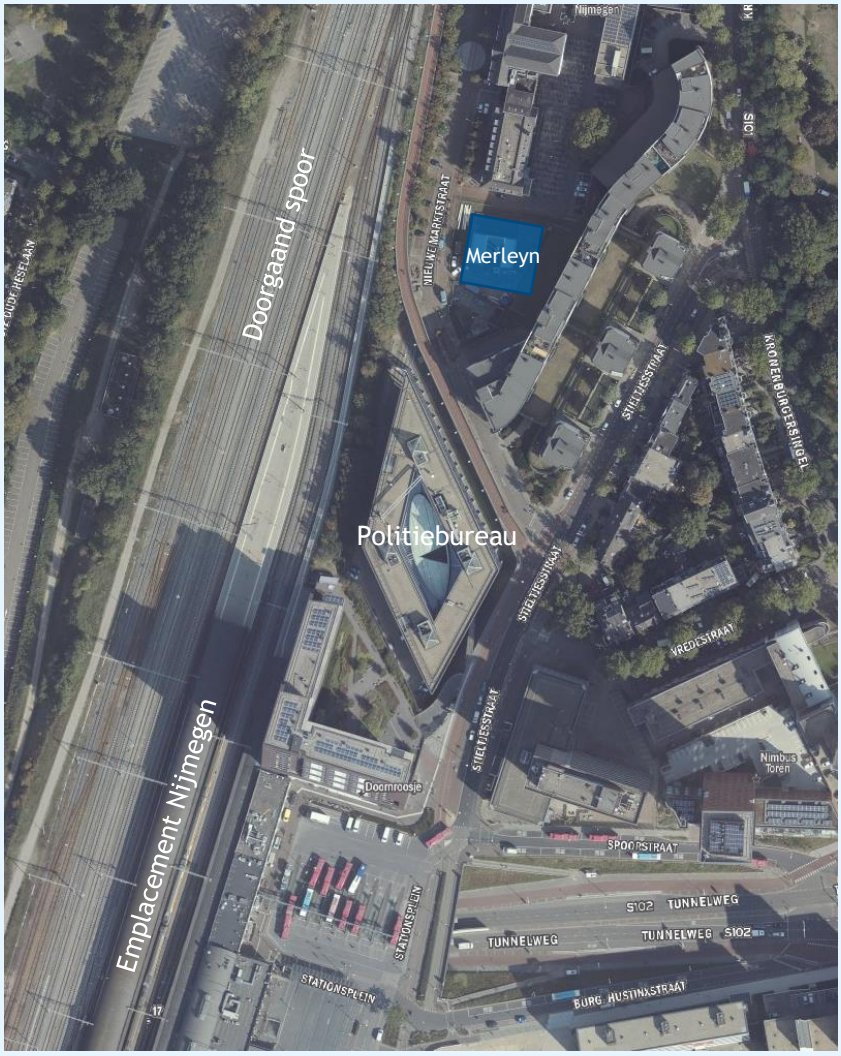
[1] Beschreven in rapport B.2016.0907.20.R001 van 13 juli 2018.

2. Situatie

Het nieuwbouw poppodium Merleyn wordt gebouwd aan de Nieuwe Markstraat Nijmegen. Het huidige gebouw zal gesloopt worden om plaats te maken voor het nieuwe poppodium Merleyn. De woningen bevinden zich op 20 meter van het pand.

In de directe omgeving van Merleyn ligt het spoor tussen Nijmegen en Arnhem. Daarnaast ligt het opstelterrein voor treinen (emplacement) in de nabijheid. Tussen Merleyn en het spoor ligt een druk fietspad, dat via de brug Snelbinder de stad Nijmegen met Nijmegen Noord en Lent verbindt. Ook zijn diverse voorzieningen in de omgeving in de omgeving aanwezig. Zo ligt het politiebureau vrijwel naast Merleyn en ligt iets verder naar het zuiden station Nijmegen en het busstation.

In onderstaande figuur is de locatie in de omgeving weergegeven.



figuur 1: ligging Merleyn

k:\doc\m\2021\055900\m2021055900r001.v2.docx 23-02-2022

3. Technische onderzoeksopdrachten

Tijdens een bijeenkomst voor het participatietraject zijn acht vragen naar voren gekomen. Deze vragen behandelen wij in dit onderzoeksrapport. De onderzoeksvragen die wij concreet behandelen, zijn opgesteld door de gemeente Nijmegen. De vragen zijn opgesteld aan de hand van het verslag[2] van de bijeenkomst voor het participatietraject. Dit heeft geleid tot de volgende acht onderzoeksvragen:

1 Wat is het referentieniveau van het omgevingsgeluid?
2 Wat is de cumulatie van geluid met de inrichting Emplacement en doorgaand spoor samen met Merleyn?
3 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers?
4 Hoeveel geluid veroorzaakt het niet sluiten van een backstagedeur?
5 Hoeveel geluid veroorzaakt het niet sluiten van de sluis bij de entree?
6 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers bij de alternatieve looproutes?
7 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers bij alternatieve maatregelen?
8 Hoeveel geluid veroorzaken de bezoekers bij de openingsuren tijdens het wachten?

Deze vragen zijn door de gemeente Nijmegen als de volgende acht inhoudelijke onderzoeksopdrachten geformuleerd:

1. Inventariseren referentieniveau van het omgevingsgeluid (dag-, avond- en nachtperiode).
2. Inventariseren van cumulatie met de inrichting Emplacement en doorgaand spoor.
3. Inventariseren indirecte hinder (LArLT, LAmax, schrik- en ontwaakreacties) als gevolg van aankomend en vertrekkend publiek (stemgeluid).
4. Inventariseren (LArLT, LAmax, schrik- en ontwaakreacties) bij het niet 100% gelijktijdig gesloten houden van entree backstagedeur en overheaddeur laadlosruimte gelijktijdig met podiumbedrijf soundcheck en of hoge geluidniveaus.
5. Inventariseren (LArLT, LAmax) bij het niet 100% functioneren van de sluis bij de entree tijdens podiumbedrijf met hoge geluidniveaus.
6. Onderzoek naar alternatieve looproute(s) en de akoestische effecten hiervan om indirecte hinder als gevolg van aankomend en vertrekkend publiek (stemgeluid) te beperken.
7. Onderzoek naar alternatieve maatregelen (bron/overdracht/ontvanger) om indirecte hinder als gevolg van aankomend en vertrekkend publiek (stemgeluid) te beperken.
8. Inventariseren (LArLT, LAmax) van bezoekers ter hoogte van de entree (rokers) tijdens openingsuren.

Hierna volgt per hoofdstuk de beantwoording van elke onderzoeksvraag. Ieder hoofdstuk bevat duiding van de vraag, de onderzoeksmethode en de resultaten van het onderzoek. De hoofdstukken eindigen met de beantwoording van de vraag.

[2] Verslag van bijeenkomst 1 Participatieproces Poppodium Merleyn van 14 januari 2021.

4. Referentie omgevingsgeluid

Het referentieniveau van het omgevingsgeluid is een maat voor hoe stil of luidruchtig een omgeving is. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid stel je vast in de drie verschillende periodes van een dag:

- Dagperiode, van 07.00 tot 19.00 uur
- Avondperiode, van 19.00 tot 23.00 uur
- Nachtperiode, van 23.00 tot 07.00 uur

Het referentieniveau van het omgevingsgeluid is vastgesteld zonder de bijdrage van de nieuwe ontwikkeling (in dit geval Merleyn).

4.1 Onderzoeksmethode

Het referentieniveau van het omgevingsgeluid is gedefinieerd als de hoogste waarde van de volgende geluidsniveaus[3]:

- Het L_{95} van het omgevingsgeluid exclusief de bijdrage van niet-omgevingseigen bronnen (bronnen die niet in de omgeving thuishoren).
- Het optredende equivalente geluidsniveau in dB(A) (L_{eq}) veroorzaakt door het wegverkeers-geluid minus 10 dB(A).

Het L_{95} is de waarde van het geluidsniveau uitgedrukt in dB(A) die, gemeten over een bepaalde periode, gedurende 95% van de tijd wordt overschreden. Tijdens de betreffende meetperiode is het optredende geluidsniveau dan dus gedurende 95% van de tijd hoger dan het vastgestelde L_{95}-niveau.

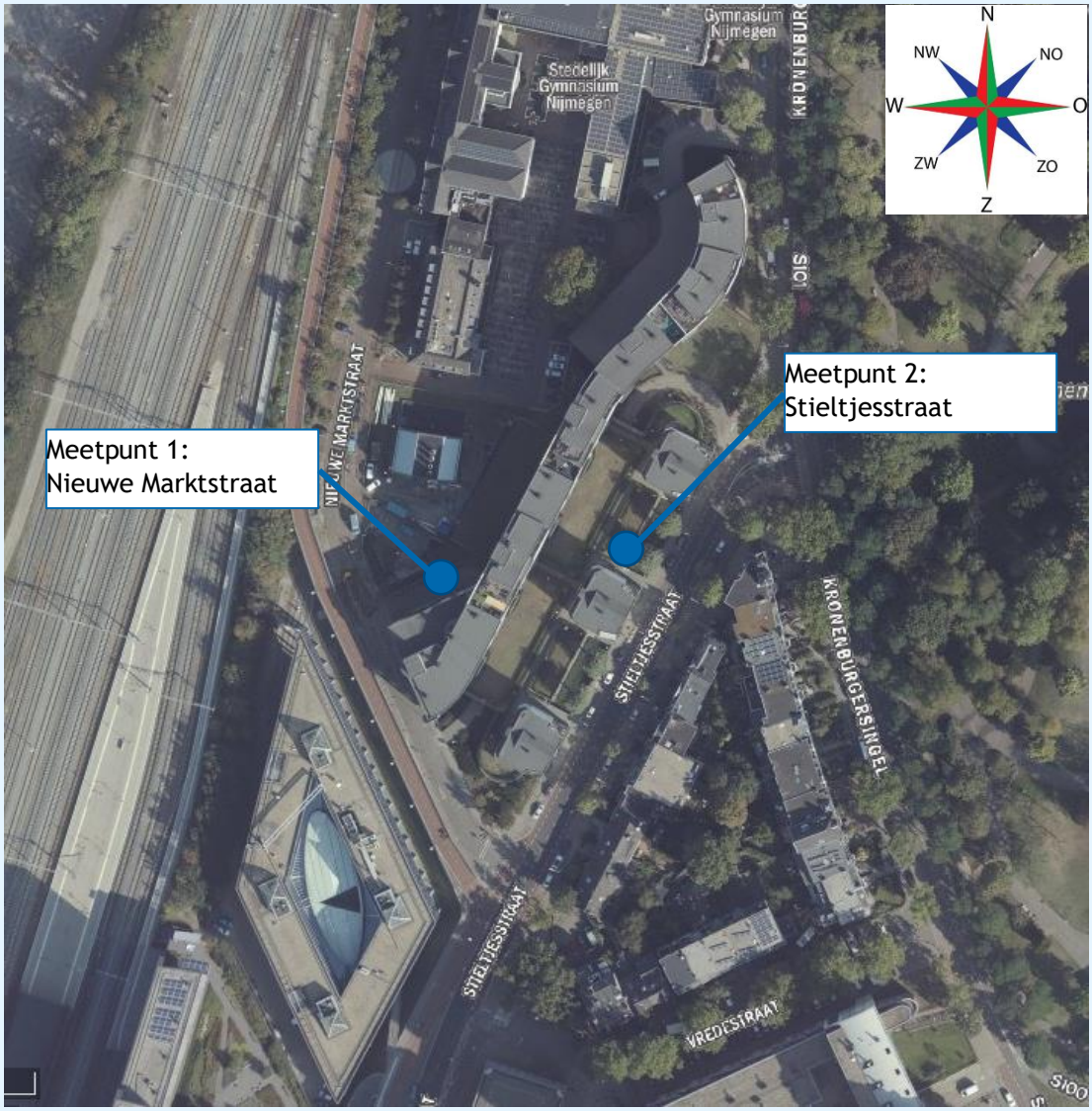
4.1.1 Metingen

De metingen zijn uitgevoerd volgens de voorgeschreven methode uit de IL-HR-15-01. In dit geval hebben wij het omgevingsgeluid gemeten op twee locaties. Meetpunt 1 ligt aan de achterzijde van het appartementencomplex. Meetpunt 2 ligt aan de voorzijde van het appartementencomplex. De meethoogte bedraagt volgens de meetmethode 5 meter boven lokaal maaiveld. Door de keuze van de twee locaties aan beide zijden van het appartementencomplex ontstaat een completer beeld van het heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid in de omgeving. De metingen zijn uitgevoerd met twee verschillende windrichtingen tenminste 90˚van elkaar gedraaid[4].
De metingen zijn steeds gedurende minimaal een uur uitgevoerd.

Tijdens de metingen hebben wij bijgehouden welke geluiden zich in de omgeving voordoen. Deze gegevens zijn terug te vinden in bijlage 1.

[3] Deze definitie en de onderzoeksmethode is opgenomen in de IL-HR-15-01, uitgegeven in april 1981 door het voormalige ministerie van VROM.
[4] Een aantal metingen moet nog uitgevoerd worden. We wachten op de juiste windrichting.

k:\doc\m\2021\055900\m202105900r001.v2.docx 23-02-2022



figuur 2: weergave meetpunten

4.1.2 Berekeningen

Het optredende equivalente geluidsniveau veroorzaakt door het wegverkeersgeluid hebben wij vastgesteld op basis van een rekenmodel. Dit rekenmodel is aangeleverd door de gemeente Nijmegen op 14 juni 2021.
Het model bevat de actuele situatie van het wegverkeer voor het jaar 2021. In dit rekenmodel zijn de voertuigbewegingen van de wegen rondom het gebied opgenomen. Dat betreft de Stieltjesstraat, S101 en S102/Tunnelweg. Met het model hebben we de geluidsniveau bepaald op dezelfde locaties als waar de metingen voor het omgevingsgeluid zijn verricht.

4.2 Resultaten

De uitgebreide beschrijving van de metingen hebben wij opgenomen in bijlage 1. Daar zijn de gebruikte meetapparatuur, weersomstandigheden en beschrijving van de gebeurtenissen tijdens de metingen opgenomen. Ook zijn daar de resultaten per meting per punt opgenomen. In bijlage 1 hebben we ook de resultaten van de berekening van het wegverkeersgeluid opgenomen.

Uit de metingen en de berekening blijken de volgende referentieniveaus van het omgevingsgeluid:

tabel 1: referentieniveau van het omgevingsgeluid [dB(A)]

Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
Stieltjesstraat	46	45	35
Nieuwe Marktstraat	41	42	34

4.3 Conclusie deelvraag 1

We hebben door te rekenen en te meten het referentieniveau van het omgevingsgeluid vastgesteld. In de metingen zitten met name in de avondperiode verschillen. Het onderzoek ISU uitgevoerd in de zomerperiode tijdens de vakanties. Daarnaast geldt dat vanwege corona-maatregelen de nachthoreca gesloten was.
Bij de tweede meting was het in de avondperiode drukker, omdat de universiteiten weer waren begonnen en er meer werd toegelaten in de horeca. De tweede meting representeren op basis van onze waarnemingen beter het beeld dat past bij een stadsomgeving. De resultaten van de nachtperiode passen momenteel bij een rustige woonwijk. Vanwege de sluiting van de nachthoreca verwachten we dat hier onder normale omstandigheden een vergelijkbaar beeld als in de avondperiode plaats zal vinden (overeenkomend met woonwijk in de stad in plaats van rustige woonwijk). Het vastgestelde referentieniveau van het omgevingsgeluid is weergegeven in tabel 1 hierboven.

k:\doc\m\2021\055900\m202105590r001.v2.docx 23-02-2022

5. Cumulatie met emplacement en het doorgaand spoor

De woningen rondom Merleyn zijn blootgesteld aan het geluid vanuit verschillende richtingen. Na realisatie van Merleyn zijn de belangrijkste geluidsbronnen in willekeurige volgorde: Merleyn zelf, het doorgaande spoor en het emplacement. Wij hebben de geluidsniveaus die al deze te onderscheiden geluidsbronnen veroorzaken bij de omliggende woningen bij elkaar opgeteld om zo de totale geluidbelasting bij deze woningen te bepalen. Dit hebben wij gedaan voor twee varianten; de huidige situatie en de toekomstige situatie van het doorgaande spoor en emplacement.

5.1 Onderzoeksmethode

We hebben voor de cumulatie de daarvoor opgestelde methode toegepast. Deze methode is opgenomen in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Dit is een methode om verschillende typen geluid bij elkaar op te tellen. Daarbij corrigeert de methode voor verschillende mate van hinderlijkheid van het geluid. Zo ervaart men bijvoorbeeld het geluid van spoorwegen als minder hinderlijk dan het geluid van industriële bronnen.

De geluidbelasting hebben wij steeds bepaald op de locaties in onderstaande figuur. We hebben gekozen voor punten die verspreid liggen rond Merleyn, om zo een beeld te geven van de geluidbelasting rondom Merleyn.



figuur 3: ligging toetspunten

Hieronder benoemen we welke uitgangspunten we hebben gehanteerd voor het bepalen van de geluidsniveaus van de verschillende geluidsbronnen.

Railverkeer
Voor de variant berekening van het toekomstige railverkeer is gebruikgemaakt van het geluidmodel van ProRail dat is opgesteld voor het onderzoek naar het Ontwerp Tracébesluit voor het Programma Hoofdstructuur Spoor (PHS). Het model hebben wij op 24 maart 2021 ontvangen. Dit model bevat de toekomstige ontwikkelingen die ProRail verwacht vanwege hoogfrequent gebruik van het spoor. Voor de variant van de huidige situatie is het model gebruikt van het geluidregister spoor geraadpleegd op 15 september 2021.

Spoorwegemplacement
Het geluidsniveau dat ontstaat vanwege het spoorwegemplacement Nijmegen is vastgesteld op basis van het geluidmodel van ProRail. Het model voor de toekomstige situatie hebben wij op 23 maart 2021 ontvangen van ProRail, dit betreft de situatie met het Programma Hoogfrequent Spoor (PHS). Voor de huidige situatie gebruiken wij het model dat hoort bij de huidige vergunde situatie, ontvangen op 15 september 2021 van ProRail. Het model bevat alle activiteiten die op het emplacement plaatsvinden, zoals rijden, stilstand met ventilatie aan, schoonmaak-werkzaamheden, etc.

Merleyn
Voor de bepaling van het geluidsniveau vanwege Merleyn is gebruikgemaakt van het geluidmodel opgesteld door DGMR Bouw B.V. in juni 2018. Dit model bevat de geluiduitstraling van de optredende muziek in het gebouw en het geluid van de luchtbehandelingsinstallaties. Dit betreft de situatie waarin Merleyn op een juiste manier in bedrijf is (geen fouten bij gebruik deuren en sluis). Het geluid van aankomende en vertrekkende bezoekers maakt geen onderdeel uit van deze cumulatiemethode en dit hebben wij hierbij daarom ook niet opgenomen.

5.2 Resultaten huidige situatie

In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven voor de in figuur 3 weergegeven locaties. Dit betreft de resultaten van de huidige situatie van het doorgaande spoor en emplacement met daaraan toegevoegd Merleyn. In de laatste twee kolommen is het cumulatieve geluidsniveau zichtbaar.

tabel 2: resultaten cumulatie huidige situatie [dB(A)]

Punt	Omschrijving	Spoor dB(A)	Emplacement dB(A)	Merleyn dB(A)	**Cumulatief zonder Merleyn dB(A)**	**Cumulatief met Merleyn dB(A)**
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	59	47	44	**56**	**56**
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	58	47	46	**54**	**55**
T3	Stieltjesstraat 51- 81	57	48	48	**54**	**55**
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	57	47	46	**54**	**55**
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	56	46	39	**53**	**54**
T6	Nieuwe Marktstraat 52	59	50	46	**56**	**57**

Hieruit blijkt dat het spoorweggeluid bepalend is voor het cumulatieve geluidsniveau in de omgeving. Als gevolg van het toevoegen van Merleyn in de omgeving neemt het cumulatieve geluidsniveau met ten hoogste 1 dB toe.

5.3 Resultaten toekomstige situatie

In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven voor de in figuur 3 weergegeven locaties. Dit betreft de resultaten van de toekomstige situatie van het doorgaande spoor en emplacement met daaraan toegevoegd Merleyn. In de laatste twee kolommen is het cumulatieve geluidsniveau zichtbaar.

tabel 3: resultaten cumulatie toekomstige situatie [dB(A)]

Punt	Omschrijving	Spoor dB(A)	Emplacement dB(A)	Merleyn dB(A)	**Cumulatief zonder Merleyn dB(A)**	**Cumulatief met Merleyn dB(A)**
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	57	51	44	**55**	**55**
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	57	51	46	**55**	**55**
T3	Stieltjesstraat 51- 81	57	52	48	**55**	**56**
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	57	50	46	**54**	**55**
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	53	44	39	**54**	**55**
T6	Nieuwe Marktstraat 52	57	52	46	**55**	**56**

Hieruit blijkt dat het spoorweggeluid bepalend is voor het cumulatieve geluidsniveau in de omgeving. Als gevolg van het toevoegen van Merleyn in de omgeving neemt ook in deze situatie het cumulatieve geluidsniveau met ten hoogste 1 dB toe.

5.4 Conclusie deelvraag 2

Het cumulatieve geluidsniveau als gevolg van het spoor, het emplacement en Merleyn bedraagt bij de omliggende woningen voor de huidige situatie 54 en 57 dB(A) en voor de toekomstige situatie de 55 en 56 dB(A). Dit is voor beide situaties ten hoogste 1 dB meer dan de situatie zonder Merleyn.

6. Indirecte hinder aankomende en vertrekkende bezoekers

Naar Merleyn komen bezoekers. Deze komen aan via de openbare weg. Bij dat aankomen en vertrekken maken zij geluid doordat zij praten, wat ook op luide toon kan gebeuren. Dat geluid is geen onderdeel van de formele toetsing van het geluidsniveau dat Merleyn veroorzaakt.

Gevraagd is om het geluidsniveau van de aankomende en vertrekkende bezoekers in beeld te brengen en daarbij als maat de gemiddelde geluidsniveaus (het equivalente geluidsniveau) en de hoogst optredende geluidsniveaus (het maximale geluidsniveau) vast te stellen. Het eerste is een maat voor de hoeveelheid geluid die langtijdgemiddeld aanwezig is, het tweede geeft aan wat de hoogste piek daarin is. Ook zijn we gevraagd op basis daarvan een uitspraak te doen over slaapverstoring en schrikreacties in de woningen als gevolg van deze geluiden.

6.1 Onderzoeksmethode

Van Merleyn hebben we een opgave gekregen van het aantal bezoekers dat richting het pand komt en weer vertrekt. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen twee situaties:

- Concert: deze vangen in de regel aan tussen 19.00 en 20.00 uur en eindigen tussen 22.00 en 23.00 uur.
- Nachtprogramma: dit vangt in de regel aan tussen 19.00 en 23.00 uur en eindigt tussen 03.00 en 07.00 uur.

In beide situaties geldt dat in totaal maximaal 250 bezoekers aanwezig zijn. Bij het ontwerp is uitgegaan van een fietsenstalling voor 75 fietsen, waarbij het de verwachting is dat deze voor 85% bezet zijn. Daarmee komen dus 65 fietsers naar de locatie.
De overige bezoekers zal te voet komen vanaf het centraal station of vanaf de Hezelpoort. Hierbij komt 2/3 van de bezoekers vanaf het centraal station en 1/3 vanaf de Hezelpoort. Hierbij is daarnaast ingeschat dat richting station twee personen luid schreeuwend aankomen en vertrekken richting station en richting Hezelpoort 1. Voor de overige bezoekers is het uitgangspunt dat de helft spreekt en de helft stil is. Van de sprekende bezoekers gaan we voor 25% uit van luid spreken en voor de rest van normaal spreken.
Voor de geluidsniveaus die bij normaal praten, luid praten en schreeuwen horen zijn we uitgegaan van de kentallen uit de VDI-richtlijn 3770. Hierin is op basis van een grootschalig onderzoek vastgesteld hoeveel geluid mensen maken bij verschillende manieren van spreken. Het gebruik van deze richtlijn is algemeen geaccepteerd in Nederland.

In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van de relevante uitgangspunten. Deze gegevens hebben wij verwerkt in een akoestisch model, waarmee we het geluid in de omgeving van Merleyn hebben bepaald.

Gevraagd is of de optredende geluidsniveaus ook leiden tot schrikreacties en slaapverstoring.
Om dit te bepalen hebben wij gekeken naar een onderzoek[5] dat is verricht naar dit aspect voor de normstelling voor piekgeluiden die in de Omgevingswet komt. Zij komen tot schrikreacties en slaapverstoring bij een maximaal geluidsniveau bij de buitengevel van meer dan 65 dB(A) voor plotseling optredende gebeurtenissen, zoals een plotselinge schreeuw. Daarbij gaan ze uit van een gevelwering van tenminste 15 dB.

[5] Piekniveaus vanwege bedrijfsactiviteiten, nieuwe grenswaarden in de omgevingswet. Opgesteld door Peutz en gepubliceerd in Geluid, nummer 1 van maart 2018.

k:\doc\m\2021\055900\m202105590r001.v2.docx 23-02-2022

In de praktijk blijkt echter dat een goed onderhouden gevel een geluidwering heeft van 20 dB. In dit onderzoek gaan we er daarom vanuit dat bij een maximaal geluidsniveau van meer dan 70 dB(A) schrikreacties en slaapverstoring kunnen optreden.

6.2 Resultaten

Hieronder zijn eerst de rekenkundige resultaten weergegeven. Het betreft eerst de situatie met een concert, daarna de situatie met nachtprogramma.

6.2.1 Concert

De bezoekers komen dan in de avondperiode en vertrekken in de avondperiode of in de nachtperiode. Dit leidt tot verschillende bezoekersstromen in de avond en in de nacht. Daarom hebben wij deze apart in beeld gebracht. Er is een situatie waarin aankomst en vertrek in de avondperiode plaatsvindt en een situatie waarbij aankomst in de avondperiode is en vertrek in de nachtperiode. Er zijn uiteraard ook situaties denkbaar waarbij een deel van de bezoekers in de avondperiode vertrekt en een deel in de nachtperiode. Met de in beeld gebrachte situaties zijn de extremen hierin onderzocht.

In alle hierna volgende tabellen zijn de resultaten voor het langtijdgemiddelde geluidsniveau en voor het maximale geluidsniveau weergegeven. Deze zijn gescheiden met een "/". In de periodes waarin geen activiteit plaatsvindt staat de aanduiding "—".

tabel 4: resultaten concert aankomst en vertrek in avondperiode [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	--	39 / 79	--
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	--	33 / 70	--
T3	Stieltjesstraat 51- 81	--	32 / 68	--
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	--	30 / 66	--
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	--	28 / 66	--
T6	Nieuwe Marktstraat 52	--	33 / 73	--

tabel 5: resultaten concert, aankomst in avond, vertrek in nachtperiode [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	--	36 / 79	33 / 79
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	--	31 / 70	28 / 70
T3	Stieltjesstraat 51- 81	--	30 / 68	27 / 68
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	--	27 / 66	24 / 66
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	--	25 / 66	22 / 66
T6	Nieuwe Marktstraat 52	--	30 / 73	27 / 73

6.2.2 Nachtprogramma

In de volgende tabel zijn de resultaten weergegeven tijdens een nachtprogramma. Dit eindigt tussen 03.00 en 07.00 uur. Daarom is het mogelijk dat de bezoekers in de nachtperiode vertrekken (tot 07.00 uur), maar ook in de dagperiode (na 07.00 uur). Deze beide situaties zijn in beeld gebracht. Het is uiteraard ook mogelijk dat een deel van de bezoekers in de nachtperiode vertrekt en een deel in de dagperiode. Met de weergegeven situaties zijn zo de meest extreme situaties in beeld gebracht.

tabel 6: resultaten nachtprogramma aankomst avond vertrek nachtperiode [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	--	36 / 79	33 / 79
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	--	31 / 70	28 / 70
T3	Stieltjesstraat 51- 81	--	30 / 68	27 / 68
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	--	27 / 66	24 / 66
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	--	25 / 66	22 / 66
T6	Nieuwe Marktstraat 52	--	30 / 73	27 / 73

In de onderstaande tabel zijn de resultaten weergeven van een nachtprogramma bezoek waarbij de bezoekers in de avondperiode binnenkomen en in de dagperiode vertrekken.

tabel 7: resultaten nachtprogramma, aankomst avond, vertrek dagperiode[dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	31 / 79	36 / 79	--
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	26 / 70	31 / 70	--
T3	Stieltjesstraat 51- 81	25 / 68	30 / 68	--
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	23 / 66	27 / 66	--
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	20 / 66	25 / 66	--
T6	Nieuwe Marktstraat 52	25 / 73	30 / 73	--

6.2.3 Schrikreacties en slaapverstoring

Zoals eerder aangegeven verwachten we schrikreacties en ontwaken bij een maximaal geluidsniveau van meer dan 70 dB(A) op de gevel. Uit bovenstaande resultaten blijkt dat op twee locaties een maximaal geluidsniveau kan optreden dat hierboven ligt. Hier treden dus mogelijk slaapverstoring en schrikreacties op.

Op het punt waar de hoogste maximale geluidsniveaus optreden hebben we daarom verder naar de resultaten gekeken. Hieronder is weergegeven hoe hoog het geluidsniveau is van de verschillende volumes die we hebben gebruikt.

tabel 8: oorzaken maximale geluidsniveaus

Oorzaak	Maximaal geluidsniveau dB(A)	Schrikreacties en slaapverstoring verwacht
Normaal praten	38	Nee
Luid praten	57	Nee
Luid schreeuwen	79	Ja

Hieruit blijkt dat enkel vanwege luid schreeuwen schrikreacties en slaapverstoring worden verwacht. Naar verwachting zal dit één tot enkele keren gebeuren bij het vertrekken.

6.3 Conclusie deelvraag 3

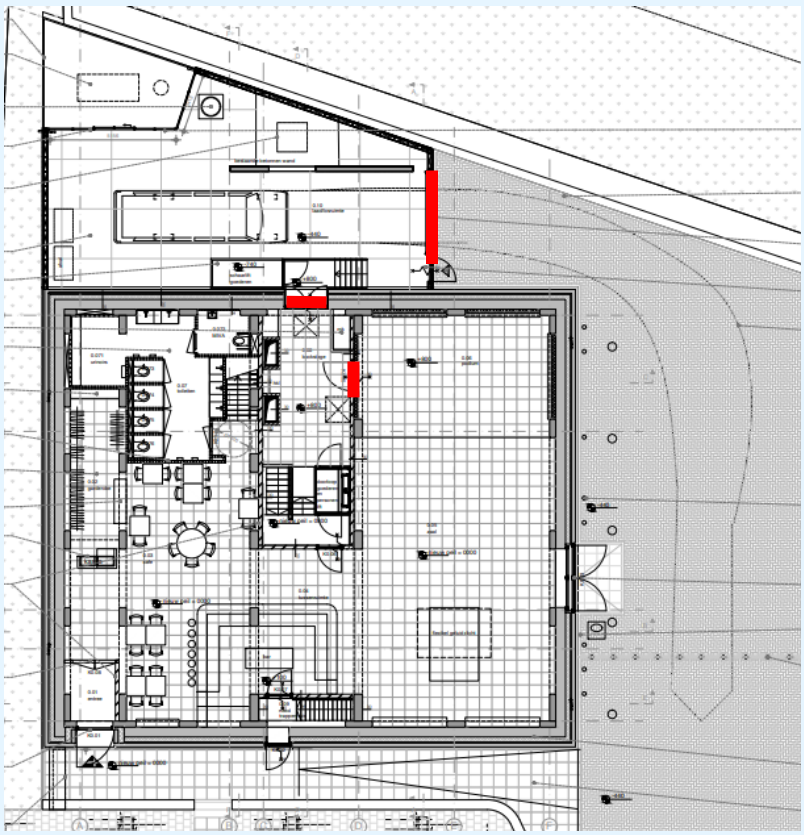
We hebben in beeld gebracht wat het geluidsniveau is in verschillende situaties bij het aankomen en vertrekken. Het gemiddelde niveau varieert in de dagperiode afhankelijk van locatie en situatie tussen de 20 en 31 dB(A), in de avondperiode tussen de 25 en 39 dB(A) en in de nachtperiode tussen de 22 en 33 dB(A). Het maximale geluidniveau, dat wordt veroorzaakt door een piek in het geluid, varieert in alle periodes en varianten tussen de 66 en 79 dB(A).
Uit onze analyse blijkt dat schrikreacties en slaapverstoring binnen te verwachten is rondom locatie T1 en T6. Dit zal gebeuren als bezoekers luid schreeuwen. De andere spraakniveaus (normaal spreken en luid spreken) leiden niet tot schrikreacties of slaapverstoring.

7. Geluid bij niet 100% gesloten deuren backstagedeuren en overheaddeur laadlosruimte

Het is de bedoeling dat de backstagedeuren en de overheaddeur van de laad-/losruimte niet gelijktijdig open zijn als hoge geluidsniveaus in de zaal optreden, zoals tijdens concerten of soundchecken.

Ons is gevraagd inzichtelijk te maken wat de gevolgen zijn als dit misgaat en beide deuren toch gelijktijdig geopend zijn terwijl hoge geluidsniveaus in de zaal plaatsvinden.

In figuur 4 is de backstagedeur en de overheaddeur aangeven. Bij het gelijktijdig openen komt het muziekgeluid door de geopende overheaddeur naar buiten.



figuur 4: weergave indeling Merleyn

7.1 Onderzoeksmethode

Voor dit onderzoek zijn de uitgangspunten van het eerdere onderzoek gebruikt. In dit onderzoek is het uitgangspunt dat de deuren gesloten zijn en dus een isolerende werking hebben. We gaan er nu vanuit dat de deuren openstaan en de deur dus geen enkele geluidwerende functie meer heeft.

De gegevens van het geluidsniveau binnen zijn ontleend aan het originele onderzoek uit 2018. Daarin is opgenomen dat het geluidsniveau in de zaal 103 dB(A) is. Zaal en café staan in open verbinding met elkaar, maar het café is wel afgeschermd van het directe geluid van de geluidsinstallatie bij het podium. Daarom is het geluidsniveau daar 100 dB(A). Rond de toiletten en backstage is het geluidsniveau doordat hier wel wanden tussen liggen, lager namelijk 80 dB(A).

Wanneer de deur tussen de backstageruimte en de zaal openstaat, zal een hoger geluidsniveau in de backstageruimte kunnen ontstaan, wat weer door de geopende deur richting laad/-losruimte tot een hoger niveau daar leidt. Dat geluid komt dan door de geopende overheaddeuren naar buiten. We gaan in dat geval uit van een geluidsniveau van 85 dB(A) in de backstageruime en 75 dB(A) in de laad-/losruimte.

Voor het maximale geluidsniveau gaan we uit van fluctuaties van 5 dB rondom dit geluidsniveau, oftewel 80 dB(A) in de laad-/losruimte.

Vanwege de herkenbaarheid van het muziekgeluid is het verplicht een toeslag van 10 dB op de rekenresultaten toe te passen. Dit is in verband met extra hinderlijkheid door herkenbaarheid van het geluid. Dit is ook toegepast bij het vaststellen van de geluidsniveaus met alle deuren gesloten. Ook in dat geval leidt de muziek, wanneer waarneembaar, tot herkenbaar geluid in de omgeving.

7.2 Resultaten

In de onderstaande tabel zijn de resultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weergegeven.

tabel 9: resultaten $L_{Ar,LT}$ open en gesloten deuren [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur		Avondperiode 19.00 - 23.00 uur		Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	
		Deuren open	Deuren dicht	Deuren open	Deuren dicht	Deuren open	Deuren dicht
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	52	34	52	34	52	34
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	54	36	54	36	54	36
T3	Stieltjesstraat 51- 81	57	38	57	38	57	38
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	58	36	58	36	58	36
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	47	33	47	33	47	33
T6	Nieuwe Marktstraat 52	45	36	45	36	45	36

Hieruit blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij onjuist gebruik van de deuren toeneemt tussen de 9 en 22 dB. Merleyn kan in dat geval ook niet voldoen aan de regelgeving voor geluid die voor haar gelden. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau mag namelijk niet meer zijn dan 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

In onderstaande tabel zijn de resultaten voor het maximale geluidsniveau weergegeven.

tabel 10: resultaten L_{Amax} open en gesloten deuren [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur		Avondperiode 19.00 - 23.00 uur		Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	
		Deuren open	Deuren dicht	Deuren open	Deuren dicht	Deuren open	Deuren dicht
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	62	62	62	62	62	62
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	65	65	65	65	65	65
T3	Stieltjesstraat 51- 81	65	65	65	65	65	65
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	63	63	63	63	63	63
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	59	59	59	59	59	59
T6	Nieuwe Marktstraat 52	55	55	55	55	55	55

De maximale geluidsniveaus wijzigen niet bij het open laten staan van de deuren tussen podium, backstageruimte, backstageruimte en laadruimte en overheaddeur van de laadruimte. Dat komt doordat de hoogste pieken in het geluid in beide gevallen veroorzaakt worden door een busje dat buiten aankomt of vertrekt (dichtslaan portieren, optrekken). De piek in het geluid vanwege het openstaan van de deuren ligt hier 6 tot 22 dB onder.

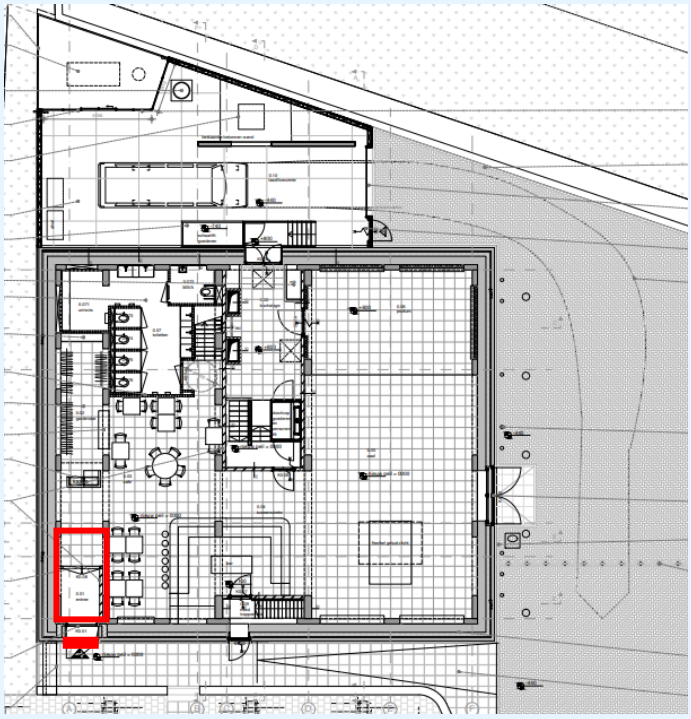
7.3 Conclusie deelvraag 4

Het geluid bij de omliggende woningen neemt met 9 tot 22 dB toe bij het foutief gebruiken van de deuren van de backstageruimte en de overheaddeuren. Het maximale geluidsniveau blijft gelijk, omdat het busje daarbij maatgevend is. We verwachten geen schrikreacties of slaapverstoring door het geluid op basis van de pieken. Als de situatie zich langer voordoet, is het echter wel aannemelijk dat zich door het continue hoge geluidsniveau slaapverstoring voordoet.

8. Geluidniveaus bij niet werkende sluisdeuren

Bij de entree is een sluis aanwezig om er voor te zorgen dat het muziekgeluid niet naar buiten kan treden. Wanneer deze juist wordt gebruik is altijd een deur gesloten, zodat de hoge geluidsniveaus niet direct door de deuren naar buiten treden. In onderstaande figuur is de entreedeur met daarachter de sluis weergegeven.

Gevraagd is wat het gevolg is van het niet juist toepassen van deze sluis. Dit is het geval als de deuren aan beide zijden van de sluis tegen elkaar open worden gezet.



figuur 5: weergave indeling Merleyn

8.1 Onderzoeksmethode

We hebben dezelfde aanpak gevolgd als in het vorige hoofdstuk. Het uitgangspunt vormt nu het geluidsniveau van 100 dB(A) in het café en een maximaal geluidsniveau van 100 dB(A). Bij het bepalen van de geluiduitstraling is het uitgangspunt in dit geval dat foutief beide deuren van de sluis tegelijk geopend zijn en deze dus in het geheel geen geluidisolatie meer heeft.

k:\doc\m\2021\055900\m202105590r001.v2.docx 23-02-2022

8.2 Resultaten

In de onderstaande tabel zijn de resultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau weergegeven.

tabel 11: resultaten $L_{Ar,LT}$ open en gesloten sluis [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur		Avondperiode 19.00 - 23.00 uur		Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	
		Sluis open	Sluis dicht	Sluis open	Sluis dicht	Sluis open	Sluis dicht
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	64	34	64	34	64	34
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	64	36	64	36	64	36
T3	Stieltjesstraat 51- 81	65	38	65	38	65	38
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	65	36	65	36	65	36
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	61	33	61	33	61	33
T6	Nieuwe Marktstraat 52	73	36	73	36	73	36

Hieruit blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau bij onjuist gebruik van de sluis toeneemt tussen de 27 en 37 dB. Merleyn kan in dat geval ook niet voldoen aan de regelgeving voor geluid die voor haar gelden. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau mag namelijk niet meer zijn dan 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.

In onderstaande tabel zijn de resultaten voor het maximale geluidsniveau weergegeven.

tabel 12: resultaten L_{Amax} open en gesloten deuren [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur		Avondperiode 19.00 - 23.00 uur		Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur	
		Sluis open	Sluis dicht	Sluis open	Sluis dicht	Sluis open	Sluis dicht
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	62	62	62	62	62	62
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	65	65	65	65	65	65
T3	Stieltjesstraat 51- 81	65	65	65	65	65	65
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	63	63	63	63	63	63
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	59	59	59	59	59	59
T6	Nieuwe Marktstraat 52	68	55	68	55	68	55

Hieruit blijkt dat het maximale geluidsniveau op de meeste locaties rondom Merleyn niet wijzigt. Dit komt doordat het aankomen en vertrekken van een busje leidt toch hogere maximale geluidsniveaus dan dat er hogere niveaus optreden vanwege het foutieve gebruik van de sluis. Enkel bij de woningen dicht op de entree geldt dit niet. Daar is het maximale geluidsniveau 13 dB hoger door het foutieve gebruik van de sluis.

We hebben wederom gekeken of de geluidsniveaus leiden tot schrikreacties of slaapverstoring. In paragraaf 6.1 is de beoordelingsmethode hiervoor beschreven. In dit geval blijkt het maximale geluidsniveau niet hoger te zijn dan 68 dB(A) vanwege het geluid door het foutief gebruik van de sluis. Daarom verwachten we geen schrikreacties of slaapverstoring. Bij langdurig foutief gebruik van de deuren is het geluidsniveau wel relatief hoog.

Langdurige blootstelling aan hogere niveaus, ondanks dat deze niet door hun plotselinge karakter tot ontwaken leiden, kan desondanks leiden tot slaapverstoring.

8.3 Conclusie deelvraag 5

Het geluid bij de omliggende woningen neemt toe met 27 tot 37 dB bij het foutief gebruiken van de sluis. Het maximale geluidsniveau neemt enkel bij de woningen nabij de entree toe. Bij de andere woningen is het geluidsniveau van de busjes hoger en daarmee maatgevend.
We verwachten geen schrikreacties of slaapverstoring door het geluid op basis van de pieken.
Als de situatie zich langer (enkele minuten) voordoet is het echter wel aannemelijk dat zich door het continue hoge geluidsniveau slaapverstoring voordoet.

k:\doc\m\2021\055900\m202105590r001.v2.docx 23-02-2022

9. Onderzoek alternatieve routes

De gemeente Nijmegen heeft onderzoek gedaan naar de mogelijkheid van alternatieve ontsluitingsroutes. Daarvoor is een verkeersonderzoek[6] gedaan waarbij is gekeken naar alternatieve ontsluitingen. Hierin zijn twee alternatieve ontsluitingen onderzocht:

- Route via de vluchtweg achter het politiekantoor, waardoor een aandeel van de fietsers moet parkeren bij de parkeergarage onder Doornroosje. Bezoekers vanuit de richting van het centraal station zouden hiervan gebruik kunnen maken.
- Route via de Stieltjesstraat via het aan de oostzijde gelegen trottoir.

De eerste route vindt de politie onwenselijk, aangezien deze route ook als vluchtweg gebruikt moet worden door bezoekers van Doornroosje. Daarnaast vindt de brandweer deze route bezwaarlijk vanwege de hoge hekwerken rondom de vluchtroute. Voor de tweede route moet men tweemaal een gebiedsontsluitingsweg oversteken en éénmaal de fietsroute. Deze route is niet veiliger dan de huidige beoogde ontsluitingsroute en vergt diverse maatregelen in de omgeving om de voetgangersstroom te kunnen verwerken.

Daarmee zijn de alternatieve ontsluitingsroutes om diverse redenen afgevallen als mogelijkheid. We hebben deze daarom ook niet nader onderzocht voor het aspect geluid.

9.1 Conclusie deelvraag 6

Er zijn geen alternatieve ontsluitingsroutes mogelijk. Daarom zijn deze ook niet voor geluid in beeld gebracht.

[6] Verkeersonderzoek van 7 juni 2021 gericht op alternatieve ontsluitingsroutes voor Merleyn.

10. Onderzoek alternatieve maatregelen

Gevraagd is of met fysieke of organisatorische maatregelen het mogelijk is om het geluidsniveau van aankomende en vertrekkende bezoekers te reduceren.

10.1 Onderzoeksmethode

Bij het treffen van maatregelen om het geluid te reduceren is het gebruikelijk de milieu-hygiënische strategie te volgen. Hierbij is het wenselijk om maatregelen zo dicht als mogelijk bij de oorzaak op te lossen. Daarom kijken we eerst naar maatregelen aan de geluidsbron zelf, dan naar maatregelen in de overdracht van het geluid en tenslotte naar maatregelen aan de gevels.

Waar mogelijk hebben wij uitspraken gedaan over de concrete gevolgen van deze maatregelen. Dit is het geval bij fysieke maatregelen zoals een geluidsscherm. Bij andere maatregelen duiden wij enkel kwalitatief wat de gevolgen zijn.

10.2 Resultaten

In dit hoofdstuk beschouwen we achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen.

Bronmaatregelen

De geluidsbron is in dit geval het stemgeluid van de bezoekers. Hieraan zijn geen fysieke maatregelen mogelijk. Gedragsmaatregelen zijn wel mogelijk. In dit geval zijn als gedrags-maatregelen te overwegen het geleidelijk laten uitstromen van bezoekers om samenloop en oponthoud buiten te voorkomen en het aanspreken van bezoekers die excessief geluid maken.

Met deze maatregelen wordt met name het aantal maal dat hoge geluidsniveaus optreden beperkt. Dit draagt bij aan het voorkomen van schrikreacties en slaapverstoring.

Overdrachtsmaatregelen

Een overdrachtsmaatregelen houdt het geluid tegen, voordat dit bij de woningen aankomt. Geluidsschermen en geluidswallen zijn bijvoorbeeld overdrachtsmaatregelen.

Geluidswallen nemen veel ruimte in beslag. Over het algemeen is de breedte van een wal namelijk ongeveer driemaal de hoogte. Dat betekent dat geluidswallen niet geschikt zijn voor deze binnenstedelijke locatie.

We hebben daarom naar andere overdrachtsmaatregelen gekeken. De eerste overdrachtsmaatregel is het verlengen van de entree richting de weg. De tweede is het plaatsen van een overkapping aan de voorzijde. Hieronder lichten we deze maatregelen toe.

Verlengen van de entreesluis

Met het verlengen van de entreesluis komt er meer afstand tussen de in-/uitgang en de woningen. Hierna is in blauw de verlening van de entree aangegeven.

k:\doc\m\2021\055900\m202105590r001.v2.docx 23-02-2022



figuur 6: verlengen entreesluis (blauw)

Het effect van deze maatregel beperkt zich tot de woningen nabij de entree (rond punt T6). Hier wordt het geluidsniveau circa 2 dB verlaagd. Voor de overige woningen heeft deze maatregel geen effect. Dit is een vrij beperkt effect. Het is ook niet voldoende om de schrikreacties en slaapverstoring op deze locatie weg te nemen.

Wij merken bij deze maatregel daarnaast op dat we niet hebben onderzocht of deze inpasbaar is. Mogelijk bestaan bezwaren van stedenbouwkundige aard, qua veiligheid, of andere factoren.

Overkapping voorzijde
We hebben gekeken of het mogelijk is met een overkapping bij de entree de uitstroom te verplaatsen. Hierbij gaan we uit van een overkapping die gesloten is aan de noord- en westzijde. Hiermee vergroten we de afstand tot de woningen die het dichtstbij de entree liggen.
In de volgende figuur is dit weergegeven.



figuur 7: weergave ligging overkapping (blauw)

Het effect van deze maatregel is vergelijkbaar met het verlengen van de entree. Het geluidsniveau daalt met circa 2 dB. Dit is wederom beperkt en leidt ook niet tot andere conclusies rondom schrikreacties en slaapverstoring.

Andere overdrachtsmaatregelen
In theorie zou een deel van het geluid weggenomen kunnen worden door schermen langs de oostzijde van de Nieuwe Marktstraat te zetten. Echter is dit in een stedelijke omgeving over het algemeen niet gewenst. Daarnaast heeft de brandweer eerder overwogen bij de alternatieve ontsluitingsroute dat het onwenselijk is om de bezoekersstroom langs hoge hekken te leiden. Dit heeft namelijk ongewenste gevolgen voor de veiligheid in het geval van calamiteiten. Daardoor zijn dit soort overdrachtsmaatregelen niet mogelijk.

Gevelmaatregelen
In het onderzoek zijn we nu uitgegaan van een isolatie van 20 dB door de gevels van de omliggende woningen. Dit is de algemene geluidisolatie-eis voor nieuwe woningen op grond van het Bouwbesluit. Het Bouwbesluit stelt deze gevelwering namelijk verplicht. Daarnaast blijkt in de praktijk dat goed onderhouden bestaande woningen ook beschikken over deze isolatie.
Vaak past men ook aanvullende isolatie toe bij woningen bij het spoor. Daarom is het in dit geval goed mogelijk dat de woningen aan de spoorzijde beter geïsoleerd zijn. Met betere isolatie zijn de geluidsniveaus binnen lager. In dat geval is ook de kans op schrikreacties en slaapverstoring kleiner.

10.3 Conclusie deelvraag 7
Met gedragsmaatregelen is het mogelijk het geluid in de omgeving te beperken. Dit betreft bijvoorbeeld geleidelijke uitstroom en/of het aanspreken van bezoekers op gedrag bij excessief geluid.

k:\doc\m\2021\055900\m202105900r001.v2.docx 23-02-2022

We hebben een aantal maatregelen onderzocht die de overdracht van het geluid beperken. Deze hebben slechts op een beperkt deel van de omgeving effect. Ook geldt dat het effect van de maatregelen op die locaties beperkt is. Om het geluid te beperken zouden hoge schermen langs de oostzijde van de Nieuwe Marktstraat nodig zijn. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt en qua veiligheid is dit echter niet mogelijk.

De gevels van de omliggende woningen zijn vanwege de ligging bij het spoor op dit moment mogelijk al beter geïsoleerd voor geluid. Daardoor is de eventuele hinder in de vorm van schrikreacties of slaapverstoring beperkter dan uit dit onderzoek blijkt.

11. Geluidsbelasting als gevolg bezoekers bij entree

Bij de entree kunnen zich groepen bezoekers ophouden. Dit kan het geval zijn bij drukte bij de entree of rokers. Gevraagd is om in beeld te brengen hoeveel geluid dit in de omgeving tot gevolg heeft.

11.1 Onderzoeksmethode

Merleyn kan 188 bezoekers in 30 minuten verwerken bij de entree. In de praktijk komen bezoekers geleidelijk aan, zodat het wachten bij de entree zich nauwelijks voor zal doen.

Wel is het mogelijk dat gedurende het programma rokers zich buiten ophouden. Uit ervaring blijkt dat bij concerten dit zich beperkt tot een enkeling. Bij het nachtprogramma zal het naar verwachting gaan om ten hoogste 40 rokers.

We gaan er vanuit dat deze rokers in totaal 30 minuten buiten zijn en dat dit zowel in de avond- als in de nachtperiode kan gebeuren. Hierbij gaan we wederom uit van de helft pratend. Van deze helft praat een kwart luid en de rest normaal. De hoeveelheid geluid die daarbij hoort hebben wij wederom ontleend aan de VDI-richtlijn 3770.

11.2 Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten weergegeven voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en voor het maximale geluidsniveau. Deze zijn van elkaar gescheiden met een "/".

tabel 13: resultaten personen voor entree [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	--	27 / 43	24 / 43
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	--	21 / 40	18 / 40
T3	Stieltjesstraat 51- 81	--	26 / 40	22 / 40
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	--	27 / 42	24 / 42
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	--	20 / 37	17 / 37
T6	Nieuwe Marktstraat 52	--	37 / 53	34 / 53

We hebben wederom gekeken of de geluidsniveaus leiden tot schrikreacties of slaapverstoring. In paragraaf 6.1 is de beoordelingsmethode hiervoor beschreven. In dit geval blijkt het maximale geluidsniveau niet hoger te zijn dan 53 dB(A) vanwege de rokers voor de deur. Daarom verwachten we geen schrikreacties of slaapverstoring.

11.3 Conclusie deelvraag 8

Het geluidsniveau als gevolg van bezoekers bij de entree is in beeld gebracht. Het is de verwachting dat dit met name gaat om rokers tijdens het nachtprogramma. Het gemiddelde geluidsniveau ligt in de avondperiode tussen de 20 en 37 dB(A) en in de nachtperiode tussen de 17 en 34 dB(A). Het maximale geluidsniveau ligt in beide periodes tussen de 37 en 53 dB(A).
Uit de resultaten blijkt dat dit naar verwachting niet leidt tot schrikreacties of slaapverstoring bij de omliggende woningen.

12. Samenvatting en conclusie

We hebben een geluidsonderzoek uitgedaan om de acht onderzoeksvragen over geluid in de omgeving van Merleyn te beantwoorden. Deze vragen betreffen:

1 Wat is het referentieniveau van het omgevingsgeluid?
2 Wat is de cumulatie van geluid met de inrichting Emplacement en doorgaand spoor samen met de Merleyn?
3 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers?
4 Hoeveel geluid veroorzaakt het niet sluiten van een backstagedeur?
5 Hoeveel geluid veroorzaakt het niet sluiten van de sluis bij de entree?
6 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers bij de alternatieve looproutes?
7 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers bij alternatieve maatregelen?
8 Hoeveel geluid veroorzaken de bezoekers bij de openingsuren tijdens het wachten?

We hebben deze deelvragen in de hoofdstukken 4 tot en met 11 beantwoord. Hieronder nemen we de conclusies, zoals die zijn weergegeven in de laatste paragraaf van ieder hoofdstuk over.

12.1 Wat is het referentieniveau van het omgevingsgeluid?

We hebben door te rekenen en te meten het referentieniveau van het omgevingsgeluid vastgesteld. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid is weergegeven in de tabel hieronder.

tabel 14: Referentieniveau van het omgevingsgeluid

Omschrijving	Dagperiode [07.00 - 19.00 uur]	Avondperiode [19.00 - 23.00 uur]	Nachtperiode [23.00 - 07.00 uur]
Stieltjesstraat	46	45	35
Nieuwe Markstraat	41	42	34

12.2 Wat is de cumulatie van geluid de inrichting Emplacement en doorgaand spoor samen met Merleyn?

Het cumulatieve geluidsniveau als gevolg van het spoor, het emplacement en Merleyn bedraagt bij de omliggende woningen tussen voor de huidige situatie 54 en
57 dB(A) en voor de toekomstige situatie de 55 en 56 dB(A). Dit is voor beide situaties ten hoogste 1 dB meer dan de situatie zonder Merleyn.

12.3 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers?

We hebben in beeld gebracht wat het geluidsniveau is in verschillende situaties bij het aankomen en vertrekken.
Het gemiddelde niveau varieert in de dagperiode, afhankelijk van locatie en situatie, tussen de 20 en 31 dB(A), in de avondperiode tussen de 25 en 39 dB(A) en in de nachtperiode tussen de 22 en 33 dB(A). Het maximale geluidniveau, dat wordt veroorzaakt door een piek in het geluid, varieert in alle periodes en varianten tussen de 66 en 79 dB(A).
Uit onze analyse blijkt dat schrikreacties en slaapverstoring binnen de woningen te verwachten is rondom locatie T1 en T6. Dit zal gebeuren als er luid wordt geschreeuwd. De andere spraakniveaus (normaal spreken en luid spreken) leiden niet tot schrikreacties of slaapverstoring.

12.4 Hoeveel geluid veroorzaakt het niet sluiten van een backstagedeur?

Het geluid bij de omliggende woningen neemt tussen de 9 en 22 dB toe bij het foutief gebruiken van de deuren van de backstageruimte en de overheaddeuren. Het maximale geluidsniveau blijft gelijk, omdat het busje daarbij maatgevend is. We verwachten geen schrikreacties of slaapverstoring door het geluid op basis van de pieken. Als de situatie zich langer voordoet is het echter wel aannemelijk dat zich door het continue hoge geluidsniveau slaapverstoring voordoet.

12.5 Hoeveel geluid veroorzaakt het niet sluiten van de sluit bij de entree?

Het geluid bij de omliggende woningen neemt tussen de 27 tot 37 dB toe bij het foutief gebruiken van de sluis. Het maximale geluidsniveau neemt enkel bij de woningen nabij de entree toe. Bij de andere woningen is het geluidsniveau van de busjes hoger en daarmee maatgevend.
We verwachten geen schrikreacties of slaapverstoring door het geluid op basis van de pieken.
Als de situatie zich langer voordoet is het echter wel aannemelijk dat zich door het continue hoge geluidsniveau slaapverstoring voordoet.

12.6 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers bij de alternatieve looproutes?

Er zijn geen alternatieve ontsluitingsroutes mogelijk. Daarom zijn deze ook niet voor geluid in beeld gebracht.

12.7 Hoeveel geluid veroorzaken de aankomende en vertrekkende bezoekers bij alternatieve maatregelen?

Met gedragsmaatregelen is het mogelijk het geluid in de omgeving te beperken. Dit betreft bijvoorbeeld geleidelijke uitstroom en/of het aanspreken van bezoekers op gedrag bij excessief geluid.

We hebben een aantal maatregelen onderzocht die de overdracht van het geluid beperken. Deze hebben slechts op een beperkt deel van de omgeving effect. Ook geldt dat het effect van de maatregelen op die locaties beperkt is. Om het geluid te beperken, zouden hoge schermen langs de oostzijde van de Nieuwe Marktstraat nodig zijn. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt en qua veiligheid is dit echter niet mogelijk.

De gevels van de omliggende woningen zijn vanwege de ligging bij het spoor mogelijk beter geïsoleerd voor geluid. Daardoor is de eventuele hinder in de vorm van schrikreacties of slaapverstoring mogelijk beperkter dan uit dit onderzoek blijkt.

k:\doc\m\2021\055900\m202105590r001.v2.docx 23-02-2022

12.8 Hoeveel geluid veroorzaken de bezoekers bij de openingsuren tijdens het wachten?

Het geluidsniveau als gevolg van bezoekers bij de entree is in beeld gebracht. Het is de verwachting dat dit met name gaat om rokers tijdens het nachtprogramma. Het gemiddelde geluidsniveau ligt in de avondperiode tussen de 20 en 37 dB(A) en in de nachtperiode tussen de 17 en 34 dB(A). Het maximale geluidsniveau ligt in beide periodes tussen de 37 en 53 dB(A).
Uit de resultaten blijkt dat dit naar verwachting niet leidt tot schrikreacties of slaapverstoring bij de omliggende woningen.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Gegevens metingen referentieniveau

Bij de metingen gebruikten wij de volgende apparatuur:

tabel 15: gebruikte meetapparatuur

Type	Omschrijving	Serienummer	Vervaldatum kalibratie
B&K 2250	Geluidsniveaumeter	3029717	26-apr-2023
B&K 4189	Microfoon	3279023	26-apr-2023
B&K ZC 0032	Voorversterker	30555	26-apr-2023

De metingen in de dagperiode hebben wij uitgevoerd tussen 16.00 en 18.30 uur. De metingen in de avondperiode tussen 20.00 en 22.00 uur. De metingen in de nachtperiode zijn uitgevoerd tussen 01.00 en 04.00 uur.

Aan de Nieuwe Marktstraat wordt het voorgrondgeluid bepaald door scooters en fietsers op de Snelbinder, scooters en motorvoertuigen op de Nieuwe Marktstraat en het passeren van treinen.

Aan de Stieltjesstraat wordt het voorgrondgeluid bepaald door motorvoertuigen op de Kronenburgersingel en Stieltjesstraat, in het bijzonder ook bussen. Daarnaast passeren met regelmaat scooters door de Stieltjesstraat.

Tijdens de metingen is er bijgehouden hoeveel voertuigen er zijn gepasseerd. Naast de voertuigen zijn er geen bijzonderheden waargenomen tijdens het meten.

tabel 16: waarnemingen metingen

Nr.		Datum	Tijd	Treinen	Bussen	Auto's	Scooters
1	Nieuwe marktstraat	2-07-2021	16.30 uur	15	--	37	80
2	Nieuwe marktstraat	7-07-2021	01.30 uur	3	--	3	8
3	Stieltjesstraat	7-07-2021	02.45 uur	--	--	13	--
4	Stieltjesstraat	7-07-2021	16.10 uur	--	40	>100	30
5	Nieuwe marktstraat	7-07-2021	17.20 uur	18	--	32	51
6	Nieuwe marktstraat	7-07-2021	20.50 uur	11	--	9	38
7	Stieltjesstraat	10-08-2021	21.00 uur	--	13	60	24
8	Stieltjesstraat	10-08-2021	00.55 uur	--	--	16	3
9	Nieuwe marktstraat	10-08-2021	02.00 uur	--	--	--	4
10	Stieltjesstraat	23-08-2021	16.10 uur	--	36	>100	22
11	Nieuwe marktstraat	23-08-2021	20.30 uur	18	--	15	24
12	Stieltjesstraat	24-08-2021	20.40 uur	--	24	78	32

Het achtergrondgeluid betreft op beide locaties stadsgeluiden en verkeer.

In tabel 17 en 18 is weergeven wat de meteocondities waren tijdens de metingen.

tabel 17: meteocondities metingen bij Nieuwe Marktweg

Datum	Tijdstip	Windrichting	Windsnelheid	Vochtigheid	Temperatuur	Bodem
02-07-2021	16.30 uur	Noordwest	4 m/s	85	21	Droog
07-07-2021	01.30 uur	Zuidoost	3 m/s	84	15	Droog
07-07-2021	17.20 uur	Zuidwest	5 m/s	76	22	Droog
07-07-2021	20.50 uur	Zuidwest	4 m/s	76	22	Droog
10-08-2021	02.00 uur	Zuidwest	2 m/s	87	15	Droog
23-08-2021	20.30 uur	Noordoost	2 m/s	63	20	Droog

tabel 18: Meteocondities metingen bij Stieltjesstraat

Datum	Tijdstip	Windrichting	Windsnelheid	Vochtigheid	Temperatuur	Bodem
07-07-2021	02.45 uur	Zuidoost	3 m/s	76	15	Droog
07-07-2021	16.10 uur	Zuidwest	5 m/s	76	22	Droog
10-08-2021	21.00 uur	Zuidwest	2 m/s	84	17	Droog
10-08-2021	00.55 uur	Zuidwest	2 m/s	87	15	Droog
23-08-2021	16.10 uur	Noordoost	3 m/s	64	21	Droog
24-08-2021	20.40 uir	Noordoost	2 m/s	58	18	Droog

De resultaten per periode per meetpunt zijn in onderstaande tabel opgenomen.

tabel 19: resultaten meting L95 [dB(A)]

Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
Meting 1: Stieltjesstraat	46	38	32
Meting 2: Stieltjesstraat	45	45	31
Meting 1: Nieuwe Marktstraat	41	40	34
Meting 2: Nieuwe Marktstraat	41	42	32

De resultaten van de berekeningen met het wegverkeersmodel zijn in onderstaande tabel weergegeven. Daarbij is, zoals de methode voorschrijft, het achtergrondgeluid bepaald door het geluidsniveau van de wegen met 10 dB te verminderen.

tabel 20: resultaten wegverkeer L_{Aeq} min 10 dB [dB(A)]

Omschrijving	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
Stieltjesstraat	43	40	35
Nieuwe Marktstraat	28	25	19

Bijlage 2

Titel	Uitgangspunten indirecte hinder

tabel 21: uitgangspunten aantal voetgangers en fietsers bij concert

Bronnr.	Omschrijving	Bronvermogen dB(A)	Lamax [dB(A)	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
V001	Voetgangers richting Hezelpoort normaal pratend	65	67	--	44	--
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	65	67	--	92	--
V003	Voetgangers richting Hezelpoort luid praten	75	86	--	15	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	75	86	--	31	--
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuwen	105	108	--	1	--
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	105	108	--	2	--
F001	Fietsers richting Hezelpoort	75	108	--	22	--
F002	Fietsers richting station	75	108	--	43	--

tabel 22: uitgangspunten aantal voetgangers en fietsers nachtprogramma

Bronnr.	Omschrijving	Bronvermogen dB(A)	Lamax dB(A)	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
V001	Voetgangers richting Hezelpoort normaal pratend	65	67	--	24	24
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	65	67	--	46	46
V003	Voetgangers richting Hezelpoort luid praten	75	86	--	8	8
V004	Voetgangers richting station luid praten	75	86	--	16	16
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuwen	105	108	--	2	2
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	105	108	--	1	1
F001	Fietsers richting Hezelpoort	75	108	--	11	11
F002	Fietsers richting station	75	108	--	22	11

Rapportage

Merleyn

Versie: 2.3.0 Build: 535
Releasedatum: 14-11-2013
Datum: 9-4-2020, tijd: 14:47:41

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Merleyn	
Omschrijving	Merleyn	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Volkel	
Totale lengte van de route	3345	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

Gemiddelde afstand tot de contouren

Contour	Afstand
1/j	m
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	9
10-8	81

Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak
1/j	m²
10-5	Niet aanwezig
10-6	Niet aanwezig
10-7	61192
10-8	563231

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	9-4-2020

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	184050	425600

Rechtsboven	188200	429750

1.4 Algemene gegegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Merleyn
Omschrijving	Spoor
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Mark Geurts
Telefoon	0247517733
E-mail	mark.geurts@odrn.nl
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Nijmegen
In opdracht van	
Naam	Gemeente Nijmegen
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Volkel

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Volkel	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.38	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	2,100	1,400	1,900	0,900	0,000	0,000
0:1	o/o	2,200	1,200	1,700	1,100	0,000	0,000
1:1	o/o	3,000	1,100	2,000	2,000	0,000	0,000
1:2	o/o	2,500	0,900	1,500	1,400	0,000	0,000
2:2	o/o	1,800	0,800	1,200	0,800	0,000	0,000
2:3	o/o	1,500	1,000	1,400	0,900	0,000	0,000
3:3	o/o	1,600	1,600	2,600	1,900	0,000	0,000
3:4	o/o	2,100	2,200	4,300	4,800	0,000	0,000
4:4	o/o	2,500	2,400	5,900	6,200	0,000	0,000
4:5	o/o	2,000	2,100	4,200	4,000	0,000	0,000
5:5	o/o	1,600	1,500	2,700	1,900	0,000	0,000
5:6	o/o	1,300	1,200	1,900	1,100	0,000	0,000

Meteo gegevens

Weerstabili		B	D	D	D	E	F
Windsnelh	m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,300	0,900	0,300	0,600	2,900
0:1	o/o	0,000	1,400	1,300	0,600	0,800	3,300
1:1	o/o	0,000	1,200	1,800	1,300	1,400	3,000
1:2	o/o	0,000	1,200	1,400	0,800	1,000	2,500
2:2	o/o	0,000	1,000	1,000	0,300	0,500	1,800
2:3	o/o	0,000	1,300	1,500	0,800	0,600	1,900
3:3	o/o	0,000	2,200	2,600	1,500	0,900	2,400
3:4	o/o	0,000	2,500	4,100	3,700	1,400	3,300
4:4	o/o	0,000	2,600	4,600	4,200	1,400	2,900
4:5	o/o	0,000	2,000	2,400	1,900	0,900	2,700
5:5	o/o	0,000	1,600	1,300	0,600	0,400	2,200
5:6	o/o	0,000	1,100	0,700	0,200	0,300	1,800

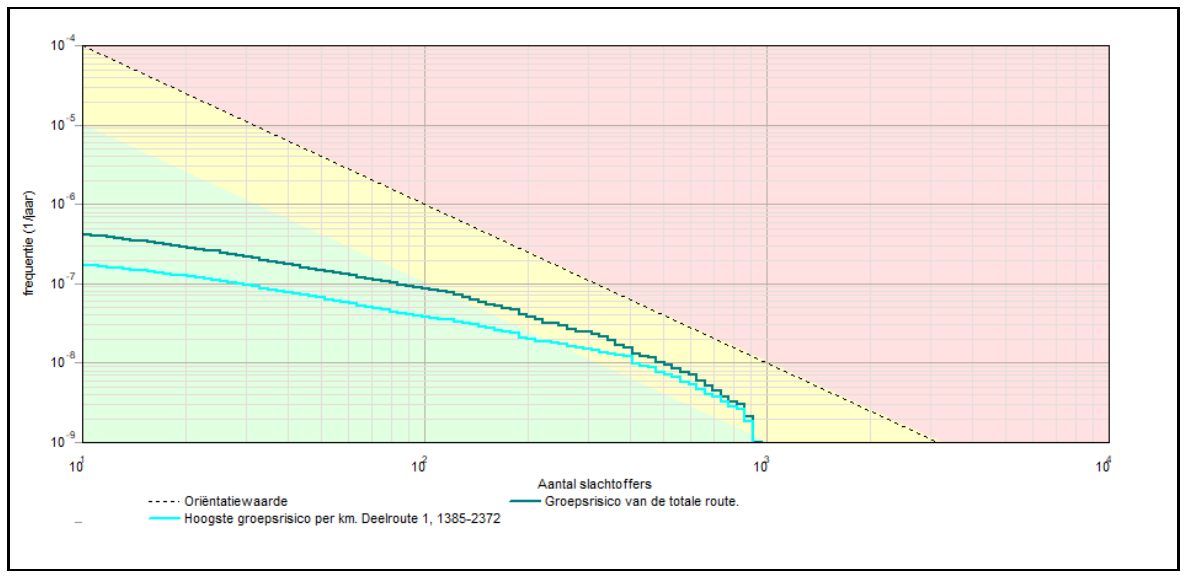
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00272 (624 : 7,0E-009)
Max. N (N:F)	913 (913 : 2,2E-009)
Max. F (N:F)	4,1E-007 (11 : 4,1E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1385-2372
Normwaarde (N:F)	0,00209 (624 : 5,4E-009)
Max. N (N:F)	913 (913 : 1,8E-009)
Max. F (N:F)	1,7E-007 (11 : 1,7E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Zuid	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	700	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,95
C3 (zeer	1050	SKW vloeistof	33	71,4	NVT

brandbare vloeistoffen)					
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	794	m

4.2 Spoorroute: Spoor Station

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Stationsgebied Nijmegen	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	49	m
Frequentie (1/vtg.km)	6,072E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	700	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige gassen)	200	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,95
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1050	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Ja	
Lengte	1329	m

4.3 Spoorroute: Spoor noord

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Noorden station en brug	
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid	
Breedte	9	m
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar	
Coordinaten		
Transport van voorgaand traject	Waar	

Transport

Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	700	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B2 (giftige	200	SKW druk (bont	33	71,4	0,95

gassen)		trein)			
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	1050	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT

Wissels	Nee	
Lengte	1222	m

Gemeente Nijmegen
T.a.v. Martijn-Floris Jansen
PB 9105
6500 HG Nijmegen

Datum: 15-4-2020
Briefnr: -
Betreft : Poppodium Merleyn

Contactpersoon
Sander van den Hoogen
088 4575200
Sander.van.den.hoogen@vrgz.nl

Uw kenmerk -

Bijlage(n): -



Geachte heer Jansen

Bijgaand vindt u de toetsing in het kader van het Instrument Ruimtelijke Veiligheid voor het nieuw te realiseren Poppodium Merleyn. De inhoud van deze brief is een advies voor een optimalisering van de onderstaande veiligheidsaspecten; daar waar harde wettelijke normen in het geding zijn, wordt daar expliciet op gewezen.

In het kader van het Instrument Ruimtelijke Veiligheid is gekeken naar de volgende aspecten.

- Gezondheid
- Externe veiligheid
- Hoogwater
- Evenementen
- Bereikbaarheid en opkomsttijden
- Verkeer
- Natuurbrand
- Sociale Veiligheid

Hieronder zal per aspect een korte beschouwing gegeven worden van de situatie. Vervolgens wordt e.e.a. onder ‘adviezen’ nog even kort samengevat.

Constateringen

Aan de hand de bovengenoemde stukken wordt het volgende geconstateerd:

Gezondheid:
Gezien de relatief korte verblijfsduur van personen en de verkeersluwe locatie van het te realiseren poppodium speelt luchtkwaliteit geen belangrijke rol voor dit initiatief.

Externe veiligheid:
De geplande ontwikkeling valt in het invloedsgebied van ongevallen met gevaarlijke stoffen op de de Waal en het spoor Nijmegen-Arnhem. Om die reden dient conform het Besluit externe veiligheid transportroutes het groepsrisico verantwoord te worden. Voor externe veiligheidsrisico's geldt in algemene zin dat de kans op een dergelijk incident zeer klein is, maar de potentiële gevolgen mogelijk zeer groot zijn.
Voor de Waal geldt dat de geplande locatie dusdanig ver van de rivier ligt dat volstaan kan worden met de standaardverantwoordingstekst uit de Nijmeegse beleidsvisie voor externe veiligheid.
Het spoor ligt echter direct tegenover het plangebied op ca. 40 meter van het dichtstbijzijnde (meest oostelijke) spoor. (Goederenvervoer loopt overigens over het algemeen via het meest westelijke spoor.)
Dit betekent dat het plangebied in het invloedsgebied ligt van zowel ongevalsscenario's met brandbaar gas en toxische dampen/gassen. Voor brandbare vloeistof geldt dat dit een relevant scenario kan zijn indien er toch op het meest oostelijke spoor gereden wordt: het spoor ligt hier op een hoog talud en het plangebied onderaan dat talud.
Uit de berekeningen in de door de ODRN opgestelde kwantitatieve risicoanalyse blijkt dat er 913 dodelijke slachtoffers kunnen vallen bij een koude BLEVE[1](=open scheuren van een tankwagon met brandbaar gas, meteen gevolgd door ontsteking van dat gas) en dat er door de geplande ontwikkeling een toename van het groepsrisico is.
In het kader van de verantwoordingsplicht groepsrisico is de veiligheidsregio adviseur op de aspecten bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid,

Bestrijdbaarheid
Het scenario van een koude BLEVE treedt direct na impact op en is feitelijk niet door hulpdiensten te voorkomen. Een warme BLEVE, waarbij de tank eerst verhit wordt door een omgevingsbrand en door oplopende druk barst, zou eventueel (afhankelijk van het exacte verloop van het incident) wel voorkomen kunnen worden door inzet van de brandweer (koelen van de tankwagen). Dit scenario is echter door de huidige samenstelling van de treinen nog onwaarschijnlijker.
Voor het bestrijden van het warme BLEVE-scenario, voor scenario's met brandbare vloeistof en scenario's met toxische gassen/vloeistoffen is veel (blus)water nodig en een goede bereikbaarheid van belang. De gemeente Nijmegen heeft in het verleden geïnvesteerd in bluswatervoorziening voor het spoor, uitgangspunt is dat de bluswatervoorziening in beginsel toereikend is voor bestrijding. Er is gekozen om niet nader te investeren op bereikbaarheid. Of een incident op het spoor goed bereikbaar is, is afhankelijk van de exacte locatie op het spoor. Ter hoogte van dit plangebied is de bereikbaarheid redelijk goed.
De mate waarin escalatie van dergelijke scenario's voorkomen kan worden is zeer afhankelijk van het incidentverloop. In het ergste geval zullen de slachtofferaantallen mogelijk de capaciteit van het ambulancevervoer in het eerste uur overschrijden.

Zelfredzaamheid
Belangrijk is dat er vluchtwegen in en buiten het gebouw zijn die het mogelijk maken om van het gevaar (het spoor) weg te vluchten; in dit geval betekent dit aan de risicoluwe oostzijde van het pand.
Voor toxische scenario's geldt in beginsel dat binnenblijven het eerste handelingsperspectief is: nieuwbouwpanden zijn dermate goed geïsoleerd dat ze binnenshuis gedurende langere tijd een overleefbaar binnenklimaat hebben, mits ramen, deuren en ventilatieopeningen gesloten zijn. Belangrijk daarbij is dat de luchtbehandeling (toevoer van buitenlucht) centraal afgeschakeld kan worden.
In algemene zin geldt dat het zoveel mogelijk beperken van gevelopeningen (ramen en deuren) aan de westkant van het pand tot meer bescherming tegen zowel explosie-, brand- als toxische scenario's geeft.

[11] Boiling liquid expanding vapour explosion

Daarnaast is het van belang dat gebruikers van het pand op de hoogte zijn van risico's en handelingsperspectief.

Onder de nieuwe Omgevingswet zou het pand in een zgn. explosie- en toxisch aandachtsgebied liggen. Aan het explosieaandachtsgebied zou de gemeente voorschriften kunnen verbinden in het omgevingsplan (splinterwerende beglazing).

Hoogwater:
Het plangebied ligt niet in een overstroombaar gebied (overstroomik.nl).

Evenementen:
Er is geen sprake van een evenemententerrein; uiteraard is een dergelijk poppodium een bijeenkomstfunctie, waarbij met het ontwerp rekening gehouden zal (moeten) worden met dit gebruik.

Bereikbaarheid en opkomsttijden:
Het plangebied ligt op ca. 6 minuten rijden van de brandweerkazerne Centrum en minuten vanaf brandweerkazerne Noord.
Bij ontsluiting van het gebied is het belangrijk dat het pand voor hulpverleningsvoertuigen langs twee niet samenvallende routes bereikbaar zijn. Dit is voor dit plangebied gemakkelijk te realiseren.
Het Bouwbesluit stelt dat de ingang van panden waar mensen verblijven in beginsel tot op 10 meter bereikbaar moeten zijn voor hulpverleningsvoertuigen (artikel 6.37 Bouwbesluit) en dat er een opstelplaats voor de hulpverleningsdiensten is op maximaal 40 meter van het pand (artikel 6.38 Bouwbesluit). Dit lijkt te realiseren in het huidige ontwerp. In de verdere uitwerking van het ontwerp dient daarmee rekening gehouden te worden (zie ook 'bluswater').

Bluswater
De gebouwen in het plangebied dienen volgens het Bouwbesluit (artikel 6.30) binnen 40 meter van de (hoofd)toegangen van de gebouwen te beschikken over een bluswatervoorziening (ter hoogte van de opstelplaats van de brandweer). Deze voorziening zou voor het geplande gebruik minimaal 60m3/u moeten bedragen. In de bluswaterbehoefte kan voldaan worden door een brandkraan of een geboorde put. Ook dit dient in de verdere uitwerking meegenomen te worden.

Verkeer:
In het plangebied is een poppodium voorzien. Dit zal een verkeersaanzuigende werking geven. De politie kan desgewenst adviseren op dergelijke ontwikkelingen.

Natuurbrand:
Het plangebied wordt niet bedreigd door natuurbranden.

Sociale Veiligheid:
Het Politiekeurmerk Veilig Wonen richt zich op woongebieden. In dit plan is er geen sprake van woningen.

Adviezen
Uit voorgaande constateringen kunnen de volgende adviezen worden gedestilleerd:

- Bluswater en bereikbaarheid
  Bij de verdere uitwerking van het plan dient rekening gehouden te worden met de bluswatervoorziening en bereikbaarheid van de bouwwerken.
  Het Bouwbesluit schrijft voor dat binnen 40 meter van de toegang van een pand waar mensen verblijven er een opstelplaats voor brandweervoertuigen en een toereikende bluswatervoorziening moet zijn. De bluswatervoorziening dient minimaal 60 m3/u te leveren. Dergelijke voorzieningen dienen ter hoogte van de opstelplaats aanwezig te zijn.

Verder is het belangrijk dat het pand langs 2 onafhankelijke routes bereikbaar is. Voor dit plangebied lijkt dit makkelijk te realiseren door ontsluiting vanaf de Stieltjesstraat en vanaf de Hezelpoort.
De 'Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019' van BrandweerNederland kan als leidraad gebruikt worden voor het ontwerp van het plangebied.

- Externe veiligheid
  Het plangebied ligt in het invloedsgebied van ongevallen met gevaarlijke stoffen over de Waal en het spoor. Om die reden dient conform het Besluit externe veiligheid transportroutes het groepsrisico verantwoord te worden.
  Hiervoor kan voor de Waal de standaardtekst (standaardverantwoording) uit de beleidsvisie externe veiligheid van de gemeente gebruikt worden, die voor dit soort afwegingen opgesteld is.
  Voor wat incidenten op het spoor betreft: om de zelfredzaamheid te bevorderen kunnen de volgende maatregelen worden overwogen:
    - Zorg voor centraal afschakelbare ventilatie in het pand;
    - Zorg voor zo min mogelijk gevelopeningen aan de westkant van het pand;
    - Zorg voor zodanige ontvluchtingsmogelijkheden dat bij een calamiteit op het spoor mensen van het gevaar weg kunnen vluchten (dus aan de risicoluwe oostkant van het pand);
    - In algemene zin bevordert risicocommunicatie de zelfredzaamheid van mensen; het is m.n. belangrijk dat een BHV-organisatie van het pand op de hoogte is van omgevingsrisico's en de handelingsperspectieven.

  Ondanks maatregelen zal er altijd een restrisico overblijven dat door de gemeente geaccepteerd dient te worden.

- Verkeer
  Een dergelijk poppodium kan een verkeersaanzuigende werking hebben. Indien gewenst kan de politie hierop adviseren.

Wij verwachten u met dit schrijven van dienst te zijn geweest. Indien u nog vragen hebt naar aanleiding van dit schrijven, kunt u te allen tijde contact opnemen met ondergetekende.

Conform artikel 3.43 van de Algemene wet bestuursrecht ontvangen wij graag van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Met vriendelijke groet,

A.G.H. van den Hoogen
Adviseur Omgevingsveiligheid

Rapport

Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen

projectnr. 245683.10
revisie 00
september 2014

Auteur

O. Ypma

Opdrachtgever

IA Bouwkunde B.V.
Postbus 223
6920 AE DUIVEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
		O. Ypma	R. Welhuis

Colofon

Verantwoording	
Project:	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen
Projectnummer:	245683-10

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [ ] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [x] Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	9/7/14	M. Arnnink		
2018	9/7/14	M. Arnnink		

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

Colofon

Verantwoording	
Project:	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen
Projectnummer:	245683.10

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen):*

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [ ] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [ ] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [ ] Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	20-8-'14	G.J. Nijhof		

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

Inhoud blz.

1	Inleiding	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Terreinbeschrijving	3
2.3	Voormalig- en toekomstig gebruik	4
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
3	Toetsingskader wettelijk kader	6
3.1	Grond	6
3.2	Asbest	6
4	Verkennend bodemonderzoek	7
4.1	Veldwerkzaamheden	7
4.2	Laboratoriumonderzoek	8
4.3	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	8
4.4	Analyseresultaten	9
4.4.1	Grond	9
4.4.2	Asbest	9
4.5	Deelconclusie analyseresultaten	9
5	Nader bodemonderzoek	10
5.1	Veldwerkzaamheden	10
5.2	Laboratoriumonderzoek	10
5.3	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	11
5.4	Analyseresultaten	11
5.4.1	Grond	11
5.5	Deelconclusie analyseresultaten	11
6	Bespreking analyseresultaten	12
7	Conclusies	13

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
3. Normwaarden grond
4. Toelichting op normwaarden grond
5. Toetsingskader asbest
6. Analysecertificaten
7. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekeningen

245683-10-S-4-01 Situatietekening met gaten en boringen

Copyright © 2014 **Antea Nederland B.V.**
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

1 Inleiding

In opdracht van IA Bouwkunde B.V. is door Antea Group in juli 2014 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen'.

Aanleiding
De aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen sloop van de bebouwing op de locatie.

Doel
Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het vastleggen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit
Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, NEN, 2009). Het verkennend bodemonderzoek is gecombineerd met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, NEN 2003).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

Aansluitend is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:
- voormalig gebruik
- huidig gebruik
- toekomstig gebruik
- bodemopbouw en geohydrologie

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de volgende paragrafen.

2.2 Terreinbeschrijving

De onderzoekslocatie betreft een perceel binnen de bebouwde kom van gemeente Nijmegen. De locatie heeft een oppervlakte van 2.205 m^2 en staat kadastraal bekend als gemeente Nijmegen, sectie B, perceelnummer 6056. In figuur 2.1 is de ligging van de locatie rood omlijnd weergegeven.

Figuur 2.1: Ligging deellocaties (rood omlijnd)



De locatie is deels bebouwd, verhard met stelconplaten en klinkers en deels onverhard. Ter plaatse van de locatie is een ondergronds filtergebouw aanwezig. Het dak van het filtergebouw is afgedekt met grond en begroeid met gras.

De westzijde van de onderzoekslocatie wordt door de Nieuwe Marktstraat begrensd. De overige zijden van de locatie worden begrensd door bebouwing.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekening 245686-10-S-4-01.

2.3 Voormalig- en toekomstig gebruik

Voor het vaststellen van het voormalige en toekomstig gebruik is informatie verkregen van de gemeente Nijmegen (http://www.nijmegen.nl/imap/milieu-atlas.html).

Onderzoekslocatie
Uit informatie van de gemeente Nijmegen blijkt dat sinds 1984 een pompstation op de locatie aanwezig is. Tot zover bekend zijn er op de locatie geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest). In het verleden zijn diverse grondwateronderzoeken uitgevoerd. In de onderzoeken is het diepe grondwater (> 5 m - mv.) onderzocht.

In 1996 heeft het Waterlaboratorium Oost (WLO) geconcludeerd dat in de afgelopen jaren de concentraties barium, zink, cyanide, chloorhoudende oplosmiddelen, bentazon,bromacil, simazin, in het grondwater boven de detectiegrenzen zijn gemeten. In het ruwe opgepompte grondwater overschrijden de concentraties van tetrachlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan, bentazon en bromacil de drinkwaternorm van 1 µg/l.

In 2009 heeft Vitens een verkennend onderzoek ter plaatse van de locatie uitgevoerd (kenmerk 4835, d.d. 10 november 2009). Hierbij is het diepe grondwater van drie pompputten geanalyseerd op VOCl, vluchtige aromaten, MTBE en chloorbenzenen. Hierbij zijn overschrijdingen van maximaal de streefwaarde aangetoond.

Omgeving
In de omgeving van de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, zijnde:
- SGS Ecocare B.V., 23 januari 2001, *Verkennend onderzoek Genestetlaan NS-emplacement*, kenmerk 2314/046/514;
- Tauw Milieu BV, 4 april 2001, *Saneringsplan Genestetlaan NS-emplacement*, kenmerk 2316/527.007;
- Tauw Milieu BV, 22 januari 1996, *Verkennend onderzoek Genestetlaan NS-emplacement*, kenmerk 2315/R350387;
- Grontmij Nederland, datum onbekend, *Nader onderzoek Nieuwe Marktstraat/Stieltjesstraat (voormalige gasfabriek)*, kenmerk onbekend;
- Grontmij, 21 mei 2012, *Monitoring Nieuwe Marktstraat/Stieltjesstraat (voormalige gasfabriek)*, kenmerk 5100/GM-0060854.

Op circa 375 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie is ter plaatse van het Stationsplein een sterke grond- en grondwater verontreiniging aangetoond. De grond is licht tot sterk verontreinigd met minerale olie en PAK. In het grondwater zijn op een diepte van 19 m - mv. sterk verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten gemeten. Uit het monitoringsonderzoek blijkt dat concentraties minerale olie en vluchtige aromaten afnemen of stabiel zijn. Er zijn in augustus 2011 verhoogde concentraties aan cyanide (vrij) in het grondwater aangetoond. De aangetoonde concentraties blijven beneden de interventiewaarde.

Ten westen van de locatie zijn ter plaatse van het NS-emplacement sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK en licht verhoogde gehalten aan minerale olie in de grond gemeten. Het grondwater is lokaal licht verontreinigd met koper, zink, naftaleen, arseen, benzeen en minerale olie. In het saneringsplan is opgenomen dat de grond tot de onverzadigde zone wordt ontgraven. Het diepere deel wordt door middel van bodemluchtextractie gesaneerd. Het grondwater wordt gesaneerd door middel van natuurlijke afbraak, grondwateronttrekking, persluchtinjectie of bioslurping.

De locatie is gelegen in een waterwingebied.

In de nabije toekomst zal de bebouwing op de locatie worden gesloopt. Tot op heden is het onbekend of de functie van de locatie in de toekomst zal wijzigen. Het toekomstig gebruik is nog niet bekend.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:
- freatische grondwaterstand: tussen 4 en 5 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: bij een hoge Waalstand is de grondwaterstroming zuidelijk gericht. Bij een lage Waalstand stroomt het grondwater in noordelijke richting
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: ja

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. De aangetoonde grondverontreinigingen in de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich ten zuiden en ten westen van de locatie. Derhalve wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

In het diepe grondwater zijn lichte verontreinigingen aan onder andere zware metalen, VOCl, vluchtige aromaten, MTBE, chloorbenzenen en cyanide aanwezig. De grondwaterverontreiniging is op een diepte van circa 19 m - mv. aanwezig. Derhalve wordt niet verwacht dat de grondwaterverontreiniging de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief heeft beïnvloed.

Op basis van het vooronderzoek is voor de onderzoekslocatie de strategie voor een onverdachte locatie (ONV) aangehouden.

De onderzoekslocatie ligt binnen een grondwaterbeschermingsgebied. In onderhavig onderzoek wordt het freatisch grondwater onderzocht op de aanwezigheid van parameters van het standaardpakket grondwater. Hierbij vinden geen werkzaamheden plaats in de grondwaterzone van het grondwaterbeschermingsgebied (eerste watervoerend pakket). De ligging binnen het grondwaterbeschermingsgebied heeft derhalve geen gevolgen voor de opzet van het onderzoek.

3 Toetsingskader wettelijk kader

3.1 Grond

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 2. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 6.

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 3. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

3.2 Asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 6. De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit beleid is beschreven in bijlage 5.

4 Verkennend bodemonderzoek

4.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2018 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen in juli 2014 uitgevoerd. De heer J.A.W. Aarnink heeft op 9 juli 2014 de boorwerkzaamheden uitgevoerd.

In onderstaande tabel is de verdeling van het aantal gaten en boringen weergegeven.

Tabel 4.1: Verdeling gaten en boringen

Locatie	Asbestgat tot 0,5 m - mv.	Boringen tot 0,5 m - mv.	Boring tot ca. 1,0 m - mv.	Boring tot 2,0 m - mv.	Boring tot 3,0 m - mv.	Boring tot 4,4 m - mv.
Nieuwe Marktstraat 50-52	12*	5	2	2	2	1

* De asbestgaten zijn gecombineerd met boringen tot 0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 4,4 m - mv.

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en ander bodemvreemd materiaal op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. Vanwege de aanwezigheid van verharding (klinkers en tegels) is de inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie van het terrein 100 %. De maaiveldinspectie voor het onverharde terreindeel bedraagt 70-90%.

Op het maaiveld en in de opgegraven grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In totaal zijn 12 asbestgaten gegraven in de actuele contactzone van 0,3 x 0,3 m en 0,5 m -mv. (meter beneden maaiveld). In de bovengrond zijn sporen aan bakstenen, beton, kolengruis en sporen puin tot matige bijmengingen aan puin aangetroffen. Onder de stelconplaten zijn lokaal sterke bijmengingen aan kolengruis en matige bijmengingen aan slakken aanwezig. Ter plaatse van de overige boringen is in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen.

De opgeboorde grond is beoordeeld op het voorkomen van verontreinigingen, beschreven en bemonsterd. Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte bodemlaag is een representatief monster samengesteld van de fractie < 16 mm (zeven). Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

In afwijking op de NEN 5707 zijn in de stelconplaten betongaten met een doorsnede van 120 mm gemaakt. De afwijking op de NEN 5707 wordt als niet-kritisch beschouwd omdat over de stelconplaten de gaten zijn verdeeld en in de opgeboorde grond visueel geen asbestverdacht (plaat)materiaal is aangetroffen. De hoeveelheid opgeboord materiaal is niet voldoende voor zowel analyse op asbest als op het standaardpakket grond. In het opgeboorde materiaal is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Derhalve is het opgeboorde materiaal voor analyse op het standaardpakket grond gebruikt.

In afwijking van de NEN 5740 is ter plaatse van de locatie geen peilbuis geplaatst om het grondwater te onderzoeken. Ter plaatse van de locatie zijn diverse diepe boringen geplaatst, waarbij in de ondergrond gestuit worden op fundering of op puin. Derhalve is het niet mogelijk geweest om dieper dan 4,4 m - mv. te boren. Binnen 4,4 m - mv. is geen grondwater aangetroffen. Deze afwijking op de NEN 5740 wordt echter als niet-kritisch beschouwd, doordat bij de sloop van de bebouwing geen werkzaamheden in de grondwaterzone plaatsvinden.

De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening 245683-10-S-4-01.

4.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 4.2: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv)	Boringen	Analyses
Grond		
MM01 bg (0,00 - 0,50)	001-1; 004-1; 005-2; 006-1; 007-1; 007-2; 008-1; 009-2; 011-1; 012-1	Standaardpakket grond, organische stof en lutum
MM02 bg (0,00 - 0,40)	010-1	Standaardpakket grond, organische stof en lutum
003 (0,40 - 0,60)	003-3	Standaardpakket grond, organische stof en lutum
MM03 og (0,40 - 1,60)	001-5; 003-4; 005-4; 007-3; 009-3; 011-2	Standaardpakket grond, organische stof en lutum
Asbest		
RE 1 (0,00 - 0,50)	001-1; 004-1; 005-2; 006-1; 007-1; 007-2; 008-1; 009-2; 011-1; 012-1	Asbest in bodem conform NEN 5707

1) Standaardpakketten:
- *grond*: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC)

In verband met het aantreffen van sterke bijmengingen aan kolengruis en matige bijmengingen aan slakken in de bodemlaag van 0,4 - 0,6 m - mv. ter plaatse van boring 003 is één aanvullende analyse op het standaardpakket grond uitgevoerd.

Afwijkingen op SIKB-protocol 3001
Op het volgende punt is afgeweken van het SIKB protocol 3001: de conserveringstermijn voor de voorbehandeling van minerale olie is overschreden voor de monster 003 (0,4-0,6 m - mv.). De genoemde afwijking wordt als niet-kritieke afwijking beschouwd omdat het grondmonster luchtdicht is verpakt en gekoeld bij het laboratorium is aangeleverd en bewaard.

4.3 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 0,5 m - mv. uit matig fijn tot matig grof zand met sporen tot matige bijmengingen aan puin, sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen plastic en resten beton bestaat. Vervolgens is tot 3,0 m - mv. matig grof zand met lokaal resten puin opgeboord. Ter plaatse van boring 001 is in de bodemlaag van 0,9 - 1,1 m - mv. een zwak zandige leemlaag aanwezig. In een aantal boringen is op 3,0 m - mv. gestuit op een funderingslaag of puin. Deze boringen zijn gestaakt. Ter plaatse van boring 003 is tot 4,1 m - mv. matig fijn tot matig grof zand opgeboord. Tot de maximaal geboorde diepte van 4,4 m - mv. is matig fijn zand met matige bijmengingen aan puin aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die kunnen duiden op bodemverontreiniging.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
MM01 bg	0,00 - 0,50	Kwik (-); PAK (-)	-
MM02 bg	0,00 - 0,40	Kwik (-); Lood (0,04); PAK (0,02)	-
003 (40-60)	0,40 - 0,60	Kobalt (0,39); Koper (0,41); Molybdeen (0,01)	Nikkel (1,57); PAK (2,14)
MM03 og	0,40 - 1,60	PCB (0,01)	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

4.4.2 Asbest

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is de bovengrond met bijmengingen aan puin, baksteen, kolengruis en beton bemonsterd voor analyse op asbest. Visueel is in de bovengrond geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond met bijmengingen aan bodemvreemd materiaal geen asbest aangetoond.

4.5 Deelconclusie analyseresultaten

Ter plaatse van de stelconplaten zijn in de bodemlaag van 0,4 - 0,6 m - mv. een sterke verontreiniging aan nikkel en PAK en een lichte verontreiniging aan kobalt, koper en molybdeen aangetoond. De sterk verhoogde gehalten aan PAK en nikkel zijn te relateren aan de sterke en matige bijmengingen aan kolengruis en slakken.

Ter plaatse van het overige terreindeel zijn in de grond licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, PAK en PCB's gemeten. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Op basis van onderhavige onderzoeksresultaten is de omvang van de sterke grondverontreiniging aan PAK en nikkel niet vastgesteld. Derhalve bestaat de mogelijkheid dat op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen of ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het nader bodemonderzoek zijn in hoofdstuk 5 weergegeven.

5 Nader bodemonderzoek

5.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen in augustus 2014 uitgevoerd. De heer G.J. Nijhof heeft op 20 augustus 2014 de boorwerkzaamheden uitgevoerd.

In figuur 5.1 is de situatie ter plaatse van de stelconplaten weergegeven. Uit het figuur is op te maken dat het maaiveld rondom de stelconplaten hoger ligt. Om ter hoogte van de bovengrond van de stelconplaten de sterke verontreiniging aan nikkel en PAK af te perken zijn de afperkende boringen rondom de stelconplaten doorgezet tot circa 2,0 m - mv.

Figuur 5.1: Situatie stelconplaten



In onderstaande tabel is de verdeling van het aantal boringen weergegeven.

Tabel 5.1: Verdeling boringen

Deellocatie	Boringen tot 0,5 m - mv.	Boring tot ca. 1,0 m - mv.	Boring tot 1,5 m - mv.	Boring tot ca. 2,0 m - mv.
Stelconplaten ter plaatse van Nieuwe Marktstraat 50-52	1	3	5	4

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen en ander bodemvreemd materiaal op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal. Hierbij is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening 245683-10-S-4-01.

5.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 5.2: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv)	Boringen	Analyses
101-3 (0,50 - 0,65)	101	Nikkel, PAK (10 VROM)
102-4 (0,90 - 1,30)	102	Nikkel, PAK (10 VROM)
105-2 (0,24 - 0,55)	105	Nikkel, PAK (10 VROM)
106b-2 (0,65 - 1,15)	106b	Nikkel, PAK (10 VROM)
110-4 (0,95 - 1,45)	110	Nikkel, PAK (10 VROM)
112-1 (0,08 - 0,58)	112	Nikkel, PAK (10 VROM)

5.3 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat ter plaatse van boring 110, nabij het toegangshek tot de stelconplaten (zie figuur 5.1), in de bovengrond matig grof humeus zand is aangetroffen. Onder deze humeuze zandlaag is op een diepte van 0,6 - 0,95 m - mv. een sterk kolengruis- en slakhoudende laag aangetroffen. Vervolgens is tot 1,5 m - mv. een zintuiglijk schone zandlaag aanwezig.

De sterk kolengruis- en slakhoudende laag ontbreekt in de twee afperkende boringen 104 en 105. Deze boringen zijn in de stelconplaten geplaatst. De matig groffe zandlaag bevat tot een diepte van 1,2 m - mv. geen bijmengingen aan bodemvreemd materiaal.

In de boringen rondom de stelconplaten zijn in de boven- en ondergrond sporen tot zwakke bijmengingen aan kolengruis en lokaal zwakke bijmengingen aan slakken aangetroffen. De sterk kolengruis- en slakhoudende laag ontbreekt in deze boringen.

Ter plaatse van de aanvullende boringen zijn in de boven- en ondergrond lokaal sporen tot zwakke bijmengingen aan puin en sporen plastic aangetroffen.

5.4 Analyseresultaten

5.4.1 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Analysemonster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)
101-3	0,50 - 0,65	-	-
102-4	0,90 - 1,30	PAK 10 VROM (0,04)	-
105-2	0,24 - 0,55	-	-
106b-2	0,65 - 1,15	PAK 10 VROM (0,01)	-
110-4	0,95 - 1,45	-	-
112-1	0,08 - 0,58	PAK 10 VROM (0,02)	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
> AW : > Achtergrondwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

5.5 Deelconclusie analyseresultaten

In het verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van de stelconplaten op een diepte van 0,4 - 0,6 m - mv. een zandlaag met sterke bijmengingen aan kolengruis en matige bijmengingen aan slakken aanwezig.

Nabij de ingang tot de stelconplaten (zie figuur 5.1) is in boring 110 een sterk kolengruis- en slakhoudende laag aangetroffen. In de boringen (104 en 105) in de stelconplaten en aan de noord- en zuidzijde van de stelconplaten is deze laag niet aangetroffen. Ter plaatse van de afperkende boringen zijn in de boven- en ondergrond maximaal sporen tot zwakke bijmengingen aan kolengruis en slakken aanwezig.

In de afperkende boringen zijn in bodemlaag met bijmengingen aan kolengruis licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten. De gemeten gehalten aan nikkel overschrijden niet de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk schone bovengrond van boring 105 (stelconplaat) zijn geen verhoogde gehalten aan PAK en nikkel gemeten. Onder de kolengruis- en slakhoudende laag zijn geen verhoogde gehalten aan PAK en nikkel aangetoond.

6 Bespreking analyseresultaten

Algemeen
Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot 0,5 m - mv. uit matig fijn tot matig grof zand met bijmengingen aan puin, baksteen, kolengruis, plastic en resten beton. Analytisch zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK gemeten.

Van 0,5 m - mv. tot een diepte van 4,4 m - mv. is matig fijn tot matig grof zand aanwezig. Lokaal is op een diepte van 0,9 - 1,1 m - mv. een zwak zandige leemlaag aangetroffen. De zandondergrond is geanalyseerd op de parameters van het standaardpakket grond. Uit de analyseresultaten blijkt dat de zandondergrond licht verontreinigd is met PCB's.

In de bovengrond met bijmengingen aan bodemvreemd materiaal is visueel geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Analytisch is in de bovengrond geen asbest aangetoond.

Stelconplaten
Nabij het toegangshek tot de stelconplaten is in de bovengrond een kolengruis- en slakhoudende laag aanwezig. Ter plaatse van de stelconplaten loopt het maaiveld richting het zuidoosten af. Hier is ter plaatse van de stelconplaten geen zandlaag met bijmengingen aan kolengruis en slakken aangetroffen.

Aan noord- en zuidzijde van de stelconplaten is de kolengruis- en slakhoudende laag eveneens niet aangetroffen. Maximaal zijn in de grond sporen tot zwakke bijmengingen aan kolengruis en slakken aanwezig.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de sterke PAK- en nikkel verontreiniging ter plaatse van de ingang tot de stelconplaten aanwezig is. Horizontaal is de sterke grondverontreiniging in voldoende mate afgeperkt. In de afperkende boringen zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten. Er zijn geen verhoogde gehalten aan nikkel aangetoond. Onder de kolengruis- en slakhoudende laag is vanaf 0,95 m - mv. een zintuiglijk schone zandlaag aanwezig. Analytisch zijn in deze zandlaag geen verhoogde gehalten aan PAK en nikkel gemeten.

De sterke PAK- en nikkel verontreiniging is te relateren aan de mate van bijmengingen aan kolengruis en/of slakken. Het is niet exact bekend wanneer de kolengruis- en slakhoudende zandlaag is aangebracht. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de stelconplaten in 2004 zijn aangebracht. Het is mogelijk dat deze laag destijds is aangebracht. Echter is niet uit te sluiten dat deze slak- en kolengruishoudende zandlaag voor 1987 reeds aanwezig was, doordat sinds 1984 een pompstation op de locatie aanwezig is.

De oppervlakte van de sterke grondverontreiniging is geschat op 24 m^2 (6 meter lang x 4 meter breed). De verontreinigde bodemlaag heeft een gemiddelde dikte van 0,28 meter. De omvang van de sterke grondverontreiniging wordt ingeschat op circa 7 m^3. Er is geen sprake van een overschrijding van 25 m^3 sterk verontreinigde grond op de onderzoekslocatie. Derhalve is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Vanwege de verharding van klinker en stelconplaten zijn op dit moment geen humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's aanwezig.

7 Conclusies

Met het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 en NEN 5707 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Grond

Algemeen
De bovengrond van de locatie bevat licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan PCB's gemeten.

Stelconplaten
Ter plaatse van de stelconplaten is tussen 0,4 en 0,95 m - mv. een kolengruis- en slakhoudende laag met sterk verhoogde gehalten aan PAK en nikkel aanwezig. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper en molybdeen gemeten. De gemiddelde dikte van de kolengruis- en slakhoudende laag is 0,28 meter. Onder deze laag is een zintuiglijk schoon zand aanwezig. In deze zandlaag zijn geen verhoogde gehalten aan nikkel en PAK gemeten.

De sterke grondverontreiniging is zowel horizontaal als verticaal afgeperkt. De omvang van de sterke PAK- en nikkel verontreiniging wordt ingeschat op circa 7 m^3. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Asbest

In de bovengrond met bijmengingen aan bodemvreemd materiaal is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ wordt verworpen, vanwege de aangetroffen verhoogde gehalten in de grond.

Op basis van onderhavige onderzoeksresultaten is de kwaliteit van de bodem in voldoende mate vastgesteld. Met uitzondering van de grondverontreiniging ter plaatse van de stelconplaten, vormen de overige onderzoeksresultaten geen milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen sloop van de locatie.

Vanwege de klinker- en stelconverharding zijn op dit moment geen humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's ten aanzien van de sterke grondverontreiniging met nikkel en PAK aanwezig. Indien bij de sloop- en/of herontwikkelingswerkzaamheden de stelconplaten worden verwijderd adviseren wij om de sterke nikkel- en PAK verontreiniging te saneren. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het afvoeren van sterke verontreinigde grond naar een erkende verwerker.

Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Deventer, september 2014

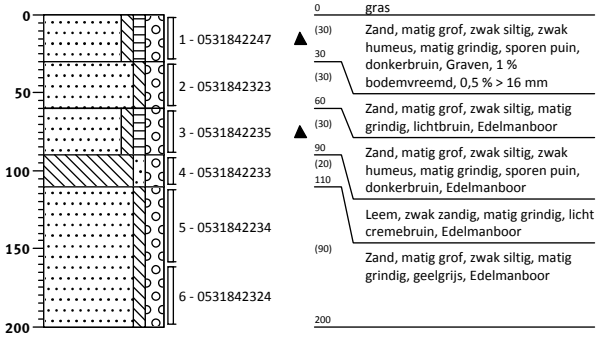
Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Projectcode: 245683-10

Projectnaam: Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen

Boring: 001

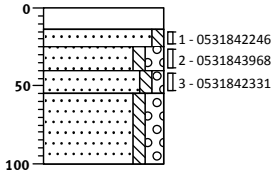
Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat: 30
Breedte gat: 30
Opmerking:



0		gras
	(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen puin, donkerbruin, Graven, 1 %
30		bodemvreemd, 0,5 % > 16 mm
	(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
60		
	(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
90		
	(20)	Leem, zwak zandig, matig grindig, licht cremebruin, Edelmanboor
110		
	(90)	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, geelgrijs, Edelmanboor
200		

Boring: 002

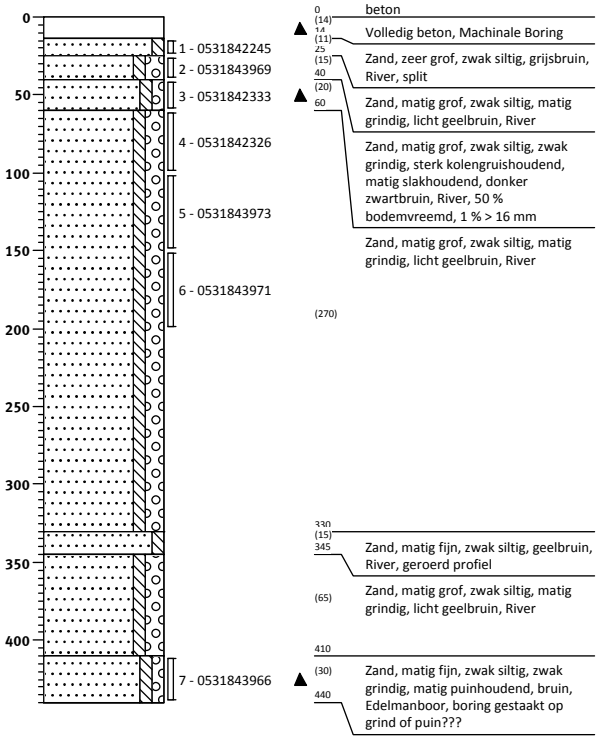
Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat:
Breedte gat:
Opmerking:



0		beton
	(14)	Volledig beton, Machinale Boring
14		
	(11)	Zand, zeer grof, zwak siltig, grijsbruin, River, split
25		
	(15)	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbruin, River
40		
	(15)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, geelbruin, River, geroerd profiel
55		
	(45)	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbruin, River
100		

Boring: 003

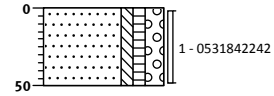
Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat:
Breedte gat:
Opmerking:



0		beton
	(14)	Volledig beton, Machinale Boring
14		
	(11)	Zand, zeer grof, zwak siltig, grijsbruin, River, split
25		
	(15)	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbruin, River
40		
	(20)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, sterk kolengruishoudend, matig slakhoudend, donker zwartbruin, River, 50 %
60		bodemvreemd, 1 % > 16 mm
		Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbruin, River
	(270)	
330		
	(15)	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, River, geroerd profiel
345		
	(65)	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, licht geelbruin, River
410		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, bruin, Edelmanboor, boring gestaakt op grind of puin???
440		

Boring: 004

Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat: 30
Breedte gat: 33
Opmerking:



0		gras
	(50)	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, matig grindig, sporen puin, donkerbruin, Graven, 0,1 %
50		bodemvreemd, 3 % > 16 mm [grind]

Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever: IA Bouwkunde** **Schaal 1: 50**

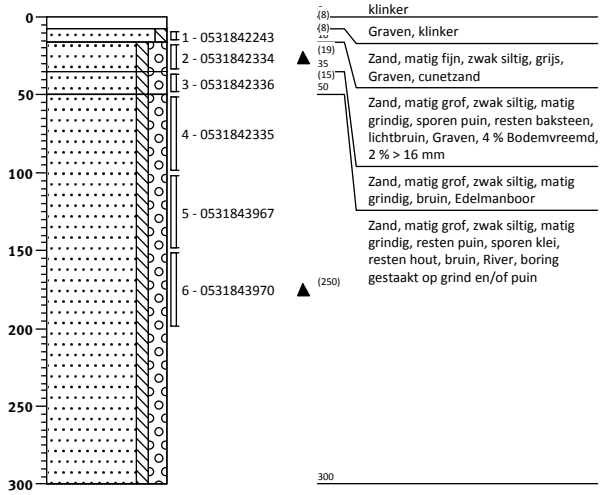
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 245683-10

Projectnaam: Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen

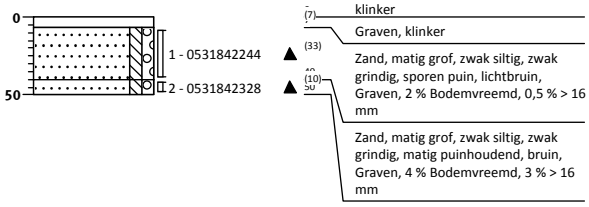
Boring: 005

Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat: 30
Breedte gat: 34
Opmerking:



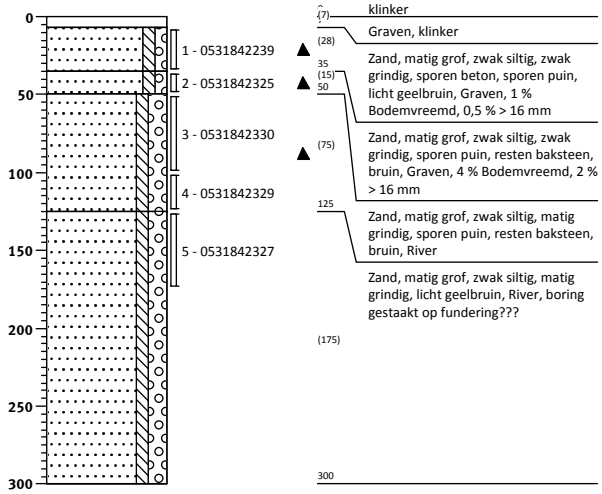
Boring: 006

Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat: 30
Breedte gat: 31
Opmerking:



Boring: 007

Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat: 30
Breedte gat: 32
Opmerking:



Boring: 008

Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat: 30
Breedte gat: 30
Opmerking:

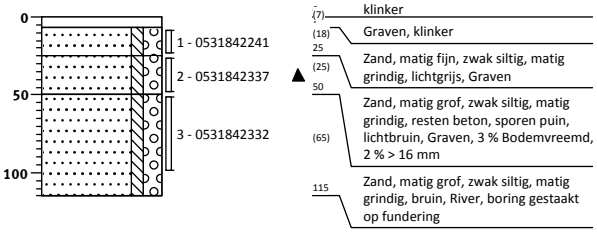


Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever: IA Bouwkunde** **Schaal 1: 50**

getekend volgens NEN 5104

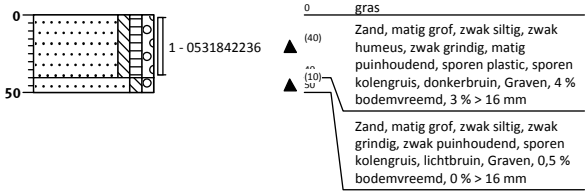
Boring: 009

Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat: 30
Breedte gat: 32
Opmerking:



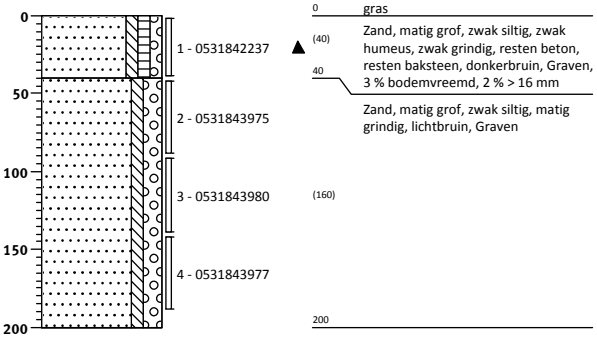
Boring: 010

Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat: 30
Breedte gat: 30
Opmerking:



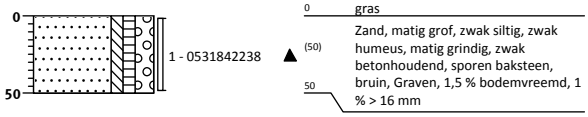
Boring: 011

Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat: 30
Breedte gat: 32
Opmerking:



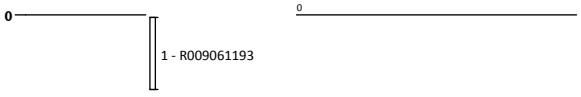
Boring: 012

Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat: 30
Breedte gat: 31
Opmerking:



Boring: RE 1

Datum: 09-07-2014
Boormeester: Hans Aarnink
Lengte gat:
Breedte gat:
Opmerking: gat 001, 004 t/m 012

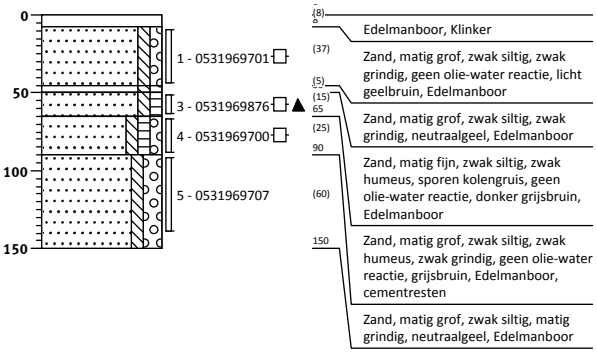


Projectcode: 245683.10

Projectnaam: Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen

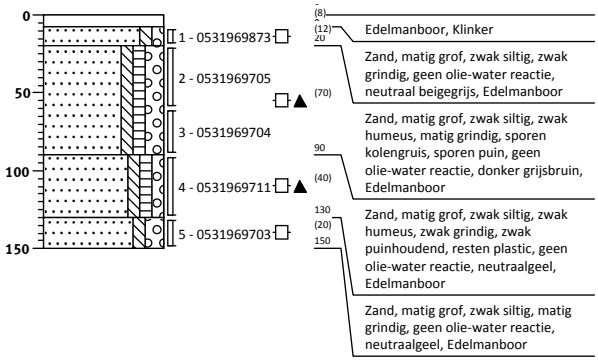
Boring: 101

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



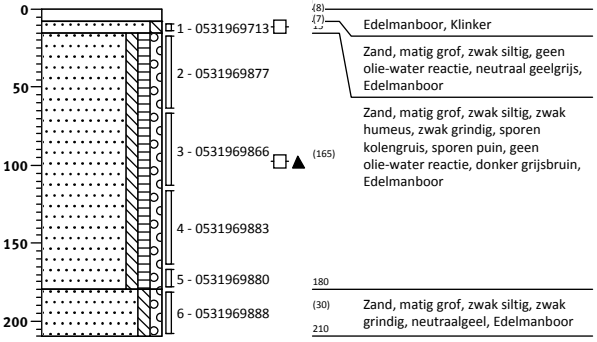
Boring: 102

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



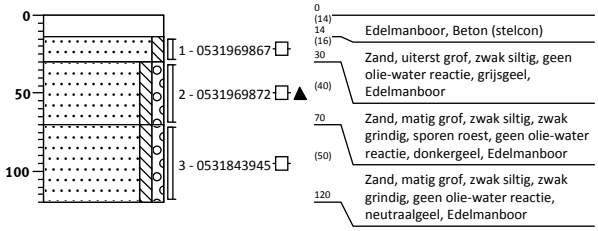
Boring: 103

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



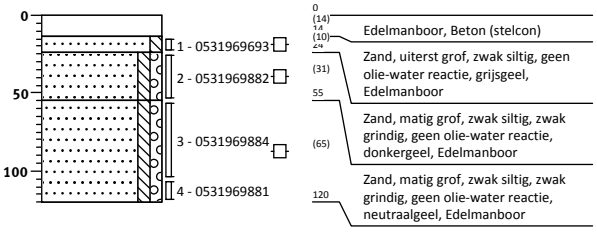
Boring: 104

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



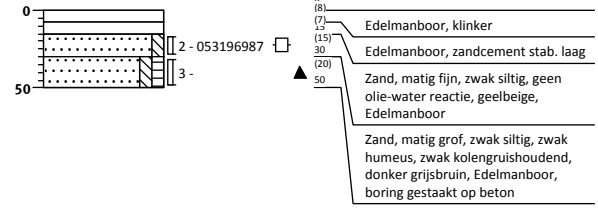
Boring: 105

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



Boring: 106a

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever: Vitens N.V.** **Schaal 1: 50**

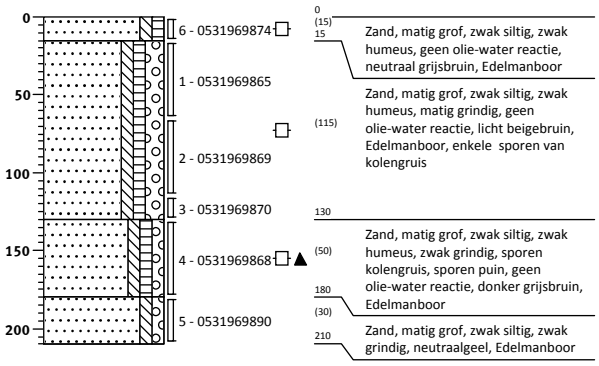
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 245683.10

Projectnaam: Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen

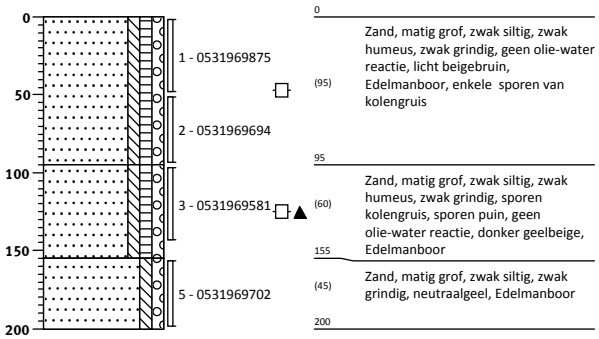
Boring: 106b

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



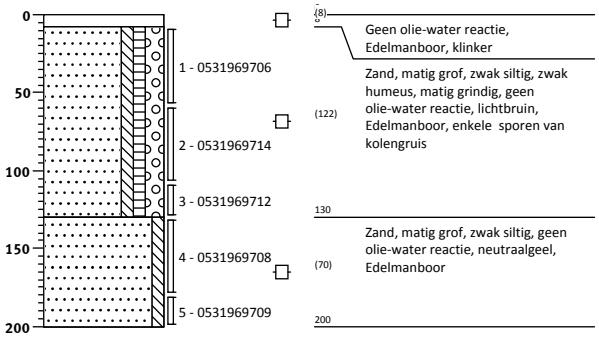
Boring: 107

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



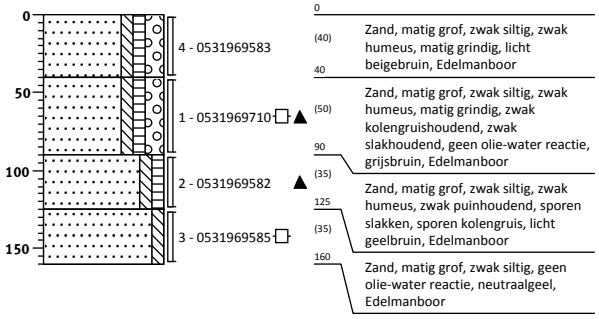
Boring: 108

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



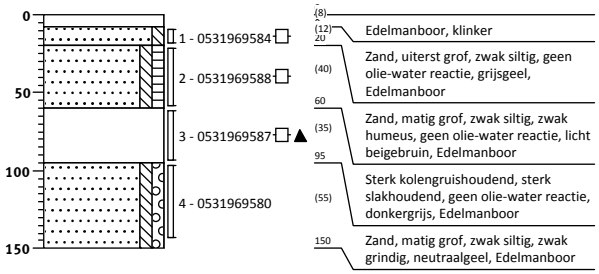
Boring: 109

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



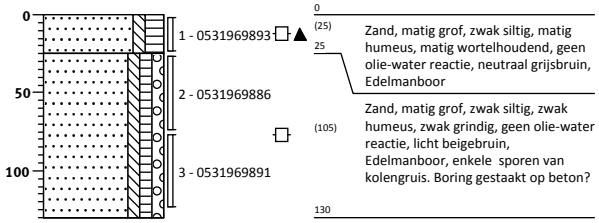
Boring: 110

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



Boring: 111

Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof



Projectleider: R. Welhuis

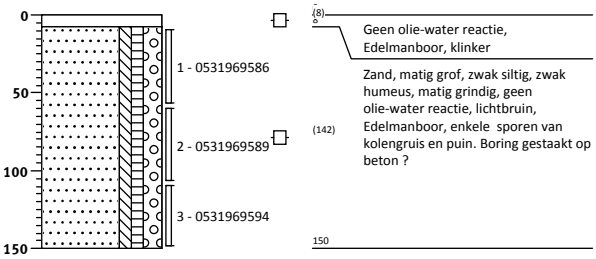
Opdrachtgever: Vitens N.V.

Schaal 1: 50

getekend volgens NEN 5104

Boring: 112

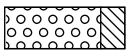
Datum: 20-08-2014
Boormeester: Gerhard Nijhof

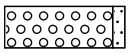


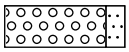
Projectleider: R. Welhuis **Opdrachtgever: Vitens N.V.** **Schaal 1: 50**

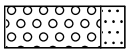
Legenda (conform NEN 5104)

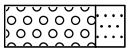
grind


Grind, siltig

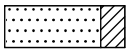

Grind, zwak zandig

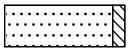

Grind, matig zandig

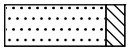

Grind, sterk zandig

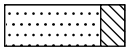

Grind, uiterst zandig

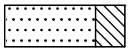
zand


Zand, kleïig

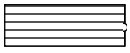

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

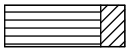

Zand, sterk siltig

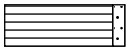

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

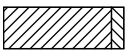

Veen, zwak kleïig

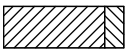

Veen, sterk kleïig

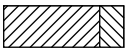

Veen, zwak zandig

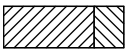

Veen, sterk zandig

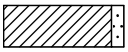
klei

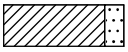

Klei, zwak siltig

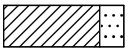

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig

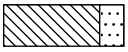

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

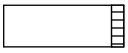

Klei, sterk zandig

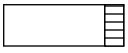
leem

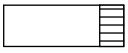

Leem, zwak zandig

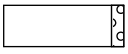

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

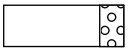

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Bijlage 2: Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		003 (40-60)			MM01 bg			MM02 bg		
Certificaatcode		2014081715			2014081114			2014081114		
Boring(en)		003			001, 004, 005, 006, 007, 007, 008, 009, 011, 012			010		
Traject (m -mv)		0,40 - 0,60			0,00 - 0,50			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	6,2			1,3			1,9		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		18-7-2014			18-7-2014			18-7-2014		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	620	2403 (6)		26	101 (6)		31	120 (6)	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	**24**	**84**	**0,39**	<3	<7	-0,05	4	14	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	**56**	**101**	**0,41**	6,5	13,4	-0,18	19	39	-0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,078	0,108	-0	**0,2**	**0,3**	**0**	**0,15**	**0,22**	**0**
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	31	-0,04	18	28	-0,05	**45**	**71**	**0,04**
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	**3,3**	**3,3**	**0,01**	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	**47**	**137**	**1,57**	6,2	18,1	-0,26	7,6	22,2	-0,2
Zink [Zn]	mg/kg ds	32	69	-0,12	24	57	-0,14	41	97	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3	4,3		0,14	0,14		0,21	0,21	
Anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6		0,054	0,054		0,093	0,093	
Fluorantheen	mg/kg ds	13	13		0,36	0,36		0,55	0,55	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	11		0,16	0,16		0,31	0,31	
Chryseen	mg/kg ds	11	11		0,18	0,18		0,34	0,34	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6,6	6,6		0,089	0,089		0,15	0,15	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	13		0,18	0,18		0,29	0,29	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	10	10		0,15	0,15		0,22	0,22	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	13	13		0,17	0,17		0,25	0,25	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		**84**	**2,14**		**1,5**	**0**		**2,4**	**0,02**
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	84			1,5			2,5		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,3	5,3 (6)		<3	11 (6)		<3	11 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9	15 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	15	24 (6)		<5	18 (6)		<5	18 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	28	45 (6)		<11	39 (6)		<11	39 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	23 (6)		<5	18 (6)		7,5	37,5 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 (6)		<6	21 (6)		<6	21 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	73	118	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	93,7			98,7			98		
Droge stof	% m/m	89	89 (6)		91,6	91,6 (6)		90,8	90,8 (6)	
PCB`S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0079	-0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			0,0049			0,0049		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03 og				
Certificaatcode		2014081114				
Boring(en)		001, 003, 005, 007, 009, 011				
Traject (m -mv)		0,40 - 1,60				
Humus	% ds	1,1				
Lutum	% ds	2,0				
Datum van toetsing		18-7-2014				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
		Meetw	**GSSD**	**Index**		
METALEN						
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 (6)			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05		
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,1	12,6	-0,18		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,052	0,075	-0		
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	30	-0,04		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,3	21,3	-0,21		
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18		
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12			
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,063	0,063			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,096	0,096			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,1			
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,0	-0,01		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 (6)			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 (6)			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 (6)			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 (6)			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 (6)			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 (6)			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01		
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,9				
Droge stof	% m/m	91,9	91,9 (6)			
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004			
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0060			
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0060			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004			
PCB (som 7)	mg/kg ds		**0,030**	**0,01**		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0059				

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		101-3			102-4			105-2		
Certificaatcode		2014096760			2014096760			2014096760		
Boring(en)		101			102			105		
Traject (m -mv)		0,50 - 0,65			0,90 - 1,30			0,24 - 0,55		
Humus	% ds	6,2			6,2			6,2		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		9-9-2014			9-9-2014			9-9-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,4	21,6	-0,21	5,7	16,6	-0,28	5,1	14,9	-0,31
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,26	0,26		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,11	0,11		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,74	0,74		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,4	0,4		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,45	0,45		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,19	0,19		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,3	0,3		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		0,23	0,23		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,27	0,27		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,3	-0,01		**3,0**	**0,04**		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,3			3			0,35		
OVERIG										
Droge stof	% m/m	91,3	91,3 (6)		92,9	92,9 (6)		95,4	95,4 (6)	

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		106b-2			110-4			112-1		
Certificaatcode		2014096760			2014096760			2014096760		
Boring(en)		106b			110			112		
Traject (m -mv)		0,65 - 1,15			0,95 - 1,45			0,08 - 0,58		
Humus	% ds	6,2			1,9			6,2		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		9-9-2014			9-9-2014			9-9-2014		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,6	19,3	-0,24	4,1	12,0	-0,35	6	18	-0,26
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	0,063	0,063		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		<0,05	<0,04		0,48	0,48	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04		0,34	0,34	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		0,34	0,34	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		0,16	0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,05	<0,04		0,3	0,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		0,19	0,19	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,05	<0,04		0,22	0,22	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		**1,7**	**0,01**		<0,35	-0,03		**2,3**	**0,02**
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,7			0,35			2,3		
OVERIG										
Droge stof	% m/m	93,1	93,1 (6)		94,4	94,4 (6)		93,4	93,4 (6)	

< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Projectcode: 245683.10

Bijlage 3: Normwaarden grond

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond[9] (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	-[8]
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30[#]
Seleen	-	100[#]
Tellurium	-	600[#]
Thallium	-	15[#]
Tin	6,5	900[#]
Vanadium	80	250[#]
Zilver	-	15[#]
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij)[5]	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som)[1]	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som)[1]	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000[#]
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	200[#]
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	8[#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1[2]
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	1
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	22
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	50
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50[#]
Trichlooranilinen	-	10[#]
Tetrachlooranilinen	-	30[#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10[#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15[#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,0020	4
DDT (som)[1]	0,20	1,7
DDE (som)[1]	0,10	2,3
DDD (som)[1]	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som)[1]	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1, 10]	0,15	2,5
tributyltin (TBT)[2, 10]	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran[13]	0,017*	0,017[2]
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2[#]
Maneb	-	22[#]
7. Overige stoffen		
Asbest[3]	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	82
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	60
Minerale olie[4]	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1[#]
Butanol	2,0*	30[#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200[#]
Ethylacetaat	2,0*	75[#]
Diethyleen glycol	8,0	270[#]
Ethyleen glycol	5,0	100[#]
Formaldehyde	0,1*	0,1[#]
Isopropanol	0,75	220[#]
Methanol	3,0	30[#]
Methylethylketon	2,0*	35[#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100[#]

Toelichting:

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

\# Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[2] De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

[3] Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is
om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

[6] Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

[7] De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.

[8] De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[10] De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.

[11] Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

[12] Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

[13] De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico’s nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Bijlage 4: Toelichting op normwaarden grond

Toelichting op normwaarden grond

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.
In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond.
Over de hoeveelheid grond waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:
Index = (GSSD - AW) / (I - AW).
Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium
In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 5: Toetsingskader asbest

Toetsingskader asbest

Grond
De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's
Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden in het kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's
Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin
De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelingeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

In het productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin
Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. In het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 6: Analysecertificaten

eurofins | — analytico®

Antea Group
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 18-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014081114/1
Uw project/verslagnummer	245683-10
Uw projectnaam	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-07-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	245683-10	Certificaatnummer/Versie	2014081114/1
Uw projectnaam	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen	Startdatum	11-07-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-07-2014/08:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	91.6	90.8	91.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	1.9	1.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	98.7	98.0	98.9
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	26	31	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	19	6.1
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.15	0.052
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	7.6	7.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	18	45	19
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	24	41	<20
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.5	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MM01 bg	09-Jul-2014	8185490
2	MM02 bg	09-Jul-2014	8185491
3	MM03 og	09-Jul-2014	8185492

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	245683-10	Certificaatnummer/Versie	2014081114/1
Uw projectnaam	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen	Startdatum	11-07-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-07-2014/08:16
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0059
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	0.21	0.10
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.054	0.093	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.36	0.55	0.21
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.31	0.12
S	Chryseen	mg/kg ds	0.18	0.34	0.13
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.089	0.15	0.063
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.29	0.12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.22	0.096
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.25	0.10
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.5	2.5	1.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MM01 bg	09-Jul-2014	8185490
2	MM02 bg	09-Jul-2014	8185491
3	MM03 og	09-Jul-2014	8185492

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014081114/1

Eurofins Analy	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8185490	006	1	7	40	0531842244	MM01 bg
8185490	007	1	7	35	0531842239	
8185490	008	1	0	20	0531842240	
8185490	011	1	0	40	0531842237	
8185490	012	1	0	50	0531842238	
8185490	005	2	16	35	0531842334	
8185490	007	2	35	50	0531842325	
8185490	009	2	25	50	0531842337	
8185490	001	1	0	30	0531842247	
8185490	004	1	0	50	0531842242	
8185491	010	1	0	40	0531842236	MM02 bg
8185492	011	2	40	90	0531843975	MM03 og
8185492	007	3	50	100	0531842330	
8185492	009	3	50	100	0531842332	
8185492	003	4	60	100	0531842326	
8185492	005	4	50	100	0531842335	
8185492	001	5	110	160	0531842234	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014081114/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014081114/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 18-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014081715/1
Uw project/verslagnummer	245683-10
Uw projectnaam	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-07-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	245683-10	Certificaatnummer/Versie	2014081715/1
Uw projectnaam	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen	Startdatum	14-07-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-07-2014/15:32
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	89.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	93.7
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	620
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	24
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	56
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.3
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	32
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.3
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	28
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	003 (40-60)	09-Jul-2014	8187435

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	245683-10	Certificaatnummer/Versie	2014081715/1
Uw projectnaam	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen	Startdatum	14-07-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-07-2014/15:32
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.19	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	4.3	
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.6	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	13	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	11	
S	Chryseen	mg/kg ds	11	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	6.6	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	13	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	10.0	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	13	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	84	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternames	Analytico-nr.
1	003 (40-60)	09-Jul-2014	8187435

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014081715/1

Eurofins Analy	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8187435	003	3	40	60	0531842333	003 (40-60)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014081715/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014081715/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2014081715/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Eurofins Analytico-nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	8187435

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

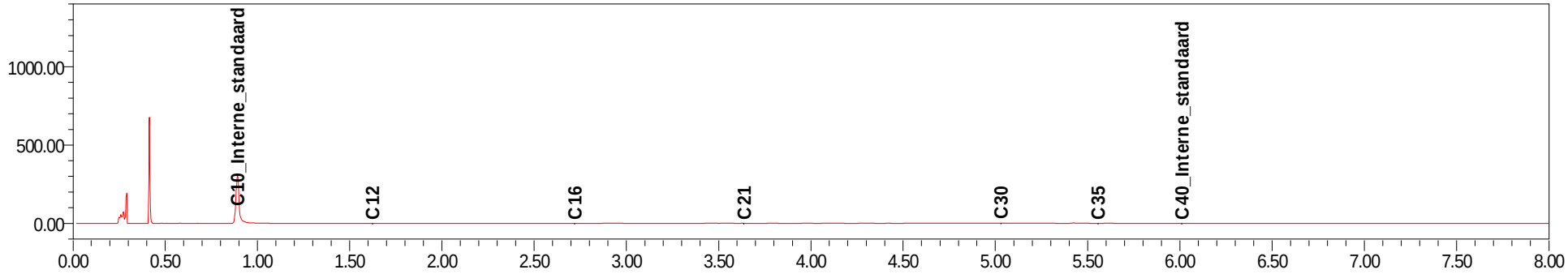
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

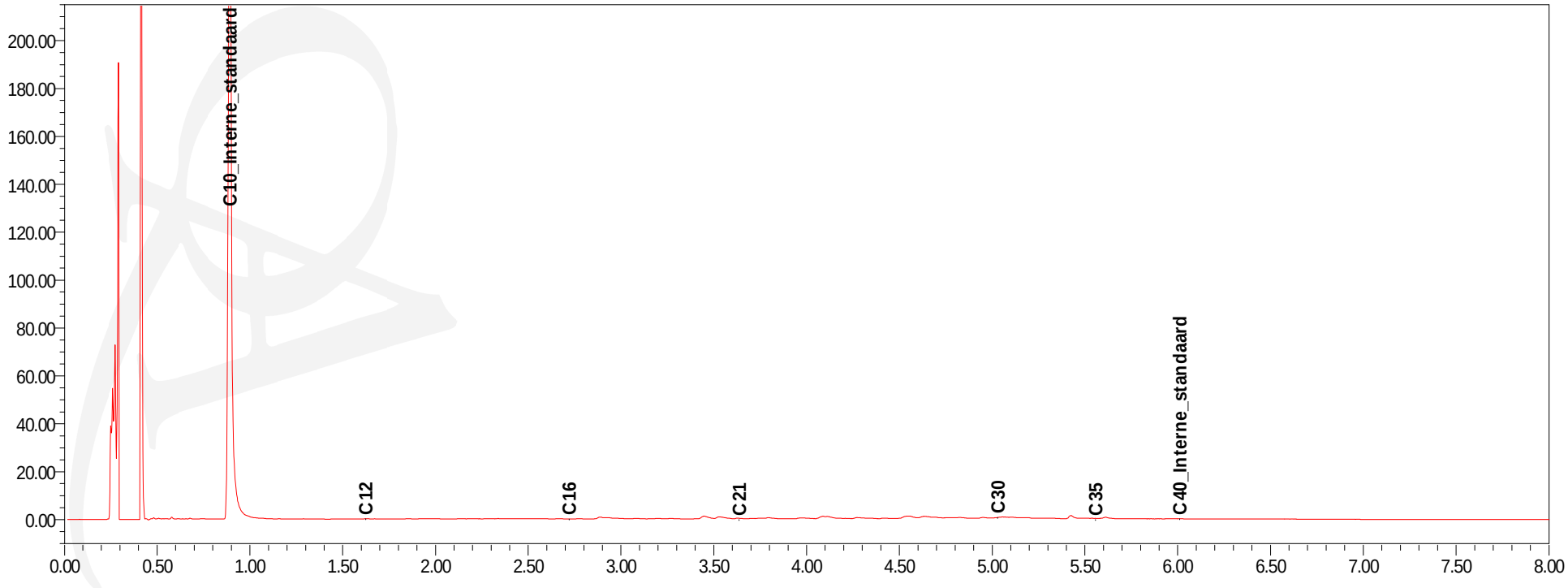
Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8187435

Certificate no.: 2014081715

Sample description.: 003 (40-60)





Antea Group
T.a.v. O. Ypma
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 01-09-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014096760/1
Uw project/verslagnummer	245683.10
Uw projectnaam	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-08-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	245683.10	Certificaatnummer/Versie	2014096760/1
Uw projectnaam	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen	Startdatum	27-08-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-09-2014/10:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	91.3	92.9	95.4	93.1	94.4
	Metalen						
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.4	5.7	5.1	6.6	4.1
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.26	<0.050	0.13	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.052	0.11	<0.050	0.063	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.74	<0.050	0.33	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.40	<0.050	0.22	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.45	<0.050	0.23	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.074	0.19	<0.050	0.11	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.30	<0.050	0.21	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.23	<0.050	0.16	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.27	<0.050	0.19	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	3.0	0.35 [1)]	1.7	0.35 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternames	Analytico-nr.
1	101-3	20-Aug-2014	8235674
2	102-4	20-Aug-2014	8235675
3	105-2	20-Aug-2014	8235676
4	106b-2	20-Aug-2014	8235677
5	110-4	20-Aug-2014	8235678

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	245683.10	Certificaatnummer/Versie	2014096760/1
Uw projectnaam	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen	Startdatum	27-08-2014
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-09-2014/10:19
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	93.4
	Metalen		
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.0
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.11
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.11
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.48
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.34
S	Chryseen	mg/kg ds	0.34
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.30
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Eurofins Analytico-nr.
6	112-1	20-Aug-2014	8235679

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014096760/1

Eurofins Analy	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8235674	101	3	50	65	0531969876	101-3
8235675	102	4	90	130	0531969711	102-4
8235676	105	2	24	55	0531969882	105-2
8235677	106b	2	65	115	0531969869	106b-2
8235678	110	4	95	145	0531969580	110-4
8235679	112	1	8	58	0531969586	112-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014096760/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014096760/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analyse certificaat

Datum rapportage 17-07-2014

Monsternummer: 14-119815

Rapportnummer: 1407-1415_01

Ordernummer RPS	1407-1415
Ordernummer opdrachtgever	245683-10
Opdrachtgever	Antea Nederland Deventer Postbus 321 7400 AH Deventer
Datum order	10-07-2014
Datum analyse	17-07-2014
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846257208
Barcode	r009061193
Datum monstername	
Adres monstername	Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen
Monsternamepunt	
Opmerking	RE 1
Soort monster	Grond

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,442

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,276	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,412	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,426	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,616	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,918	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,770	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,417	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,6
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 90,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen

TESTEN RvA L 192

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Angele de Leeuw

Labcoördinator

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

RPS

Analyse certificaat

Datum rapportage 17-07-2014

Rapportnummer: 1407-1415_01

Ordernummer RPS	1407-1415
Ordernummer opdrachtgever	245683-10
Opdrachtgever	Antea Nederland Deventer Postbus 321 7400 AH Deventer
Datum order	10-07-2014

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete Analyse Certificaat kunnen rechten worden ontleend.

RPS analyse bv KvK **20059540** BTW **NL0089.00.620.B.01**

Nederland I Engeland I Ierland I Rusland I Verenigde Staten I Canada I Australië I Zuidoost-Azië I Brazilië I Midden-Oosten I Afrika

Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties
Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie
Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

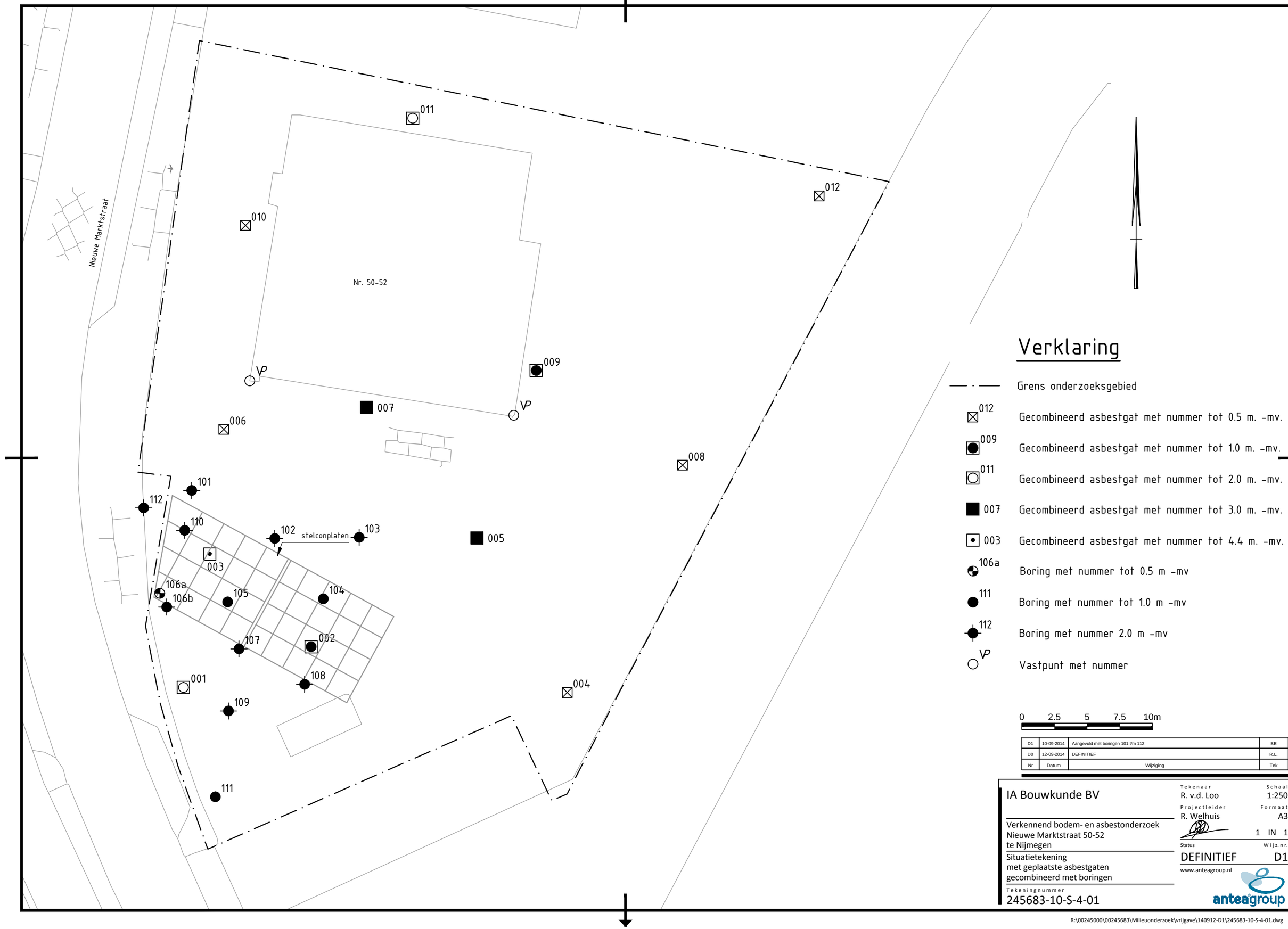
De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

TEKENINGEN



Verklaring

- Grens onderzoeksgebied
- 012 — Gecombineerd asbestgat met nummer tot 0.5 m. -mv.
- 009 — Gecombineerd asbestgat met nummer tot 1.0 m. -mv.
- 011 — Gecombineerd asbestgat met nummer tot 2.0 m. -mv.
- 007 — Gecombineerd asbestgat met nummer tot 3.0 m. -mv.
- 003 — Gecombineerd asbestgat met nummer tot 4.4 m. -mv.
- 106a — Boring met nummer tot 0.5 m -mv
- 111 — Boring met nummer tot 1.0 m -mv
- 112 — Boring met nummer 2.0 m -mv
- VP — Vastpunt met nummer

0 2.5 5 7.5 10m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D1	10-09-2014	Aangevuld met boringen 101 t/m 112	BE
D0	12-09-2014	DEFINITIEF	R.L.

IA Bouwkunde BV

Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Nieuwe Marktstraat 50-52
te Nijmegen

Situatietekening
met geplaatste asbestgaten
gecombineerd met boringen

Tekeningnummer
245683-10-S-4-01

Tekenaar: R. v.d. Loo
Schaal: 1:250
Projectleider: R. Welhuis
Formaat: A3
1 IN 1
Status: DEFINITIEF
Wijz.nr.: D1

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00245000\00245683\Milieuonderzoek\vrijgave\140912-D1\245683-10-S-4-01.dwg

Nieuwbouw poppodium Merleyn, Nijmegen

Onderzoek stikstofdepositie

Status	**definitief**
Versie	001
Rapport	M.2021.0559.03.R001
Datum	8 februari 2023







Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Nijmegen Postbus 9105 6500 HG Nijmegen
Contactpersoon opdrachtgever	de heer B.L.T.M. Vries / BS&O adm.beheer 024 329 91 11 gemeente@nijmegen.nl
Project Betreft Uw kenmerk	Gemeente Nijmegen/Merleyn Stikstof onderzoek -
Rapport Datum Versie Status	M.2021.0559.03.R001 8 februari 2023 001 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	M. (Mark) Modderman BSc 088 346 78 23 mmo@dgmr.nl
Auteur	N.W. (Nienke) Goodijk 088 346 78 27 ngo@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
2e lezer/secr.	RSM|DMI

k:\doc\m\2021\055903\m202105903r001 stikstofrapport merleyn.docx 08-02-2023

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Situatie 5
2.1 Omgeving 5
2.2 Beoogde situatie 5

3. Beoordelingskader 7
3.1 Wet natuurbescherming 7
3.2 Beoordeling stikstofdepositie 7
3.3 Stikstofdepositie in Duitsland 7

4. Uitgangspunten 8
4.1 Aanlegfase 8
4.2 Gebruiksfase 8
4.3 Combinatie aanleg- en gebruiksfase 8
4.4 Rekenmethode 9

5. Resultaten en conclusie 10

Bijlagen
Bijlage 1 Uitgangspunten
Bijlage 2 AERIUS berekening aanlegfase
Bijlage 3 AERIUS berekening gebruiksfase

1. Inleiding

Stichting Doornroosje Twee is van plan om een nieuwbouw poppodium Merleyn te vestigen aan de Nieuwe Marktstraat in Nijmegen. Mogelijk veroorzaakt dit plan stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. DGMR onderzoekt daarom wat het effect is van het plan op deze natuurgebieden.

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om te beoordelen of toestemming voor het plan kan worden verkregen in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb).

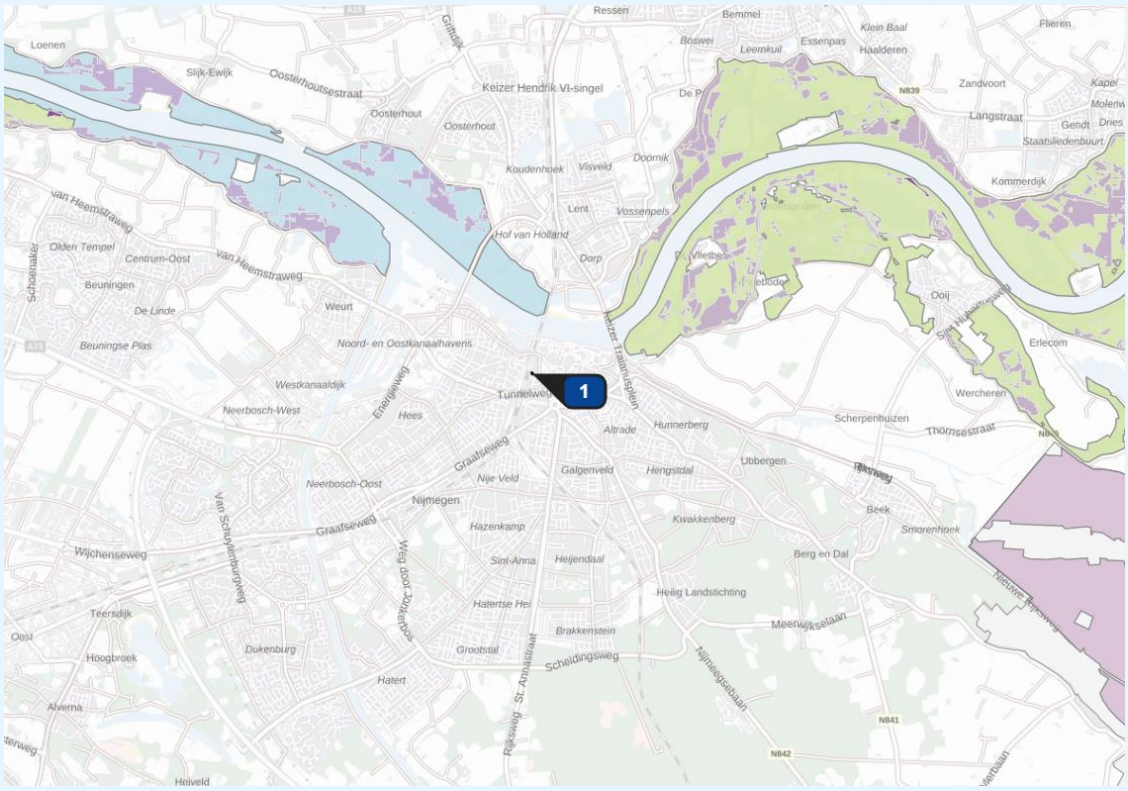
In dit onderzoek is beoordeeld of het plan een significant negatief effect heeft op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is berekend voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase. De berekeningen zijn gemaakt met het rekenprogramma AERIUS.

k:\doc\m\2021\055903\m202105903r001 stikstofrapport merleyn.docx 08-02-2023

2. Situatie

2.1 Omgeving

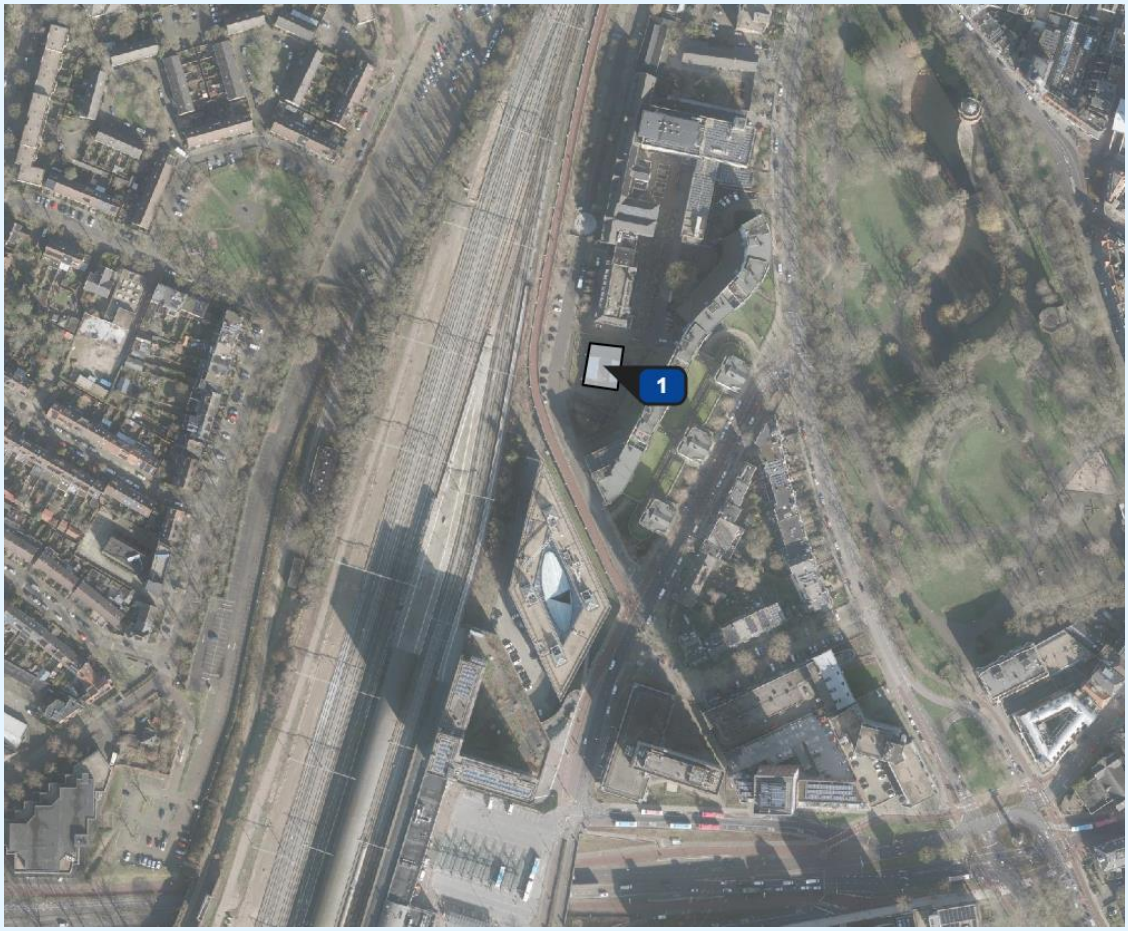
Het plan ligt aan de Nieuwe Markstraat 52 in Nijmegen. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Rijntakken ligt op circa één kilometer afstand van het plangebied.
Op onderstaande kaart zijn de ligging van de planlocatie (1) en de Natura 2000-gebieden in de omgeving weergegeven. De paarse vlakken zijn de stikstofgevoelige delen van een natuurgebied.



figuur 1: ligging planlocatie en relevante Natura 2000-gebieden. De paarse vlakken zijn de stikstofgevoelige delen van een natuurgebied (bron: AERIUS Calculator).

2.2 Beoogde situatie

Het plan bestaat uit de realisatie van een nieuwbouwpoppodium Merleyn in Nijmegen.
Op onderstaande figuur staat de locatie van het nieuwbouw poppodium weergegeven.



figuur 2: planlocatie poppodium Merleyn, aangegeven met nummer 1 (bron: opdrachtgever).

k:\doc\m\2021\055903\m202105903r001 stikstofrapport merleyn.docx 08-02-2023

3. Beoordelingskader

3.1 Wet natuurbescherming

De bescherming van Natura 2000-gebieden is verankerd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Voor de Natura 2000-gebieden zijn aanwijzingsbesluiten opgesteld. In deze aanwijzingsbesluiten staat de exacte begrenzing van het gebied weergegeven, voor welke soorten en habitattypen het betreffende gebied is aangewezen en welke instandhoudingsdoelstellingen er gelden. Voor plannen (binnen en buiten Natura 2000-gebieden) waarvan niet op voorhand zeker is dat ze geen gevaar voor de instandhoudingsdoelstellingen vormen, geldt mogelijk een vergunningplicht.

3.2 Beoordeling stikstofdepositie

Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning of bestemmingsplanwijziging, moet worden aangetoond dat geen significant negatief effect op een stikstofgevoelig Natura 2000-gebied ontstaat, als gevolg van de beoogde activiteiten tijdens de aanleg- en/of gebruiksfase. Op de volgende manieren kan worden aangetoond dat een project geen significant negatief effect op een Natura 2000-gebied veroorzaakt:

- De stikstofdepositie in de toekomstige situatie inzichtelijk maken met een AERIUS berekening. Als de stikstofdepositie voldoet aan de afgeronde grenswaarde van 0,00 mol/ha/jaar, dan kunnen significante negatieve effecten op het Natura 2000-gebied op voorhand worden uitgesloten.
- Door interne of externe saldering aantonen dat geen sprake is van een significante toename van de stikstofdepositie ten opzichte van de referentiesituatie.
- Stikstofruimte wordt verkregen via een stikstofbank.
- Uitvoeren van een aanvullende ecologische (voor)toets, passende beoordeling of ADC toets, waarmee wordt aangetoond dat geen nadelige gevolgen voor de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied ontstaat. Dergelijke aanvullende onderzoeken kunnen worden uitgevoerd als geen van de andere opties meer mogelijk zijn.

3.3 Stikstofdepositie in Duitsland

Gezien de afstand van een plan tot Duitsland kan er sprake zijn van stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in het buitenland. In dat geval moet de stikstofdepositie ook op de Natura 2000-gebieden in Duitsland worden beoordeeld. Bij een overschrijding van de grenswaarde is afstemming tussen beide overheden nodig om te bepalen of toestemming aan het project kan worden verleend.

4. Uitgangspunten

4.1 Aanlegfase

Volgens de planning duurt de sloop- en bouwfase maximaal één jaar. Hierbij gaat het om het slopen van het bestaande gebouw, waarbij de fundering en kelder behouden blijven.
De nieuwbouw van het poppodium maakt gebruik van de bestaande fundering. Een nadere onderbouwing van de berekening van de stikstofemissies van de werktuigen en vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

Materieel
Voor de aanlegfase zijn de in te zetten dieselwerktuigen tijdens het slopen en bouwen gebaseerd op vergelijkbare projecten.

De emissie van de werktuigen is voor de aanlegfase berekend op basis van de AUB-methodiek van TNO[1] die als standaard is opgenomen in de AERIUS Calculator. De werktuigen zijn ingevoerd als één oppervlaktebron binnen de bouwlocatie onder de categorie anders.

Voertuigen
Naast de hierboven beschreven werktuigen rijden tijdens de aanleg ook vrachtwagens en lichte motorvoertuigen (bestelwagens en personenwagens) van en naar het terrein. De rijbewegingen van de lichte en zware motorvoertuigen zijn als wegverkeer in AERIUS ingevoerd. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

4.2 Gebruiksfase

Het poppodium wordt binnen het plangebied aardgasvrij gerealiseerd. De installaties van het nieuwe poppodium veroorzaken daarom geen emissie van stikstof. Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de gebruiksfase zijn daarom alleen de vervoersbewegingen van belang.
Het verkeer bestaat uit personenwagens van personeel en bezoekers en vrachtverkeer voor het laden en lossen van afval en horecazaken.

De hoeveelheid verkeer is gebaseerd op het verkeer van een akoestisch maatgevende dag uit het akoestisch onderzoek met rapportnr. M.2021.0559.04.R001 van 7 februari 2023. De rijbewegingen van de personenwagens en busjes zijn als licht verkeer in AERIUS ingevoerd. De vrachtwagens als zwaar vrachtverkeer. In AERIUS wordt hiermee de emissie berekend op basis van de route en het aantal vervoersbewegingen.

Bij berekenen van het effect van de voertuigen is ook rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking. De verkeersaantrekkende werking is gemodelleerd tot het punt dat de wegvoertuigen van het plan zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. In dit onderzoek hebben wij de rijroutes daarom ingevoerd tot de kruising van de Kronenburgersingel met de Tunnelweg.

Een totaaloverzicht van de vervoersbewegingen is opgenomen in bijlage 1.

4.3 Combinatie aanleg- en gebruiksfase

Omdat de volledige aanlegfase circa één jaar duurt is het niet noodzakelijk deze in het rekenmodel te combineren met de gebruiksfase. In het eerste jaar is de aanlegfase maatgevend. In het tweede jaar de gebruiksfase.

[1] AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen, TNO 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

k:\doc\m\2021\055903\m202105903r001 stikstofrapport merleyn.docx 08-02-2023

4.4 Rekenmethode

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden hebben wij gebruikgemaakt van AERIUS Calculator (versie 2022). Bij de berekening van de depositiebijdrage maakt AERIUS gebruik van standaard invoergegevens die centraal zijn vastgesteld, zoals gegevens over de meteorologische condities, de terreinruwheid en emissiekenmerken van onder andere wegverkeer en schepen.

AERIUS berekent de stikstofdepositie in mol per hectare per jaar op de stikstofgevoelige natuurgebieden in de omgeving. De stikstofdepositie is voor de aanleg- en gebruiksfase berekend op basis van rekenjaar 2023. Dit is het verwachte jaar van de start van het project.

Een extra rekenpunt in het dichtstbijzijnde Duitse natuurgebied is opgenomen in het rekenmodel. Met dit extra rekenpunt wordt automatisch ook de stikstofdepositie in Duitsland berekend.

5. Resultaten en conclusie

Stichting Doornroosje Twee is van plan om een nieuwbouw poppodium Merleyn te vestigen aan de Nieuwe Marktstraat in Nijmegen. Mogelijk veroorzaken deze activiteiten bij de aanleg en het gebruik een stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden in de omgeving. In dit onderzoek is daarom beoordeeld of de aanleg of het gebruik van het poppodium, een significant effect veroorzaakt op de stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden in de omgeving.
In bijlage 2 en 3 zijn de AERIUS berekeningen van de aanlegfase en de gebruiksfase toegevoegd.

Uit de resultaten volgt dat de stikstofdepositie voor zowel de gebruiks- als de aanlegfase voldoet aan de grenswaarde van afgerond 0,00 mol/ha/jaar. Dit geldt ook voor het extra rekenpunt in Duitsland. Op basis van dit onderzoek zijn daarom significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege het plan op voorhand uit te sluiten.

ing. J.D. (Jasper) Pondman
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel	Uitgangspunten

Uitgangspunten Merleyn Nijmegen (beoogde situatie)

Aanlegfase

Mobiele werktuigen

AGRIJS fase nr.	Mobiel werktuig	Vermogen (kW)	Bouwjaar	Stage-klasse	SCR / AdBlue	TNO categorie*	Gemiddelde motorbelasting (%) (rated 5 TNO-AUK methodiek)	Draaiuren totaal (uren/jaar)	Brandstof-verbruik (liter/jaar)	AdBlue verbruik (liter/jaar)	NOx vracht (kg/jaar)	NH3 vracht (kg/jaar)
1	Mobiele (doorp)kranen	200	2018	Stage-IV	met SCR	8	26,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	200	3.985	278	4,6	1,0
	Trekker	120	2014	Stage-IV	met SCR	8	53,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	50	524	36	1,0	0,1
	Betonmixer	250	2014	Stage-IV	met SCR	8	53,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	35	345	23	0,7	0,1
	Betonpomp	250	2015	Stage-IV	met SCR	8	53,9% transmissie - dynamische belasting (bv landbouwtrekkers)	16	327	23	0,6	0,1
	Shovel	150	2016	Stage-IV	met SCR	8	26,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	40	822	64	1,3	0,2
	Telescoopkranen	150	2017	Stage-IV	met SCR	8	26,7% hydrauliek - dynamische belast. (bv wielladers/graafmachines)	80	1.318	85	1,5	0,3
										Totaal	9,7	1,8

* berekend op basis van AUK methodiek (AdBlue verbruik, Uren, en brandstofverbruik) TNO, 2021 R12305 d.d. 10 december 2021

Verkeer

AGRIJS fase nr.	Voertuigen	Verkeerscategorie	Aantal voertuigen (totaal project)	Aantal bewegingen (totaal project)
2	Vrachtwagens	Zwaar vrachtverkeer	70	140
	Personenwagens en bestelbussen	Licht verkeer	321	642

Gebruiksfase

Verkeer

AGRIJS fase nr.	Omschrijving	Dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	Avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	Nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
1	Personenwagens	33 bewegingen	150 bewegingen	50 bewegingen
	Vrachtwagens	2 bewegingen	-	-
	Bezoek	1 beweging	2 bewegingen	1 beweging

Bijlage 2

Titel	AERIUS berekening aanlegfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Doornroosje
Inrichtingslocatie	Nieuwe Marktstraat 52, 6511AA Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	Nieuwbouw Merleyn
Toelichting	Beoogde situatie aanlegfase.

Berekening

AERIUS kenmerk	RXwiaV52t8so
Datum berekening	06 februari 2023, 13:42
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2023	1,8 kg/j	10,1 kg/j

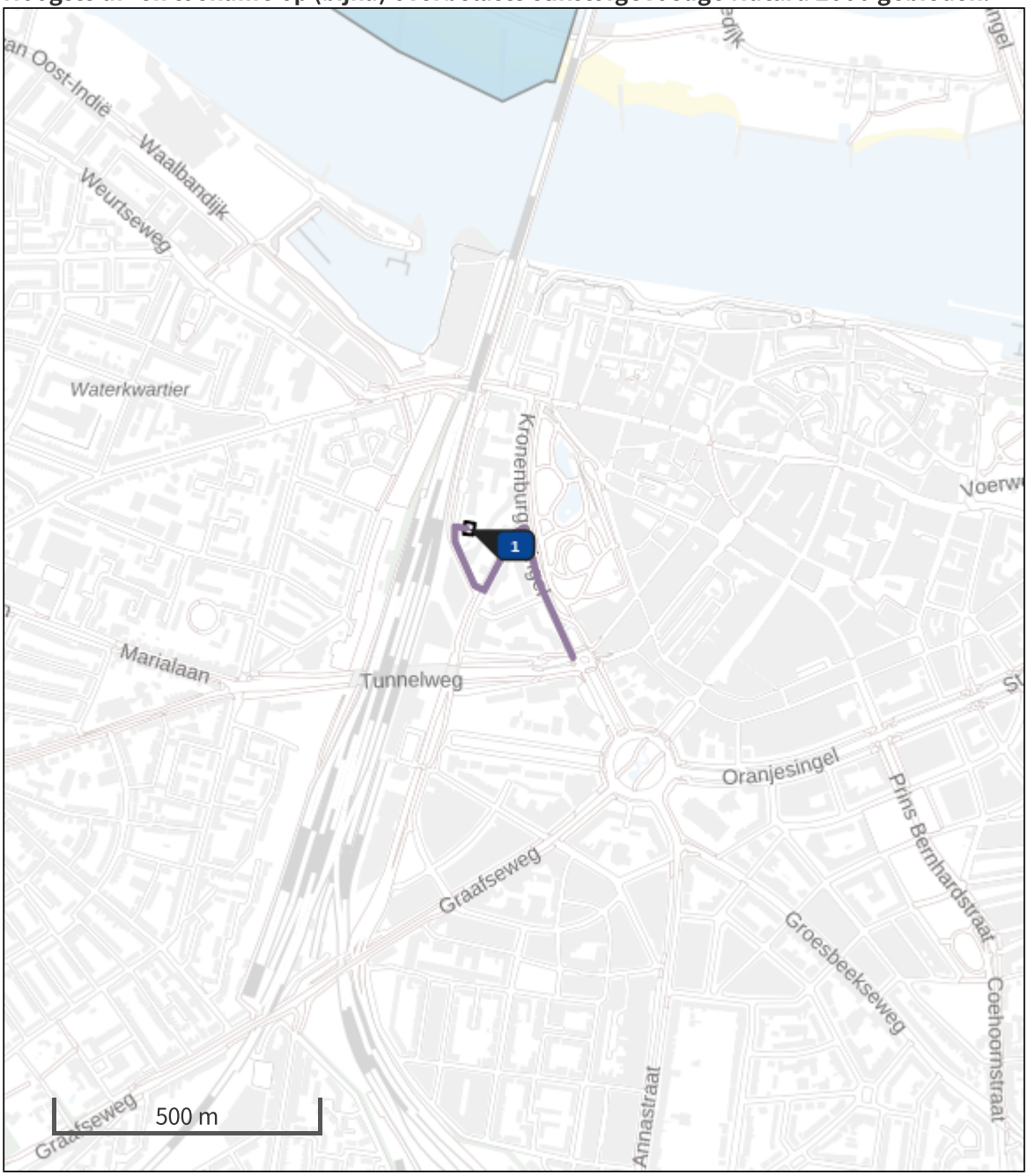
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Anders... | Anders... | Werktuigen	1,8 kg/j	9,7 kg/j
Verkeersnetwerk	12,0 g/j	0,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste afname van depositie
- Grootste toename van depositie
- Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Duitsland	X:193498,29 Y:426329,7	-

Aanlegfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Werktuigen	Uittreedhoogte	4,0 m	NO_x	9,7 kg/j
Locatie	X:187214,44 Y:428733,08	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	1,8 kg/j
		Spreiding	4 m		
Oppervlakte	0,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Standaard Profiel Industrie				

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Bouwverkeer				NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:187301,11 Y:428724,35	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	572,47 m	Hoogte	-	-	NH_3	12,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	642 p/jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	140 p/jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 3

Titel	AERIUS berekening gebruiksfase

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	Doornroosje
Inrichtingslocatie	Nieuwe Marktstraat 52, 6511AA Nijmegen

Activiteit

Omschrijving	Nieuwbouw Merleyn
Toelichting	Beoogde situatie gebruiksfase.

Berekening

AERIUS kenmerk	RzgNqqEoedmh
Datum berekening	08 februari 2023, 11:59
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	0,8 kg/j	13,8 kg/j

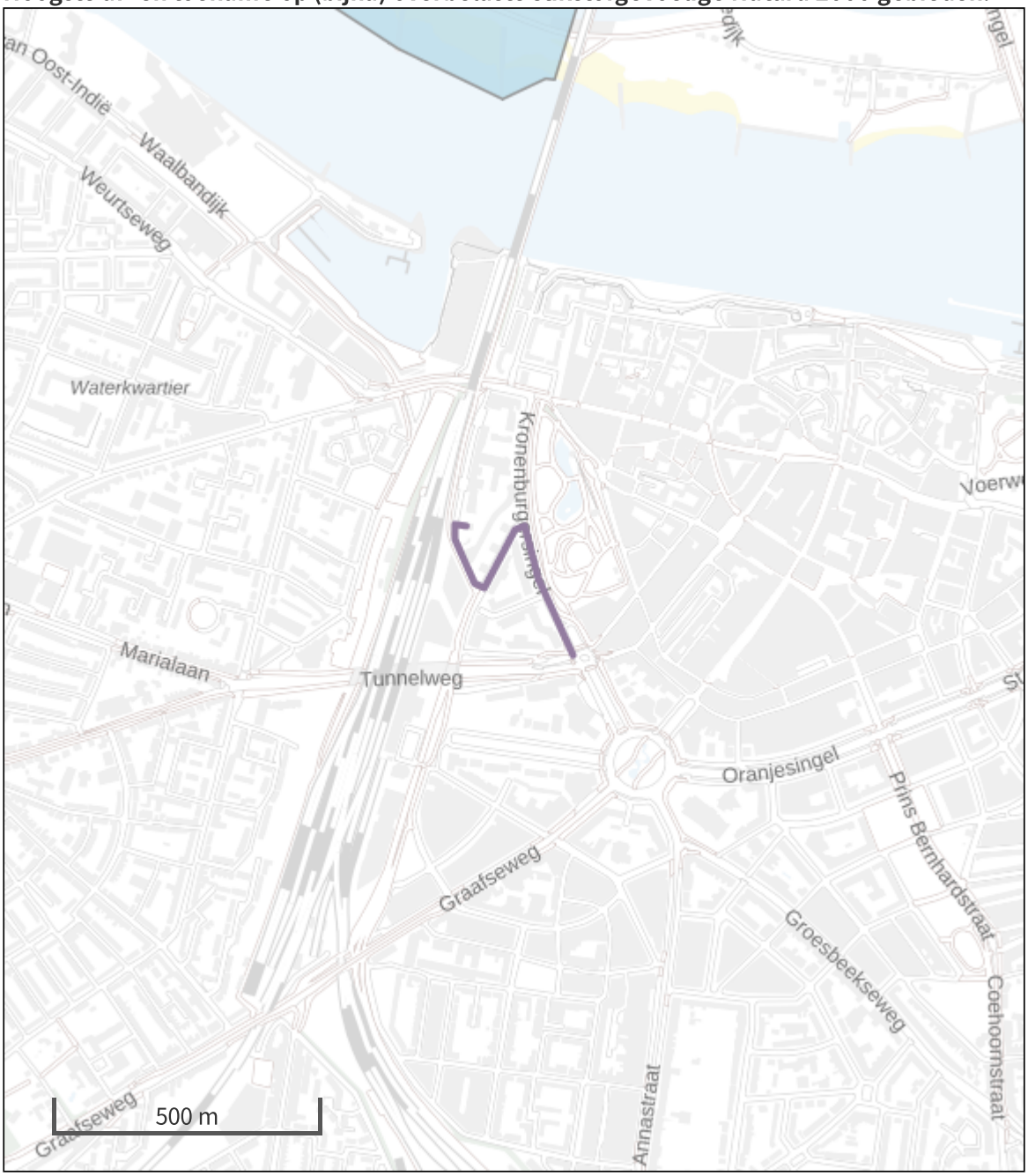
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename van depositie	-		
Grootste afname van depositie	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	0,8 kg/j	13,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste afname van depositie

Grootste toename van depositie

Hoogste totale depositie

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Duitsland	X:193498,29 Y:426329,7	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	13,8 kg/j
Locatie	X:187301,11 Y:428724,35	Type scherm	-	-	NO_2	3,2 kg/j
Lengte	572,47 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	254 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2022_20230126_290cbff6e8
Database versie	2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Laddertoets Nieuwe Marktstraat 50A Nijmegen

<Status>



BRO
Ruimte | om *in* te leven

colofon

titel rapport
Laddertoets Nieuwe Marktstraat 50A Nijmegen

datum
25 maart 2022

projectnummer
P05342

opdrachtgever
Gemeente Nijmegen

BRO
Projectleider
CSe
Projectteam
BZe, KtB

bron Kaft
BRO



BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

BRO
Ruimte | om *in* te leven

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Opzet onderzoek 3

2 Planinitiatief 5
2.1 Planconcept 5
2.2 Programma 5

3 Ladder voor Duurzame Verstedelijking 6
3.1 Sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling 6
3.2 Passend binnen beleidskaders 6
3.2.1 Poppodium 6
3.2.2 Kantoor 6
3.3 Passend binnen behoefte van het ruimtelijk verzorgingsgebied 7
3.3.1 Poppodium 7
3.3.2 Kantoor 7
3.4 Geen onaanvaardbare effecten 8
3.4.1 Poppodium 8
3.4.2 Kantoor 8
3.5 Gesitueerd binnen bestaand stedelijk gebied 9

Bijlage 1: Beleidskaders 11
1.1 Landelijk 11
1.2 Provincie 11
1.3 Regio 11
1.4 Gemeente 12

Bijlage 2: Onderbouwing Poppodium 15
2.1 Verzorgingsgebied 15
2.2 Beleidskaders 16
2.3 Trends en ontwikkelingen 16
2.3.1 Leisure: veelzijdige sector met toekomstperspectief 16
2.3.2 Algemene trends in leisure 16
2.3.3 Cultuur: groot maatschappelijk belang 17
2.4 Behoefte 18
2.4.1 Analyse aanbod 18
2.4.2 Financiering podia 19
2.4.3 Poppodium Merleyn 19
2.4.4 Sluiting poppodia in verzorgingsgebied 19
2.4.5 Plancapaciteit poppodia in regio 19
2.5 Distributieve analyse 20
2.5.1 Uitgangspunten 20
2.6 Indicatie functioneren poppodia 21
2.6.1 Huidig functioneren 21
2.6.2 Distributieve uitbreidingsruimte 2030 21

Bijlage 3: Onderbouwing Kantoor 24
3.1 Verzorgingsgebied 24
3.2 Beleidskaders 25
3.3 Trends en ontwikkelingen 25
3.4 Marktverkenning 26
3.4.1 Ontwikkeling kantoorvoorraad Nijmegen 27
3.4.2 Ontwikkeling kantooraanbod Nijmegen 27
3.4.3 Opname en dynamiek 28
3.4.4 Leegstand 30
3.4.5 Funda-analyse 30
3.4.6 Landelijke monitor leegstand 31

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Voor de locatie Nieuwe Markstraat 50A – 52 is Doornroosje – Merleyn voornemens te voorzien in een nieuw poppodium van Merleyn. Het betreft een verplaatsing van het poppodium dat nu is gevestigd aan de Hertogstraat. Reden voor de verplaatsing is het op dit moment niet voldoen aan de wettelijke geluidsnormen op de huidige locatie. Aanpassen is kostbaar en technisch lastig.

Op de nieuwe locatie staat nu een voormalig waterpompgebouw. Het bevindt zich op een paar honderd meter van NS Station Nijmegen en in de nabijheid van poppodium Doornroosje, ingeklemd door een woongebouw aan de Stieltjesstraat, het politiebureau, bedrijfsverzamelgebouw De Nieuwe Ambacht, de snelfietsroute ‘Snelbinder’ en het spoor.

Naast de beoogde ontwikkeling van het poppodium, moet de locatie ook (planologisch) ruimte bieden voor kantoren. Het ontwerp van het gebouw voorziet in mogelijkheden om in de toekomst te wisselen van functie. Het gaat hierbij om (toekomstig) hergebruik van binnenspouwbladen die als vloerdeel ingezet kunnen worden.

Het nieuwe poppodium Merleyn moet ruimte kunnen bieden aan maximaal 220 concertbezoekers en zo’n 275 dancebezoekers. In deze Laddertoets is het volgende programma onderbouwd:

- Poppodium, inclusief ondergeschikte horecavoorziening maximaal 2.232 m² bvo;
- Kantoor – maximaal 1.388 m² bvo.

Binnen het huidige bestemmingsplan is de beoogde ontwikkeling van een poppodium en kantoorruimte niet toegestaan.

Om de ontwikkeling formeel mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. In art 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is vastgelegd dat de toelichting bij een bestemmingsplan of projectafwijking moet voldoen aan de systematiek van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking (hierna: ‘ladder’). De ladder is een wettelijk verplicht motiveringsinstrument waaraan iedere ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’ (art 1.1.1 Bro) moet worden getoetst.

> Per 1 juli 2017 luidt het tweede lid van art. 3.1.6. als volgt: “De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.”

In de nieuwe bestemmingsregeling wordt de bestemming ‘Bedrijf - Nutsvoorziening’ gewijzigd naar ‘Gemengd’. Door de wijziging van de bestemming moet het initiatief beschouwd worden als een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’.

Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten.

1.2 Opzet onderzoek

Voor het initiatief wordt onderzocht of en op welke manier de toevoeging maximaal 2.232 m² bvo t.b.v. het poppodium en (planologische) toevoegen van maximaal 1.388 m² bvo t.b.v. kantoorruimte te verantwoorden is vanuit de methodiek van de Ladder voor Duurzame Verstedelijking. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt:

Voorziet het initiatief in een (kwantitatieve en kwalitatieve) behoefte en is er sprake van duurzaam ruimtegebruik binnen het verzorgingsgebied?



Figuur 1 Plangebied en enkelbestemming

Het antwoord op de hoofdvraag uit dit onderzoek wordt verkregen door middel van ruimtelijk-functioneel onderzoek, waarbij zowel de kwantitatieve als kwalitatieve behoefte aan de ontwikkeling wordt onderzocht binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied. Ook wordt gekeken naar de locatieafweging binnen of buiten het bestaand stedelijk gebied. Bovendien worden door middel van het onderzoek de te verwachten effecten van de beoogde ontwikkeling in beeld gebracht. Met de resultaten van het onderzoek is de Ladder voor Duurzame Verstedelijking doorlopen.

Voor het bepalen van de behoefte en het duurzaam ruimtegebruik is onder andere gekeken naar:

- Nationale omgevingsvisie (2020);
- Omgevingsvisie 'Gaaf' Gelderland (2018);
- Omgevingsverordening Gelderland (2022);
- Toeristisch Toekomstperspectief 2020-2025 regio Arnhem Nijmegen (2020);
- Regionaal Programma Werklocaties regio Arnhem-Nijmegen (2020);
- Gemeente Nijmegen, Omgevingsvisie 2020-2040 (2020);
- Rapportage publieksonderzoeken Podia Gemeente Nijmegen (2019);
- Vnpf; poppodia en -festivals in cijfers (2015 t/m 2020);
- Dynamis. Sprekende cijfers kantoormarkt 2021;
- Funda in Business. Peildatum: 3 maart 2022.

In hoofdstuk 3 wordt bij wijze van conclusie de onderzoeksvraag beantwoord en wordt de Ladder voor Duurzame Verstedelijking doorlopen. De elementen waaruit de conclusie is opgebouwd en de onderbouwingen komen aan de orde in de bijlage.



Figuur 2 Voorzieningen nabij de projectlocatie

2 Planinitiatief

2.1 Planconcept

Op de locatie van het voormalige waterpompstation aan de Nieuwe Marktstraat is het voornemen om een poppodium te realiseren dat wordt ontwikkeld volgens de principes van de circulaire economie. Op de bestaande fundering van het waterpompstation wordt een karakteristieke structuur geplaatst, waarbij op termijn, bij een eventuele stop van het poppodium, andere functies (waaronder kantoorruimtes) terecht kunnen.

Doornroosje is al langere tijd op zoek naar een nieuwe locatie voor Merleyn. Dit poppodium is momenteel gehuisvest aan de Hertogstraat in het centrum van Nijmegen. Vanwege geluidsoverlast is het lastig om een poppodium te exploiteren op de huidige locatie. Met de beoogde verplaatsing naar de Nieuwe Marktstraat zijn er betere mogelijkheden om het poppodium te exploiteren en om ruimte te bieden voor beginnende artiesten, plaatselijke artiesten en specifieke genres. Met de verplaatsing naar de Nieuwe Markstraat ontstaat er een cluster aan poppodia in het stationsgebied. De nieuwe Merleyn komt op zeer nabije afstand van het grootschaligere Doornroosje te liggen.

2.2 Programma

Het nieuwe poppodium Merleyn moet ruimte kunnen bieden aan maximaal 220 concertbezoekers en zo'n 275 dancebezoekers. Het volgende programma wordt beoogd:

- Poppodium, inclusief ondergeschikte horecavoorziening met een omvang van maximaal 2.232 m² bvo;
- Kantoor met een omvang van maximaal 1.388 m² bvo, in het geval de functie van het poppodium in de toekomst wordt gewijzigd.



Figuur 3 Gebouw in context (Bo Kristiaan Janssen, 2019)



Figuur 4 Sfeerimpressie zaal (Bro Kristiaan Janssen, 2019)



Figuur 5 Impressie (Bo Kristiaan Janssen, 2019)



Figuur 6 Flexibiliteit in opzet pand (Bo Kristiaan Janssen, 2019)



Figuur 7 Huidige situatie

3 Ladder voor Duurzame Verstedelijking

3.1 Sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling

De beoogde ontwikkeling van een poppodium en het planologisch toevoegen van kantoorruimte betreft een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Dit blijkt uit de volgende gegevens:

1. Het plangebied heeft in het vigerende bestemmingsplan[1] de volgende bestemming 'Bedrijf - Nutsvoorziening'. Op basis van dit bestemmingsplan is een poppodium en planologische toevoeging van kantoorruimte op de locatie niet toegestaan en is een wijziging van de bestemming noodzakelijk.
2. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Het initiatief om maximaal 2.232 m² bvo t.b.v. een poppodium en maximaal 1.388 m² bvo planologisch toe te voegen kantoorruimte, kan onder deze definitie worden geschaard, gezien het hier gaat om de ontwikkeling van een nutsvoorziening naar een poppodium en in de toekomst mogelijk een kantoorlocatie.
3. Bij een uitbreiding van planologische mogelijkheden bij de functies poppodia en kantoren is er vanaf 500 m² bvo sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Aangezien het om de toevoeging gaat van maximaal 2.232 m² bvo poppodium en maximaal 1.388 m² bvo kantoorruimte, kan het initiatief gekwalificeerd worden als een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'.

3.2 Passend binnen beleidskaders

Het planinitiatief past binnen de gestelde beleidskaders en draagt bij aan de beleidsdoelstellingen van Rijk, provincie, regio en gemeente.

3.2.1 Poppodium

Toerisme en recreatie zijn van toenemend economisch belang voor Nederland, maar zorgt ook voor meer drukte op verschillende locaties. Nieuwe toeristische attracties dienen zich daarom bij voorkeur buiten huidige toplocaties en in de nabijheid van OV of andere bestaande aansluitingen op het hoofdwegennet te vestigen. De provincie wil nieuw talent op het gebied van kunst en sport een podium kunnen bieden. Aansprekende evenementen in de provincie dragen bovendien bij aan een goede kwaliteit van de leefomgeving.

Binnen de regio zijn profileren, vitale binnensteden, city marketing en vrijetijdseconomie een van de belangrijkste onderwerpen met betrekking tot het vergroten van de leefbaarheid, creëren van werkgelegenheid en het bevorderen van duurzaam toerisme. Door het grote aantal bezoekers van de Nijmeegse binnenstad worden sectoren als horeca, cultuur en evenementen steeds belangrijker voor de gemeente. Vanuit de Omgevingsvisie 2020-2040 wordt ingezet op een groei in aantal banen in deze sectoren. Daarnaast dient stedelijke verdichting plaats te vinden rondom OV-knooppunten.

3.2.2 Kantoor

De provincie Gelderland zet in op geconcentreerde economische activiteit ten opzichte van versnippering. Daarnaast past de herontwikkeling van locaties beter in 'Gaaf Gelderland' dan het toevoegen van nieuw stedelijk gebied. Het initiatief zal worden gerealiseerd binnen bestaand stedelijk gebied en sluit daarmee aan op de ambities van de provincie Gelderland om economische activiteit te concentreren en versnippering tegen te gaan.

De ontwikkeling zal plaatsvinden binnen de stationsomgeving van NS Station Nijmegen. Volgens het Regionaal Programma Werklocaties zijn centrale stationslocaties de meest geschikte locaties om hier de kantoorvoorraad uit te breiden. Mede door de uitstekende bereikbaarheid en de grote verscheidenheid aan voorzieningen en faciliteiten in de nabijheid. Deze factoren worden door de hedendaagse kantoorgebruiker als zeer belangrijk ervaren. Ook de gemeente Nijmegen stimuleert ontwikkeling in het stationsgebied van Nijmegen. Op deze locatie zet de gemeente Nijmegen vooral in op meer aanbod voor kleine kantoorgebruikers en ruimte voor ZZP-ers. Ook aan deze ambities voldoet het initiatief met een ontwikkeling binnen het stationsgebied van Nijmegen. Daarnaast kan het kantoorpand ook flexibel worden ingedeeld, zodat meerdere bedrijven er zich kunnen vestigen.

[1] Nijmegen Centrum – Stationsomgeving - bestemmingsplan onherroepelijk (vastgesteld 2012-12-12)

3.3 Passend binnen behoefte van het ruimtelijk verzorgingsgebied

3.3.1 Poppodium

Het initiatief van Doornroosje om maximaal 2.232 m² bvo poppodium, inclusief ondergeschikte horecavoorziening toe te voegen voorziet in een kwantitatieve en kwalitatieve behoefte. Hieronder volgt een beknopte toelichting en advies. De volledige onderbouwing van de behoefte is opgenomen in bijlage 2 van deze notitie.

Ruimtelijk verzorgingsgebied

Voor de onderbouwing van de behoefte in het kader van de Ladder is vooraf het ruimtelijk verzorgingsgebied afgebakend, om zo de behoefte aan het initiatief in beeld te kunnen brengen.

Als ruimtelijk verzorgingsgebied is primair gemeente Nijmegen en secundair de gemeenten Berg & Dal, Beuningen Druten, Heumen, Lingewaard, Overbetuwe, Wijchen, Duiven, Rekum, Westervoort en Arnhem aangehouden (zie figuur 8). Uit het rapport Publieksonderzoeken podia 2019 (Gemeente Nijmegen, 2020) blijkt dat 60% van de bezoekers uit de gemeente zelf komt en 15% uit omliggende buurgemeenten. De drie meeste genoemde concurrerende instellingen voor Merleyn bevinden zich allemaal in Arnhem.

Behoefte

- In het verzorgingsgebied is per 100.000 inwoners 0,9 popodium aanwezig. Dit is relatief beperkt ten opzichte van het landelijk gemiddelde (1,1). Ook de capaciteit per 100.000 inwoners met 494 staplaatsen relatief beperkt ten opzichte van het landelijk gemiddelde.
- In het verzorgingsgebied zijn 6 kleine zalen aanwezig (tot 350 staplaatsen), wat neerkomt op 0,9 kleine zalen per 100.000 inwoners. Dit is relatief beperkt ten opzichte van het landelijk gemiddelde (1,2 kleine zalen per 100.000 inwoners.
- Op de huidige locatie wordt relatief veel geluidsoverlast veroorzaakt doordat er niet kan worden voldaan aan de wettelijke geluidsnormen. Aanpassen is kostbaar en technisch lastig waardoor een verplaatsing gewenst is.
- In het verzorgingsgebied zijn geen relevante planinitiatieven bekend.

3.3.2 Kantoor

Het initiatief om planologisch maximaal 1.388 m² bvo kantoorruimte toe te staan, voorziet in een (kwalitatieve) behoefte. Hieronder volgt een beknopte toelichting en advies. De volledige onderbouwing van de behoefte is opgenomen in bijlage 3 van deze notitie.

Ruimtelijk verzorgingsgebied

Voor de onderbouwing van de behoefte in het kader van de Ladder is vooraf het ruimtelijk verzorgingsgebied afgebakend, om zo de behoefte aan het initiatief in beeld te kunnen brengen.

Als ruimtelijk verzorgingsgebied is primair de gemeente Nijmegen en secundair de regio Arnhem-Nijmegen conform het Regionaal Programma Werklocaties (hierna: RPW) aangehouden. Dit is ook de regio waarbinnen afspraken gemaakt worden over de programmering van kantoren.

Primair is het ruimtelijk verzorgingsgebied afgebakend op de gemeente Nijmegen, omdat uit verhuisbewegingen van kantoorgebruikers in de periode 2016-2022 blijkt dat bijna 85% van alle verhuizingen tussen en naar ‘Wijk 01 Nijmegen-Centrum’ afkomstig zijn uit de gemeente Nijmegen.

Behoefte

- De totale ruimtevraag naar kantoorruimte t/m 2030 in de regio Arnhem-Nijmegen bedraagt 60.800 m² - 95.200 m². Het totale aanbod bedraagt ca. 96.000 m². In kwantitatieve zin is er meer aanbod dan vraag in de regio Arnhem-Nijmegen en daardoor geen sprake van een behoefte aan (planologisch) nieuwe kantoorruimte.
- In kwalitatieve zin is er echter sprake van een mismatch tussen vraag en aanbod. In de volgende bullets is beschreven waarom er, ondanks een kwantitatief overschot aan kantoormeters in de regio Arnhem-Nijmegen, er sprake is van een behoefte aan het beoogde initiatief.
- Meer dan de helft van het kantooraanbod is incourant. Dit is verouderd aanbod dat niet meer aansluit op de wensen en eisen van de hedendaagse kantoorgebruiker. In veel gevallen staat het al geruime tijd leeg.
- De kantoorvoorraad in de gemeente Nijmegen is jaren op rij afgenomen door o.a. sloop en transformatie naar andere functies. Doordat het opnamevolume toenam, was er in toenemende mate sprake van schaarste op de Nijmeegse kantorenmarkt. Sinds 2019 is het opnamevolume gedaald. Dit kwam enerzijds door een steeds beperkter kantooraanbod. Hierdoor werd de keuzeruimte voor zoekers naar geschikte kantoorruimte steeds kleiner. Daarnaast heeft de corona-crisis geleid tot een toename in kantooraanbod. Voornamelijk het aanbod kleinere kantoorruimtes (< 500 m²) is toegenomen. De verwachting is dat dit aanbod postcorona weer ingevuld gaat worden en dat de krapte op de lokale kantorenmarkt weer gaat opspelen.

- Het huidige kantooraanbod in de gemeente Nijmegen concentreert zich vooral op de kantorenparken. In het RPW is aangegeven dat er relatief weinig vraag is naar kantoorruimtes op dit soort locaties. Op locaties waar relatief veel vraag is naar kantoorruimte, is er nauwelijks aanbod. De stationsomgeving van Station Nijmegen is zo'n locatie waar juist wel sprake is van behoefte naar kantoorruimte. In het RPW wordt kantoorontwikkelingen op potentiële (her)ontwikkelingslocaties rondom centrale stations daarom ook gestimuleerd. Het initiatief voorziet in een (planologische) toevoegen van kantoormeters op de locatie waar duidelijk sprake is van een behoefte naar kantoorruimte.
- Naast een goede bereikbaarheid met het openbaar vervoer kenmerken stationsomgevingen, waaronder de stationsomgeving van Station Nijmegen, zich ook door de veelheid en diversiteit van voorzieningen en faciliteiten, waarbij ontmoeting een belangrijke rol speelt. Deze factoren komen allemaal samen rondom centrale stationslocaties. Deze locaties liggen in of nabij het centrum van steden. Dit maakt stationslocaties de nieuwe toplocaties. Het beoogde initiatief voorziet in planologische ruimte voor kantoren op een locatie in een stationsomgeving, nabij het centrum van Nijmegen, waar een veelheid aan voorzieningen en faciliteiten zijn.
- Doordat er flexibel kan worden omgegaan met de indeling van het gebouw, kan er bij een verandering van functie naar kantoorruimte flexibel in worden gespeeld op de ruimtevraag waar op dat moment behoefte aan is. Hierdoor kan er o.a. worden ingespeeld op de vraag, door de kantoorruimte in te delen naar bijvoorbeeld kleinschalige kantoorruimtes (< 250 m²). Ruim driekwart van alle kantooropnames 2020 had een kleine omvang (< 250 m²). Het kan echter ook als geheel worden aangeboden, aangezien er nauwelijks kantooraanbod met een omvang van meer dan 1.000 m² is in het centrum van Nijmegen en de stationsomgeving van Station Nijmegen.
- Na de uitbraak van corona in 2020 werd het thuiswerken het nieuwe normaal voor de meeste kantoorgebruikers. Nu de corona-crisis op zijn einde lijkt te komen, neemt het aandeel kantoorgebruikers dat naar kantoor gaat, weer toe. Voor een relatief groot deel van de kantoorgebruikers is 'het nieuwe werken' een hybride vorm van enkele dagen per week thuiswerken en enkele dagen per week werken op kantoor. De verwachting is dat deze trend weer gaat leiden tot een toenemende krapte op de Nijmeegse kantorenmarkt.

3.4 Geen onaanvaardbare effecten

Het is niet te verwachten dat er onaanvaardbare effecten op het woon-, leef- en ondernemersklimaat optreden als gevolg van de verplaatsing van Merleyn in Nijmegen en het (planologisch) toevoegen van kantoorvoorraad. Hieronder is per functie aangegeven wat naar verwachting de effecten zullen zijn.

3.4.1 Poppodium

- Nieuwe podia worden veelal alleen gerealiseerd in aansluiting op een duidelijke behoefte. Gezien de ontwikkeling een verplaatsing betreft, zal het kwantitatieve effect op het aanbod in het verzorgingsgebied zeer beperkt zijn. Door de verwachte bevolkingsgroei zal de omzet per staplaats alleen maar verder toenemen.
- Nijmegen heeft een relatief jonge, hoogopgeleide bevolking met relatief veel behoefte aan cultuur. Uit onderzoek in opdracht van de Provincie Gelderland en de gemeente Nijmegen blijkt dat het culturele landschap is versnipperd en versterkt zou mogen worden. Kleine poppodia zoals Merleyn zijn een belangrijk onderdeel van de 'keten' van poppodia. Via dit soort podia stromen beginnende bands door naar grotere zalen als Doornroosje en zeer grote zalen zoals de Ziggo Dome.
- Op de nieuwe locatie zal significant minder geluidsoverlast veroorzaakt worden door gepast inpassing in de omgeving met nadruk op de beperking van geluidsoverlast. Daarnaast draagt de realisatie van het poppodium op de locatie van het voormalig pomphuisje bij aan het versterken van het woon-/leefklimaat in het stationsgebied.

3.4.2 Kantoor

Vanuit de Ladder en duurzaam ruimtegebruik moet onderzocht worden of de bestaande leegstand geen optie biedt voor de nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarnaast moet worden gemotiveerd dat de planologische toevoeging niet leidt tot onaanvaardbare leegstand. Er is een Funda-analyse uitgevoerd naar de leegstand van kantoorruimte in het primaire ruimtelijke verzorgingsgebied. Uit de analyse blijkt het volgende:

- De meeste leegstand bestaat uit kantoorpanden met een kleine omvang (< 250 m²). De meeste opnames vinden echter ook plaats bij kantoorpanden met een kleine omvang.
- Er is behoorlijk veel dynamiek op de Nijmeegse kantorenmarkt. Het aanbod is net zo hoog als het aantal opgenomen kantoorruimtes.

In het centrum van Nijmegen concentreert de leegstand zich hoofdzakelijk aan de Oranjesingel. Deze singel bevat voornamelijk oude herenhuizen met inpandige kantoorruimte. Een deel van deze kantoorruimte zal worden getransformeerd naar appartementen. Daarnaast zijn deze panden niet flexibel en moeilijk aan te passen naar de huidige eisen en wensen (veelal monumentale panden), waardoor er minder vraag is naar dit type pand. Zo is verduurzaming van kantoorpanden verplicht en moeten vanaf 2023 alle kantoorpanden ten minste voldoen aan energielabel C. Voor

de kantoren in oude herenhuizen vergt dit hoge investeringen.

In de stationsomgeving van Station Nijmegen is er nauwelijks leegstand. Gelet op de ruimtevraag naar kantoorruimte op dit soort locaties, zijn er dus onvoldoende mogelijkheden binnen het bestaande vastgoed om te voorzien in voldoende kantoorruimte waar in kwalitatieve zin behoefte aan is in de gemeente Nijmegen.

Gelet op de kwalitatieve behoefte, alsmede de beperkte leegstand in de stationsomgeving van Station Nijmegen is het niet de verwachting dat er onaanvaardbare leegstand optreedt bij het planologisch toevoegen van maximaal 1.388 m² bvo kantoorruimte. Daarnaast is het de verwachting dat het opnameniveau postcorona weer gaat toenemen en het aanbod afneemt, waardoor de krapte op de kantorenmarkt in Nijmegen weer verder toeneemt.

3.5 Gesitueerd binnen bestaand stedelijk gebied

Voor de onderbouwing via de Ladder is relevant of de ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt binnen of buiten het bestaand stedelijk gebied.

- Het plangebied heeft in het vigerende bestemmingsplan de volgende bestemming: ‘Bedrijf-Nutsvoorziening’. Dit betekent dat het plangebied een stedelijke functie heeft.
- Ook de omliggende functies hebben stedelijke functies, waaronder ‘Gemengd’, ‘Wonen’, ‘Maatschappelijk’ en ‘Kantoor’.

Gezien het voorgaande is dus sprake van een ligging ‘binnen bestaand stedelijk gebied’ en is een verder motivering op dit punt niet nodig.

Bijlage 1

Beleidskaders

1 Beleidskaders

1.1 Landelijk

Poppodium

Nationale omgevingsvisie (2020)

Volgens de Nationale omgevingsvisie zijn toerisme en recreatie zijn van toenemend economisch belang voor Nederland, maar zorgt ook voor meer drukte op verschillende locaties. Nieuwe toeristische attracties dienen zich daarom bij voorkeur buiten huidige toplocaties en in de nabijheid van OV of andere bestaande aansluitingen op het hoofdwegennet te vestigen. Provincies en gemeenten stellen zelf een ontwikkelstrategie op. Waar nodig ondersteund het Rijk om een balans tussen economie en leefomgeving te kunnen waarborgen.

1.2 Provincie

Poppodium

Omgevingsvisie 'Gaaf' Gelderland (2018)

In de Omgevingsvisie wordt de sterke creatieve sector, culturele voorzieningen, festivals en evenementen in de provincie gekoesterd. De kracht van Gelderland is ook dat zij de bakermat is van veel nieuw talent in Nederland op het gebied van kunst en sport. Op beide vlakken wil de provincie een podium bieden. Aansprekende evenementen dragen bovendien bij aan een goede kwaliteit van de leefomgeving.

Kantoor

Omgevingsvisie 'Gaaf' Gelderland (2018)

De Provincie Gelderland streeft naar een duurzaam, dynamisch en toegankelijk economisch vestigingsklimaat. Hierbij wil de provincie de concurrentiepositie binnen het internationaal stedelijk netwerk van Amsterdam, Brussel en Keulen verder versterken. Door in gesprek te gaan met de Gelderse regio kunnen er afspraken gemaakt worden over de vraag en aanbod van werklocaties in de provincie Gelderland. De voorkeur gaat uit naar het concentreren van economische activiteiten ten opzichte van versnippering. Daarnaast past het omvormen van leegstaande bedrijvenlocaties beter in 'Gaaf' Gelderland dan het aanleggen van nieuwe terreinen. Ook speelt de regio in de veranderende behoefte van het bedrijfsleven. Dit houdt in dat de provincie initiatieven wilt stimuleren die bestaande gebouwen en locaties omvormen zodat deze weer aansluiten bij de wensen van het bedrijfsleven en werknemers.

Als er wordt gekeken naar het duurzame aspect van werklocaties kan er gedacht worden aan energie, groen of besparingen. Onder duurzaamheid wordt ook verstaan dat een gebouw lang met de tijd kan meegaan door levensloopbestedding te bouwen. Door het gebouw zo te realiseren dat het gemakkelijk kan worden getransformeerd naar een andere functie of bestemming, hoeven er in de toekomst minder grondstoffen of energie aan te worden gebruikt, wat weer een positief effect heeft op het milieu en omgeving. Ook kan er gemakkelijker aansluiting worden gevonden bij het lokale economische klimaat. Op het moment dat er een andere functie van het gebouw is gewenst, kan er snel en gemakkelijk getransformeerd worden.

Het initiatief wordt gerealiseerd met een versterkt plafond. Dit plafond kan de potentiele toekomstige behoefte van een extra verdieping dragen. Hierdoor kan het gebouw in de toekomst door meerdere functies worden ingezet. Dit sluit aan bij de duurzame en circulaire ambities van de provincie Gelderland.

Het initiatief sluit aan op de omgevingsvisie 'Gaaf' Gelderland. Het betreft een transformatie naar een functie die beter aansluit bij de wensen van het bedrijfsleven in een bebouwd gebied. Dit betekend dat er van versnippering geen sprake is. Ook door de constructie van het initiatief kan er ingespeeld worden op veranderde trends en ontwikkelingen.

Omgevingsverordening Gelderland (2022)

In de omgevingsverordening Gelderland staat dat kantoren alleen mogelijk worden gemaakt als zij passen binnen de hierover gemaakte afspraken in het Regionaal programma Werklocaties (RPW). Op het moment dat een gemeente geen regionale afspraken heeft gemaakt over kantoren, geldt dat nieuwe kantoren met een bruto vloeroppervlak van meer 1.000 vierkante meter alleen kunnen worden toegestaan als daarover regionale afstemming heeft plaatsgevonden.
Verder maakt een bestemmingsplan de komst van een zelfstandig kantoor alleen mogelijk zover deze ontwikkeling past binnen het vigerende RPW. Wel bestaan er flexibiliteit mogelijkheden.

Op het moment dat er sprake is van een overaanbod aan onherroepelijke bestemmingsplancapaciteit van de volgende drie typen werklocaties (Kantoren, bedrijventerreinen en detailhandel), kan het nodig zijn om in het RPW-afspraken te maken over het deprogrammeren. Dit houdt in dat de harde plancapaciteit daadwerkelijk kan worden weg bestemt. Dit wordt geregeld in artikel 2.15 van de omgevingsverordening Gelderland. In het volgende kopje wordt het RPW verder beschreven.

1.3 Regio

Poppodium

Toeristisch Toekomstperspectief 2020-2025 regio Arnhem Nijmegen (2020)

Binnen de regio zijn profileren, vitale binnensteden, city marketing en vrijetijdseconomie een van de belangrijkste onderwerpen met betrekking tot het vergroten van de leefbaarheid, creëren van werkgelegenheid en het bevorderen van duurzaam toerisme.

In het Toeristisch Toekomstperspectief 2020-2025 regio Arnhem Nijmegen wordt ingezet op het verbeteren van de kwaliteit van het bestaande aanbod en het voorkomen van verkeersdrukte door bereikbaarheid en mobiliteit te verbeteren. Daarnaast is er ook meer aandacht voor het matchen van vraag en aanbod om een positief toekomstperspectief te behouden.

Kantoor

Regionaal Programma Werklocaties regio Arnhem-Nijmegen (2020)

Het Regionaal Programma Werklocaties (RPW) is een dynamisch document dat de kaders vormt voor het regionaal bedrijventerreinen- en kantorenbeleid van de regio Arnhem-Nijmegen.

In de regio Arnhem-Nijmegen is het overaanbod aan kantoorlocaties teruggedrongen, maar nog steeds aanwezig. Vooral op bedrijventerreinen is het overaanbod te hoog. Op stationslocaties is de vraag erg groot, maar het aanbod erg klein. Er wordt gesproken van een kwantitatieve en een kwalitatieve mismatch tussen vraag en aanbod. Oftewel er zijn te veel vierkante meters kantoorruimte op locaties die niet aan de vestigingseisen van de hedendaagse kantoorgebruikers kunnen voldoen. Het doel is ook deze mismatch te verkleinen, zodat er voldoende ontwikkelruimte beschikbaar blijft op locaties waar de marktvraag zich voordoet. Er wordt daarom op de volgende 3 punten ingezet:

- Aanwijzen van Arnhem en Nijmegen als de meest geschikte locaties voor kantoorontwikkelingen;
- Reduceren van overaanbod op overige locaties (bedrijventerrein);
- Een ‘nee, tenzij beleid’ voor kleinschalige initiatieven met een duidelijk lokaal karakter.

In het RPW wordt onderscheid gemaakt tussen kantoren op centraal stationslocaties, kantorenparken en kantoren op bedrijventerreinen. Het eerstgenoemde type is een zeer gewilde locatie voor wonen en werken.

Door de corona-pandemie is er minder op kantoor gewerkt. Dit heeft geleid tot een nieuwe trend, namelijk het hydride werken en het kortstondig elkaar ontmoeten op kantoor. De keuze van bedrijven valt hiermee vaker voor enkele kleine en goed bereikbare locaties met spreiding over het hele land. Centraal stationslocaties bieden met de ligging en de bereikbaarheid een goede mogelijkheid. Dit heeft geleid tot de volgende afspraken in het RPW:

- In Nijmegen en Arnhem worden ontwikkelingslocaties ten aanzien van kantoren rondom het centraal station gestimuleerd.;
- Aanwijzen van overlooplocaties rondom de centrale stations van Nijmegen en Arnhem. Deze dienen als locatie als er onvoldoende kantoorruimte gerealiseerd kan worden;
- Ook de kleinere treinstations worden geclassificeerd als HOV-locaties. Deze locaties kunnen dienen als overlooplocaties als er rondom Nijmegen centraal en Arnhem centraal onvoldoende kantoorruimte gerealiseerd kan worden. Het gaat om de volgende stations: Arnhem Velperpoort, Arnhem Zuid, Elst Centraal, Heijendaal en Nijmegen Lent.

In potentie bieden herontwikkelingslocaties rondom station Nijmegen voldoende potentie om in de ruimtevraag te voldoen in Arnhem is niet voldoende potentie.

De gemaakte afspraken en de genoemde wensen van het RPW sluiten goed aan op het initiatief. De locatie ligt in het stationsgebied van station Nijmegen en kan hierbij een gedeelte van de vraag gaan invullen. Volgens het RPW bieden dit soort locaties voldoende potentie om in de (kwantitatieve en kwalitatieve) ruimtevraag te kunnen voorzien.

1.4 Gemeente

Poppodium

Omgevingsvisie 2020-2040 (2020)

De gemeente Nijmegen heeft geen recente (vastgestelde) sectorale beleidsnota’s t.a.v. horeca, detailhandel, cultuur, (andere) vrijetijdsfuncties en/of bedrijfslocaties. De nadere beleidsvorming gaat plaatsvinden in het kader van en deel uitmaken van de nieuwe Omgevingsvisie.

Door het grote aantal bezoekers van de Nijmeegse binnenstad worden sectoren als horeca, cultuur en evenementen steeds belangrijker voor de gemeente. Vanuit de Omgevingsvisie 2020-2040 wordt ingezet op een groei in aantal banen in deze sectoren.

- Stedelijke verdichting met een zowel woon-, werk-, als recreatieprogramma dient plaats te vinden rondom OV-knooppunten. Door Merleyn te verplaatsen, komt het poppodium dichterbij het station te liggen en sluit het aan bij de omgevingsvisie.
- De gemeente wil meer aandacht besteden aan iconische ruimtelijke elementen van vandaag en morgen die cultureel bepalend zijn voor Nijmegen. Er wordt ingezet op het versterken van de vrijetijdseconomie met als doel een nog aantrekkelijkere stad te worden.

Kantoor

Omgevingsvisie 2020-2040 (2020)

De gemeente Nijmegen wil hun economische kansen beter gaan benutten. Een ambitie van de gemeente is om de banengroei te verhouden met de bevolkingsgroei in de stad. Sinds 2000 is de stad met ongeveer met 25.000 mensen gegroeid (CBS, 2021). Een manier om dit te doen om kantoren

te realiseren waar mensen kunnen werken. Hiervoor heeft de gemeente enkele kansrijke toekomstbestendige locaties gereserveerd. Ook wordt er meer aanbod voor kleine kantoorgebruikers en ruimten voor ZZP-ers gerealiseerd. Hierbij wordt vooral gericht op de gebiedsontwikkeling rondom station Nijmegen.

Bijlage 2

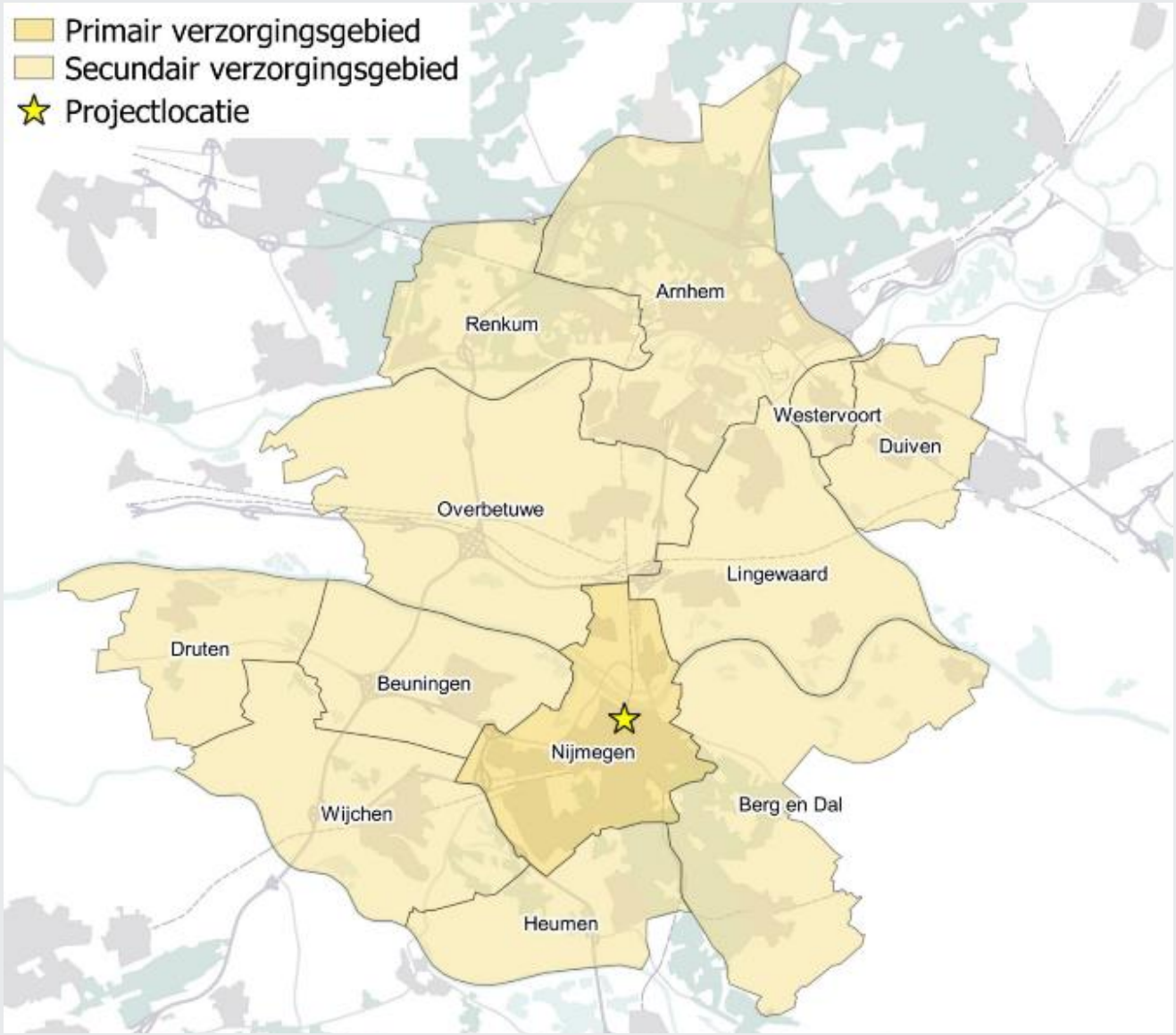
Onderbouwing Poppodium

2 Onderbouwing Poppodium

2.1 Verzorgingsgebied

Als ruimtelijk verzorgingsgebied is primair gemeente Nijmegen en secundair de gemeenten Berg & Dal, Beuningen Druten, Heumen, Lingewaard, Overbetuwe, Wijchen, Duiven, Rekum, Westervoort en Arnhem aangehouden (zie figuur 8). Uit het rapport Publieksonderzoeken podia 2019 (Gemeente Nijmegen, 2020) blijkt dat 60% van de bezoekers uit de gemeente zelf komt en 15% uit omliggende buurgemeenten. De drie meeste genoemde concurrerende instellingen voor Merleyn bevinden zich allemaal in Arnhem.

Het gehele verzorgingsgebied telt circa 650.200 inwoners.[2] Het primaire verzorgingsgebied telt circa 177.400 inwoners. Naar verwachting zal dit aantal tot 2025 met circa 4% toenemen tot 184.747. Tot 2030 wordt een percentuele groei van circa 6% tot 187.978 inwoners verwacht.



Figuur 8: Verzorgingsgebied

[2] CBS (2021)

2.2 Beleidskaders

Een analyse van de beleidskaders is voor de toets aan de Ladder relevant. De beleidskaders zijn ter toelichting in bijlage 1 opgenomen. De voornaamste conclusies hiervan t.a.v. poppodia zijn:

- Toerisme en recreatie zijn van toenemend economisch belang voor Nederland, maar zorgt ook voor meer drukte op verschillende locaties. Nieuwe toeristische attracties dienen zich daarom bij voorkeur buiten huidige toplocaties en in de nabijheid van OV of andere bestaande aansluitingen op het hoofdwegennet te vestigen
- De provincie wil nieuw talent op het gebied van kunst en sport een podium kunnen bieden. Aansprekende evenementen in de provincie dragen bovendien bij aan een goede kwaliteit van de leefomgeving.
- De verplaatsing van Merleyn past binnen de kaders van de Omgevingsverordening 2022.
- Binnen de regio zijn profileren, vitale binnensteden, city marketing en vrijetijdseconomie een van de belangrijkste onderwerpen met betrekking tot het vergroten van de leefbaarheid, creëren van werkgelegenheid en het bevorderen van duurzaam toerisme.
- Door het grote aantal bezoekers van de Nijmeegse binnenstad worden sectoren als horeca, cultuur en evenementen steeds belangrijker voor de gemeente. Vanuit de Omgevingsvisie 2020-2040 wordt ingezet op een groei in aantal banen in deze sectoren. Daarnaast dient stedelijke verdichting plaats te vinden rondom OV-knooppunten.

2.3 Trends en ontwikkelingen

2.3.1 Leisure: veelzijdige sector met toekomstperspectief

Leisure is een overkoepelende term voor vele activiteiten in ontspanning, vermaak, cultuur en sport buitenshuis, met vele mengvormen. Leisure speelt in op de groeiende behoefte van mensen aan verrassing, ‘avontuur’ en ‘unieke’ belevenissen. De scheidslijn tussen vermaak en cultuur en andere sociale activiteiten vervagen. Tegelijk ligt er een steeds groter accent op persoonlijk welbevinden, ontmoeting, zelfontplooiing, lichamelijke gezondheid en uiterlijk. De grenzen tussen vrije tijd en werk vervagen.

- Leisure kan sterk beeldbepalend zijn voor gebieden. Realisatie en exploitatie kunnen commercieel, publiek of gecombineerd worden aangestuurd.
- Leisure-activiteiten kunnen als volgt worden verdeeld: ‘big boxes’, ‘entertainment venues’ en ‘social spaces’[3].
- De eerste categorie (**big boxes**) betreft plekken als een bioscoop, kinderspeelhal, casino of aquarium. Accommodaties met een ruim oppervlak, commercieel en veelal gericht op ontspanning en vermaak. Er is een grote dynamiek en groeiende behoefte aan dit leisuretype, zeker in stedelijke gebieden. Er is een groeiende belangstelling van beleggers voor leisurevastgoed.
- **Entertainment venues** betreffen ruimten voor live entertainment (theater, muziekhal, podium, evenementenhal, etc.). Merleyn valt in de categorie Entertainment venues
- **Sociale spaces** zijn primair sociaal-maatschappelijke accommodaties met een leisure element. Denk hierbij aan een park, speeltuin, skatebaan of wijkcentrum (MFA). Deze functies zijn gericht op wijk- en buurtbewoners en zijn belangrijk voor de sociale cohesie.

2.3.2 Algemene trends in leisure

- **Ontmoetingsfunctie.** Leisure en cultuur raken steeds meer met elkaar verweven qua product, missie en doelgroepen. Dat is zowel het geval bij meer grootschalige en commerciële cultuur- en leisurefuncties als bij kleinschaliger ‘social spaces’. Clustering versterkt de ontmoetingsfunctie én leidt tot een grotere wervingskracht, bereik, efficiënter ruimtegebruik en exploitatievoordelen.
- De **economische betekenis** groeit sterk. Opvallend is de schaalvergroting van leisure- en cultuuraccommodaties, maar de professionalisering en ketenvorming is minder ver dan in bijvoorbeeld retail. Wel raakt in diverse activiteiten de markt verzadigd door toenemende concurrentie.
- **Duurzaamheid en maatschappelijke betekenis** worden steeds belangrijker. Ook commerciële aanbieders kiezen steeds vaker voor een maatschappelijk verantwoorde huisvesting (Green Key), energiegebruik en bedrijfsvoering. Ook het nieuwe Merleyn wordt gebouwd volgens principes van circulaire bouw (onder andere een groen dak).
- **Verbindingen** met andere functies (horeca, detailhandel, maatschappelijk, zorg, etc.) kunnen de haalbaarheid en maatschappelijke betekenis van leisure en cultuur sterk vergroten.

[3] Cushman & Wakefield, Feel Food, The Future of Leisure, Entertainment & Wellbeing, 2019.

2.3.3 Cultuur: groot maatschappelijk belang

- Cultuur biedt mensen verdieping, inspiratie en ontspanning en genereert sociale cohesie (verbinding). Dit geldt zowel voor de gehele stad als op wijkniveau.
- Cultuur is een uitermate veelzijdige sector, met zowel fysieke (accommodaties) als niet-fysieke uitingen (cursussen, festivals, erfgoed, tradities, voorstellingen, etc.). De belangrijkste fysieke accommodaties zijn bibliotheken, musea, theaters/podia, cultuurcentra en wijkcentra. Vaak wordt hier ook horeca aangeboden.
- De culturele en creatieve sector omvat circa 141.000 banen en 144.500 zelfstandig ondernemers in Nederland[4], creëert veel werkgelegenheid en heeft een positief effect op het leefklimaat en het vestigingsklimaat voor (internationale) bedrijven. De sector heeft veel perspectief en veelzijdige ontwikkelingskansen zowel maatschappelijk als economisch.
- De realisatie en exploitatie van culturele voorzieningen kan zowel publiek als commercieel zijn, maar ook mengvormen zijn mogelijk. Financiering wordt vaak (deels) verstrekt door de lokale politiek, met de maatschappelijke behoefte en gemeentelijke ambities als uitgangspunt. De ‘marktruimte’ is dus meestal niet allesbepalend.
- De culturele sector is zwaar getroffen door de uitbraak van het coronavirus. Door de maatregelen zijn veel voorzieningen langdurig gesloten of hebben ze een (te) beperkte capaciteit (1,5 meter norm).
- In 2020 ontving 83% van de poppodia extra financiële middelen, in totaal € 28,9 miljoen.[5] De meeste steun kwam van de Rijksoverheid (77%) en gemeenten (20%). De verdere invloed van corona wordt bepaald door de ontwikkeling van de medicatie, beperkingen en steunmaatregelen. Wel is de brede verwachting dat behoefte en bezoekcijfers zullen herstellen. Mensen willen elkaar, juist nu, graag weer ontmoeten.

Aangezien voor corona circa 24% van de inkomsten afkomstig waren vanuit subsidies, moet geconcludeerd worden dat poppodia geen zuiver commerciële functie hebben (onrendabel). Hierdoor is het gevaar van overaanbod en (onacceptabele) leegstand hier niet van toepassing.[6]



Figuur 9: Sfeerimpressie exterieur Merleyn

[4] CBS (2020) Arbeidsmarkt culturele en creatieve sector
[5] Vnpf; poppodia en -festivals in cijfers 2020
[6] Vnpf; poppodia en -festivals in cijfers 2018 & 2019

2.4 Behoefte

In de behoefteanalyse is de huidige locatie van Merleyn niet meegenomen, gezien hier niet voldaan kan worden aan de wettelijke geluidsnormen.

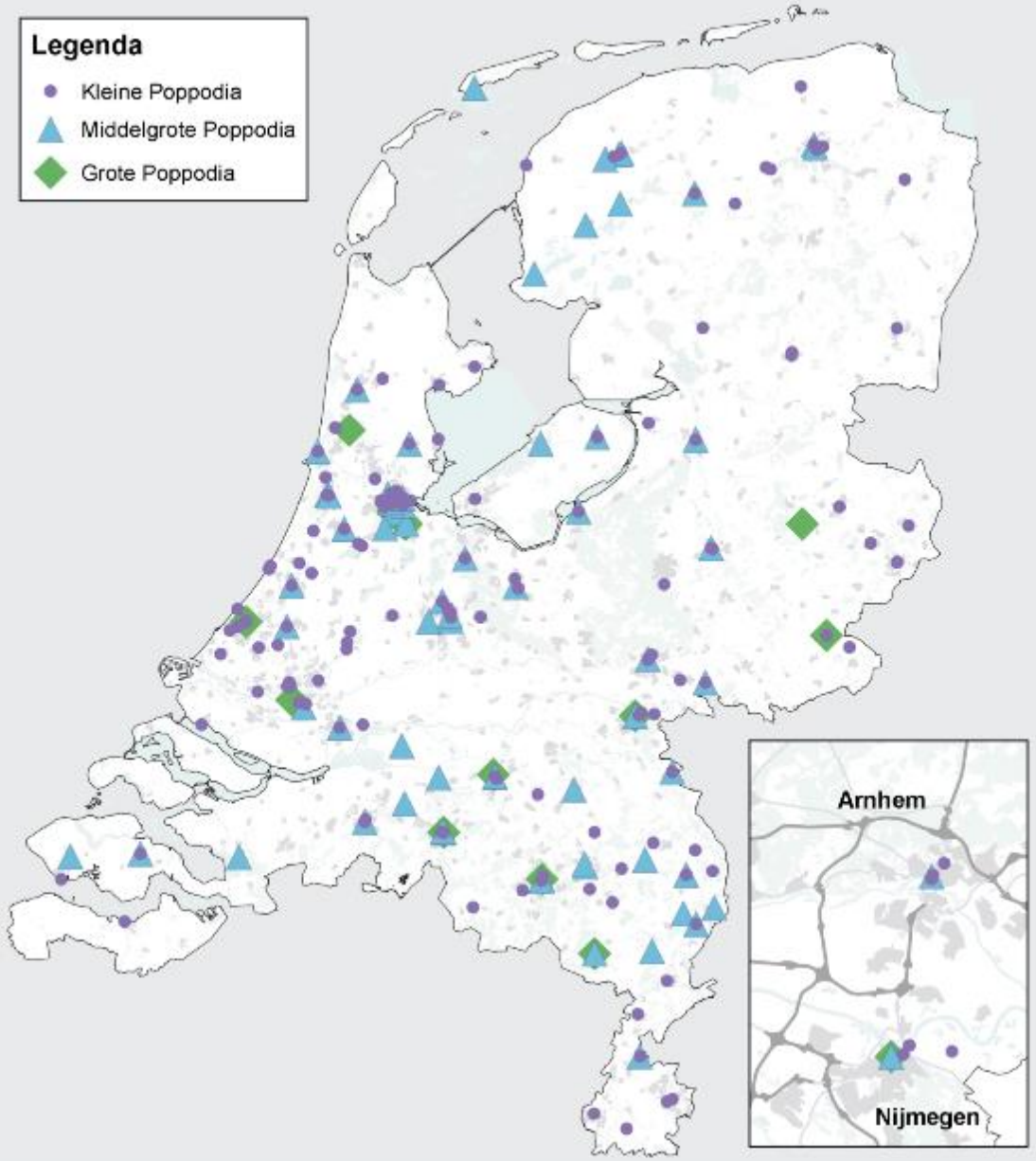
2.4.1 Analyse aanbod

In het verzorgingsgebied zijn 5 poppodia aanwezig (tabel 1). Alle podia bevinden zich in Nijmegen of Arnhem.

- In het verzorgingsgebied is per 100.000 inwoners 0,8 popodium aanwezig. Dit is relatief beperkt ten opzichte van het landelijk gemiddelde (1,1). Ook de capaciteit per 100.000 inwoners met 494 staplaatsen relatief beperkt ten opzichte van het landelijk gemiddelde.
- In het verzorgingsgebied zijn kleine zalen aanwezig (tot 350 staplaatsen), wat neerkomt op 0,8 kleine zalen per 100.000 inwoners. Dit is relatief beperkt ten opzichte van het landelijk gemiddelde (1,2 kleine zalen per 100.000 inwoners.
- Doornroosje is het grootste poppodium in het verzorgingsgebied met een totale capaciteit van 1.500 staplaatsen (1.100 in de grote zaal en 400 in de kleine zaal. De grootste locatie in Arnhem is Luxor Live met een capaciteit van 850 staplaatsen.

Tabel 1: Aanbod poppodia in verzorgingsgebied (Bron: EM-cultuur).

Naam	plaats	totale capaciteit
Doornroosje	Nijmegen	1.500
Extrapool	Nijmegen	100
Luxor Live	Arnhem	850
Willemeen	Arnhem	400
Jacobiberg	Arnhem	260
Totaal	**Nijmegen**	**1.600**
Totaal	**Verzorgingsgebied**	**3.110**



Figuur 10: Poppodia zalen in Nederland

2.4.2 Financiering podia

- Zaalruimten t.b.v. feesten, culturele uitvoeringen (muziek, theater, anders) en bijvoorbeeld zakelijke bijeenkomsten worden in de regel aangeboden door zowel commerciële als maatschappelijke (gesubsidieerde) partijen. Bij de eerste partij zijn deze zalen veelal ondergeschikt aan horeca als hoofdfunctie en worden ze vooral ingezet ter verhoging van de horeca-inkomsten. In zelfstandige vorm zijn theaters en podia veelal niet rendabel.
- De realisatie en exploitatie van podia door maatschappelijke instellingen (zoals in Nijmegen Doornroosje, Merleyn) wordt meestal medegefinancierd vanuit de gemeentelijke overheid. Subsidies worden voor een belangrijk deel bepaald door de lokale politiek, gestuurd vanuit de gemeentelijke behoefte in relatie tot de noodzakelijke investeringen. Dit geldt overigens voor de meeste culturele en veel maatschappelijke voorzieningen.

2.4.3 Poppodium Merleyn

- In 2019 zijn in Merleyn 169 optredens geweest waar in totaal bijna 28.000 bezoekers op afkwamen. Merleyn trekt relatief veel bezoekers beneden de 40 jaar.[7] De gemiddelde leeftijd van bezoekers bedroeg in 2019 33 jaar. Circa 80% van de bezoekers is hoogopgeleid.
- Van de bezoekers van Merleyn is 29% vaste bezoeker. Circa 34% zou Merleyn vaker bezoeken wanneer er een ruimer en gevarieerder aanbod in artiesten zou zijn.
- Bijna alle bezoekers van Merleyn bezoeken ook Doornroosje, meer dan de helft bezoekt ook LUX. Van de bezoekers van Merleyn bezoekt 35% minimaal 1x per jaar Luxor live en 12% Willemeen (beide Arnhem).
- De belangrijkste redenen voor bezoekers om voor Merleyn te kiezen in plaats van een andere locatie zijn de relatief korte afstand tot het podium, de sfeer van de locatie en het feit dat artiesten vaak alleen in Merleyn te zien zijn. Daarnaast zijn bezoekers tevreden over de zaal/accommodatie.
- De belangrijkste verbeterpunten zijn volgens de bezoekers het verouderde sanitair, de zaalverwarming en ventilatie. Daarnaast worden de aanvangstijden en geluidskwaliteit ook regelmatig benoemd.
- Uit onderzoek onder muzikanten blijkt dat voor de populariteit van poppodia de belevingswaarde van de ruimte belangrijker is dan de praktische kant van een zaal.[8] Poppodia dienen eruit te zien alsof ze niet speciaal gebouwd zijn als poppodia, maar wel zo te functioneren.

2.4.4 Sluiting poppodia in verzorgingsgebied

- Muziekcafé Trianon (met primair een horecafunctie) is in 2021 overgenomen door een nieuwe ondernemer. Op de locatie begint een ander type horeca. Hierdoor is de capaciteit in het verzorgingsgebied met 230 staplaatsen afgenomen ten opzichte van 2021.
- Over de toekomst van Podiumcafé Brebl (Honigcomplex) bestaat nog onduidelijkheid. Ook dit is primair een horecazaak.
- In december 2020 is Poppodium/café The Move (100m^2) in Arnhem gesloten. Ondernemer gaf aan ten gevolge van Corona-sluiting

2.4.5 Plancapaciteit poppodia in regio

In de regio zijn geen relevante planinitiatieven bekend.

[7] Rapportage publieksonderzoeken Podia 2019 (Gemeente Nijmegen).
[8] Bo christiaan Janssen (2019) MER raadpresentatie digitaal

2.5 Distributieve analyse

2.5.1 Uitgangspunten

Toelichting berekening

- Er is een distributieve berekeningen voor het primaire verzorgingsgebied opgesteld (zie tabel 2.3). Dit is een modelmatige verrekening van vraag en aanbod. In tabel 2.2 zijn de uitgangspunten van de berekeningen opgenomen met bronvermelding.
- De berekening is opgesteld voor de sector poppodia en voor de huidige situatie (2021) en de toekomstige verwachte situatie (2030). Deze circa 10 jaarstermijn is gebruikelijk en conform de Handreiking voor de Ladder voor duurzame verstedelijking.
- De berekening geeft enerzijds inzicht in het economisch functioneren van het bestaande aanbod in de huidige en toekomstige situatie. Dit uit zich in de totale omzet en de gemiddelde vloerproductiviteit van poppodia. Anderzijds geeft de berekening inzicht in de distributieve uitbreidingsruimte door het economisch functioneren af te zetten tegen een 'norm voor goed functioneren'. De landelijke gemiddelde vloerproductiviteit (€ per staplaats) is gekozen als 'norm voor goed functioneren'.
- Aangezien de berekeningen slechts een indicatie geven van de situatie in hoeverre het aanbod goed, gemiddeld of slecht functioneert en in hoeverre sprake is van kwantitatieve behoefte, dienen de uitkomsten ook genuanceerd geïnterpreteerd te worden.

Tabel 2: Uitgangspunten dpo-benadering

Variabele	Waarde	Bron
Inwonertal	2021: 177.359 2025: 184.747 2030: 187.978	CBS; Regionale prognose 2020-2050
Bestedingen per hoofd (€)	Landelijk bedraagt de gemiddelde besteding per hoofd van de bevolking over 2019 (meest actueel) voor het bezoeken van Poppodia € 29,-.	Vnpf, poppodia + festivals in cijfers 2020
Koopkrachtbinding	61% (huidig), 61% (toekomst)	KSO, Regio Arnhem Nijmegen 2016, meest actueel
Koopkrachttoevloeiing als aandeel van de omzet	40% (huidig), 40% (toekomst)	Publieksonderzoeken podia 2019, Gemeente Nijmegen
Huidige capaciteit	1.600 staplaatsen	Adresdata poppodia 10-03-2022, EM-cultuur
Landelijk gemiddelde vloerproductiviteit (€ per staplaats).	€ 1.751 per staplaats (5 jaars gemiddelde).	Vnpf, poppodia + festivals in cijfers (2020 + 2019 + 2018 + 2017 + 2016 + 2017)

Toelichting gehanteerde koopstromen

- Uit het KSO Regio Arnhem Nijmegen blijkt dat er op gemeenteniveau sprake was van een binding van 61% voor de niet-dagelijkse sector. Naar verwachting is dit anno 2021 nog steeds het geval, aangezien er nauwelijks ontwikkelingen in de sector hebben plaatsgevonden.
- De nieuwe ontwikkeling betreft een verplaatsing. Hoewel op de oude locatie de bestemming poppodia mogelijk blijft, is het gezien de geluidsoverlast op de locatie en de noodzakelijke subsidies van overheden niet aannemelijk dat er in het verzorgingsgebied in de toekomst een extra poppodium wordt toegevoegd. Hierdoor laten we de binding tot 2030 gelijk.
- Uit de Publieksonderzoeken podia 2019 Nijmegen blijkt dat op gemeenteniveau sprake is van een toevloeiing van 40%. Dit betekent dat 40% van de totale omzet van poppodia in de gemeente van buiten komt.
- In de regio zijn de komende jaren geen significante ontwikkelingen betreft poppodia voorzien. Per saldo houden wij de koopkrachttoevloeiing tot 2030 gelijk aan het huidig niveau.

2.6 Indicatie functioneren poppodia

2.6.1 Huidig functioneren

- De poppodia in de gemeente Nijmegen functioneren momenteel op een vloerproductiviteit van circa € 1.620 per staplaats per jaar. Dit ligt 126% boven het landelijke vijfjaarsgemiddelde. Op basis hiervan moet geconcludeerd worden dat de poppodia in gemeente Nijmegen momenteel goed en gezond kunnen functioneren. Er is in de huidige situatie zelfs distributieve uitbreidingsruimte van circa 1.400 staplaatsen

2.6.2 Distributieve uitbreidingsruimte 2030

- Richting 2030 neemt de bevolking in de gemeente Nijmegen toe en daardoor ook het bestedingspotentieel. Er ontstaat, vanuit deze indicatieve raming, een distributieve uitbreidingsruimte van circa 1.500 staplaatsen in Nijmegen. Dit betekent dat er ook in de toekomst in kwantitatieve zin ruimte is voor uitbreiding van het aanbod.
- Op basis van het voorgaande voorziet het initiatief duidelijk in een kwantitatieve behoefte.

Kwaliteit boven kwantiteit
Modelmatige berekening zijn gebaseerd op meerdere aannames. Het gaat immers om toekomstige ontwikkelingen en op voorhand kunnen die nooit exact voorspeld worden. De uitkomsten moeten als indicatie worden gezien. Bij winkelontwikkelingen wordt steeds meer waarde gehecht aan kwalitatieve aspecten. In de ruimtelijke ordening dient op basis van ruimtelijk relevante argumenten beoordeeld te worden of het consumentenbelang op de langere termijn wordt gediend (geen duurzame ontwrichting); het gaat niet om een verslechterde concurrentiepositie voor individuele bedrijven. Bovendien gaat het om de aanvaardbaarheid van eventuele leegstandseffecten, niet om de aanvaardbaarheid van omzeteffecten. Inzicht in het omzeteffect is echter noodzakelijk om inzicht te krijgen in de kans op leegstand.

Tabel 3: Distributieve uitbreidingsruimte Poppodia Nijmegen

	2021	2025	2030
Inwoners Nijmegen	177.359	184.747	187.978
Uitgaven poppodium per persoon per jaar (€)	29	29	29
Bestedingspotentieel (€ mln.)	5,1	5,4	5,5
Bezoek vanuit eigen gemeente	61%	61%	61%
Totaal gebonden bestedingen (€ mln.)	3,1	3,3	3,3
Toevloeiing bezoekers	40%	40%	40%
Omzet door toevloeiing (€ mln.)	2,1	2,2	2,2
Totale besteding (€ mln.)	**5,2**	**5,4**	**5,5**
capaciteit totaal (m²)	1.600	1.600	1.600
Omzet per staplaats (€)	3.275	3.425	3.475
Vergelijkbaar gemiddelde (€)	1.751	1.751	1.751
Verschil omzet met vergelijkbaar gemiddelde	87%	96%	98%
Distributieve uitbreidingsruimte (capaciteit)	**1.400**	**1.500**	**1.600**

Effecten

- Nieuwe podia worden veelal alleen gerealiseerd in aansluiting op een duidelijke behoefte. De realisatie en exploitatie van podia door maatschappelijke instellingen (zoals in Nijmegen Doornroosje, Merleyn) wordt meestal medegefinancierd vanuit de gemeentelijke overheid. Subsidies worden voor een belangrijk deel bepaald door de lokale politiek, gestuurd vanuit de gemeentelijke behoefte in relatie tot de noodzakelijke investeringen.
- Gezien de ontwikkeling een verplaatsing betreft, zal het kwantitatieve effect op het aanbod in het verzorgingsgebied zeer beperkt zijn. Door de verwachte bevolkingsgroei zal de omzet per staplaats alleen maar verder toenemen.
- Nijmegen, en met name Merleyn, heeft een relatief jonge, hoogopgeleide bevolking. Deze groep heeft relatief veel behoefte aan cultuur ten opzichte van andere bevolkingsgroepen.
- Uit onderzoek in opdracht van de Provincie Gelderland en de gemeente Nijmegen blijkt dat het culturele landschap is versnipperd en versterkt zou mogen worden.[9]
- Voor nieuwkomers in de popsector zijn speelmogelijkheden om vlieguren schaars. De doorstroom van talent wordt beperkt doordat een groot deel van de financiële middelen van poppodia naar de betaling van gerenommeerde namen gaat. Kleine poppodia zoals Merleyn zijn een belangrijk onderdeel van de ‘keten’ van poppodia. Via dit soort podia stromen beginnende bands door naar grotere zalen als Doornroosje en zeer grote zalen zoals de Ziggo Dome.
- Op de nieuwe locatie zal significant minder geluidsoverlast veroorzaakt worden. Hoewel In de omgeving van de toekomstige locatie enige woningen staan, worden er verschillende maatregelen getroffen. Zo zijn de entree en fietsenstalling aan de andere kant van het pand gepositioneerd en is de aanlooproute, in geval van een rij, zo dicht mogelijk tegen de gevel geplaatst. Daarnaast draagt de 1,5 meter dikke groene dakbedekking zowel bij aan de duurzaamheid, als aan het bestrijden van geluidsoverlast.
- Door de realisatie van het poppodium op de locatie van het voormalig pomphuisje wordt het woon-/leefklimaat in het stationsgebied versterkt. Het pomphuisje is al enkele jaren buiten dienst, wat merkbaar is aan het huidige uitstraling. De toevoeging van het groene dak zorgt voor een fraaier uitzicht voor omliggende bewoners.

[9] Cultuurregio025 (2020) versterking keten theater en jeugdtheater in Nijmegen en regio

Bijlage 3

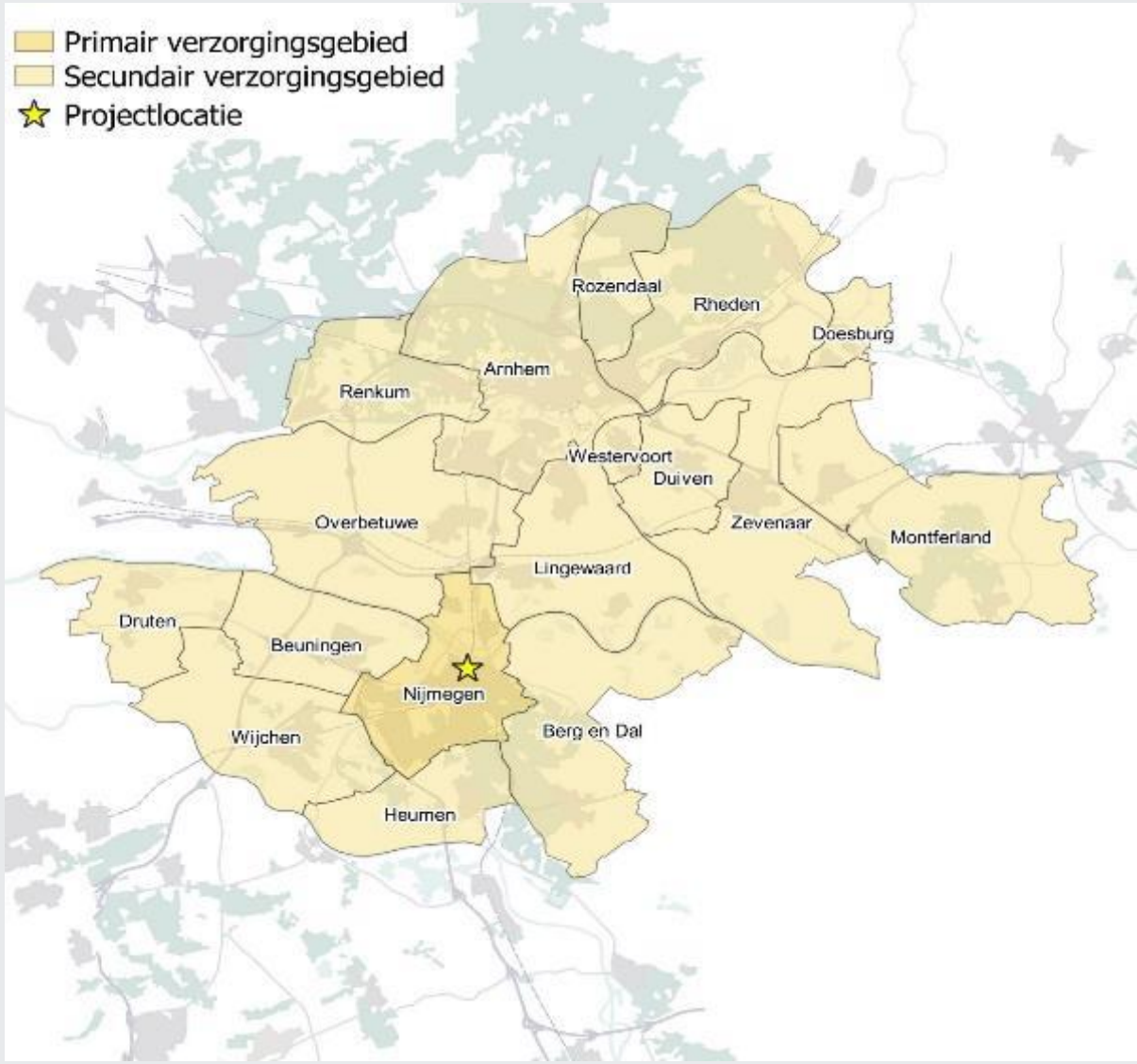
Onderbouwing Kantoor

3 Onderbouwing Kantoor

3.1 Verzorgingsgebied

Als ruimtelijk verzorgingsgebied is primair de gemeente Nijmegen en secundair de regio Arnhem-Nijmegen aangehouden (zie figuur 11). Het secundaire verzorgingsgebied is ook de regio waarbinnen afspraken gemaakt worden over de programmering van kantoren.

Het primaire verzorgingsgebied is bepaald aan de hand van verhuisbewegingen van bedrijven naar de binnenstad van Nijmegen (gebiedsafbakening: Wijk 01 Nijmegen-Centrum). In de periode april 2016-maart 2022 hebben er in totaal 344 bedrijfsverhuizingen plaatsgevonden in de binnenstad[10]. Hierbij gaat het om verhuizingen binnen de gebiedsafbakening en verhuizingen van bedrijven die naar de binnenstad zijn verhuisd. Van de 344 verhuizingen zijn er 290 afkomstig uit Nijmegen. Dit is 84% van het totaal aantal verhuisbewegingen. Dit hoge percentage zorgt ervoor dat de gemeente Nijmegen als primair ruimtelijk verzorgingsgebied is beschouwd in voorliggend onderzoek.



Figuur 11 Ruimtelijk verzorgingsgebied functie kantoor

[10] Bron: Vastgoeddata. Standaard Bedrijfsindeling Clusters 'Kantoorgebruikers'. Peildatum: 10 maart 2022.

3.2 Beleidskaders

Een analyse van de beleidskaders is voor de toets aan de Ladder relevant. De beleidskaders zijn ter toelichting in bijlage 1 opgenomen. De voornaamste conclusies hiervan t.a.v. kantoorlocaties zijn:

- De provincie streeft naar een duurzaam, dynamisch en toegankelijk economisch vestigingsklimaat, waar voor ondernemers en inwoners een sterke aantrekkingskracht vanuit gaat. Qua aanpak zet de provincie in op het concentreren van economische activiteiten ten opzichte van versnippering. Daarnaast is aangegeven dat er regionale afspraken worden gemaakt over een goede balans tussen vraag en aanbod van werklocaties. Deze afspraken zijn in het RPW vastgelegd [11].
- In de regels van de omgevingsverordening Gelderland staat dat de ontwikkeling van kantoren alleen mogelijk worden gemaakt als zij passen binnen de hierover gemaakte afspraken in het Regionaal Programma Werklocaties (RPW)[12].
- In het RPW wordt gesproken over een kwalitatieve- en kwantitatieve mismatch. Oftewel er zijn te veel vierkante meters op locaties die niet aan de vestigingseisen van de hedendaagse kantoorgebruiker voldoen. Het doel is om deze mismatch te verkleinen, zodat er voldoende ontwikkelruimte beschikbaar blijft op locaties waar de marktvraag zich voordoet. Het RPW zet in op het verkleinen van de kwantitatieve mismatch door het overaanbod op minder gewilde locaties te verkleinen. Op locaties waar de vraag naar kantoorruimte groot is, zoals centrale stationslocaties, worden ontwikkelingen gestimuleerd. Met name herontwikkelingslocaties in het stationsgebied van Nijmegen bieden voldoende potentie om in de ruimtevraag te voldoen. Het beoogde initiatief ligt in de stationsomgeving van Station Nijmegen en is dus onderdeel van een gebied waarvoor is afgesproken dat kantoorontwikkelingen gestimuleerd moeten worden[13].
- De gemeente Nijmegen stimuleert kantoorontwikkeling op kansrijke, toekomstbestendige centrumlocaties. Daarom gaat de gemeente kansrijke en toekomstbestendige locaties reserveren voor de ontwikkeling van kantoorruimte. Daarnaast zet de gemeente in op meer aanbod van kantoorruimte voor kleine kantoorgebruikers en ruimte voor ZZP-ers. Hierbij zal vooral worden gefocust op de gebiedsontwikkeling van het stationsgebied in Nijmegen[14].

3.3 Trends en ontwikkelingen

Navolgend zijn de belangrijkste trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt beschreven. Enerzijds gaat het om macro-economische ontwikkelingen en anderzijds is de koppeling gemaakt met de lokale kantorenmarkt.

OV-locaties

Volgens het RPW zijn de volgende zaken van belang bij een hoogwaardig kwalitatief kantoor:

- Een goede bereikbaarheid van ov en auto blijven een sterke locatie-eisen van een hoogwaardig kantoorpand.
- In de omgeving van hoogwaardige kantoorpanden zullen er voldoende voorzieningen en faciliteiten aanwezig moeten zijn, zoals eetgelegenheden of sportfaciliteiten.
- De openbare ruimte rondom het kantoorpand zal moeten beschikken over een schone, groene en moderne uitstraling.
- De zichtbaarheid en uitstraling van het kantoorpand. Bedrijven willen graag zichtbaar zijn voor de buitenwereld. Het initiatief voorziet in een moderne en hoogwaardige uitstraling[15].
- Kantoren moeten worden verduurzaamd en vanaf 1 januari 2023 tenminste voldoen aan energielabel C.

Hybride werken

Door de corona pandemie is er een nieuwe vorm van werken ontstaan, namelijk het hybride werken. Een aantal dagen per week op kantoor werken en een aantal dagen per week thuis werken gaat naar verwachting de nieuwe standaard worden. Uit onderzoek blijkt dat ongeveer twee derde van de forensen na de corona-pandemie één tot drie dagen per week thuis verwacht te werken[16]. Dit houdt ook in dat er anders naar kantoorpanden gekeken gaat worden. Kantoren worden meer een plek waar men elkaar ontmoet en waar creativiteit de boventoon voert. Daarbij kiezen bedrijven vaker voor spreiding over enkele kleinere, goed bereikbare locaties met spreiding over het land[17]. Bedrijven kiezen ervoor om kleine kantoorpanden in gebruik te nemen, gespreid over het land.

[11] Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland 2018'
[12] Omgevingsverordening Gelderland (2022) Omgevingsverordening Gelderland (2022)
[13] Regionaal Programma Werklocaties (RPW) (2020)
[14] Omgevingsvisie 2020-2040 – Gemeente Nijmegen.
[15] Regio Arnhem-Nijmegen (2020). Regionaal Programma Werklocaties 2021 t/m 2024
[16] Stadszaken (2021), Zo verandert het kantoorvestigingsmilieu rondom OV-knooppunten.
[17] Regio Arnhem-Nijmegen (2020). Regionaal Programma Werklocaties 2021 t/m 2024

Bij deze panden is bereikbaarheid zeer belangrijk. Centrale stationslocaties bieden op dit vlak de beste mogelijkheden. Daarnaast neemt de vraag naar monofunctionele kantoorlocaties bijvoorbeeld langs snelwegen af[18].

Veranderende marktvraag

De kantorenmarkt herstelt zich snel na de corona-pandemie (zie figuur 12). De vraag naar traditionele vierkante meters kantoor is gedaald, maar door de corona-pandemie is er een andere vraag binnen de markt opgetreden als het gaat om kantoorpanden. Factoren die belangrijk zijn bij de veranderende marktvraag, zijn o.a.:

- Gebouwen moeten beschikken over een hoge kwaliteit;
- Duurzaamheid wordt een steeds belangrijkere factor;
- Er moet ruimte zijn voor gezondheid en welzijn op toplocaties in binnensteden;
- Veranderend gebruik van de kantoorruimte[19].



Figuur 12: Nederlandse kantooropname van de corona-pandemie

Duurzaamheid

Kantoren zullen dus getransformeerd moeten worden naar een nieuwe werkomgeving. Kantoortuinen vallen niet meer in de smaak. Een combinatie van rust en stilte, maar ook een dynamische belevingswereld van kantoren wordt als positief ervaren door de hedendaagse kantoorgebruiker [20]. Deze transformatie kan hand in hand gaan met een andere grote uitdaging op de kantorenmarkt. Vanaf 1 januari 2023 moet een kantoorpand minimaal energielabel C hebben om nog als kantoor gebruikt te mogen worden. Dit brengt hoge kosten met zich mee, aangezien 60% van de kantoren ouder is dan 20 jaar. We spreken hier van een verduurzaming van 30 miljoen vierkante meter[21]. Dit kan er ook toe leiden dat bedrijven op zoek moeten naar een nieuw pand en dat hierdoor de vraag naar geschikte panden stijgt.

3.4 Marktverkenning

In het navolgende is ingegaan op de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte aan kantoorruimte in het primaire ruimtelijke verzorgingsgebied (gemeente Nijmegen) en (deels) in het secundaire verzorgingsgebied. We richten ons in dit onderzoek op de verwachte ruimtevraag (vanuit het RPW en op basis van recente opnames) en het bestaande (plan)aanbod. Op basis van deze aspecten is de behoefte aan het beoogde kantoorinitiatief aan de Nieuwe Markstraat inzichtelijk gemaakt. Daarnaast geeft deze paragraaf inzicht in hoeverre er ruimtelijk-functionele effecten optreden bij het (planologisch) toevoegen van kantoorruimte en of deze effecten aanvaardbaar zijn.

[18] Regio Arnhem-Nijmegen (2020), Regionaal Programma Werklocaties 2021 t/FFm 2024
[19] Cushman & Wakefield (3-1-2022), Grote krapte op kantorenmarkt dreigt
[20] Vastgoedjournaal (december, 2021), De kantorenmarkt heeft toekomst!
[21] Syntrus (September 2019), De Nederlandse kantorenmarkt 2020-2022

3.4.1 Ontwikkeling kantoorvoorraad Nijmegen

De kantoorvoorraad (aantal kantoorpanden) in Nijmegen is lange tijd groeiende geweest in Nijmegen. In 2015 groeide de voorraad tot meer dan 1.000 adressen met een kantoorfunctie. Sinds 2015 is de kantoorvoorraad echter aan het dalen (-9,4% afname in de periode 2015- 2021) (zie tabel 3.1). Dit heeft vooral te maken met het feit dat (voormalige) kantorenpanden in Nijmegen zijn getransformeerd naar andere functies, zoals wonen of studentenhuisvesting. Een recent voorbeeld in Nijmegen is de transformatie van het oude kantoorgebouw van Royal Haskoning tot luxe appartementen.[22] Daarnaast is ook een gedeelte van de kantorenpanden gesloopt[23]. De volgende punten benoemen een aantal aspecten van de Nijmeegse kantoorvoorraad:

- Het aanbod op de Nijmeegse kantorenmarkt heeft zich na een aantal jaar van daling weer hersteld in 2020 en vertoont een stijging ten opzichte van het jaar eerder (Zie figuur 3.2).
- Het initiatief voorziet in de mogelijkheid om een toekomstige kantoorfunctie toe te kennen aan de Nieuwe Marktstraat met een maximale omvang van 1.388 m² BVO. Het aanbod van grotere panden op gewilde locaties, zoals de stationsomgeving in Nijmegen, is beperkt.

3.4.2 Ontwikkeling kantooraanbod Nijmegen

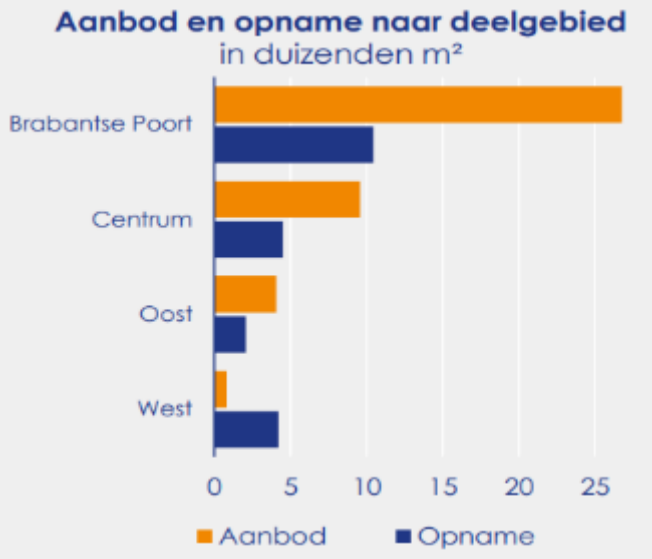
Het kantooraanbod (in m²) loopt al jaren sterk terug in Nijmegen met uitzondering van 2020 (een jaar waarbij thuiswerken de norm werd). Het aanbod in de periode 2014-2020 meer dan gehalveerd (zie figuur 13). Als specifiek wordt ingezoomd op de verschillende deelgebieden in de gemeente, dan vallen de volgende zaken op:

- In 2016 bedroeg de omvang aan kantoorruimte ca. 53.000 m² (onbebouwd dan wel courant) in de stationsgebieden van Arnhem en Nijmegen. In 2019 was dit nog maar 15.000 m² (onbebouwd dan wel courant). Het grootste gedeelte van deze vierkante meters bevond zich bij centraal station Arnhem[24].
- Het grootste gedeelte van het huidige aanbod bevindt zich op het kantoorpark ‘Brabantse poort’. Mede doordat er op Brabantse poort relatief veel kantorenpanden zijn met grotere metrages en deze hier ook worden aangeboden (>1.000 m²) (zie figuur 14).
- Van alle kantoorgebieden in de gemeente Nijmegen is het aanbod in ‘Brabantse poort’ relatief het hardst gestegen met 109%. Ook in het centrum van Nijmegen is het kantooraanbod hard gestegen (van ca. 4.000 m² bvo naar ca. 8.000 m² bvo)[25]. Ondanks deze stijging van vierkante meters is er nog steeds voldoende vraag naar kantoorruimte in het stationsgebied van Nijmegen.
- In het centrum is er nauwelijks aanbod in kantoorruimtes met een grotere omvang (> 1.000 m²) de grotere metrages.
- Het merendeel van het kantooraanbod heeft een omvang van minder dan 500 m². Het gaat hierbij om meer dan 75% van het aanbod.

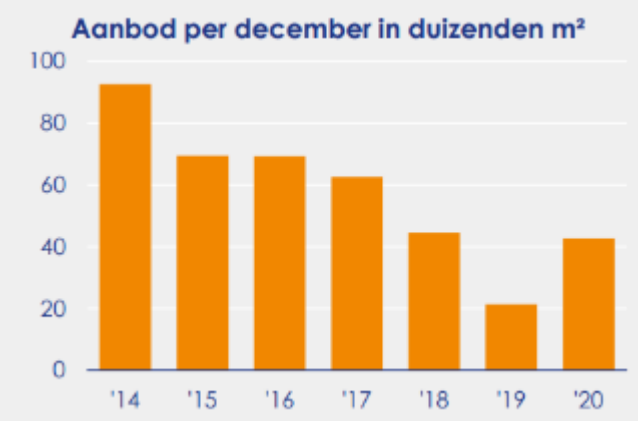
Tabel 4: Ontwikkeling kantoorvoorraad Nijmegen

Periode	Totaal	Nieuwbouw	Overige toevoeging	Sloop	Overige onttrekking	Correctie	Saldo voorraad	Eindstand voorraad
2012	898	44	6	5	1	2	46	944
2013	944	11	8	4	6	0	9	952
2014	952	2	34	3	6	0	27	976
2015	976	26	7	1	3	-1	28	1.004
2016	1.004	5	1	0	10	0	-4	995
2017	995	3	7	3	18	0	-11	983
2018	983	2	4	9	11	0	-14	970
2019	970	0	10	7	21	-1	-19	951
2020	951	5	20	2	19	0	4	955
2021	955	21	12	3	69	0	-39	910

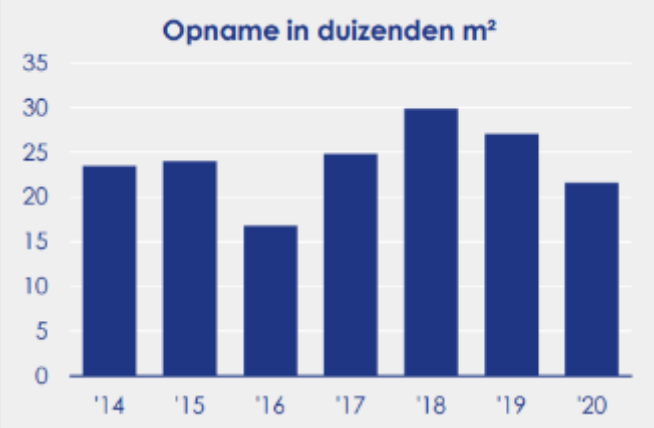
[22] De Gelderlander (6-2-20), Bijzondere transformatie Estel beloond met Architectuurprijs
[23] Gemeente Nijmegen Stads- en wijk monitor 2021, Markt voor bedrijfsruimte
[24] Kantorenmarkt op centrale stationslocaties in de regio Arnhem-Nijmegen, Regio Arnhem Nijmegen
[25] Dynamis sprekende cijfers kantoormarkt 2020 & 2021



Figuur 13 Aanbod en opname kantoorruimte naar deelgebied (in m²) in Nijmegen



Figuur 14 Aanbod kantoorruimte in Nijmegen

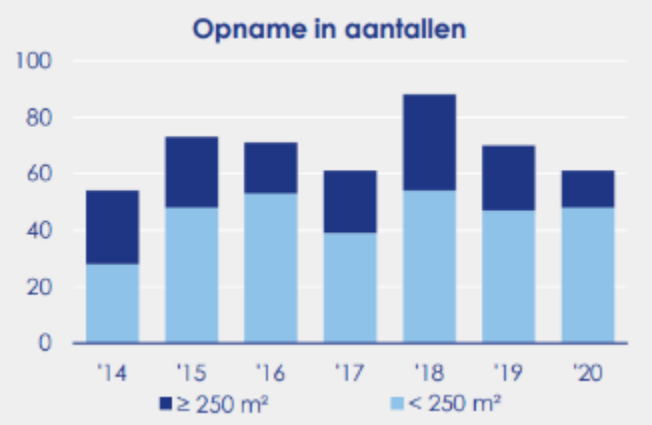


Figuur 15 Opname van vierkante meters kantoor in Nijmegen

3.4.3 Opname en dynamiek

- Het opnamevolume aan kantoorruimte (in m²) is de afgelopen jaren gedaald in de gemeente Nijmegen. Het hoogtepunt in kantooropname was 2018, toen er ca. 30.000 m² kantoorruimte werd opgenomen. In 2020 is de opname met 21.600 m² weliswaar lager, maar zoals al eerder is vermeld in vergelijkbare steden, zoals Breda en Apeldoorn, eenzelfde dalende trend zien in de opname van kantoorruimte. Een afnemend aanbod lijdt er ook toe dat er minder keuzevrijheid is voor ondernemers met een ruimtevraag. Dit is een mogelijke remmende factor op de opname. Daarnaast heeft de coronacrisis geleid tot voorzichtigheid in het huisvestingsbeleid voor bedrijven met kantoorhoudende activiteiten. Nu er een einde lijkt te komen aan de corona-pandemie zien we ook een verschuiving in het gebruik van het kantoor. De pandemie heeft niet geleid tot minder vraag naar kantoren, maar juist naar meer vraag naar ander gebruik van kantoren. Nadruk komt te liggen op moderne duurzame gebouwen op toplocaties in binnensteden met een goede bereikbaarheid en hoogwaardige voorzieningen en faciliteiten[26].
- Er heeft een daling plaatsgevonden in opname van kantoren groter dan 250 m², mede door het beperkte aanbod. In 2018 hebben er in deze grootteklasse ca. 30 transacties plaatsgevonden. In 2019 is dit afgenomen tot ca. 20 transacties en in 2020 nam dit verder af tot slechts 15 transacties. Mede door het beperkte aanbod is het aantal transacties van grotere metrages gedaald.
- De opname van kantoorpanden in de lagere metrages (< 250 m²) is na een aantal jaar van volatiliteit gestabiliseerd en blijft circa rond de 45 transacties per jaar (zie figuur 16).
- De daling van het opnamevolume in vierkante meters doet zich voor in alle wijken in Nijmegen, behalve in het centrum van de stad. De opname in het centrum van Nijmegen is gestegen, mede door een aantal transacties in de grotere metrages.
- Qua omvang zijn de meeste kantoormeters opgenomen in de Brabantse Poort. ca. de helft van de vierkante meters wordt hier opgenomen (Figuur 15). Echter ligt op deze locatie ook het meeste aanbod en worden hier relatief grootschalige kantoorruimtes aangeboden.

[26] Cushman & Wakefield (3-1-2022), Grote krapte op kantorenmarkt dreigt



Figuur 16: Opname kantoorruimte in aantallen in de gemeente Nijmegen

Kantoorruimtes op centrale stationslocaties

Het is belangrijk om afspraken te maken over het realiseren van kantoren. Zonder centrale regie bestaat de mogelijkheid dat er kantoren worden gerealiseerd op locaties die niet wenselijk zijn of niet passen binnen de wensen van hedendaagse kantoorgebruikers. De gemeente Nijmegen heeft dit soort afspraken gemaakt in het Regionaal Programma Werklocaties (RPW). In het RPW wordt voor de functie 'kantoren' onderscheid gemaakt tussen drie type locaties:

- Centraal stationslocaties;
- Kantorenparken;
- Bedrijventerreinen.

Voor deze type kantoorlocaties zijn vraag en aanbod geconfronteerd (tabel 5). Hieruit blijkt het volgende:

- De totale ruimtevraag naar kantoorruimte t/m 2030 in de regio Arnhem-Nijmegen bedraagt 60.800 m² - 95.200 m².

Tabel 5: Ruimtevraag verschillende kantoortypen in de regio Arnhem-Nijmegen

	Centraal stationslocaties	Kantorenparken	Bedrijventerreinen
Ruimtevraag RPW	32.000 – 52.000 m²	24.000 – 36.000 m²	4.800 – 7.200 m²
Courant aanbod	10.235 m²	28.350 m²	20.750 m²
Onbebouwd aanbod	17.000 m²	5.000 m²	14.250 m²
Aanbod	27.235 m²	33.350 m²	35.000 m²
Incourant aanbod	1.700 m²	43.550 m²	3.425 m²
Tekort of overschot	**-5.000 - -25.000 m²**	**Evenwicht**	**27.800 – 30.200 m²**

- Het totale aanbod bedraagt ca. 96.000 m². In kwantitatieve zin is er meer aanbod dan vraag in de regio Arnhem-Nijmegen.
- De meeste vraag concentreert zich op centrale stationslocaties. In de regio Arnhem-Nijmegen zijn dit de stationsomgevingen van Arnhem Centraal en Station Nijmegen. Het beoogde initiatief ligt in de stationsomgeving van Station Nijmegen. De ruimtevraag voor dit soort locaties bedraagt 32.000 m² - 52.000 m² t/m 2030.
- Het aanbod op centrale stationslocaties is onvoldoende om te voorzien in de ruimtevraag. Het aanbod bedraagt 27.235 m², waarvan 17.000 ² onbebouwd aanbod en 10.235 m² courant aanbod.
- Voorbeelden hiervan zijn de Metterswane waar 4.000 m² BVO wordt gerealiseerd. Ook in het oude UWV pand wordt kantoorruimte gerealiseerd. Ondanks de realisatie van deze nieuwe kantoorruimte blijft er een aanzienlijke resterende vraag rondom het stationsgebied van Nijmegen.
- In het kader van voldoende kwalitatief goede ruimte te bieden aan lokale en regionale bedrijvigheid (ter versterking van de regionale economische structuur) is het wenselijk om kantoorontwikkelingen zoveel mogelijk te concentreren rondom centrale stationslocaties. Deze locaties zijn het meest toekomstbestendig en gewild, vooral door de veelheid aan voorzieningen in een hoogwaardige stedelijke omgeving met een multimodale ontsluiting[27].
- Uit het RPW blijkt dat er voldoende aanbod is op bedrijventerreinen en kantorenparken. Ook is er sprake van een overschot aan de aanbodkant op bedrijventerreinen, op kantorenparken is het aanbod in evenwicht met de vraag. Op centrale stationslocatie is er weinig aanbod en veel vraag. Vanuit de eerdergenoemde punten en de huidige trends en ontwikkelingen op de kantorenmarkt, is het wenselijk om kantoren te realiseren rondom stationsgebied in Nijmegen.

[27] Regionaal Programma Werklocaties (RPW) (2020)

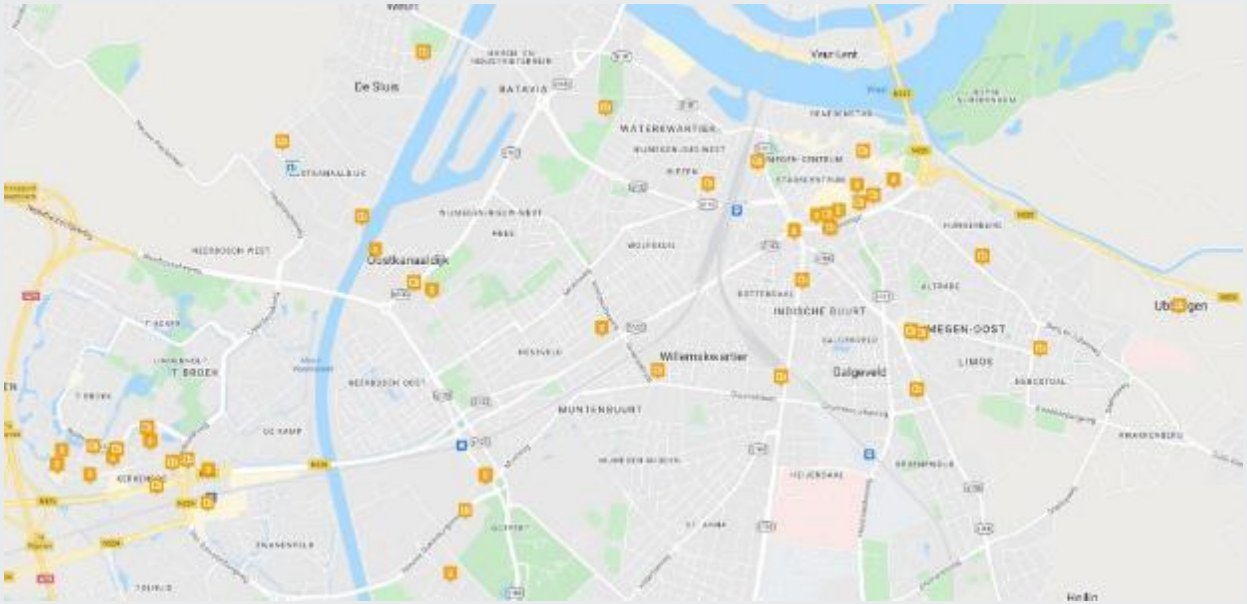
3.4.4 Leegstand

Vanuit de Ladder en duurzaam ruimtegebruik moet onderzocht worden of de bestaande leegstand geen optie biedt voor de nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarnaast moet worden gemotiveerd dat de planologische toevoeging niet leidt tot onaanvaardbare leegstand. Er is een Funda-analyse uitgevoerd naar de leegstand van kantoorpanden in het primaire ruimtelijke verzorgingsgebied (peildatum: 3 maart 2022). Daarnaast is er ook gekeken naar de landelijke monitor leegstand. Deze monitor laat het verschil zien tussen de leegstand van kantorenpanden en vierkante meters BVO in Nijmegen met het gemiddelde van Nederland. Er wordt dieper ingegaan wat deze cijfers betekenen en wat dit betekend voor Nijmegen en het initiatief.

3.4.5 Funda-analyse

Om een actueel beeld te krijgen van het aanbod kantoorruimte in Nijmegen, is er een Funda-analyse uitgevoerd (peildatum: 3 maart 2022). Hierbij zijn alle aangeboden kantoorruimten in Nijmegen geanalyseerd.

In de lage metrages staat relatief veel leeg. Vanaf de metrages van 250 m² tot en met 5.000m² staat er ongeveer evenveel leeg. Ook is er te zien dat de panden in de lagere metrages de afgelopen 6 maanden relatief veel verhuurd worden. Hoe hoger er in de metrages gekeken wordt hoe minder volatiliteit er wordt waargenomen.



Figuur 17 Aanbod kantoren Funda 3 maart 2022

Tabel 6: Aanbod en transacties kantoorruimten gemeente Nijmegen (bron: Funda, 3 maart 2022)

Metrage	Aanbod	Verkocht verhuurd
0-100 m²	19	23
100-250 m²	19	18
250-500 m²	7	9
500-1.000 m²	8	7
1.000-5.000 m²	9	5
Totaal	**62**	**62**

Daarnaast is het noemenswaardig dat een deel van de kantoorpanden met een grote omvang niet volledig leeg staan. Ondernemers kunnen een gedeelte van het pand huren en de faciliteiten delen met de medehuurders. In een aantal gevallen staat een gedeelte van het pand leeg. De daadwerkelijke leegstand in de hogere metrages licht dus in werkelijkheid lager.

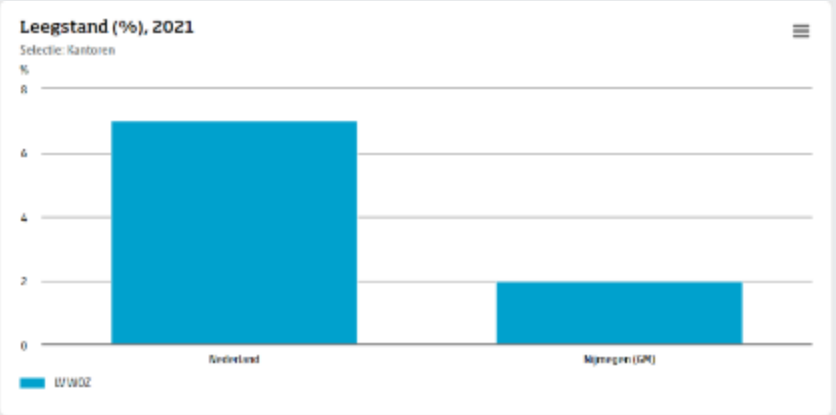
De locaties van de leegstaande panden bevindt zich vooral rondom de bedrijventerreinen Brabantse poort en Westkanaaldijk. Zoals al eerder is aangegeven ligt er een groot overschot aan courant aanbod op de bedrijventerreinen dat is ook goed te zien op de kaart (figuur 17). Daarnaast is er relatief veel leegstand te zien op de Oranjesingel. Deze singel bevat voornamelijk oude herenhuizen met inpandige kantoorruimte. Een deel van deze kantoorruimte zal worden getransformeerd naar appartementen[28]. Ook het draagvlak is hiervoor groot. Ook zijn deze panden niet flexibel in transformatie, zodat deze ook moelijk aansluiting vinden bij de hedendaagse kantoorgebruiker. Ook is te zien dat de leegstand rondom het station nauwelijks aanwezig is. Gelet op de ruimtevraag naar kantoorruimten in stationsomge-

[28] De Gelderlander (9-9-2019). Kantoorvilla's aan singel worden appartementen.

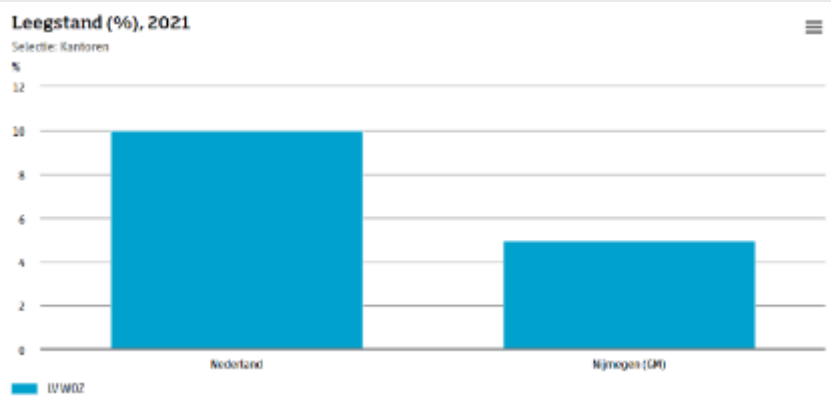
vingen in de regio Arnhem-Nijmegen, is het leegstaande aanbod onvoldoende om te voorzien in voldoende keuzemogelijkheden van kantoorgebruikers die op een stedelijke en centrale locatie een kantoorruimte willen betrekken, getransformeerd naar appartementen[29]. Ook het draagvlak is hiervoor groot[30]. Ook zijn deze panden niet flexibel in transformatie, zodat deze ook moelijk aansluiting vinden bij de hedendaagse kantoorgebruiker. Ook is te zien dat de leegstand rondom het station nauwelijks aanwezig is. Gelet op de ruimtevraag naar kantoorruimten in stationsomgevingen in de regio Arnhem-Nijmegen, is het leegstaande aanbod onvoldoende om te voorzien in voldoende keuzemogelijkheden van kantoorgebruikers die op een stedelijke en centrale locatie een kantoorruimte willen betrekken.

3.4.6 Landelijke monitor leegstand

De landelijke monitor leegstand geeft voor alle gemeenten, wijken en buurten in Nederland overzicht van de leegstand. Als er gekeken wordt naar de gemiddelde leegstand van kantorenpanden in Nederland ligt dat op 10%[31]. In Nijmegen ligt het leegstandspercentage van kantorenpanden op 5%. Als er gekeken wordt naar de leegstand van vierkante meters ligt het landelijk gemiddelde op 7%, in Nijmegen ligt het gemiddelde op 2%. Dit onderschrijft nogmaals de krapte op de kantorenmarkt in Nijmegen. Zeker met het gegeven dat de arbeidsmarkt weer aan het aanzetten is en de vraag naar kantoren toe gaat nemen is de urgentie groot om nieuwe mogelijkheden te realiseren op de kantorenmarkt in Nijmegen.



Figuur 18 Leegstand vierkante meter kantoor



Figuur 19 Leegstand kantorenpanden

[29] De Gelderlander (9-9-2019). Kantoorvilla's aan singel worden appartementen.
[30] De Gelderlander (1-11-21), Woonprotest verloopt rustig
[31] CBS (2021), Leegstandsmonitor Nederland

Hoofdvestiging Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01

www.bro.nl | info@bro.nl

Memorandum

Aan
M-F Jansen

Registratienummer / datum
22.000 / 15 februari 2023

Opgesteld door, telefoonnummer
P. Oomen, 024 329 97 11

Extra afschriften voor

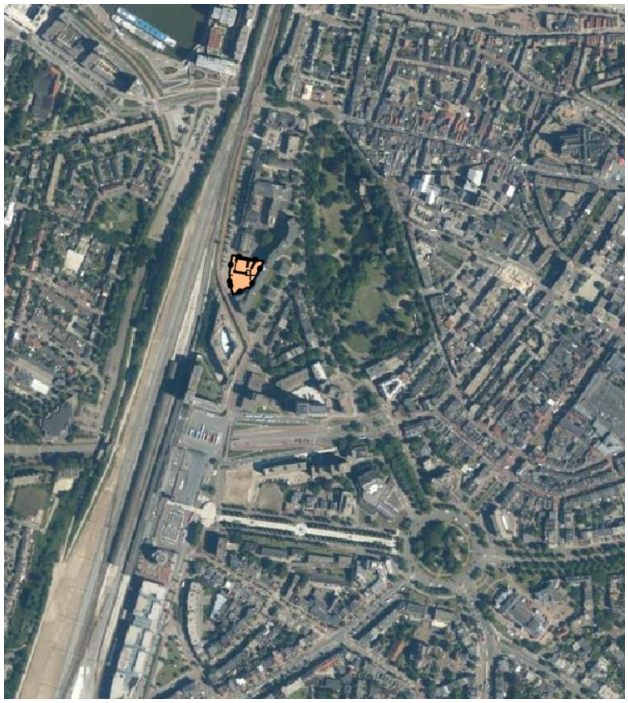
Onderwerp
BP.
Poppodium Merleyn - notitie parkeren en verkeer

Achtergrond bestemmingsplan

Op 7 april 2022 heeft de gemeenteraad van de gemeente Nijmegen (hierna: '*de raad*') het ontwerpbestemmingsplan 'Nijmegen Centrum – Stationsomgeving – 4 (Nieuwe Marktstraat 52, poppodium)' (hierna: '*het bestemmingsplan*') ter inzage gelegd. Het bestemmingsplan maakt (kort gezegd) de realisatie van een poppodium en een kantoor (met een maximale brutovloeroppervlakte van 1.392 m^2) mogelijk. De locatie aan de Nieuwe Marktstraat 52 is bedoeld als nieuwe vestiging voor het poppodium Merleyn, dat nu aan de Hertogstraat is gevestigd. Merleyn wordt geëxploiteerd door Stichting Doornroosje.

De locatie bevindt zich in de binnenstad van Nijmegen. Het nieuwe poppodium bevindt zich op ongeveer 350 meter loopafstand van het centraal station Nijmegen. De locatie wordt ingeklemd door woningbouw aan de Stieltjesstraat, het politiebureau, een bedrijfsverzamelgebouw 'De nieuwe Ambacht', de Snelbinder en het spoor. Het poppodium zal worden gerealiseerd op de kelder van het oude waterpompstation. Op onderstaande afbeelding is het plangebied (tegen de achtergrond van een luchtfoto) weergegeven:

Opgesteld door Martijn-Floris Jansen, 27 20, m5.jansen@nijmegen.nl



In deze notitie wordt uiteengezet wat de parkeerbehoefte van het poppodium en de kantoorfunctie is. Verder wordt uiteengezet op welke manier deze parkeerbehoefte wordt ondervangen.

Daarnaast wordt in deze notitie uiteengezet wat in een irreëel (*worst case*)-scenario de verkeersgeneratie als gevolg van de realisatie van het poppodium en de kantoorfunctie is. Verder wordt toegelicht dat de realisatie van de ontwikkeling waarin het bestemmingsplan voorziet, verkeerskundig niet op bezwaren stuit.

Beleid parkeren en verkeer Nijmegen

Bij het onderzoeken van de parkeerbehoefte en de verkeersgeneratie als gevolg van het nieuw te realiseren poppodium/kantoor, gaat de gemeente uit van de parkeer- en verkeercijfers die zijn neergelegd in de 'Beleidsregels parkeren 2022' (hierna: '*de Beleidsregel*'). In de planregels is vastgelegd dat bij bouwplannen moet worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid. Of daarvan sprake is wordt volgens de planregels bepaald aan de hand van de Beleidsregel.

In de Beleidsregel wordt per gebiedstype uitgegaan van verschillende parkeer- en verkeercijfers. Daarmee wordt zo veel mogelijk recht gedaan aan de situatie ter plaatse. Dit betekent dat voor eenzelfde functie afhankelijk van de locatie van deze functie verschillende parkeernormen kunnen gelden. Bij de keuze voor de parkeernormen op een bepaalde locatie spelen volgens de Beleidsregel een rol: bereikbaarheid met het openbaar vervoer, fiets en het autobezit (Beleidsregel, p. 5).

Het plangebied valt volgens Kaart 1 van de Beleidsregel (Stedelijkheidszones t.b.v. parkeernormering) binnen het gebiedstype dat in de Beleidsregel is aangeduid als 'binnenstad'. Zie de afbeelding hieronder:



Bron afbeelding: Beleidsregel. Gele arcering: binnenstad. Rode arcering: centrumgebied.

De in de Beleidsregel vastgelegde Nijmeegse *parkeernormen* zijn afgeleid van de CROW-parkeerkencijfers, waarbij over het algemeen wordt uitgegaan van het minimum van de kencijfers van de CROW. Deze keuze sluit aan bij gemeentelijke mobiliteitsdoelen. Er wordt ingezet op het niet verder laten groeien van de totale verkeersbelasting van auto's binnen de stad.

Van belang is dat er op grond van de Beleidsregel in de binnenstad voor alle functies niet hoeft te worden voldaan aan de parkeernorm voor zover die geldt voor het 'aandeel bezoekers' (Beleidsregel, p. 7). Bezoekers van deze functies kunnen namelijk terecht in de openbare parkeergelegenheden. Bij de parkeernormen wordt daarom per functie aangegeven welk percentage bestaat uit bezoekers. Dat percentage moet in mindering worden gebracht op de parkeernorm.

Voor de kencijfers *verkeersgeneratie* wordt aangesloten bij de CROW-publicatie 381. Deze kencijfers verkeersgeneratie worden bij de planvorming gebruikt om het aantal motorvoertuigbewegingen per dag te berekenen. De gemeente gaat in beginsel uit van het minimum van de kencijfers van het CROW per functie. Dit past ook bij de locatie van Merleyn nabij het centraal station. Dit sluit aan bij de gemeentelijke mobiliteitsdoelen. De gemeente zet in op het niet verder laten groeien van de totale verkeersbelasting van auto's in de stad. De gemeente gaat daarom uit van de volgende kencijfers voor de verkeersgeneratie:

Zone	Gebaseerd op CROW-kengetal
Binnenstad	Minimum kengetal centrum / sterk stedelijk
Centrum	Minimum kengetal centrum / sterk stedelijk
1e schil / overloop	Minimum kengetal Schil centrum / sterk stedelijk
2e schil / overloop	Tussen minimum en gemiddeld kengetal schil centrum/ sterk stedelijk
Rest bebouwde kom	Minimum kengetal rest bebouwde kom / sterk stedelijk
Buitengebied	Minimum kengetal buitengebied / sterk stedelijk

Tabel 9. Basis voor berekening verkeersgeneratie o.b.v. CROW kencijfers

Bron tabel: Beleidsregel.

Het plangebied voor Merleyn ligt in de zone 'binnenstad', zodat moet worden uitgegaan van de minimum kengetallen voor het centrum binnen het gebied sterk stedelijk.

Bezoekersaantallen
De gemeenteraad gaat bij het berekenen van de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie uit van de volgende bezoekersaantallen van Merleyn. De maximale capaciteit van Merleyn per show is 250 bezoekers. De bezettingsgraad in 2019 was 72% (180 bezoekers).

Het aantal bezoekers van concerten (deze vangen in de regel aan rond 20.30 uur en eindigen vóór 23.00 uur) en het nachtprogramma (dit vangt in de regel aan rond 23.00 uur en eindigt tussen 04.00 en 06.00 uur) van Merleyn is per concert maximaal 250.

Gemiddeld komt 60% van de bezoekers uit Nijmegen. Dit volgt uit het publieksonderzoek gemeente Nijmegen van 2019. Aangenomen wordt dat deze bezoekers te voet of met de fiets komen. Tot de bezoekers uit Nijmegen behoren namelijk relatief veel bewoners uit Nijmegen-Oost, Nijmegen-Centrum en Nijmegen-Oud-West en relatief weinig bewoners uit Nijmegen-Zuid, Dukenburg en Lindenholt (die verder van Merleyn zijn verwijderd). De overige bezoekers (van buiten Nijmegen) zullen met de auto of het openbaar vervoer komen. Het gaat dan om 100 bezoekers bij een uitverkochte show. Er worden per transactie gemiddeld 2 kaarten verkocht. Het is aannemelijk dat bezoekers die met de auto komen niet alleen reizen.

Parkeren

Parkeerbehoefte poppodium en kantoor
In deze paragraaf wordt de parkeerbehoefte van het poppodium en de kantoorfunctie berekend. Daarnaast wordt uitgelegd hoe deze parkeerbehoefte wordt ondervangen.

Parkeerbehoefte poppodium

De Beleidsregel bevat geen parkeernormen voor een poppodium. Voor dat geval moet worden aangesloten bij de meest vergelijkbare functie. Dat is een 'Discotheek'. Voor een 'Discotheek' gelden de volgende parkeernormen:

	Binnen-stad	Centrum	Schil 1e ring	Schil 2e ring	Rest	Buiteng ebied	Eenheid	bezoek
Discotheek	4,1	4,1	10,3	11,3	16,4	18,8	100 m2 BVO	99%

Op grond van deze parkeernorm zijn er voor het poppodium in totaal 0,57 parkeerplaatsen nodig. Dat wordt hieronder weergegeven:

Functie	**Eenheid**	**Parkeernorm excl. bezoekers**	**Aantal m² BVO**	**Aantal parkeerplaatsen**
Discotheek	100 m² BVO	0,041	1.392	0,57

Het brutovloeroppervlakte waarvan in bovenstaande berekening is uitgegaan bedraagt 1.392 m² en sluit aan bij de maximale planologische mogelijkheden.

Zoals gezegd, hoeft er op grond van de Beleidsregel geen rekening te worden gehouden met de bezoekersaantallen voor de parkeergelegenheid in het plangebied. Op grond van de Beleidsregel zijn voor het poppodium 0,57 parkeerplaatsen nodig. Afgerond komt dit neer op 1 parkeerplaats. Daarvoor is meer dan voldoende ruimte in het plangebied aanwezig. Zie de afbeelding hieronder:



Parkeerbehoefte kantoor

De kantoorfunctie kan zowel worden gerealiseerd als een kantoor zonder baliefunctie of kantoor met baliefunctie (commerciële dienstverlening). Daarvoor gelden op grond van de Beleidsregel de volgende parkeernormen:

	Binnen-stad	Centrum	Schil 1e ring	Schil 2e ring	Rest BBK	Buiten-gebied	Eenheid	Bezoek
Kantoor zonder baliefunctie	0,9	0,9	1,3	1,4	1,4	2,3	100m2 BVO	5%
Commerciële dienstverlening	1,3	1,3	1,6	1,7	2,0	3,3	100m2 BVO	20%

Voor het kantoor dat het bestemmingsplan mogelijk maakt, zijn bij een maximale planologische invulling 11,90 (bij een kantoor zonder baliefunctie) respectievelijk 14,48 (bij commerciële dienstverlening) parkeerplaatsen nodig. Dat wordt hieronder weergegeven:

Functie	**Eenheid**	**Parkeernorm excl. Bezoekers**	**Aantal m2 BVO**	**Aantal parkeerplaatsen**
Kantoor zonder baliefunctie	100 m^2 BVO	0,855	1.392	11,90
Commerciële dienstverlening	100 m^2 BVO	1,04	1.392	14,48

In het plangebied is er (als de kantoorfunctie wordt gerealiseerd) ruimte voor 15 parkeerplaatsen. Zie onderstaande afbeelding:



Ter plaatse van de oranje omlijning zouden 15 parkeerplaatsen kunnen worden gerealiseerd.

Het bestaande gebruik van de locatie is nu overigens buiten beschouwing gelaten (zie beleidsregel 3 van de Beleidsregel, p. 27). Als het nieuwe gebruik wordt gesaldeerd met het bestaande gebruik, dan ligt de parkeerbehoefte lager. De Beleidsregel biedt ruimte voor saldering.

Zowel bij de realisatie van het poppodium als bij de realisatie van kantoren kan dus worden voldaan aan de parkeernormen die gelden op grond van de Beleidsregel.

Waar gaan bezoekers parkeren?
Hiervoor bleek dat het gros van de parkeerbehoefte voor het poppodium wordt bepaald door de bezoekers. Deze bezoekers maken gebruik van openbare parkeergelegenheden. Hierna wordt uiteengezet waar bezoekers van het poppodium hun auto of fiets kunnen parkeren en wordt toegelicht dat daar ook voldoende parkeergelegenheid voor beschikbaar is.

<u>Bezoekers die met de auto komen</u>
In paragraaf 3 is uiteengezet dat er gemiddeld bij een uitverkochte show 100 bezoekers van buiten Nijmegen komen. Zij komen met de auto of het openbaar vervoer. Ook bezoekers die in Nijmegen wonen (bijvoorbeeld bezoekers die in Dukenburg of Lindenholt wonen) zouden met de auto naar Merleyn kunnen komen, maar dit zal slechts een zeer klein aandeel bedragen, omdat het grootste deel van de bezoekers uit wijken van Nijmegen komt die dichtbij Merleyn liggen.

Dat er 100 bezoekers met evenveel auto's komen is niet realistisch. Daarvoor zijn twee redenen.

1. De verwachting is gerechtvaardigd dat een groot deel van de bezoekers met het openbaar vervoer komt, omdat het centraal station zich op een loopafstand van ongeveer 350 meter van het nieuwe poppodium bevindt. Dat sluit aan bij het gemeentelijk beleid. Wij ontmoedigen autogebruik in de binnenstad. Bovendien zal Merleyn bezoekers stimuleren om met het openbaar vervoer te komen.
2. De verwachting is gerechtvaardigd dat bezoekers niet alleen met de auto naar een concert reizen, maar dat samen doen.

Daar komt bij dat er alleen (gemiddeld) 100 bezoekers van buiten Nijmegen komen als er sprake is van een uitverkochte show. De gemiddelde bezettingsgraad van Merleyn is 72%. Bij een gemiddelde show zullen er dus slechts 72 bezoekers van buiten Nijmegen komen.

Bezoekers die met de auto naar Merleyn komen, kunnen terecht bij de Keizer Karelparkeergarage (Van Schaeck Mathonsingel, 6512 AR Nijmegen). De Keizer Karelparkeergarage bevindt zich op een loopafstand van ongeveer 400 meter van het nieuwe poppodium. Merleyn zal bezoekers erover informeren dat zij hun auto daar kunnen parkeren en dat er in en rondom het plangebied geen (gratis) parkeergelegenheid beschikbaar is. De verwachting is bovendien niet dat bezoekers (massaal) naar Merleyn zullen rijden, omdat de parkeerkosten daar veel hoger zijn (conform het gemeentelijk beleid).

De Keizer Karelparkeergarage heeft in totaal 684 parkeerplaatsen en 9 gehandicaptenparkeerplaatsen. Deze parkeergarage heeft meer dan genoeg parkeerplaatsen beschikbaar om de bezoekers van het poppodium op te vangen. Dit volgt uit onderstaande tabel met de gemiddelde bezettingsgegevens van de Keizer Karelparkeergarage per uur gedurende de periode van 1 januari 2022 tot en met 1 oktober 2022:

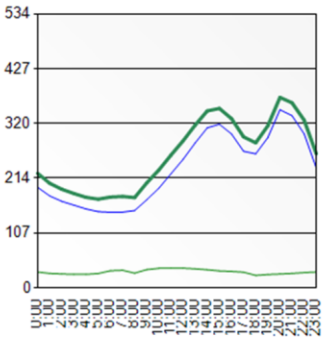
Bezetting per uur

Periode: 1-1-2022 - 1-10-2022

Garage

Samenvatting: 1-1-2022 - 1-10-2022

Tijd	Bezetting	Subscriber	Transient
0:00	223	31	196
1:00	203	28	179
2:00	192	27	168
3:00	184	26	161
4:00	176	26	153
5:00	173	28	148
6:00	177	33	147
7:00	178	34	147
8:00	176	28	150
9:00	204	35	171
10:00	229	38	194
11:00	259	38	222
12:00	286	38	250
13:00	317	37	282
14:00	345	35	312
15:00	350	33	319
16:00	330	32	300
17:00	294	30	266
18:00	282	24	261
19:00	316	26	293
20:00	371	27	347
21:00	361	28	336
22:00	327	30	300
23:00	261	31	234
gemiddeld	259	31	231



Er zijn dus voldoende parkeerplaatsen voor bezoekers aan Merleyn die met de auto komen. Rond 20.00 uur is de bezettingsgraad van de Keizer Karelparkeergarage het hoogst: 371 parkeerplaatsen zijn dan bezet. Als er 100 bezoekers met een auto naar Merleyn komen, zijn er nog meer dan voldoende parkeerplaatsen over in de Keizer Karelparkeergarage. Ter illustratie: zelfs als alle bezoekers (apart) met de auto komen (250) is er meer dan voldoende parkeergelegenheid beschikbaar in de Keizer Karelgarage.

Let wel: dit scenario is volstrekt niet reëel, onder meer omdat de betreffende 100 bezoekers niet allemaal met de auto naar een concert komen, maar veelal met het openbaar vervoer. Immers, het centraal station Nijmegen ligt op steenworp afstand tot het voorziene poppodium. Als bezoekers al met de auto komen, dan is de verwachting bovendien dat bezoekers samen reizen.

Ook in de weekenden (vrijdag, zaterdag en zondag) is er nog voldoende parkeergelegenheid in de Keizer Karelparkeergarage. Afgerond (naar boven) is de gemiddelde bezetting in de weekenden 279 parkeerplaatsen. De maximale gemiddelde

bezetting is 406 parkeerplaatsen. Ook dan zijn er nog genoeg parkeerplaatsen over voor bezoekers aan Merleyn.

Bezoekers die met de fiets komen

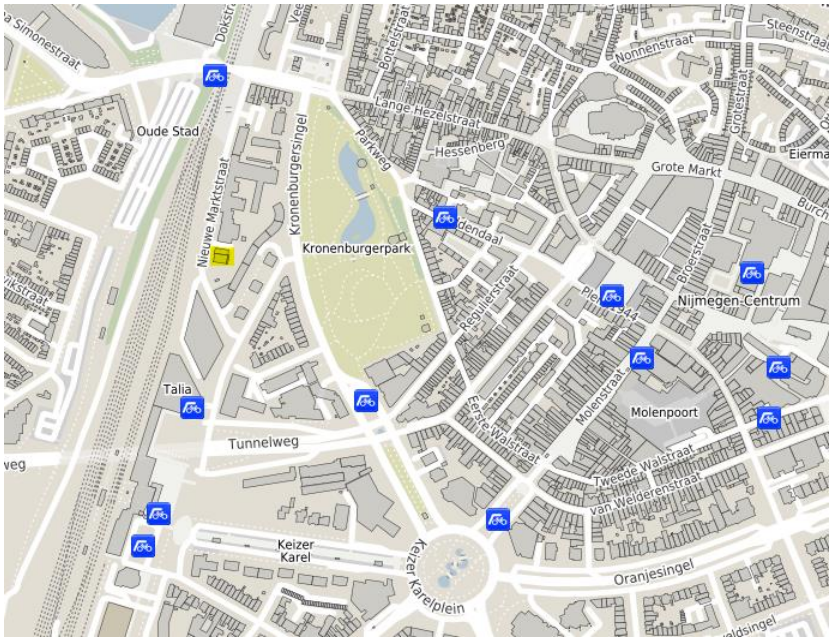
Een groot deel van de bezoekers aan het poppodium zal lopend of met de fiets komen. Gemiddeld zijn dit (bij een uitverkochte show) 150 bezoekers.

Deze bezoekers kunnen hun fiets stallen in de 75 fietsparkeerplaatsen die worden gerealiseerd op de locatie. Als deze fietsenstalling vol is, kunnen bezoekers hun fiets stallen in de omliggende fietsenstallingen, bijvoorbeeld in de fietsenstalling nabij Doornroosje en het Stationsplein op ongeveer 200 respectievelijk 400 meter van Merleyn verwijderd. Deze fietsenstallingen zijn allebei 24 uur geopend en gratis. De ligging van de fietsenstalling van Doornroosje ten opzichte van het plangebied wordt hierna weergegeven:



Bron afbeelding: ruimtelijkeplannen.nl.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de overige fietsstallingen in de omgeving:



Bron afbeelding: Atlaz Mobiliteit Fietsenstallingen.

De fietsenstalling van Doornroosje heeft meer dan genoeg fietsparkeergelegenheid om de overige 75 bezoekers te ondervangen. De fietsenstalling onder Doornroosje heeft een maximale capaciteit van 4.000 fietsen. Uit gegevens (van 1 juli 2022 tot en met 30 oktober 2022) van Doornroosje blijkt dat de maximale bezetting van de fietsenstalling gedurende die periode 3.331 fietsen was. Ook tijdens die maximale bezetting zijn er dus nog parkeerplaatsen over voor bezoekers van Merleyn. Ter vergelijking: zelfs als álle bezoekers bij een uitverkochte show met de fiets komen, is er genoeg ruimte om deze fietsen te stallen.

De conclusie is dat er meer voldoende parkeergelegenheid aanwezig is en dat aan de Beleidsregel kan worden voldaan.

Verkeer

Het plangebied ligt kadastraal gezien aan de Nieuwe Marktstraat. Het gemotoriseerd verkeer wordt via deze straat aan de Stieltjesstraat ontsloten. De Nieuwe Marktstraat functioneert als een erftoegangsweg binnen een 30 km/u zone. De Stieltjesstraat is een gebiedsontsluitingsweg. Het plangebied wordt voor de voetganger en fietser vanuit de Nieuwe Marktstraat ontsloten. Voor gebruik van het openbaar vervoer is het plangebied aangewezen op de haltevoorzieningen van het Centraal Station, die zich op ongeveer 350 meter loopafstand bevinden.

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van het poppodium en de kantoorfunctie wordt, als gezegd, volgens de Beleidsregel, uitgegaan van de normen uit de CROW publicatie 381. De parkeernorm is een belangrijke factor in de verwachte verkeersgeneratie. Gelet op de mobiliteitsdoelen van de gemeente Nijmegen, wordt volgens de Beleidsregel uitgegaan van de verkeersgeneratie die hoort bij het minimum kengetal per functie (dan in het vorig gemeentelijk beleid, zie p. 26).

Net zoals bij het bepalen van de parkeerbehoefte, wordt bij de berekening van de verkeersgeneratie uitgegaan van de gebiedsindeling van Kaart 1. Zoals vermeld, valt het

plangebied binnen de binnenstad. Dan geldt dat wordt uitgegaan van het 'Minimumkengetal centrum / sterk stedelijk'. Hierna worden de kengetallen van de verkeersgeneratie van een discotheek en de kantoorfunctie weergegeven:

discotheek

Verkeersgeneratie (per 100 m² bvo)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	1,4	5,1	4,7	8,4	8,0	11,6	17,2	20,8
Sterk stedelijk	3,8	7,4	9,4	13,0	15,0	18,6	17,2	20,8
Matig stedelijk	4,5	8,1	10,8	14,5	17,2	20,8	17,2	20,8
Weinig stedelijk	4,5	8,2	10,9	14,5	17,2	20,9	17,2	20,8
Niet stedelijk	4,5	8,1	10,8	14,5	17,2	20,8	17,2	20,8

Opmerking
Aandeel bezoekers: 97%

bron: copy CROW publicatie 381

Volgens bovenstaande tabel bedraagt het minimum kengetal voor de verkeersgeneratie 3,8 per 100 m² bvo.

kantoor zonder baliefunctie

Verkeersgeneratie (per 100 m² bvo)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	2,1	3,8	3,0	4,7	3,2	4,9	7,9	9,6
Sterk stedelijk	3,2	4,9	4,4	6,2	4,7	6,5	7,9	9,6
Matig stedelijk	4,3	6,1	5,9	7,7	6,3	8,1	7,9	9,6
Niet stedelijk	5,5	7,2	7,4	9,2	7,9	9,6	7,9	9,6
Weinig stedelijk	5,5	7,2	7,4	9,2	7,9	9,6	7,9	9,6

Opmerking
Aandeel bezoekers: 5%

bron: copy CROW publicatie 381

kantoor met baliefunctie

Verkeersgeneratie(per 100 m² bvo)

	Centrum		Schil centrum		Rest bebouwde kom		Buitengebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	4,2	6,6	5,1	7,5	6,5	8,8	15,4	17,7
Sterk stedelijk	6,3	8,6	7,5	9,9	9,4	11,8	15,4	17,7
Matig stedelijk	8,4	10,8	10,0	12,4	12,4	14,8	15,4	17,7
Weinig stedelijk	10,5	12,9	12,5	14,8	15,4	17,7	15,4	17,7
Niet stedelijk	10,5	12,9	12,5	14,8	15,4	17,7	15,4	17,7

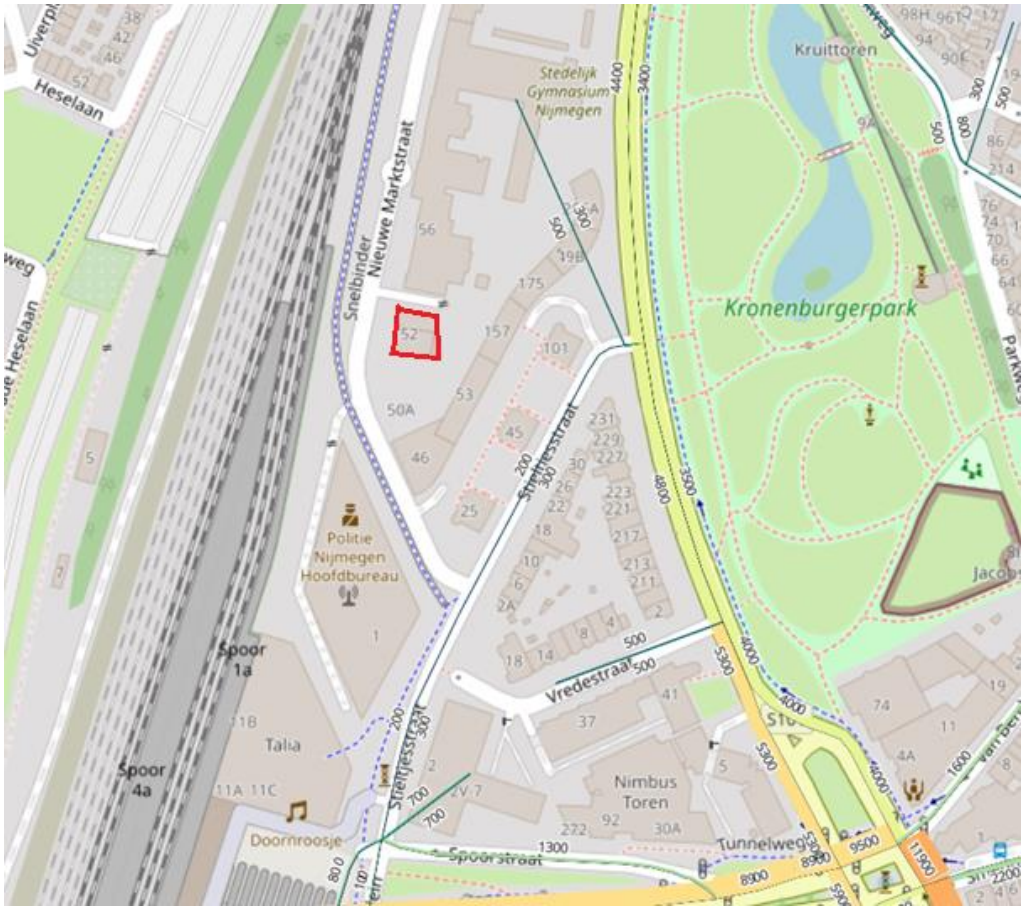
Opmerking
Aandeel bezoekers: 50%

bron: copy CROW publicatie 381

Bovenstaande tabellen komen neer op de volgende verkeersgeneratie voor het poppodium en de kantoorfunctie:

Functie	**Eenheid**	**Norm verkeersgeneratie**		**Aantal m2 BVO**	**verkeersgeneratie per etmaal**	
		excl. bezoekers	**incl. bezoekers**		**excl. bezoekers**	**incl. bezoekers**
Discotheek	Per 100 m² BVO	0,114	3,8	1.392	1,59	52,90
Kantoor zonder baliefunctie	Per 100 m² BVO	3,04	3,2	1.392	42,32	44,54
Kantoor met baliefunctie	Per 100 m² BVO	3,15	6,3	1.392	43,85	87,70

De verkeersintensiteiten op de wegen rondom het nieuw te realiseren poppodium en de kantoorfunctie worden in de verbeelding hierna weergegeven.



Bron afbeelding: Omnitrans, september 2021. Rode omlijning: huidige bebouwing binnen plangebied.

Uit deze verbeelding blijkt dat de huidige verkeersintensiteit aan de Stieltjesstraat 500 motorvoertuigen per etmaal is. Op de afbeelding zijn de verkeersintensiteiten aan de Nieuwe Marktstraat (de weg die het poppodium en kantoorfunctie ontsluit) niet weergegeven. Dit komt doordat de verkeersintensiteiten daar nog een stuk lager liggen dan die van de Stieltjesstraat. Hierna wordt uitgelegd of de wegen rondom het nieuw te realiseren poppodium de op basis van de CROW bepaalde nieuwe verkeersbewegingen aankunnen.

Berekening op grond van CROW-cijfers
De maximale verkeersgeneratie bedraagt 87,70 motorvoertuigen per etmaal (kantoor met baliefunctie). Deze omliggende wegen kunnen deze verkeersgeneratie goed verwerken.

Omdat het de vraag is of de CROW-kencijfers helemaal aansluiten op de beoogde realisatie van het poppodium, hebben wij ook beoordeeld wat de verkeersgeneratie is in een irreëel (*worst case*)-scenario voor de specifieke verplaatsing van het poppodium in Nijmegen.

Berekening in een worst case-scenario
In paragraaf 3 van deze notitie is uiteengezet dat er maximaal 250 bezoekers in Merleyn aanwezig kunnen zijn. Het grootste gedeelte van de bezoekers komt uit Nijmegen zelf (uitgegaan wordt van 60%). Zij komen doorgaans met de fiets of te voet naar de

concerten of het nachtprogramma. 60% van de bezoekers is 150 bezoekers. Dan blijven er nog 100 bezoekers over die met het openbaar vervoer of met de auto kunnen komen.

Verder vindt bevoorrading één keer per week (in de dagperiode) plaats. Het laden en lossen van de apparatuur van acts vindt één keer in de dagperiode en één keer in de nachtperiode plaats. Zowel de bevoorrading als het laden en lossen van de apparatuur vindt inpandig plaats.

De gemeente gaat er (in een irreëel, *worst case*-scenario) van uit dat 100 bezoekers met de auto komen. Omdat er gemiddeld twee kaarten worden verkocht per transactie, gaat de gemeente ervan uit dat er minstens twee personen in een auto samen reizen naar Merleyn. Dit komt neer op 50 auto's. In een irreëel scenario worden slechts 25 van deze auto's geparkeerd de Keizer Karelparkeergarage. De wegen naar de Keizer Karelparkeergarage kunnen deze verkeersgeneratie zeker verwerken.

25 auto's parkeren in dit scenario niet in de Keizer Karelparkeergarage maar zouden (*worst case*) naar de locatie rijden. Deze auto's zouden in de directe nabijheid van Merleyn kunnen parkeren of de bezoekers worden aldaar afgezet. In theorie is het mogelijk dat mensen die het concert bezoeken, de locatie verlaten op hetzelfde moment dat er mensen aankomen voor het nachtprogramma. Dit komt neer op maximaal 100 motorvoertuigbewegingen **in één uur** in een *worst case* scenario als de wisseling van het avond naar het nachtprogramma optreedt. Dit betreft een *worst case*-scenario, omdat er hierbij van wordt uitgegaan dat (tijdens de 'wisseling' van het programma) álle bezoekers worden gebracht én opgehaald bij de locatie op hetzelfde moment.

Ter illustratie: op grond van de CROW-cijfers geldt een verkeersgeneratie van 52,90 **per etmaal**. Dat onderstreept dat 100 motorvoertuigbewegingen in één uur overtrokken is.

(Zelfs) de verkeersintensiteit van 100 motorvoertuigbewegingen per uur is goed te verwerken op een erftoegangsweg, zoals de Nieuwe Marktstraat. Dit volgt uit het Keuzeschema (Tabel 5-2) van de CROW publicatie 351. Daarin staan de waardes van de verkeersintensiteiten van erftoegangswegen binnen de bebouwde kom.

Tabel 5-2. Keuzeschema voor fietsvoorzieningen bij wegvakken binnen de bebouwde kom

<table>
<tr><td colspan="4"></td><td colspan="3">Fietsnetwerkcategorie</td></tr>
<tr><td>Weg-categorie</td><td colspan="2">Maximumsnelheid gemotoriseerd verkeer (km/h)</td><td>Intensiteit gemotoriseerd verkeer (mvt/etm)</td><td>Basisstructuur (Ifiets <750/etm)</td><td>Hoofdfietsnetwerk (Ifiets 500-2.500/etm)</td><td>Snelle fietsroute (Ifiets > 2.000/etm)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Erf-toegangsweg</td><td colspan="2" rowspan="3">stapvoets of 30</td><td>< 2.500</td><td rowspan="2">gemengd verkeer</td><td>gemengd verkeer of fietsstraat</td><td>fietsstraat (met voorrang)</td></tr>
<tr><td>2.000-5.000</td><td>gemengd verkeer of fietsstrook</td><td rowspan="2">fietspad of fietsstrook (met voorrang)</td></tr>
<tr><td>> 4.000</td><td colspan="2">fietsstrook of fietspad</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Gebieds-ontsluitingsweg</td><td rowspan="2">50</td><td>2×1 rijstrook</td><td rowspan="3">niet relevant</td><td colspan="3" rowspan="2">fietspad</td></tr>
<tr><td>2×2 rijstroken</td></tr>
<tr><td>70</td><td></td><td colspan="3">fiets-/bromfietspad</td></tr>
</table>

De Nieuwe Marktstraat is een erftoegangsweg. De gemeente gaat ervan uit dat er op de Nieuwe Marktstraat maximaal 500 mvt/etm rijden. Ook als er 100 mvt/etm bijkomen, kan de Nieuwe Marktstraat die intensiteiten goed verwerken.

De wachtende auto's die mensen komen ophalen, zullen maar een beperkte ruimte (parkeerplek) kunnen vinden in de Nieuwe Marktstraat. Dit kan leiden tot het gebruiken van parkeerplaatsen in de Stieltjesstraat. De gemeente vindt dit, als dit zich al zou voordoen, op de onderhavige locatie in het centrum aanvaardbaar. Deze situatie is namelijk te vergelijken met die van de huidige locatie van Merleyn in de Hertogstraat. Bovendien heeft de Hertogstraat een hogere verkeersintensiteit van 3.700 motorvoertuigen per etmaal te verwerken. Dat wordt hieronder weergegeven:



Bron afbeelding: Omnitrans, september 2021.

De Stieltjesstraat heeft een beduidend minder hoge verkeersintensiteit, namelijk 500 motorvoertuigen per etmaal. De Stieltjesstraat zou deze extra verkeersbewegingen dus goed moeten kunnen verwerken.

Trillingsonderzoek poppodium Merleyn

datum	10 oktober 2022	*project*	Gemeente Nijmegen/Merleyn
vestiging	Arnhem	*betreft*	Trillingsonderzoek
uw kenmerk	-	*versie*	definitief
ons kenmerk	M.2021.0559.01.N001	*auteur*	ing. J.J. (Jesse) Bijl
2e lezer/secr.	RFE|OZU	*contactpersoon*	ing. R.G. (Reinoud) Fennema
		e-mail/telefoon	rfe@dgmr.nl/088 346 76 33

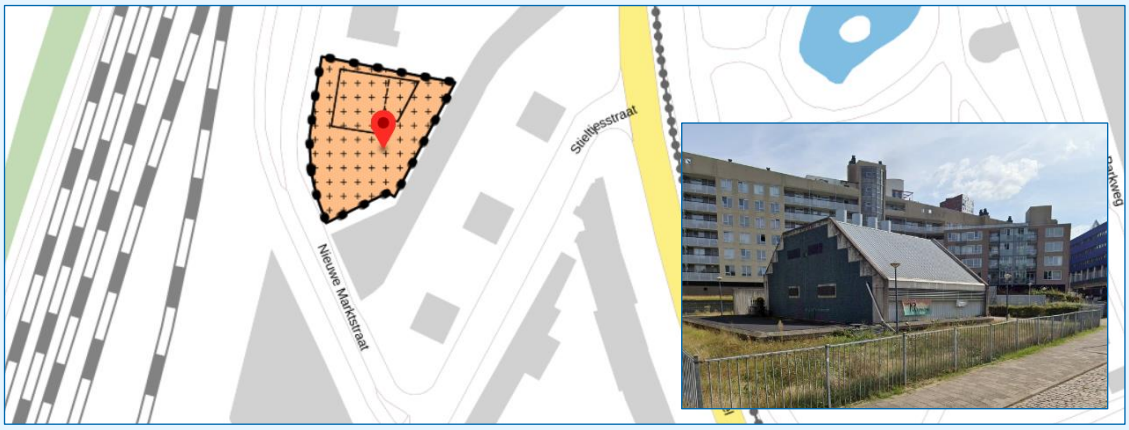
Poppodium Merleyn

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Nijmegen heeft DGMR een trillingsonderzoek uitgevoerd voor de uitbreiding van poppodium Merleyn. ProRail heeft een zienswijze ingediend op het bouwplan met daarin het verzoek een trillingsonderzoek te doen naar de trillingen van treinen. Dit in verband met de in het bestemmingplan toegestane kantoorfuncties op deze kavel. Daartoe zijn gedurende een week trillingsmetingen uitgevoerd op de kavel en aan het daar aanwezige bouwwerk. In deze notitie worden de resultaten besproken en wordt een hierop gebaseerde prognose voor de nieuwbouw gegeven.

2. Situatie

Vlakbij station Nijmegen, gelegen in het deelgebied Nijmegen Centrum – Stationsomgeving deelgebied 4 is er het plan om een bestaand bouwwerk te verbouwen tot poppodium. Poppodium Merleyn zal worden gerealiseerd op de kelder van het op deze locatie aanwezige bouwwerk, zie figuur 1. Van dit gebouw wordt de bovenbouw gesloopt en de kelder wordt hergebruikt. Hierin worden ondersteunende faciliteiten voor het poppodium voorzien, zo ook een kantoorruimte. Verder maakt het bestemmingsplan sowieso een kantoorfunctie op deze locatie mogelijk.



figuur 1: stationsgebied Nijmegen, deelgebied 4 met huidige bebouwing

De spoorlijn Nijmegen-Arnhem wordt behalve voor personenvervoer ook gebruikt voor goederenvervoer. Gemiddeld passeren er ongeveer vier goederentreinen per dag.

3. Toetsingskader

Er zijn voor dit project geen specifieke trillingseisen opgegeven. Het ministerie van I&W heeft in het jaar 2019 de “Handreiking nieuwbouw en spoortrillingen” uitgegeven, die in dit rapport wordt aangehouden. In deze handreiking wordt de SBR-B richtlijn “Trillingshinder voor personen in gebouwen” geadviseerd als toetsingskader voor trillingen. In deze richtlijn zijn de in tabel 1 weergegeven streefwaarden opgenomen.

tabel 1: SBR-B - Streefwaarden continue en herhaald voorkomende trillingen, nieuwe situaties

	Dag en avond			Nacht		
Gebouwfunctie	A1	A2	A3	A1	A2	A3
Onderwijs en kantoor	0,15	0,6	0,07	0,15	0,6	0,07

A1 = onderste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max}; A2 = bovenste streefwaarde voor de trillingssterkte V_{max}
A3 = streefwaarde voor de gemiddeld effectieve waarde over de beoordelingsperiode V_{per}, indien A1 < V_{max} < A2

De SBR-B merkt deze situatie aan als nieuw. Dit pand met daarin een kantoor, nabij weg of spoorlijn, voldoet aan de SBR-B als de maximale effectieve trillingssterkte V_{max} kleiner is dan 0,6 en de gemiddelde trillingssterkte V_{per} niet hoger is dan 0,07. Als V_{max} kleiner is dan 0,15, komt de toetsing van de V_{per} te vervallen. Voor de toetsing mogen meet- en prognosewaarden worden afgerond op het aantal decimalen van de streefwaarde.

4. Metingen

4.1 Meetomstandigheden

Om inzicht te krijgen in de trillingsbelasting van het spoor op het te realiseren popodium zijn, in overeenstemming met de aanbeveling uit de SBR-B, gedurende een week trillingsmetingen verricht. Dit om variaties in spoorgebruik en materiaal mee te nemen in de metingen. De metingen zijn uitgevoerd tussen 17 en 25 augustus 2022. In deze meetperiode was er sprake van een normale dienstregeling.

4.2 Meetpunten

Omdat de kelder van het bestaande bouwwerk hergebruikt wordt voor het poppodium zijn de fundering/fundatie en een deel van de bouwmassa al aanwezig. Daarom zijn er metingen verricht aan deze kelderconstructie waaronder een meetpunt op de hoek van de kelderbak, op de keldervloer en op een punt op de begane grondvloer. Aanvullend hierop is er ook een meetpunt in de bodem aangebacht. In totaal zijn vier trillingsmeters ingezet, zie tabel 2.

tabel 2: meetlocaties en systemen

Meetpunt	Locatie	Meetsysteem	Serienummer
Mp1	Bodem, ca. 35 m tot spoor	Profound Vibra SBR	VIBe1158
Mp2	Fundatie		VIBe1159
Mp3	Keldervloer (niveau -2)	Menhir	19181111
Mp4	BG, vloer		19181110

4.3 Verwerking meetresultaten

Tijdens de metingen zijn er ook trillingen gemeten van activiteiten in de omgeving, anders dan van het spoor. Zo zijn er op zondag 21 augustus tussen 11:00 en 20:00 (bestratings)werkzaamheden uitgevoerd bij het naastliggende kantoor. Deze werkzaamheden zijn buiten de verwerking gelaten. De meetsystemen meten de maximale trillingssterkte V_{top} en de voor trillingshinder maatgevende effectieve trillingsterkte V_{eff}.

5. Resultaten

Bestaande bouw
Bijlage 1 geeft een overzicht van de trillingsregistraties en eventuele verstoringen gedurende een week meten. Op blad 1 is de maximum momentane trillingssterkte V_{top} weergegeven. De V_{top} wordt gebruikt om treinpassages te kunnen identificeren in de registraties. Te zien is dat treinpassages op het meetpunt in de bodem nog wel herkenbaar zijn, maar op de meetpunten aan/in het gebouw nog nauwelijks door de lage trillingssterkten.
Om te komen tot een trilniveau zoals een mens die ervaart, de effectieve trillingssterkte V_{eff} volgens de SBR-B, worden op de V_{top} bewerkingen toegepast. Op blad 2 van bijlage 1 is de registratie van de maximale effectieve trillingssterkten $V_{eff,max}$ weergegeven. Deze $V_{eff,max}$ wordt getoetst aan de daarvoor geldende streefwaardes uit de SBR-B.

De hoogst gemeten effectieve trilniveaus (V_{eff}) op de fundatie komen maar net boven 0,1 uit.
De vier pieken die het betreft vallen echter samen met perioden met een duidelijk afwijkend trillingsverloop, zoals blijkt uit de registratie op het bodemmeetpunt. Deze pieken zijn te associëren met de werkzaamheden bij het naastliggende pand en niet afkomstig van treinen.
Behalve deze vier pieken zijn er geen geregistreerde trillingssterkten afkomstig van treinen, omdat het systeem trillingssterkten V_{eff} lager dan 0,1 niet opslaat.
Het meetsysteem op de begane grond is van een ander type dat ook trillingssterkten lager dan 0,1 opslaat. In deze registratie is te zien dat treinen geen trillingen opwekken op deze vloer hoger dan 0,03. Verwacht mag worden dat de niveaus op de fundatie hier nog onder liggen.
Van de keldervloer is maar een beperkte registratie beschikbaar. In vergelijk met de registratie op de begane grond liggen de niveaus fractioneel hoger, maar nog onder 0,05.
Voor beide vloeren geldt dat de niveaus als gevolg van treinpassages ruim onder de onderste streefwaarde (A1) uit de SBR-B liggen waarmee een bepaling van langtijdgemiddelde trillingssterkte en toetsing aan de daarvoor geldende streefwaarde (A3) vervalt. De huidige keldervloer en vloer van de begane grond voldoen dus zeer ruim aan de streefwaarden voor kantoorfuncties uit SBR-B. Er is zelfs geen sprake van voelbare trillingen als gevolg van treinen.

Kantoor
Uit de plannen valt op te maken dat in het poppodium op niveau -1 een kantoor komt. De vloer zal naar verwachting een dynamisch gezien vergelijkbare constructieve opzet hebben als de huidige vloer op de begane grond. Er mag dus verwacht worden dat in het kantoor de trilniveaus voldoen aan de onderste streefwaarde A1 uit de SBR-B. Hiermee komt de toetsing van de gemiddelde trillingssterkte aan streefwaarde A3 te vervallen. Hiermee zal er ook geen sprake zijn van voelbare trillingen.

6. Conclusies

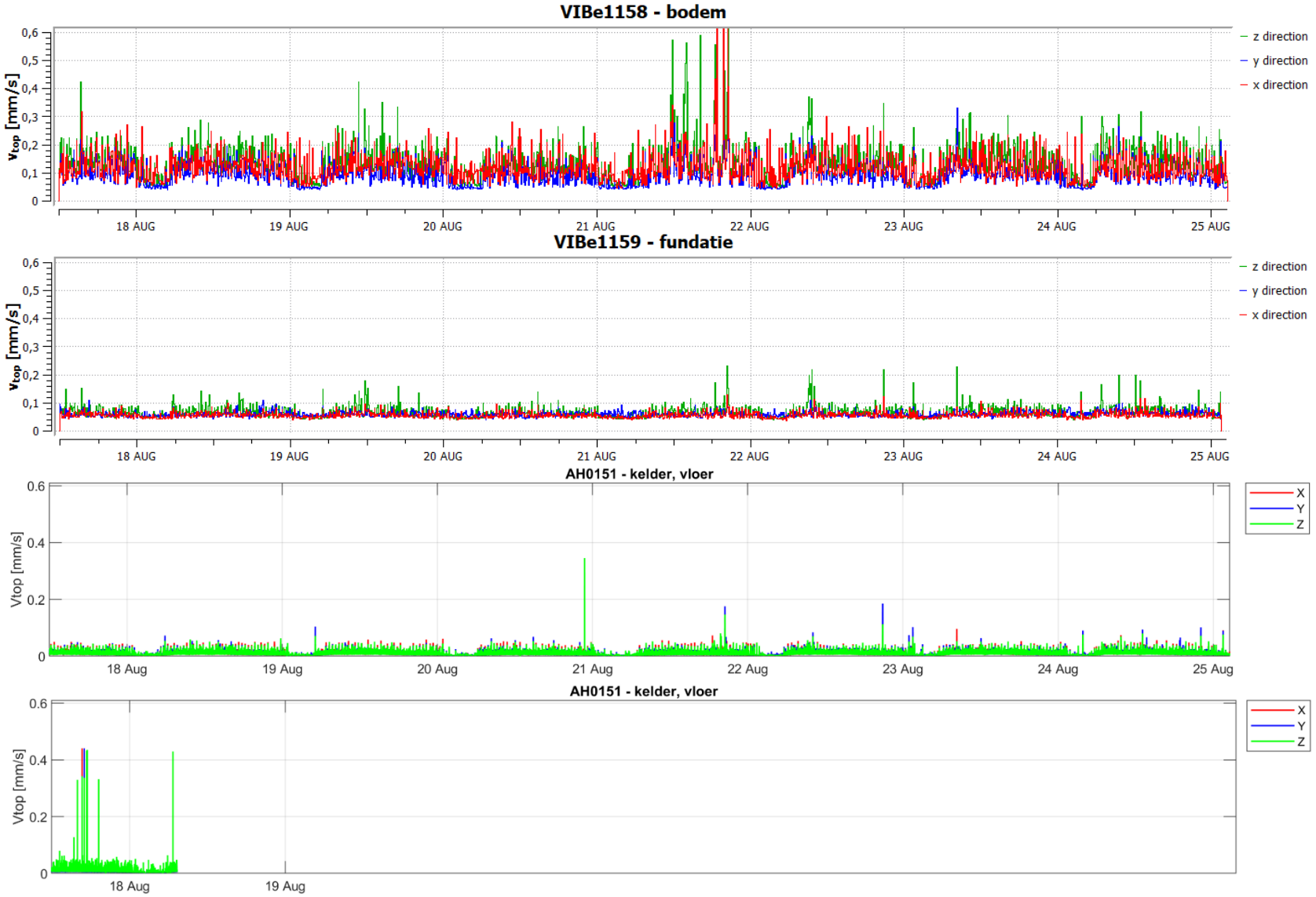
De hoogst gemeten trilniveaus op de keldervloer en begane grondvloer van het bestaande bouwwerk komen niet boven de streefwaarde A1 (0,15) van de SBR-B uit en daarmee vervalt ook de toetsing van de langtijdgemiddelde trillingssterkte aan de streefwaarde A3. De keldervloer en begane grondvloer van het bestaande bouwwerk voldoen hiermee zeer ruim aan de SBR-B.

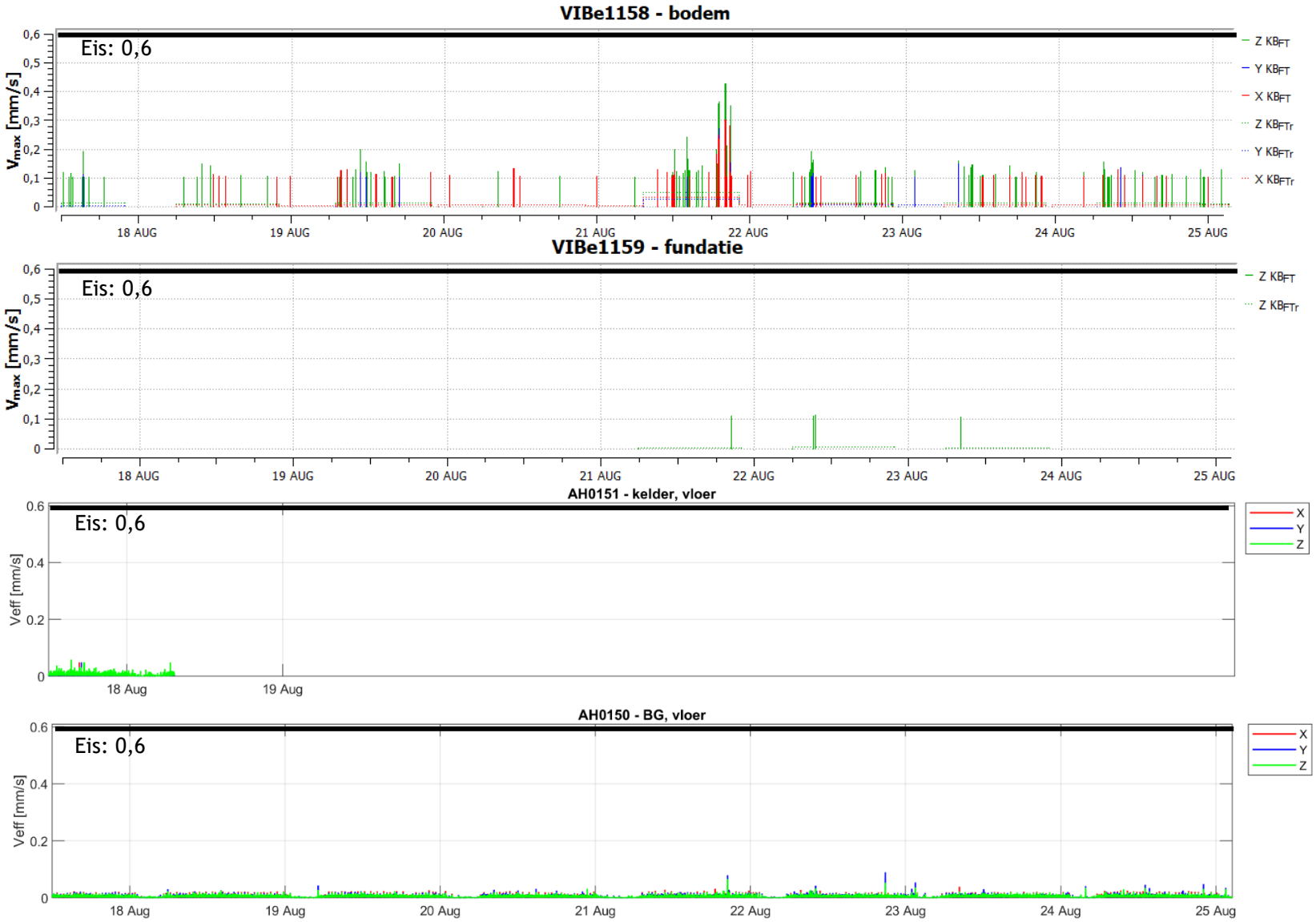
Het beoogde kantoor van het poppodium bevindt zich op een nog te realiseren vloer op niveau -1. Verwacht wordt dat deze vloer zich qua trilniveau niet veel anders zal gedragen dan de bestaande begane grondvloer. Trillingssterkten op deze vloer zullen daarmee zeer ruim voldoen aan de voor kantoorfuncties geldende streefwaarden uit de SBR-B. Hierdoor vormen trillingen van treinen geen enkele belemmering voor het realiseren van een kantoor in poppodium Merleyn, maar ook in ruimere zin niet voor het bestemmen van nieuwbouw op deze locatie als kantoorfunctie.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

Bijlage 1

Titel Trillingsregistraties (V_{top} en V_{eff})


VIBe1158 - bodem
v_top [mm/s]
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
18 AUG
19 AUG
20 AUG
21 AUG
22 AUG
23 AUG
24 AUG
25 AUG
z direction
y direction
x direction
VIBe1159 - fundatie
v_top [mm/s]
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
18 AUG
19 AUG
20 AUG
21 AUG
22 AUG
23 AUG
24 AUG
25 AUG
z direction
y direction
x direction
AH0151 - kelder, vloer
Vtop [mm/s]
0.6
0.4
0.2
0
18 Aug
19 Aug
20 Aug
21 Aug
22 Aug
23 Aug
24 Aug
25 Aug
X
Y
Z
AH0151 - kelder, vloer
Vtop [mm/s]
0.6
0.4
0.2
0
18 Aug
19 Aug
X
Y
Z


VIBe1158 - bodem
Eis: 0,6
Vmax [mm/s]
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
18 AUG
19 AUG
20 AUG
21 AUG
22 AUG
23 AUG
24 AUG
25 AUG
Z KBFT
Y KBFT
X KBFT
Z KBFTr
Y KBFTr
X KBFTr
VIBe1159 - fundatie
Eis: 0,6
Vmax [mm/s]
Z KBFT
Z KBFTr
AH0151 - kelder, vloer
Eis: 0,6
Veff [mm/s]
0.6
0.4
0.2
0
18 Aug
19 Aug
X
Y
Z
AH0150 - BG, vloer
Eis: 0,6
Veff [mm/s]
18 Aug
19 Aug
20 Aug
21 Aug
22 Aug
23 Aug
24 Aug
25 Aug
X
Y
Z

Geluidsonderzoek Merleyn

Akoestisch onderzoek conform VNG-richtlijn Bedrijven en milieuzonering

Status	**definitief**
Versie	003
Rapport	M.2021.0559.04.R001
Datum	14 februari 2023







Adviseurs voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Nijmegen Postbus 9105 6500 HG NIJMEGEN
Contactpersoon opdrachtgever	mevrouw P. Blankenstein
Project Betreft Uw kenmerk	Merleyn VNG-onderzoek geluid Merleyn -
Rapport Datum Versie Status	M.2021.0559.04.R001 14 februari 2023 003 definitief
Uitgevoerd door	DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V. Weerdjesstraat 70 6811 JE Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Contactpersoon	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
Auteur	M.J. (Marten Jan) Verbeek 088 346 78 24 mjv@dgmr.nl
Projectadviseur	ing. J.D. (Jasper) Pondman 088 346 78 17 jpo@dgmr.nl
2e lezer/secr.	JPO|OZU|BDI

k:\doc\m\2021\055904\m202105590 4r001v3.docx 14-02-2023

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Kader 5
2.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering 5
2.2 Activiteitenbesluit 7
2.3 Cumulatie 7
2.4 Schrikreacties 7

3. Uitgangspunten 8
3.1 Uitgangspunten activiteiten Merleyn 9
3.2 Uitgangspunten stemgeluid 9
3.3 Uitgangspunten verkeersaantrekkende werking 10
3.4 Samenvatting bezoekersstromen 10
3.5 Cumulatie 11

4. Rekenmodel 13
4.1 Akoestisch rekenmodel 13
4.2 Bodemgebieden 13
4.3 Bronvermogens 14

5. Rekenresultaten 15
5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 15
5.2 Maximale geluidsniveau 15
5.3 Verkeersaantrekkende werking 16
5.4 Cumulatie 16

6. Beschouwing 18

7. Conclusie 22

Bijlagen
Bijlage 1 Onderzoek Activiteitenbesluit
Bijlage 2 Invoergegevens
Bijlage 3 Beoordelingspunten
Bijlage 4 Rekenresultaten LAr,LT
Bijlage 5 Rekenresultaten LAmax
Bijlage 6 Rekenresultaten equivalente geluidsniveaus verkeersaantrekkende werking
Bijlage 7 Rekenresultaten maximale geluidsniveaus verkeersaantrekkende werking

1. Inleiding

Ten behoeve van de ontwikkeling van poppodium Merleyn hebben wij een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd om te bepalen of met het poppodium sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat voor het aspect geluid.

Voor dit onderzoek hebben wij aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Dit is een veelgebruikt hulpmiddel bij het onderzoeken of een bedrijfsmatige activiteit ruimtelijk inpasbaar is nabij woningen. In het onderzoek hebben wij het poppodium zelf, het stemgeluid van bezoekers en voertuigen die naar het poppodium reizen betrokken. Ook hebben wij gekeken naar het effect van het inpassen van het poppodium op deze locatie voor de gecumuleerde geluidsniveaus in deze omgeving.

In hoofdstuk 2 volgt het kader, hoofdstuk 3 beschrijft de uitgangspunten, in hoofdstuk 4 beschrijven we het rekenmodel. In hoofdstuk 5 staan de resultaten die we in hoofdstuk 6 beschouwen. Daar staat ook het aspect cumulatie benoemd. In hoofdstuk 7 volgt de conclusie.

k:\doc\m\2021\055904\m202105904r001v3.docx 14-02-2023

2. Kader

2.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie is een algemeen geaccepteerd hulpmiddel in de ruimtelijke ordening. Deze publicatie wordt gebruikt om in nieuwe situaties te onderzoeken of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en kent hiervoor een stappenplan.

Om een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te creëren, wordt milieuzonering toegepast. Milieuzonering zorgt ervoor dat bedrijven of activiteiten een passende locatie krijgen in de nabijheid van milieugevoelige functies en dat deze op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden. In de VNG-publicatie staan voor deze milieuaspecten richtafstanden aangegeven per bedrijfscategorie. Deze richtafstanden moeten gemotiveerd worden toegepast bij ruimtelijke inpassingen van milieubelastende activiteiten in de nabijheid van milieugevoelige functies. Hiermee wordt zoveel mogelijk hinder en gevaar voor omwonenden voorkomen en hebben bedrijven voldoende zekerheid dat zij hun activiteiten kunnen uitoefenen.

Plangebied en gebiedstype

De VNG-publicatie kent twee typen omgeving:

- rustige woonwijk;
- gemengd gebied.

Hieronder ziet u de omschrijving van deze twee typen zoals omschreven in de VNG-publicatie.

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

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

In dit geval is sprake van gemengd gebied. Het gebied waarin Merleyn wordt gerealiseerd ligt direct langs een hoofdspoorlijn. Daarmee is sprake van ligging langs hoofdinfrastructuur. Dit kenmerkt het gebiedstype gemengd gebied. Daarnaast maakt het gebied onderdeel uit van de binnenstad en ligt onder meer het politiebureau naast de locatie. Ook dit zijn kenmerken van gemengd gebied. Daarom gaan we voor de omgeving uit van gemengd gebied.

Stappenplan geluid VNG-publicatie
Het stappenplan voor geluid betreft een toetsingskader in vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 verwijst naar bijlage 1 van de VNG-publicatie. Wanneer wordt voldaan aan de richtafstand en deze in dit geval afdoende blijkt, is nader onderzoek niet nodig. In andere gevallen is nader akoestisch onderzoek noodzakelijk. Als er echter aanleiding is om aan te nemen dat de richtafstanden niet toereikend zijn, is desondanks akoestisch onderzoek nodig.

In stap 2 van het stappenplan zijn grenswaarden geformuleerd. In onderstaande tabel 1 zijn deze weergegeven.

tabel 1: toetswaarden stap 2

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	45 dB(A)	50 dB(A)
Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	65 dB(A)	70 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	50 dB(A)

Als stap 2 niet toereikend is, kan men afwijken van de bovengenoemde waarden tot onderstaande waarden (stap 3).

tabel 2: toetswaarden stap 3

Omgevingstype	Rustige woonwijk	Gemengd gebied
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	50 dB(A)	55 dB(A)
Maximale geluidsniveaus (L_{Amax})	70 dB(A)	70 dB(A) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	65 dB(A)

Het bevoegd gezag moet hierbij motiveren waarom deze geluidsbelasting voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij moet gekeken worden naar mogelijke maatregelen om de geluidsniveaus te reduceren en kan cumulatie met de eventueel al aanwezige geluidsbelasting worden betrokken.

Stap 4 geeft aan dat wanneer niet aan stap 3 kan worden voldaan de buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk is. Als bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, moet het dit grondig onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij ook de cumulatie met eventueel al aanwezige geluidsbronnen moet worden betrokken.

Als hogere waarden optreden dan de streefwaarden genoemd in Bedrijven en milieuzonering, is nader onderzocht of desondanks toch sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In dit geval hebben wij ervoor gekozen ook de maximale geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking te onderzoeken. Dit betreft de bezoekersstromen van en naar Merleyn. Verwacht wordt dat het stemgeluid in het geval van schreeuwende bezoekers kan leiden tot hoge maximale geluidsniveaus. Daarom zijn deze in het kader van een goede ruimtelijke afweging ook onderzocht en beoordeeld. Daarbij hebben we aangesloten bij de toetswaarden uit stap 2 en 3 voor de maximale geluidsniveaus als gevolg van de inrichting zelf, oftewel 70 dB(A)-etmaalwaarde.

2.2 Activiteitenbesluit

Merleyn zelf valt onder de werking van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Het Activiteitenbesluit milieubeheer stelt algemene regels om geluidhinder te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken. Tabel 3 geeft de belangrijkste toetsingswaarden weer.

tabel 3: toetsingswaarden volgens tabel 2.17a Activiteitenbesluit in dB(A)

	Dagperiode 07.00 - 19.00 uur	Avondperiode 19.00 - 23.00 uur	Nachtperiode 23.00 - 07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van geluidsgevoelige gebouwen	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60

Bij het bepalen van het maximale geluidsniveau (L_{Amax}) blijft volgens artikel 2.17 en 2.18 van het Activiteitenbesluit milieubeheer buiten beschouwing:

- het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden.

Bij het bepalen van de geluidsniveaus ($L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}) blijft volgens artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit milieubeheer buiten beschouwing:

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

Dit betekent dat het stemgeluid en het aankomen en vertrekken van bezoekers niet beoordeeld wordt in het kader van het Activiteitenbesluit.

2.3 Cumulatie

Een relatief laag cumulatief geluidsniveau wordt door de gemeente Nijmegen in ieder geval als aanvaardbaar gezien. Dit is in dit geval gedefinieerd als voldoend aan de hoogste voorkeurswaarde voor een geluidsbron die in het gebied voorkomt. In dit geval betreft dit de voorkeurswaarde voor railverkeer van 55 dB.
Aanvullend acht de gemeente ook een beperkte toename van het cumulatieve geluidsniveau als aanvaardbaar. Dit is gedefinieerd als een niet of nauwelijks waarneembare toename van 1 tot 2 dB.
Samengevat is een cumulatieve geluidsbelasting in deze situatie aanvaardbaar geacht wanneer:

- deze niet meer dan 55 dB bedraagt;
- deze meer dan 55 dB bedraagt, maar de toename door het toevoegen van Merleyn niet meer dan 2 dB bedraagt.

2.4 Schrikreacties

Relatief hoge maximale geluidsniveaus kunnen leiden tot schrikreacties. Wij hebben dit aspect in het onderzoek betrokken. Om te bepalen of er sprake kan zijn van schrikreacties, hebben wij een onderzoek[1] betrokken dat is verricht naar dit aspect voor de normstelling voor piekgeluiden die in de Omgevingswet komt. Uit dat onderzoek blijkt dat schrikreacties en slaapverstoring optreden bij een maximaal geluidsniveau bij de buitengevel van meer dan 65 dB(A) voor plotseling optredende gebeurtenissen, zoals een plotselinge schreeuw. Daarbij is uitgegaan van een gevelwering van tenminste 15 dB.
In de praktijk blijkt echter dat een normale, goed onderhouden gevel een geluidwering heeft van tenminste 20 dB. In dit onderzoek gaan we er daarom vanuit dat bij een maximaal geluidsniveau van meer dan 70 dB(A) schrikreacties en slaapverstoring kunnen optreden.

[1] Piekniveaus vanwege bedrijfsactiviteiten, nieuwe grenswaarden in de omgevingswet. Opgesteld door Peutz en gepubliceerd in Geluid, nummer 1 van maart 2018.

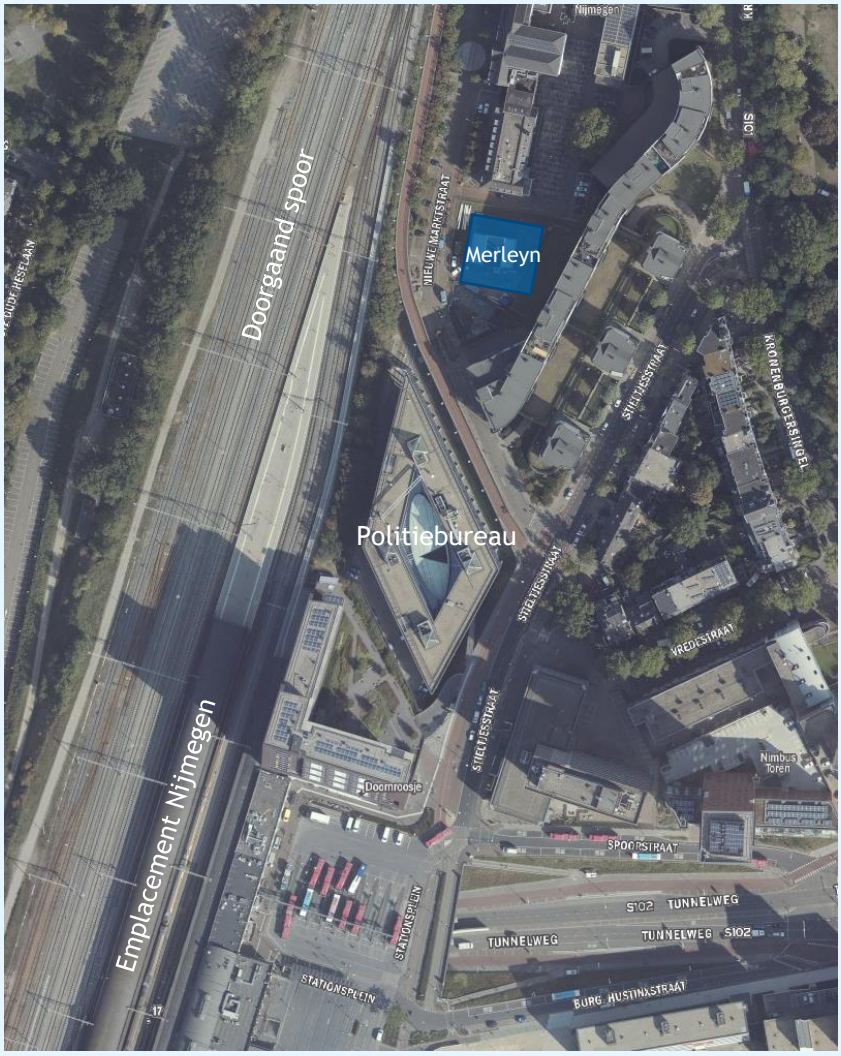
k:\doc\m\2021\055904\m202105590 4r001v3.docx 14-02-2023

3. Uitgangspunten

Het nieuwbouw poppodium Merleyn wordt gebouwd aan de Nieuwe Markstraat in Nijmegen. Het huidige gebouw zal gesloopt worden om plaats te maken voor het nieuwe poppodium Merleyn. De woningen bevinden zich op tenminste 20 meter van het pand.

In de directe omgeving van Merleyn ligt het spoor tussen Nijmegen en Arnhem. Daarnaast ligt het opstelterrein voor treinen (emplacement) in de nabijheid. Tussen Merleyn en het spoor ligt een druk fietspad, dat via de brug Snelbinder de stad Nijmegen met Nijmegen-Noord en Lent verbindt. Ook zijn diverse voorzieningen in de omgeving aanwezig. Zo ligt het politiebureau vrijwel naast Merleyn en ligt iets verder naar het zuiden station Nijmegen en het busstation.

In onderstaande figuur is de locatie in de omgeving weergegeven.



figuur 1: ligging Merleyn

k:\doc\m\2021\055904\m202105904r001v3.docx 14-02-2023

3.1 Uitgangspunten activiteiten Merleyn

De uitgangspunten voor geluid van poppodium Merleyn staan beschreven in B.2017.0907.20.P001 (juli 2018). Dit rapport is als bijlage 1 In dit rapport gevoegd. In dit rapport is Merleyn getoetst aan de voorschriften voor geluid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Uit dat rapport blijkt dat Merleyn voldoet aan de voor haar geldende voorschriften.
In het Activiteitenbesluit is stemgeluid uitgezonderd van beoordeling. Voor toetsing aan het VNG-kader is stemgeluid niet uitgezonderd. In dit onderzoek is het stemgeluid daarom wel betrokken.

3.2 Uitgangspunten stemgeluid

Naar Merleyn komen bezoekers. Deze komen aan via de openbare weg. Bij dat aankomen en vertrekken maken zij geluid doordat zij praten, wat ook op luide toon kan gebeuren. Voor het onderzoek maken we onderscheid in directe hinder, al het geluid afkomstig op de inrichting en indirecte hinder, al het geluid afkomstig van buiten de inrichtingsgrens, maar toe te schrijven aan het bedrijf. We maken hier onderscheid in het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en maximale geluidsniveau.

We gaan uit van een worst-case situatie. Dit is de situatie waarbij er op één dag meerdere activiteiten plaatsvinden:

- Concert: deze vangt in de regel aan rond 20.30 uur en eindigt voor 23.00 uur. We gaan er hierbij ook vanuit dat er in de dagperiode (voor 19.00 uur) bezoekers komen.
- Nachtprogramma: dit vangt in de regel aan rond 23.00 uur en eindigt tussen 04.00 en 06.00 uur.

In beide situaties geldt dat in totaal maximaal 250 bezoekers aanwezig zijn. Bij het ontwerp is uitgegaan van een fietsenstalling voor 75 fietsen, waarbij het de verwachting is dat deze voor 85% bezet is. Daarmee komen dus 65 fietsers naar de locatie.
De overige bezoekers zal te voet komen vanaf het centraal station of vanaf de Hezelpoort. Hierbij komt 2/3 van de bezoekers vanaf het centraal station en 1/3 vanaf de Hezelpoort. Vanuit de omgeving is in het participatietraject aangegeven dat wordt gevreesd voor schreeuwende bezoekers op het terrein en in de omgeving van Merleyn. Om het effect hiervan in beeld te brengen is het effect onderzocht van personen die luid schreeuwend kunnen aankomen en vertrekken de richting van het station en richting Hezelpoort. Dit heeft enkel gevolgen voor het maximale geluidsniveau aangezien deze personen niet permanent over de route schreeuwen, maar dit kortstondig op een locatie op kan treden. Bij normaal gedrag van bezoekers is het uitgangspunt dat de helft spreekt en de helft stil is. Immers er is altijd sprake van een spreker en een luisteraar. Van de sprekende bezoekers gaan we voor 25% uit van luid spreken en voor de rest van normaal spreken.

Merleyn kan 188 bezoekers in 30 minuten verwerken bij de entree. In de praktijk komen bezoekers geleidelijk aan, zodat het wachten bij de entree zich nauwelijks voor zal doen.

Wel is het mogelijk dat gedurende het programma rokers zich buiten ophouden. Uit ervaring blijkt dat bij concerten dit zich beperkt tot een enkeling. Bij het nachtprogramma zal het naar verwachting gaan om ten hoogste 40 rokers.

We gaan ervan uit dat deze rokers in totaal 30 minuten buiten zijn en dat dit zowel in de avond- als in de nachtperiode kan gebeuren. Hierbij gaan we wederom uit van de helft pratend. Van deze helft praat een kwart luid en de rest normaal.

3.3 Uitgangspunten verkeersaantrekkende werking

De verkeersaantrekkende werking is ontleend aan de verkeersstudie. Hierin is een worst-case situatie opgenomen waarin bij een uitverkochte show 25 personen zich laten brengen en halen.

Dit leidt worst-case tot de volgende verkeersbewegingen van bezoekers:

- Dagperiode: 50 bewegingen brengen, totaal: 50 bewegingen.
- Avondperiode: 50 bewegingen brengen, 50 bewegingen halen en 50 bewegingen brengen, totaal: 150 bewegingen.
- Nachtperiode: 50 bewegingen halen, totaal: 50 bewegingen.

Het laden en lossen van afval en horecazaken vindt met maximaal één vrachtwagen per dag plaats. Het laden en lossen van de apparatuur van acts vindt één keer in de dagperiode en één keer in de nachtperiode plaats. Zowel de bevoorrading als het laden en lossen van de apparatuur vindt inpandig plaats.

3.4 Samenvatting bezoekersstromen

In onderstaande tabel staan de aantallen van de bezoekers weergegeven.

tabel 4: uitgangspunten bezoekers

Omschrijving	Dagperiode [07.00 - 19.00 uur]	Avondperiode [19.00 - 23.00 uur]	Nachtperiode [23.00 - 07.00 uur]
Directe hinder			
Richting Hezelpoort tot inrichtingsgrens			
Normaal pratende voetgangers	24	72	24
Luid pratende fietsers	11	33	11
Luid pratende voetgangers	8	24	8
Luid schreeuwende bezoekers	1	3	1
Richting centraal station tot inrichtingsgrens			
Normaal pratende voetgangers	46	138	46
Luid pratende fietsers	22	66	22
Luid pratende voetgangers	16	48	16
Luid schreeuwende bezoekers	2	6	2
Wachtende bezoekers normaal pratend	15 x 30 min.	15 x 30 min.	15 x 30 min.
Wachtende bezoekers luid pratend	5 x 30 min.	5 x 30 min.	5 x 30 min.
Indirecte hinder			
Personenwagens	50 bewegingen	150 bewegingen	50 bewegingen
Vrachtwagens	2 bewegingen	--	--
Busjes	1 beweging	2 bewegingen	1 beweging
Richting Hezelpoort vanaf inrichtingsgrens			
Normaal pratende voetgangers	24	72	24
Luid pratende fietsers	11	33	11
Luid pratende voetgangers	8	24	8
Luid schreeuwende bezoekers	Mogelijk	Mogelijk	Mogelijk
Richting centraal station vanaf inrichtingsgrens			
Normaal pratende voetgangers	46	138	46
Luid pratende fietsers	22	66	22
Luid pratende voetgangers	16	48	16
Luid schreeuwende bezoekers	Mogelijk	Mogelijk	Mogelijk

k:\doc\m\2021\055904\m2021055904r001v3.docx 14-02-2023

3.5 Cumulatie

We hebben voor de cumulatie de daarvoor opgestelde methode toegepast. Deze methode is opgenomen in hoofdstuk 2 van bijlage 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Dit is een methode om verschillende typen geluid bij elkaar op te tellen. Daarbij corrigeert de methode voor verschillende mate van hinderlijkheid van het geluid. Zo ervaart men bijvoorbeeld het geluid van spoorwegen als minder hinderlijk dan het geluid van industriële bronnen.

Deze methode is ontwikkeld voor het gebruik bij geluidgezoneerde geluidsbronnen (wegen 50 km/uur of meer, spoorwegen en industrieterreinen). Daarbij wordt dan enkel het geluid gecumuleerd van de geluidsbronnen waarvan het geluid meer bedraagt dan de voorkeurswaarde. In dit geval is voor het bepalen van de cumulatieve geluidsbelasting al het relevant optredende geluid betrokken, dus ook het geluid van het niet-geluidgezoneerde Merleyn en de bezoekersstromen. Dit geluid is beschouwd als industriegeluid binnen deze berekening.

De geluidsbelasting hebben wij steeds bepaald op de locaties in onderstaande figuur. We hebben gekozen voor punten die verspreid liggen rond Merleyn, om zo een beeld te geven van de geluidsbelasting rondom Merleyn.



figuur 2: weergave toetspunten

Wij hebben de berekeningen uitgevoerd voor twee varianten; de huidige situatie en de toekomstige situatie van het doorgaande spoor en emplacement. In de toekomst wil men hoogfrequenter gebruik maken van het spoor. In deze situatie is het gebruik van het emplacement en het spoor anders dan in de huidige situatie. Dit leidt in de omgeving, afhankelijk van de locatie zowel tot toenames, als afnames van het geluid.

k:\doc\m\2021\055904\m20210559O4r001v3.docx 14-02-2023

Voor de bepaling van het geluidsniveau vanwege Merleyn is gebruikgemaakt van het geluidsmodel opgesteld door DGMR Bouw B.V. in juni 2018. Dit model bevat de geluidsuitstraling van de optredende muziek in het gebouw en het geluid van de luchtbehandelingsinstallaties.
Voor het stemgeluid van aankomende en vertrekkende bezoekers hebben we de rekenresultaten van de worst-case situatie gebruikt. Dat is de situatie waarin bezoekers zowel in de avondperiode aankomen als vertrekken.

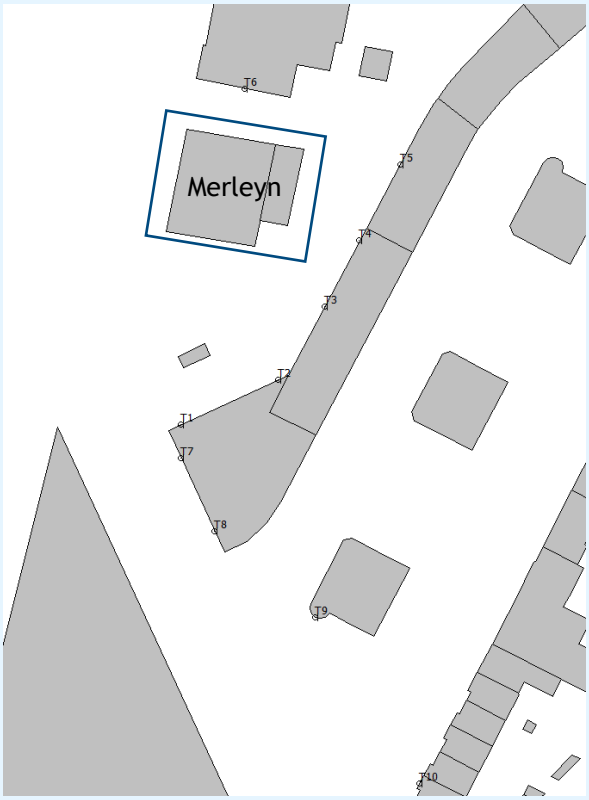
4. Rekenmodel

Dit hoofdstuk beschrijft op welke wijze wij het akoestisch onderzoek uitvoeren, de geluidsbron-vermogens die wij hierbij hanteren en hoe het rekenmodel is ingericht.

4.1 Akoestisch rekenmodel

Het akoestisch rekenmodel omvat de geluidsbronvermogens als invoer- en een overdrachtsmodel. Hiermee hebben we de geluidsimmissieniveaus in de omgeving onderzocht. De geluidsoverdracht van geluidsbronnen naar beoordelingspunten (contourpunten, referentiepunten, zonepunten, etc.) is berekend volgens methode II.8 uit de HMRI met het DGMR-softwarepakket Geomilieu (v2022).

In dit akoestisch model zijn alle relevante reflecterende en afschermende objecten (gebouwen, schermen en wallen) meegenomen, evenals alle geluidsbronnen van het bedrijf. Rondom Merleyn hebben wij toetspunten gelegd. In onderstaande figuur zijn de toetspunten weergegeven.



figuur 3: overzicht toetspunten

4.2 Bodemgebieden

Voor het plangebied en de omgeving is een harde reflecterende bodem aangehouden (bf=0).

4.3 Bronvermogens

Merleyn

De brongegevens van het poppodium zijn overgenomen uit het eerdergenoemde onderzoek dat als bijlage 1 bij dit onderzoek is gevoegd.

Voertuigen

De geluidsbronvermogens van personenauto's en vrachtwagens bedragen respectievelijk 89 en 102 dB(A). Dit zijn algemeen geaccepteerde kentallen. Maatgevende maximale geluidsniveaus van een vrachtwagen zijn het ontluchten van de remmen met 109 dB(A) en voor een personenwagen is dat het dichtslaan van een portier met 99 dB(A). De voertuigen zijn ingevoerd als mobiele bron.

Stemgeluid

Voor de geluidsniveaus die bij normaal praten, luid praten en schreeuwen horen zijn we uitgegaan van de kentallen uit de VDI-richtlijn 3770. Hierin is op basis van een grootschalig onderzoek vastgesteld hoeveel geluid mensen maken bij verschillende manieren van spreken. Het gebruik van deze richtlijn is algemeen geaccepteerd in Nederland.

tabel 5: bronvermogen stemgeluid

Omschrijving	Bronvermogen Lwr [dB(A)]	Bronvermogen LAmax
Normaal praten	65	67
Luid praten	75	Geen bronvermogen opgenomen
Normaal roepen	80	86
Schreeuwen	105	108

k:\doc\m\2021\055904\m202105904r001v3.docx 14-02-2023

5. Rekenresultaten

In dit hoofdstuk staan de rekenresultaten. Dit zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$), maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) en de verkeersaantrekkende werking. Voor de verkeersaantrekkende werking hebben wij het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidsniveau berekend. Op de rekenresultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau is vanwege de herkenbaarheid van het muziekgeluid een muziektoeslag van 10 dB toegepast.

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In onderstaande tabel zijn de resultaten voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau weergeven. Daarbij is getoetst aan stap 2 en 3 uit de VNG-publicatie.

tabel 6: langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Rekenresultaten dag/avond/nacht	Voldoet stap 2 dag/avond/nacht	Voldoet stap 3 dag/avond/nacht
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	39/42/40	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	40/42/40	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T3	Stieltjesstraat 51- 81	40/42/41	Ja/Ja/Nee	Ja/Ja/Ja
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	40/42/41	Ja/Ja/Nee	Ja/Ja/Ja
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	37/38/37	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T6	Nieuwe Marktstraat 52	43/46/44	Ja/Nee/Nee	Ja/Ja/Ja
T7	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	32/34/33	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T8	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	33/37/34	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T9	Stieltjesstraat 11-29	31/35/32	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T10	Stieltjesstraat 2 A	25/30/27	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja

Uit rekenresultaten blijkt dat bij de toetspunten T3, T4 en T6 er niet voldaan wordt aan de toetswaarden uit stap 2 in de avond- en nachtperiode. Er wordt wel voldaan aan stap 3.

5.2 Maximale geluidsniveau

In onderstaande tabel zijn de resultaten voor het maximale geluidsniveau weergeven. Daarbij is getoetst aan stap 2 en 3 uit de VNG-publicatie. Hierbij is rekening gehouden met de mogelijkheid van schreeuwende bezoekers.

tabel 7: maximaal geluidsniveau [dB(A)]

Toetspunt	Omschrijving	Rekenresultaten dag/avond/nacht	Voldoet stap 2 dag/avond/nacht	Voldoet stap 3 dag/avond/nacht
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	65/65/65	Ja/Ja/Nee	Ja/Ja/Nee
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	61/61/61	Ja/Ja/Nee	Ja/Ja/Nee
T3	Stieltjesstraat 51- 81	62/62/62	Ja/Ja/Nee	Ja/Ja/Nee
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	64/64/64	Ja/Ja/Nee	Ja/Ja/Nee
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	56/56/56	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T6	Nieuwe Marktstraat 52	74/74/74	Nee/Nee/Nee	Nee/Nee/Nee
T7	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	53/53/53	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T8	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	59/59/59	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T9	Stieltjesstraat 11-29	57/57/57	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T10	Stieltjesstraat 2 A	52/52/52	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja

Uit de rekenresultaten blijkt dat er bij T1 t/m T4 en T6 niet voldaan wordt aan de toetswaarden uit stap 2. Het maximale geluidsniveau wordt veroorzaakt door het schreeuwende bezoekers.
Bij normaal roepen ligt het maximale geluidsniveau 22 dB lager dan bij luid schreeuwen.
Bij normaal roepen doet deze overschrijding zich dus niet voor. De niveaus voldoen in dat geval aan stap 2 van het stappenplan.
Uitwijken naar stap 3, waar het geluid van vrachtwagens buiten beschouwing kan worden gelaten, levert geen verschil op in de beoordeling.

k:\doc\m\2021\055904\m202105904r001v3.docx 14-02-2023

5.3 Verkeersaantrekkende werking

In onderstaande tabel zijn de equivalente geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking weergegeven. Hierbij is getoetst aan stap 2 en stap 3.

tabel 8: verkeersaantrekkende werking L_{Aeq}

Toetspunt	Omschrijving	Rekenresultaten dag/avond/nacht	Voldoet stap 2 dag/avond/nacht	Voldoet stap 3 dag/avond/nacht
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	36/44/36	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	31/39/31	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T3	Stieltjesstraat 51- 81	31/39/31	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	28/36/28	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	25/33/25	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T6	Nieuwe Marktstraat 52	27/36/28	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T7	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	43/50/43	Ja/Nee/Nee	Ja/Ja/Ja
T8	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	42/50/42	Ja/Nee/Nee	Ja/Ja/Ja
T9	Stieltjesstraat 11-29	37/45/37	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja
T10	Stieltjesstraat 2 A	33/41/33	Ja/Ja/Ja	Ja/Ja/Ja

Uit de rekenresultaten blijkt dat er bij de toetspunten T1, T7, T8 en T9 niet wordt voldaan aan stap 2 in de avond- en nachtperiode. Er wordt wel voldaan aan stap 3.

Gezien de belangrijke bijdrage van het stemgeluid van bezoekers op de openbare weg hebben we ook het maximale geluidsniveau van de verkeersaantrekkende werking onderzocht. Deze resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel, inclusief toetsing aan de toetswaarden voor het maximale geluidsniveau uit de VNG-publicatie voor stap 2 en stap 3. Hierbij is rekening gehouden met schreeuwende bezoekers.

tabel 9: verkeersaantrekkende werking L_{Amax}

Toetspunt	Omschrijving	Rekenresultaten dag/avond/nacht	Voldoet stap 2 dag/avond/nacht	Voldoet stap 3 dag/avond/nacht
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	78/78/78	Nee/Nee/Nee	Nee/Nee/Nee
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	70/70/70	Ja/Nee/Nee	Ja/Nee/Nee
T3	Stieltjesstraat 51- 81	69/69/69	Ja/Nee/Nee	Ja/Nee/Nee
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	67/67/67	Ja/Nee/Nee	Ja/Nee/Nee
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	66/66/66	Ja/Nee/Nee	Ja/Nee/Nee
T6	Nieuwe Marktstraat 52	71/71/71	Nee/Nee/Nee	Nee/Nee/Nee
T7	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	81/81/81	Nee/Nee/Nee	Nee/Nee/Nee
T8	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	82/82/82	Nee/Nee/Nee	Nee/Nee/Nee
T9	Stieltjesstraat 11-29	75/75/75	Nee/Nee/Nee	Nee/Nee/Nee
T10	Stieltjesstraat 2 A	74/74/74	Nee/Nee/Nee	Nee/Nee/Nee

Er wordt bij de toetspunten T1, T7, T8 T9 en T10 niet voldaan aan stap 2 en stap 3.
De maatgevende bron is het stemgeluid van de schreeuwende bezoekers. Bij normale roepen ligt het geluidsniveau 22 dB lager. In dat geval wordt voldaan aan stap 2. Enkel bij luid schreeuwen doen de overschrijdingen zich voor.

5.4 Cumulatie

In onderstaande tabel staan de resultaten weergeven van de gecumuleerde situatie met het huidige doorgaande spoor, huidige emplacement, Merleyn inclusief stemgeluid van aankomende en vertrekkende bezoekers, ook op de openbare weg. Aangezien de voertuigbewegingen zoals beschreven in paragraaf 5.3 een worst-case situatie betreft die zich in de praktijk nauwelijks zal voordoen hebben wij deze geluidsniveaus niet in de cumulatie betrokken. Hiermee geeft het gecumuleerde geluidsniveau een representatiever beeld van de daadwerkelijke situatie.

tabel 10: rekenresultaten cumulatie op basis van de huidige situatie doorgaand spoor en emplacement

Punt	Omschrijving	Spoor dB(A)	Emplacement dB(A)	Merleyn inrichting incl. stemgeluid [dB(A)]	Cumulatief met Merleyn [dB(A)] Lcum	Cumulatief zonder Merleyn [dB(A] Lcum
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	58	47	50	56	55
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	58	47	50	56	55
T3	Stieltjesstraat 51- 81	58	48	51	57	55
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	58	47	50	56	55
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	56	46	47	54	53
T6	Nieuwe Marktstraat 52	57	50	51	57	55
T7	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	56	45	51	55	53
T8	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	54	43	50	54	51
T9	Stieltjesstraat 11-29	47	37	46	49	44
T10	Stieltjesstraat 2 A	43	36	42	45	41

Uit de rekenresultaten blijkt dat het toevoegen van Merleyn op de helft van de beoordelingspunten een cumulatief geluidsniveau van ten hoogste 55 dB geeft. Waar de cumulatieve geluidsbelasting meer dan 55 dB bedraagt, is de toename niet meer dan 2 dB. Daarmee is de cumulatieve geluidsbelasting in dit geval aanvaardbaar.

In onderstaande tabel staan de rekenresultaten weergegeven van de gecumuleerde situatie van het toekomstig doorgaande spoor en toekomstige emplacement (bij hoogfrequent rijden op het spoor), Merleyn inclusief stemgeluid van aankomende en vertrekkende bezoekers.

tabel 11: rekenresultaten cumulatie op basis van toekomstige situatie doorgaand spoor en emplacement

Punt	Omschrijving	Spoor dB(A)	Emplacement dB(A)	Merleyn inrichting incl stemgeluid dB(A)	Cumulatief met Merleyn [dB(A)] Lcum	Cumulatief zonder Merleyn [dB(A)] Lcum
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	57	50	50	56	55
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	57	49	50	56	55
T3	Stieltjesstraat 51- 81	58	49	51	57	55
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	57	48	50	56	54
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	57	48	47	55	54
T6	Nieuwe Marktstraat 52	57	51	51	57	55
T7	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	55	48	51	55	53
T8	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	51	46	50	53	50
T9	Stieltjesstraat 11-29	38	38	46	48	40
T10	Stieltjesstraat 2 A	40	36	42	45	40

Uit de rekenresultaten blijkt dat het toevoegen van Merleyn op de helft van de beoordelingspunten een cumulatief geluidsniveau van ten hoogste 55 dB geeft. Waar de cumulatieve geluidsbelasting meer dan 55 dB bedraagt, is de toename niet meer dan 2 dB. Daarmee is de cumulatieve geluidsbelasting in dit geval aanvaardbaar. Daarmee kan het toevoegen van Merleyn binnen dit gebied voor het aspect cumulatie van geluid aanvaardbaar worden geacht.

6. Beschouwing

De gemeente Nijmegen heeft in de aanloop naar deze bestemmingsplanwijziging een uitgebreid keuzeproces doorlopen. Daarover heeft zij met Merleyn de volgende afweging aan ons verstrekt.

Merleyn is een belangrijke schakel in de Nijmeegse popinfrastructuur. Echter, de continuïteit van Merleyn staat onder druk. De huidige locatie aan de Hertogstraat voldoet vanwege geluidsisolatieproblemen niet aan de wettelijke normen. Om deze reden is Merleyn al geruime tijd op zoek naar nieuwe huisvesting. Stichting Doornroosje is in samenwerking met de gemeente Nijmegen sinds 2008 op zoek naar een nieuwe locatie voor poppodium Merleyn. Naast de locatie aan de Nieuwe Markstraat zijn nog 17 andere locaties bekeken en onderzocht. Bij deze zoektocht is het van belang om te weten dat het realiseren van een zogenaamde 'box-in-box' constructie essentieel is om de directe geluidsoverlast naar de belendingen te voorkomen. De andere 17 locaties zijn om moverende redenen niet geschikt/afgevallen (zie bijlage "2022-1108 Update 3 potentiële locaties Merleyn").

De locatie aan de Nieuwe Markstraat is, nadat op de bestaande fundering een vrijwel complete nieuwbouw is gerealiseerd een uitstekende locatie om het poppodium te huisvesten. De nieuwbouw kan vrijstaand en binnen de huidige contouren van het pompgebouw gerealiseerd worden, is goed bereikbaar voor zowel bezoekers, artiesten als de bevoorrading (station en openbaar vervoer op loopafstand), is nabij het centrum gelegen en past binnen de ontwikkeling van het stationsgebied. Het nieuw te bouwen poppodium aan de Nieuwe Marktstraat voldoet aan de hedendaagse eisen en regelgeving omtrent o.a. geluidsisolatie. De realisatie van het poppodium op deze locatie staat de verdere ontwikkeling van het stationsgebied niet in de weg.

De gemeente hecht belang aan het voortbestaan van poppodium Merleyn. Merleyn bedient met haar capaciteit van maximaal 250 bezoekers een specifiek marktsegment: lokale talenten, professionele buitenlandse acts die Nederland nog moeten veroveren en acts in nichemarkten. Merleyn heeft daarbij een katalyserende werking op talent- en publieksontwikkeling in de Nijmeegse keten. Het podium zorgt voor een sneeuwbaleffect richting de grotere podia, dat zich voor de gehele keten uit in hogere bezettingsgraden. Dit geheel van samenhangende schakels (de keten) is zeer efficiënt en financieel zeer profijtelijk. Het is daarom van belang dat Merleyn voor de Nijmeegse popinfrastructuur behouden blijft.

Uit het geluidsonderzoek dat is uitgevoerd in het kader van het participatietraject[2] blijkt dat op voorhand niet kan worden uitgesloten dat slaapverstoring kan optreden op het moment dat bezoekers buiten op straat schreeuwen. Mede om deze reden, moeten beheermaatregelen genomen worden door zowel Doornroosje, als de gemeente Nijmegen. Doornroosje is verantwoordelijk voor de bezoekersstromen. Zij kunnen de bezoekers aanspreken op hun gedrag. Wat op voorhand niet kan worden uitgesloten, wordt ondervangen door beheermaatregelen. De maatregelen die Merleyn momenteel treft zijn het inzetten van beveiligers, zowel binnen als buiten, die voor de orde zorgen. Onder hun taken valt ook het toezien op en ingrijpen bij geluidsoverlast. Bij concerten, die in de regel uiterlijk om 23.00 uur zijn afgelopen, zet Merleyn geen beveiligers in, maar werkt zij met entreemedewerkers die toegangscontrole verzorgen en tegelijk toezien op de orde in het entreegebied. Deze kunnen, wanneer zij dit nodig achten, de hulp van de bedrijfsleider inschakelen. Desgewenst is het mogelijk op elk niveau op te schalen, van meer toezichthouders of beveiligers rondom de entree, tot toezicht op een relatief groot gebied, zoals dit voorheen bij festivals bij Doornroosje werd gedaan, toen dit nog in een woonwijk

[2] En is bevestigd in deze rapportage.

k:\doc\m\2021\055904\m2021055904r001v3.docx 14-02-2023

was gehuisvest. Door actief aanwezig te zijn wil Merleyn een sfeer creëren waarin mensen zich vrij voelen, maar geen exorbitant gedrag, zoals schreeuwen, vertonen.
Merleyn kan het publiek waarschuwen dat zij de programmering staken wanneer buiten overlast wordt veroorzaakt. Deze maatregelen heeft zij de afgelopen 15 jaar niet in te hoeven zetten.
Er kunnen echter geen garanties worden gegeven. Ook op dit moment kunnen mensen 's avonds of 's nachts over het trottoir lopen en dusdanig luid praten, dat omwonenden daarvan wakker worden. De gemeente kan geen nachtrust garanderen. Op basis van het geluidsrapport en de beheermaatregelen hoeft er geen sprake te zijn van significante nachtrustverstoring. Op voorhand kan echter niet worden uitgesloten dat dit wel eens kan gebeuren.

Merleyn zal vanaf opening gemiddeld twee concerten per week (eindtijd voor 23.00 uur) programmeren en gemiddeld 1,5 nachtprogramma's per week programmeren (eindtijd tussen 04.00 en 06.00 uur). Dit wordt mogelijk later uitgebreid naar een uitgebreidere programmering. Dit betekent dat er de meeste avonden en nachten van de week geen activiteiten bij Merleyn plaatsvinden waardoor er op deze avonden en nachten geen sprake kan zijn van eventuele hinder.

Doornroosje en poppodium Merleyn bestaan al voor lange tijd. Zij hebben ruime ervaring met het managen van bezoekersstromen en het nemen van beheermaatregelen hieromtrent en geven aan dat ook op de nieuwe locatie goed te willen organiseren. De ervaring op de huidige locatie van Merleyn en bij Doornroosjes is dat er de afgelopen jaren geen specifieke meldingen zijn gedaan vanuit de omgeving over schreeuwend publiek. De kern is namelijk hoe Doornroosje in de toekomst omgaat met het gebruik van het poppodium en het gedrag van bezoekers. Hier zullen beheermaatregelen op moeten worden toegepast door zowel Doornroosje, als de gemeente. Cruciaal is dat er goede afspraken worden gemaakt tussen Doornroosje en de omwonenden. Het is voorts zaak dat Doornroosje snel en adequaat handelt bij eventuele meldingen en klachten. Merleyn is van plan om aanvankelijk met grote frequentie de ervaringen te evalueren. Ook wil zij een direct telefoonnummer voor de omgeving beschikbaar hebben om in het geval van excessen deze direct te kunnen melden.

Hieronder is per beoordeling van de geluidsoort een beschouwing opgenomen.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau wordt niet voldaan aan stap 2, wel wordt voldaan aan stap 3. De oorzaak van het niet voldoen aan stap 2 is het stemgeluid van bezoekers buiten.

Bronmaatregelen zijn niet mogelijk. Het betreft immers stemgeluid van bezoekers die normaal of met verhoogd stemvolume spreken. Dit is normaal op een dergelijke stedelijk gelegen locatie.

Overdrachtsmaatregelen zijn niet mogelijk. Het is ruimtelijk niet inpasbaar om aanvullende afscherming, zoals geluidsschermen, tussen de bezoekers en de woningen te plaatsen.

Het poppodium voldoet zelf aan de eisen uit het Activiteitenbesluit voor geluid. De niveaus leiden dus niet tot een belemmering voor het bedrijf zelf.

Ook het aspect cumulatie is onderzocht. Hieruit blijkt dat het gecumuleerde geluidsniveau na toevoeging van Merleyn, aanvaardbaar is.

Het betreft een relatief luidruchtige omgeving, zoals blijkt uit het cumulatieonderzoek. Zoals uit de afweging van de gemeente blijkt is deze voorziening op deze plek sterk gewenst. Om deze redenen is het in dit geval aanvaardbaar om af te wijken naar stap 3 en is voor dit aspect een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd.

Maximaal geluidsniveau
Bij normale gespreksniveaus tot luid roepen wordt voldaan aan de grenswaarden uit stap 2. Enkel in het geval van schreeuwende bezoekers nabij de entree wordt niet voldaan aan stap 2 en stap 3. De hoogst optredende maximale geluidsniveaus bij schreeuwende bezoekers zijn 74 dB(A) in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. Bij normale gespreksniveaus tot luid roepen doen de overschrijdingen zich niet voor.

Bronmaatregelen zijn niet mogelijk. Het betreft stemgeluid van bezoekers. Ook het plaatsen van afscherming, zoals geluidsschermen, is in dit geval stedenbouwkundig niet inpasbaar.

Maximale geluidsniveaus van meer dan 70 dB(A) kunnen leiden tot schrikreacties en slaapverstoring. Dit kan optreden bij de woningen nabij de entree, ten noorden van Merleyn. Deze niveaus doen zich enkel voor bij hard schreeuwen. Dit is een vanuit Merleyn ongewenste situatie, waar zij beheersmaatregelen voor treffen om het voortdoen hiervan zoveel mogelijk in te perken. Enkel bij hard schreeuwen doen deze niveaus zich voor. Het overige stemgeluid leidt niet tot schrikreacties of slaapverstoring.

Zoals blijkt uit de afweging van de gemeente Nijmegen nemen zij en Merleyn beheersmaatregelen om de hinder zoveel mogelijk te beperken. Uit de praktijkervaring bij de huidige locatie van Merleyn en bij Doornroosje blijkt dat geen meldingen bekend zijn van overlast door schreeuwende bezoekers. Volledig uitsluiten van ongewenst gedrag van bezoekers en daarmee samenhangende hinder en mogelijk schrikreacties en slaapverstoring is echter niet mogelijk.

Het poppodium voldoet zelf aan de eisen uit het Activiteitenbesluit voor geluid. De niveaus leiden dus niet tot een belemmering voor het bedrijf zelf.

Van cumulatie is bij maximale geluidsniveaus geen sprake. Het betreft de pieken in het geluidsniveau die overwegend separaat optreden.

Bij normaal gedrag bij de entree wordt voldaan aan stap 2 en is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Vanwege de geschiktheid van deze locatie, de mogelijkheid tot het treffen van beheersmaatregelen die de hinder, schrikreacties zoveel mogelijk beperken, acht de gemeente Nijmegen de optredende maximale geluidsniveaus aanvaardbaar, ondanks dat de optredende geluidsniveaus bij schreeuwende bezoekers hoger zijn dan de toetswaarden uit stap 3.

Verkeersaantrekkende werking
Het equivalente geluidsniveau als gevolg van de verkeersaantrekkende werking voldoet niet aan stap 2, maar wel aan stap 3. De oorzaak is het in een worst-case situatie met personenwagens vlak langs de gevels rijden van woningen. Deze situatie zal zich nauwelijks voordoen, het betreft de situatie waarin relatief grote aantallen bezoekers zich laten brengen en halen. Overwegend zal men parkeren in de parkeergarages in de omgeving of op een andere manier naar Merleyn reizen. De equivalente geluidsniveaus zijn niet hoger dan 55 dB(A)-etmaalwaarde. Een goed onderhouden gevel heeft een geluidwering van 20 dB. Daarmee is het binnenniveau ten hoogste 35 dB(A).

k:\doc\m\2021\055904\m202105904r001v3.docx 14-02-2023

Dit is een aanvaardbaar binnenniveau. Daarmee zijn de equivalente geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking aanvaardbaar.

Aanvullend zijn de maximale geluidsniveaus van de verkeersaantrekkende werking onderzocht, waarbij aansluiting is gezocht bij de toetswaarden voor het maximale geluidsniveau. Hier wordt bij normaal spreken tot luid roepen eveneens voldaan aan stap 2. Bij schreeuwen zijn maximale geluidsniveaus tot 81 dB(A) in zowel de dag-, avond- en nachtperiode mogelijk.
Deze situatie doet zich voor als mensen direct voor de gevel van een woning schreeuwen.
Het betreft een maximaal geluidsniveau waarbij slaapverstoring en schrikreacties kunnen optreden. Dit treedt enkel op bij schreeuwen direct voor een woning. De normale gespreksniveaus, inclusief luid roepen, leiden niet tot overschrijdingen en daarmee ook niet tot schrikreacties of slaapverstoring.

Het Activiteitenbesluit kent geen voorschriften voor het equivalente geluidsniveau van de verkeersaantrekkende werking en het maximale geluidsniveau van de verkeersaantrekkende werking. Daarmee leidt dit aspect niet tot belemmeringen voor Merleyn zelf.

Zoals blijkt uit de afweging van de gemeente Nijmegen nemen zij en Merleyn beheersmaatregelen om de hinder zoveel mogelijk te beperken. Uit de praktijkervaring bij de huidige locatie van Merleyn en bij Doornroosje blijkt dat geen meldingen bekend zijn van overlast door schreeuwende bezoekers. Volledig uitsluiten van ongewenst gedrag van bezoekers en daarmee samenhangende hinder en mogelijke schrikreacties en slaapverstoring is echter niet mogelijk.

Bij normaal gedrag in de omgeving wordt voldaan aan stap 2 en is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Vanwege de geschiktheid van deze locatie, de mogelijkheid tot het treffen van beheersmaatregelen die de hinder, schrikreacties zoveel mogelijk beperken, acht de gemeente Nijmegen de optredende maximale geluidsniveaus van de verkeersaantrekkende werking aanvaardbaar, ondanks dat de optredende geluidsniveaus hoger zijn dan de toetswaarden uit stap 3 in het geval van schreeuwende bezoekers.

7. Conclusie

We hebben onderzocht welke gevolgen het inpassen van Merleyn heeft voor geluid. Daarbij hebben we getoetst aan het stappenplan uit Bedrijven en milieuzonering.

Gebleken is dat niet wordt voldaan aan stap 2. Dat betekent dat inpassing niet zonder meer mogelijk is. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en de equivalente geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking wordt wel voldaan aan stap 3. Het betreft een relatief luidruchtige omgeving, zoals blijkt uit het cumulatieonderzoek. Daarom is het in dit geval aanvaardbaar om af te wijken naar stap 3 en is voor dit aspect een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd. Ook kan Merleyn aan de voor haar geldende voorschriften voor geluid aan het Activiteitenbesluit voldoen, zodat het bedrijf zonder belemmeringen haar gewenste activiteiten kan uitvoeren.

Bij normaal gedrag van bezoekers wordt voor de maximale geluidsniveaus als gevolg van de activiteiten binnen de inrichtingsgrens van Merleyn voldaan aan stap 2 en is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Bij schreeuwende bezoekers wordt voor de maximale geluidsniveaus niet voldaan aan stap 2 en stap 3. Dit betekent dat afgeweken moet worden naar stap 4. In hoofdstuk 6 is de afweging opgenomen die de gemeente Nijmegen heeft gemaakt om te bepalen of deze geluidsbelasting aanvaardbaar is. Daaruit blijkt dat de gemeente in dit geval de optredende maximale geluidsniveaus als aanvaardbaar beschouwd. Hierbij is de belangrijkste overweging dat met de beheersmaatregelen die Merleyn treft in de huidige situatie blijkt dat geen overlastmeldingen bekend zijn vanwege schreeuwende bezoekers. Ook kan Merleyn aan de voor haar geldende voorschriften voor geluid uit het Activiteitenbesluit voldoen, zodat het bedrijf zonder belemmeringen haar gewenste activiteiten kan uitvoeren.

Aanvullend hebben wij ook de maximale geluidsniveaus als gevolg van de verkeersaantrekkende werking onderzocht. Dit betreft het stemgeluid van aankomende en vertrekkende bezoekers en bezoekers op het buitenterrein. Hierbij hebben we aangesloten bij de toetswaarden voor het maximale geluidsniveau vanwege de inrichting zelf. Bij normaal gedrag van bezoekers wordt voldaan aan stap 2 uit het stappenplan en is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Gebleken is dat bij schreeuwende bezoekers niet wordt voldaan aan de toetswaarden uit stap 2 en 3. In hoofdstuk 6 is de afweging opgenomen die de gemeente Nijmegen heeft gemaakt om te bepalen of deze geluidsbelasting aanvaardbaar is. Daaruit blijkt dat de gemeente in dit geval de optredende maximale geluidsniveaus van de verkeersaantrekkende werking als aanvaardbaar beschouwd. Hierbij is de belangrijkste overweging dat met de beheersmaatregelen die Merleyn treft in de huidige situatie blijkt dat er geen overlastmeldingen bekend zijn vanwege schreeuwende bezoekers. Het Activiteitenbesluit kent geen voorschriften voor het maximale geluidsniveau vanwege de verkeersaantrekkende werking, zodat Merleyn aan de voor haar geldende voorschriften voor geluid uit het Activiteitenbesluit voldoet.

Op basis van de afwegingen in hoofdstuk 6 beschouwt de gemeente Nijmegen het optredende geluid als gevolg van Merleyn als aanvaardbaar. Voor dit aspect is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en geen beperkingen voor het bedrijf zelf.

ing. J.D. (Jasper) Pondman
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.

k:\doc\m\2021\055904\m202105904r001v3.docx 14-02-2023

Bijlage 1

Titel	Onderzoek Activiteitenbesluit

Merleyn – Nieuwe Marktstraat

Definitief Ontwerp



Documentnummer: B.2016.0907.20.R001
Datum: 13 juli 2018
Contactpersoon: Peter Bijvoet| bv@dgmr.nl | t 088 – 346 7500

Colofon

Opdrachtgever	Stichting Doornroosje 2
Contactpersoon	de heer C. Buijs
Project	Merleyn Nijmegen
Betreft	Definitief Ontwerp
Uw kenmerk	
Rapport	B.2017.0907.20.P001
Datum	13 juli 2018
Versie	001
Status	Definitief
Uitgevoerd door	Ir. N. (Niels) Hoekstra Ing. J.C. (Johan) Hoogeweg Ing D.H. (Daan) Perfors
Informatie	Ir. P.B. (Peter) Bijvoet
Verantwoordelijk	Ir. P.B. (Peter) Bijvoet
Verwerkt door	NHO|APT

DGMR Den Haag
Casuariestraat 5
2511 VB Den Haag

Correspondentieadres
Postbus 370
2501 CJ Den Haag

DGMR Arnhem
Van Pallandtstraat 9-11
6814 GM Arnhem

Correspondentieadres
Postbus 153
6800 AD Arnhem

DGMR Drachten
Lavendelheide 2
9202 PD Drachten

Correspondentieadres
Postbus 671
9200 AR Drachten

Inhoud

Inleiding - uitgangspunten	3
Geluiduitstraling naar de omgeving	4
Interne geluidsisolatie	6
Ruimteakoestiek	7
Thermisch comfort	8
Brandveiligheid	9
Tot slot	11

Inleiding - uitgangspunten

Inleiding

In opdracht van Stichting Doornroosje 2 heeft DGMR Bouw B.V. geadviseerd bij de uitwerking van het Definitief Ontwerp voor het nieuwe podium Merleyn aan de Nieuwe Marktstraat in Nijmegen.

De relevant ontwerpaspecten vanuit de vakdisciplines bouwfysica, akoestiek en brandveiligheid zijn toegelicht in dit DO:

- Geluidsuitstraling naar de omgeving;
- Interne geluidsisolatie;
- Ruimteakoestiek;
- Thermisch comfort;
- Brandcompartimentering;
- Veilig vluchten.

Aspecten als windhinder, bezonning/ beschaduwing, geluidsbelasting en daglicht, brengen door de ligging, de relatief geringe hoogte en de functie van het nieuwe Merleyn, geen aandachtspunten voor het ontwerp met zich mee.

In deze notitie zijn de adviezen samengevat.

Uitgangspunten

De adviezen zijn aangegeven op de concept DO-tekeningen van Bo Kristiaan Janssen van 15 maart 2018.

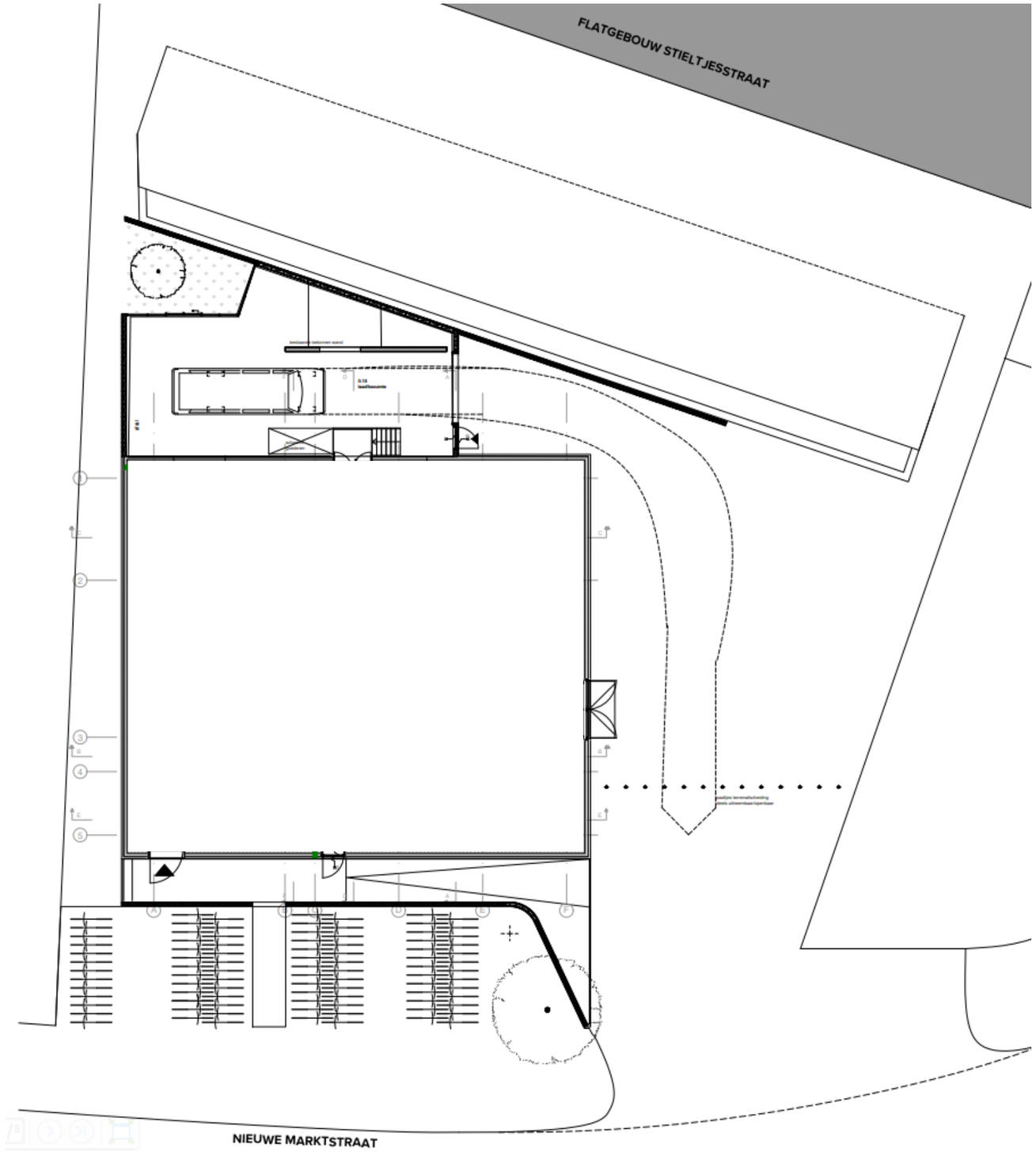
In het kader van de omgevingswet wordt als gebouwfunctie uitgegaan van: Bijeenkomstfunctie.

Vanuit de opdrachtgever is er geen specifiek technisch Programma van Eisen opgesteld. Daarom is door DGMR Bouw B.V. een voorstel gedaan voor te hanteren ontwerpuitgangspunten.

Wettelijke kader

Wettelijk toetsingskader wordt gevormd door:

- Bouwbesluit 2012
- Regeling Bouwbesluit 2012
- Activiteitenbesluit Milieubeheer



Figuur 1: situatie

Geluidsuitstraling naar de omgeving

Wettelijk kader

Eisen Activiteitenbesluit Milieubeheer
Het podium moet voldoen aan de geluids-voorschriften, zoals deze zijn genoemd in het Activiteitenbesluit Milieubeheer.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximale geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, mag de in tabel 1 weergegeven grenswaarden niet overschrijden.

Voor muziekgeluid, mits hoorbaar op het beoordelingspunt, geldt een straftoeslag van 10 dB(A).

Project specifiek
Er zijn geen aanpandige geluidsgevoelige objecten. In het ontwerp is aangenomen dat muziekgeluid op de beoordelingslocaties hoorbaar is. Een straffactor van 10 dB is toegepast.
De gebruikstijd van het podium ligt in de dag-, avond- en nachtperiode.

De nachtperiode (23:00-7:00 uur) is maatgevend, rekening houdend met de hoorbaarheid van muziekgeluid mag in die periode het $L_{Ar,LT}$ op de gevel van omliggende woningen maximaal 30 dB(A) bedragen (resulterend in een etmaalwaarde van maximaal 50 dB(A)).

Geluidsniveaus in en om het podium

Gebouwuitstraling
Voor de zaal met podium is uitgegaan van een geluidsniveau van 105 dB(A). De zaal en het café staan met elkaar in open verbinding. Het café is echter afgeschermd van het directe geluid van de geluidsinstallatie bij het podium. De zaal krijgt daarnaast een sterk geluidsabsorberende afwerking. Om die reden wordt als gemiddelde voor het café een geluidsniveau van 100 dB(A) gehanteerd. Uitgaande van deuren naar toiletten en rookruimten, zal het geluidsniveau vanuit het café resulteren in een geluidsniveau van 80 dB(A) in deze ruimten. Bovenstaande is schematisch weergegeven in figuur 2.

De ondergrondse ruimten zijn gezien hun gebruik en ligging niet relevant voor de geluidsuitstraling naar de omgeving.

Uitgegaan is van geluidsniveaus gerelateerd aan het standaard spectrum voor Housemuziek.

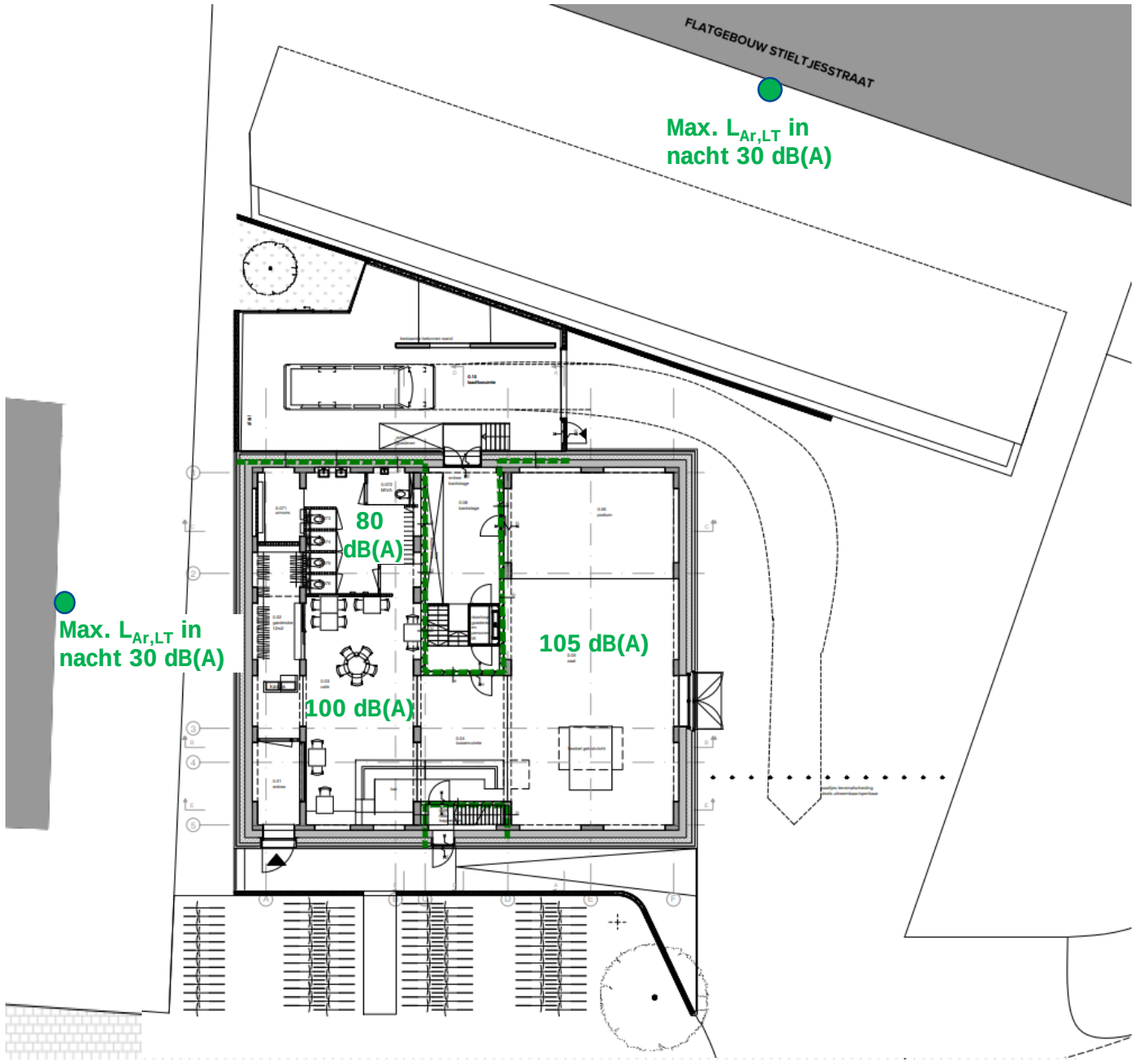
Installatiegeluid
Dit is uitgebreid omschreven in DGMR-rapportage B.2016.0907.00.N002 versie 003.

Vervoersbewegingen
Binnen Merleyn zijn er geen bezoekers-parkeerplaatsen aanwezig, bezoekers kunnen alleen per voet of fiets de locatie benaderen. Bezoekers zullen gebruikmaken van de openbare parkeergelegenheden in de directe omgeving.

Laden en lossen vindt inpandig plaats in de dag- en nachtperiode. Overdag zijn er meerdere aan- en afvoerbewegingen ten behoeve van de bevoorrading mogelijk. Voor apparatuur van optredende bands, is rekening gehouden met één busje in de dag- en één busje in de nachtperiode welke respectievelijk naar en vanuit de laad-losruimte rijden.

Tabel 1: Eisen Activiteitenbesluit Milieubeheer

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op gevels van geluidgevoelige objecten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige geluidsgevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op gevels van geluidgevoelige objecten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige geluidsgevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)



Figuur 2: Geluidniveaus

Geluidsuitstraling naar de omgeving

Ontwerpoplossingen

Gezien de korte afstand van het podium tot de omliggende woningen is reeds in de VO-fase een akoestisch rekenmodel (GeoMilieu) opgesteld. Op basis hiervan is een (principe)opbouw voor de gevels en dakconstructie uitgewerkt.

In eerste aanzet is uitgegaan van het realiseren van een doos-in-doos constructie. Om het gebouw wordt een tweede huid gerealiseerd, die geheel akoestisch ontkoppeld is van het gebouw.

Vanwege de benodigde hoge geluidsisolatie van circa 65 dB (op basis van het housemuziek spectrum) zou met name voor het dak een grote spouw moeten worden gerealiseerd. Hier is vervolgens gekozen voor een dak met zeer grote massa door toepassing van een grondpakket.

Uitgegaan is van de volgende opbouw van dak en gevels:

- Dak: Massief dak met grondpakket. Totale massa circa 2000 kg/m^2;
- Gevel: 350 mm prefab beton binnenblad, 250 mm spouw gevuld met minerale wol, 150 mm akoestisch ontkoppeld prefab beton buitenblad;
- Deuren: Zwaar (stalen) geluidsisolerende deuren.

De vluchtdeuren die in het VO gepositioneerd waren in de zuidgevel, dienen te worden verplaatst naar de westgevel. Hierbij kan de tandemopstelling van de deuren worden gehandhaafd.

De laad-losruimte vormt een bufferruimte tussen gebouw en omgeving en is in de modellering vooralsnog meegenomen als verminderde geluidsuitstraling van de gevel met 10 dB.

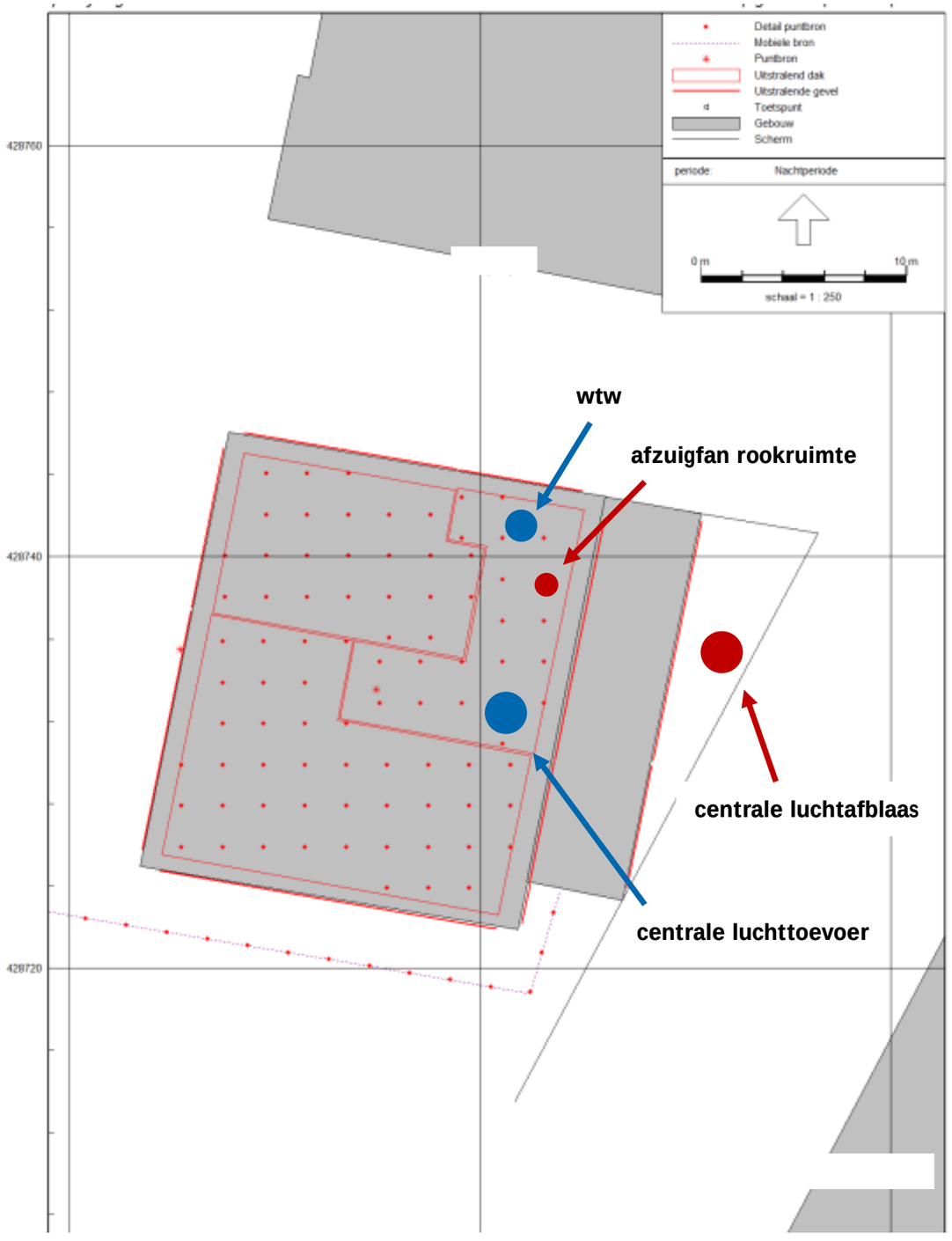
Resultaten en toetsing

In figuur 3 is de ligging van de beoordelingspunten en de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar;LT}$) in de nachtperiode op de gevels van de omliggende woningen weergegeven. In onderstaande tabel zijn de meetresultaten onderverdeeld en in totaal voor de maatgevende beoordelingspunten weergegeven.

tabel 2: resultaten en toetsing - nachtperiode

$L_{Ar;LT}$ - nachtperiode	woningen ten noorden	woningen ten oosten
gebouwuitstraling	29 dB(A)	29 dB(A)
installaties	22 dB(A)	18 dB(A)
vervoersbeweging	9 dB(A)	21 dB(A)
Totaal	30 dB(A)	30 dB(A)
Eis	≤30 dB(A)	≤30 dB(A)
Voldoet?	JA	JA

Uit de tabel kan worden opgemaakt dat de $L_{Ar;LT}$ in de maatgevende nachtperiode voldoen aan het Activiteitenbesluit Milieubeheer.



Figuur 3: Situatie inclusief beoordelingspunten en resultaten nachtperiode

Interne geluidsisolatie

Ontwerpuitgangspunt

Alle ruimten in het gebouw hebben een functionele relatie met elkaar en vormen onderdeel van de podiumfunctie. Het is dan ook acceptabel, en het past ook bij dit gebouw, dat de muziek in de zaal en het café in meer of minder mate is waar te nemen in andere delen van het gebouw.

Binnen het gebouw bevinden zich geen specifieke geluidsgevoelige ruimten. Omdat er sprake is van één zaal met café (in open verbinding met elkaar), is er ook geen aandachtspunt wat betreft gelijktijdig gebruik en mogelijke onderlinge verstoring van activiteiten.

Het gebouw wordt gerealiseerd op de fundering/kelder van een bestaand waterpomp-gebouw. Streven is de bestaande kelder-constructie zoveel mogelijk te behouden en te hergebruiken.

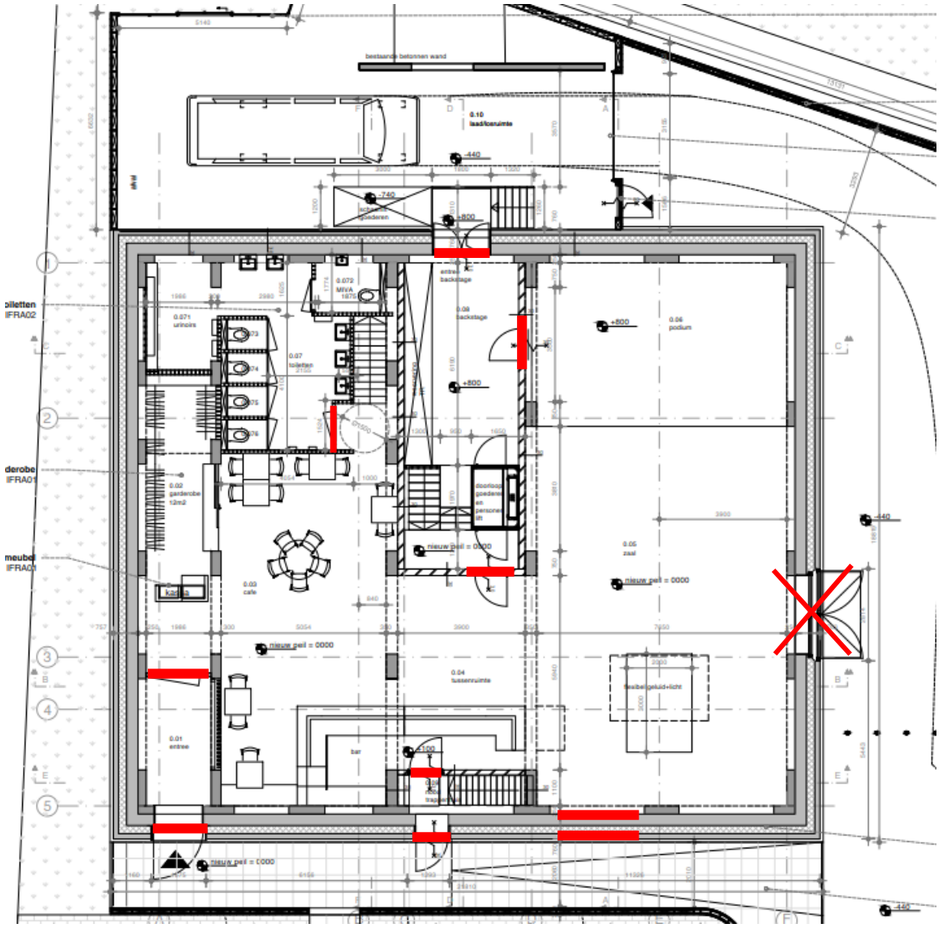
Bovenstaande geeft aanleiding om geen specifieke eisen te stellen aan de geluidsisolatie binnen het gebouw. Aandachtspunt is met name de geluidsisolatie naar buiten.

Ontwerpoplossingen

Om te voorkomen dat (buiten)deuren kritisch worden wat betreft de geluidsoverdracht naar de omgeving, wordt geadviseerd:

- De vluchtdeuren vanuit de zaal naar buiten verplaatsen van zuidgevel naar de westgevel. Uit te voeren als sluis met zwaar (stalen) geluidsisolerende deuren. Bijvoorbeeld Merford MD56L of gelijkwaardig;
- De deuren vanuit podium en café naar de backstage uit te voeren als zwaar (stalen) geluidsisolerende deuren. Hiermee wordt ook de geluidoverdracht naar de lager gelegen verblijfsruimten beperkt;
- Bij de entree een sluis te realiseren met geluidsisolerende deuren;
- De deuren op de begane grond van het trappenhuis aan de Nieuwe Marktstraat uitvoeren als zwaar (stalen) geluidsisolerende deuren;
- De deuren naar toiletten en rookruimten uitvoeren als massief houten deuren met valdorpel.

Uit het oogpunt van brandveiligheid zijn op de kelderverdiepingen scheidingen nodig voor de trappenhuizen. Met deze scheidingen wordt de geluidsoverdracht tussen zaal/café en onderliggende ruimten via de trappenhuizen voldoende ondervangen.



Figuur 4: Interne geluidisolatie; binnen- en buitendeuren

Ruimteakoestiek

Ontwerpuitgangspunt

Een belangrijke parameter voor de beoordeling van de ruimteakoestiek is de nagalmtijd. In het Bouwbesluit zijn geen eisen ten aanzien van de nagalmtijd opgenomen voor de aanwezige functie.

Op basis van ervaring zijn een aantal richtwaarden ten aanzien van de nagalmtijden voorgesteld. Deze zijn opgenomen in tabel 3.

Voor de zaal is een wat langere nagalmtijd gekozen dan gebruikelijk. Dit om te voorkomen dat de zaal te gedempt overkomt. Van belang is vooral om hinderlijke reflecties te ondervangen en voldoende laagfrequent absorptie in te brengen om “nadreunen” van de lage tonen te voorkomen.

De nagalmtijd wordt bepaald op basis van de NEN 5077. De richtwaarden gelden voor de octaafbanden 125 tot en met 2000 Hz en voor een ingerichte situatie.

tabel 4: richtwaarden nagalmtijd

	Nagalmtijd ingericht [s]
Podium, zaal, café	1,0
Kantoren/werkruimten	0,8
Woonkamer/kleedruimten	0,8
Overige verblijfsruimten	0,8
Verkeersruimten	1,0

Ontwerpoplossingen

Zaal en podium
Naast voldoende geluidsabsorptie om de beoogde nagalmtijd te realiseren, dient bij de zaal met podium ook specifiek rekening te worden gehouden met de positie van de geluidsabsorptie (voorkomen van storende reflecties) en het realiseren van laag frequent geluidsabsorptie. Zie ook de voorgestelde plaatsing van het geluidsabsorberende materiaal in figuur 5.

De volgende maatregelen worden geadviseerd:
- Gezien het volume van de ruimte dient rekening te worden gehouden met inbreng van circa 150-160 m^2 aan geluidsabsorptie op wanden en plafond. Plaatsing op de wanden vanaf circa 1.2 m vanaf vloerniveau;
- Als akoestische afwerking kan gedacht worden aan een geperforeerde beplating en/of akoestisch plafond op een spouw van circa 150 mm. In de spouw minerale wol;
- Circa 25 m^2 wand-/ of plafondafwerking uitvoeren als laagfrequent geluidsabsorptie. Dit in de vorm van een triplex beplating op 200-300 mm spouw gevuld met minerale wol;
- Geluidsabsorptie dient minimaal voorzien te zijn op: de wanden rondom het podium, de achterwand van de zaal, voor minimaal 50% in het plafond.

Café
In het café zijn de randvoorwaarden voor een goede akoestiek minder streng en is het met name van belang om voldoende geluidsabsorptie aan te brengen en deze enigszins gelijkmatig te verdelen over de ruimte.

De volgende maatregelen worden geadviseerd:
- Gezien het volume van de ruimte dient rekening te worden gehouden met inbreng van circa 100-110 m^2 aan geluidabsorptie op wanden en plafond;
- Als akoestische afwerking kan gedacht worden aan een geperforeerde beplating of akoestisch plafond op een spouw van circa 100-150 mm. In de spouw minerale wol;
- Naast het plafond de absorptie bij voorkeur ook op de wanden aanbrengen in de doorgang tussen zaal en café.

Kantoor/werkruimte
Voor een prettige akoestiek wordt geadviseerd een plafond toe te passen met een goede geluidsabsorptie (NRC ≥0,80).

Woonkamer/kleedruimten
Voor een prettige akoestiek wordt geadviseerd een plafond toe te passen met een goede geluidsabsorptie (NRC ≥0,80)

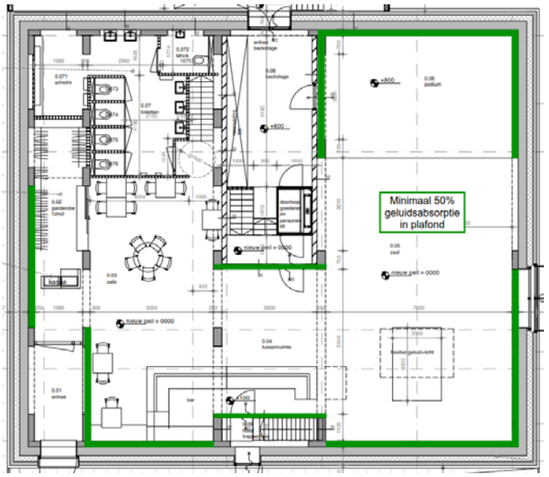
Omdat de ruimte relatief groot is, wordt aanbevolen ook enige wandabsorptie in te brengen.

Overige verblijfsruimten
Geadviseerd wordt een akoestisch plafond toe te passen (NRC ≥0,80).

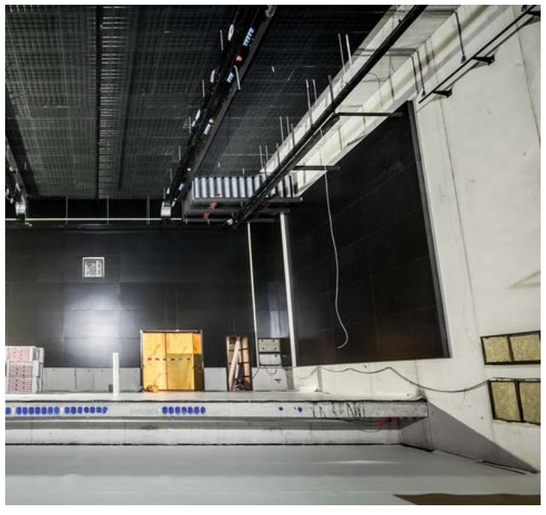
In toiletruimten is door het relatief klein volume van de ruimten, op zich geen akoestisch plafond noodzakelijk.

Verkeersruimten
Geadviseerd wordt een akoestisch plafond toe te passen (NRC ≥0,80). Overwogen kan worden dit achterwege te laten.

In de backstage ruimte wel een goed akoestisch plafond toepassen. Dit met name ter reductie van de geluidsuitstraling naar de omgeving via deze ruimte.



Figuur 5: plaatsing van geluidsabsorberend materiaal met aandacht voor het ondervangen van hinderlijke reflecties



Figuur 6: wand en plafond absorptie rondom podium

Thermisch comfort

Ontwerpuitgangspunt

Vanuit het Bouwbesluit worden voor verbouw van een bestaand gebouw geen eisen gesteld aan de thermische isolatie van de scheidingsconstructies. Echter is het wel van belang een kwaliteit na te streven ten behoeve van de energiezuinigheid en het thermisch comfort van de gebruiker.

Voor de nieuw te realiseren scheidingsconstructies worden de volgende uitgangspunten voorgesteld:

Wanden:	Rc-waarde ≥4.5 m^2K/W
Dak:	Rc-waarde ≥6.0 m^2K/W

Voor verblijfsruimten in de bestaande kelderbak worden maatregelen voorgesteld die ten goede komen aan het comfort van de gebruiker.

Ontwerpoplossingen

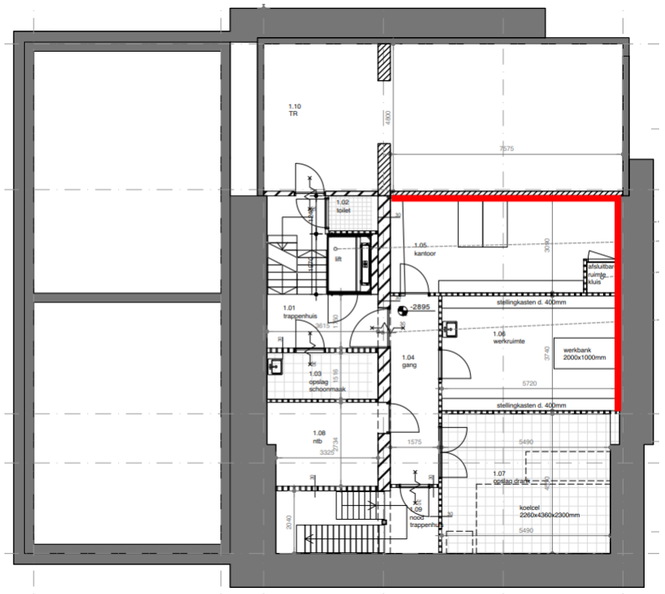
Opbouw
In het huidig ontwerp is als scheidingsconstructie een binnen- en buitenblad van prefab beton voorzien. De spouw is gevuld met 250 mm aan minerale wol.

Het dakpakket bestaat uit een kanaalplaatvloer met daarop een grondpakket van circa 1 m. Onder dit grondpakket wordt een drukbestendige isolatielaag voorzien. Dikte nader te bepalen op basis van productkeuze.

Met bovenstaande oplossingen wordt voldaan aan de uitgangspunten.

Kelderbak
In de verblijfsruimten in de kelderbak wordt voorgesteld de scheidingswanden naar het grondpakket te voorzien van een voorzetwand van circa 70 mm om de koudestraling te beperken en het risico op condensatie te verminderen. Zie figuur 7 en 8 voor een schematische weergave.

De vloer van de woonkamer/kleedruimte op verdieping -2 wordt voorzien van een zwevende dekvloer. Dit kan worden uitgevoerd als een nat of droog systeem.

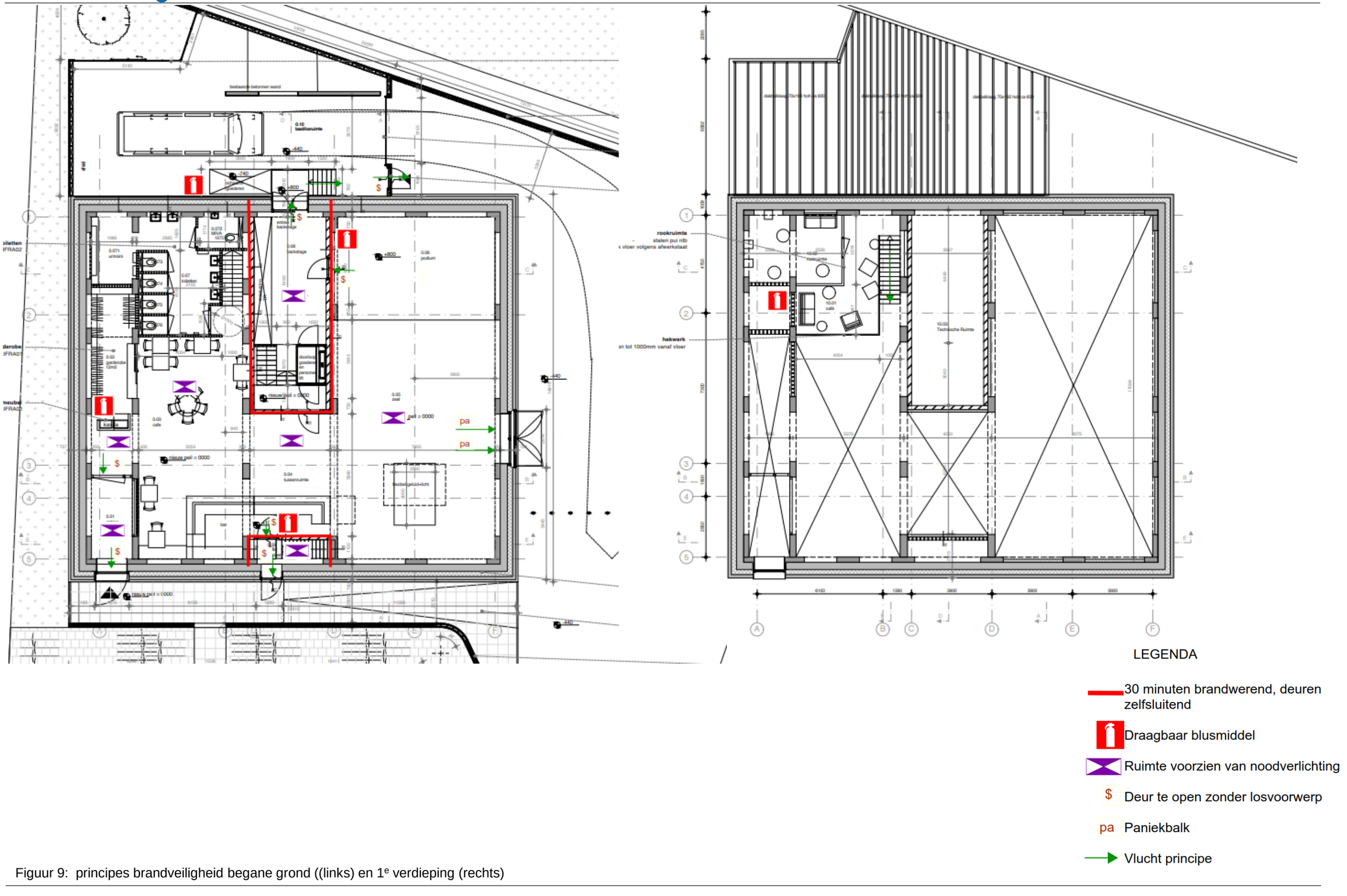


Figuur 7: voorzetwand verblijfsruimten verdieping -1



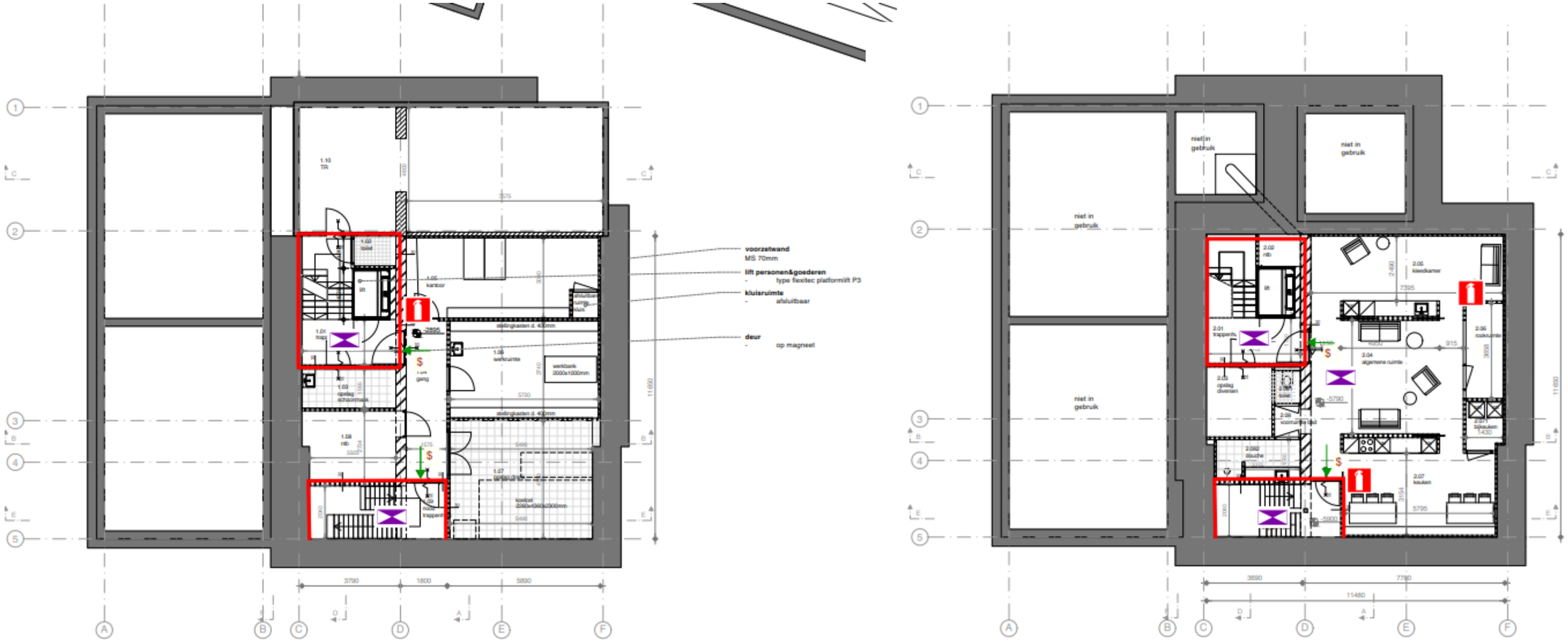
Figuur 8: voorzetwand verblijfsruimten verdieping -2

Brandveiligheid



Figuur 9: principes brandveiligheid begane grond ((links) en 1e verdieping (rechts)

Brandveiligheid



Algemeen:
- Gehele gebouw 1 brandcompartiment
- Voorzien van brandmeldinstallatie met volledige bewaking en ontruimingsalarminstallatie type B.
- Alle materialen moet voldoen aan brandklasse D cf. NEN-EN 13501-1 in ‘end use’ toepassing
- Maximaal aantal personen gelijktijdig op de begane grond en eerste verdieping: 351 personen, excl. podium bezetting (max 25 personen). Bezetting -1 en -2 maximaal 100 personen.

Figuur 10: principes brandveiligheid -1 (links) en -2 (rechts)

Tot slot

Deze notitie beschrijft het resultaat van een DO-beoordeling van het nieuwe podium Merleyn aan de Nieuwe Marktstraat in Nijmegen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd in opdracht van Stichting Doornroosje 2.

De beoordeling omvat de volgende deelonderwerpen:
- Geluidsuitstraling naar de omgeving;
- Interne geluidsisolatie;
- Ruimteakoestiek;
- Thermisch comfort
- Brandcompartimentering;
- Veilig vluchten.

In deze notitie zijn ontwerpoplossingen beschreven waarmee voldaan kan worden aan wettelijke eisen en aanbevolen ontwerprichtlijnen. Door de architect, installatie-adviseur en constructeur worden deze maatregelen in het ontwerp verder verwerkt en door DGMR beoordeeld.

Bijlage 2

Titel Invoergegevens

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Vorm	Aant.puntbr	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)
Busje	Busje	Vervoersbewegingen	187224,73	428726,61	187195,89	428723,24	Polylijn	18	0,75	0,00	Relatief	1
V004	Voetgangers richting station luid praten	Stemgeluid	187206,94	428743,28	187206,94	428743,28	Polylijn	0	1,60	0,00	Relatief	16
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	Stemgeluid	187207,15	428743,99	187207,15	428743,99	Polylijn	0	1,60	0,00	Relatief	8
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	Stemgeluid	187207,61	428742,82	187197,03	428730,99	Polylijn	2	1,60	0,00	Relatief	46
V004	Voetgangers richting station luid praten	Stemgeluid	187206,94	428743,28	187197,37	428732,19	Polylijn	2	1,60	0,00	Relatief	16
F002	fietsers richting station luid pratend	Stemgeluid	187207,15	428743,64	187197,35	428732,72	Polylijn	2	1,60	0,00	Relatief	22
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	Stemgeluid	187206,97	428743,73	187199,20	428745,06	Polylijn	1	1,60	0,00	Relatief	11
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	Stemgeluid	187207,15	428743,99	187199,22	428745,47	Polylijn	1	1,60	0,00	Relatief	8
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	Stemgeluid	187206,91	428744,28	187199,33	428745,67	Polylijn	1	1,60	0,00	Relatief	24

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Max.lengte	Min.lengte	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Busje	1	1	49,65	44,88	47,89	15	2,00	26,92	8,17	54,60	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50
V004	48	16	--	--	--	2	10,00	NVT	NVT	--	--	86,70	93,40	97,40	91,20	85,70	83,20	--
V003	24	8	--	--	--	2	10,00	NVT	NVT	--	--	86,70	93,40	97,40	91,20	85,70	83,20	--
V002	138	46	17,86	8,32	16,10	2	10,00	11,19	2,04	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--
V004	48	16	22,74	13,19	20,97	2	10,00	11,34	1,75	--	--	86,70	93,40	97,40	91,20	85,70	83,20	--
F002	66	22	21,33	11,78	19,56	2	10,00	11,69	1,99	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--
F001	33	11	24,42	14,88	22,66	2	10,00	7,89	7,89	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--
V003	15	8	25,70	18,20	23,94	2	10,00	8,07	8,07	--	--	86,70	93,40	97,40	91,20	85,70	83,20	--
V001	72	24	21,13	11,59	19,37	2	10,00	7,71	7,71	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
Busje	100,20	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	49,60	69,20	78,10	83,00	87,60	91,30	89,60	82,80	69,50	95,20
V004	100,02	0,00	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	0,00	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02
V003	100,02	0,00	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	0,00	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02
V002	75,02	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	--	--	51,70	58,40	62,40	56,20	50,70	48,20	--	65,02
V004	100,02	0,00	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	0,00	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02
F002	75,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02
F001	75,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02
V003	100,02	0,00	0,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	0,00	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02
V001	75,02	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	--	--	51,70	58,40	62,40	56,20	50,70	48,20	--	65,02

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

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Vormpunten	Omtrek.	Oppervlak	Min.lengte
Stemgeluid	wm001	luid praten, 5 personen	Rechthoek	187201,49	428746,55	1,60	1,60	0,00	Relatief	4	51,98	115,81	5,71
Stemgeluid	wm002	normaal praten, 15 personen	Rechthoek	187201,69	428746,78	1,60	1,60	0,00	Relatief	4	52,65	116,79	5,65

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

Groep	Max.lengte	TypeLw	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	X-aantal	Y-aantal	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63
Stemgeluid	20,28	True	4,169	12,503	6,252	0,500	0,500	0,500	13,80	9,03	12,04	5	5	3	5	Ja	--	--
Stemgeluid	20,68	True	4,169	12,503	6,252	0,500	0,500	0,500	13,80	9,03	12,04	5	5	3	5	Ja	--	--

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

Groep	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63
Stemgeluid	41,06	47,76	51,76	45,56	40,06	37,56	--	54,38	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02	0,00	0,00
Stemgeluid	31,03	37,73	41,73	35,53	30,03	27,53	--	44,35	--	--	51,70	58,40	62,40	56,20	50,70	48,20	--	65,02	0,00	0,00

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

Groep	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63
Stemgeluid	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	0,00	--	--	48,06	54,76	58,76	52,56	47,06	44,56	--	61,38	--	--
Stemgeluid	-11,80	-11,80	-11,80	-11,80	-11,80	-11,80	0,00	--	--	42,83	49,53	53,53	47,33	41,83	39,33	--	56,15	--	--

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

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Stemgeluid	68,70	75,40	79,40	73,20	67,70	65,20	--	82,02
Stemgeluid	63,50	70,20	74,20	68,00	62,50	60,00	--	76,82

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)
LBK1a	LBK1a	Installaties	Punt	187221,07	428732,28	2,00	2,00	6,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000
LBK1b	LBK1b	Installaties	Punt	187231,62	428733,56	4,20	4,20	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000
Cond	Condensor	Installaties	Punt	187230,27	428731,36	2,00	2,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000
Afzuigunit	Afzuigunit	Installaties	Punt	187222,01	428737,29	0,50	0,50	6,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000
WTW	WTW	Installaties	Punt	187220,40	428741,89	0,50	0,50	6,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000
04b	Deur zaal	Installaties	Punt	187205,06	428724,56	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
LBK1a	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	48,90	36,50	33,50	37,40	38,70	36,90	41,50	50,10	53,40	0,00
LBK1b	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	48,40	46,80	49,90	50,50	48,00	43,50	38,30	32,90	56,24	0,00
Cond	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	62,00	67,00	76,00	74,00	70,00	66,00	62,00	49,00	79,40	0,00
Afzuigunit	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	35,80	45,40	48,10	45,30	35,70	40,70	44,70	40,70	52,87	0,00
WTW	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	35,60	33,90	29,60	11,80	0,70	2,70	6,70	7,70	38,47	0,00
04b	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	39,00	58,00	41,40	34,40	32,40	38,40	30,40	21,40	--	58,23	0,00

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
LBK1a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	48,90	36,50	33,50	37,40	38,70	36,90	41,50	50,10	53,40
LBK1b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	48,40	46,80	49,90	50,50	48,00	43,50	38,30	32,90	56,24
Cond	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	--	41,00	46,00	55,00	53,00	49,00	45,00	41,00	28,00	58,40
Afzuigunit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	35,80	45,40	48,10	45,30	35,70	40,70	44,70	40,70	52,87
WTW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	35,60	33,90	29,60	11,80	0,70	2,70	6,70	7,70	38,47
04b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,00	58,00	41,40	34,40	32,40	38,40	30,40	21,40	--	58,23

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	Vormpunten	Hoogte	Maaiveld	Oppervlak	BinBui	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(u)(D)
06	105 dB(A) House	Dak	187206,92	428737,18	6	0,10	6,20	159,94	Nee	5	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000
09	100 dB(A) House	Dak	187206,99	428737,27	6	0,10	6,20	93,55	Nee	5	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000
13	80 dB(A) House	Dak	187218,92	428743,35	8	0,10	6,20	76,95	Nee	5	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	DeltaX	DeltaY	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k
06	4,000	8,000	2,0	2,0	8,96	27,96	34,96	27,96	21,96	18,96	17,96	17,96	--	36,77	31,00	50,00	57,00	50,00	44,00	41,00	40,00
09	4,000	8,000	2,0	2,0	3,99	22,99	29,99	22,99	16,99	13,99	12,99	12,99	--	31,80	23,70	42,70	49,70	42,70	36,70	33,70	32,70
13	4,000	8,000	2,0	2,0	-15,96	3,04	10,04	3,04	-2,96	-5,96	-6,96	-6,96	--	11,85	2,90	21,90	28,90	21,90	15,90	12,90	11,90

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k
06	40,00	--	58,81	8,96	27,96	34,96	27,96	21,96	18,96	17,96	17,96	--	36,77	--	--	--	--	--	--	--	--
09	32,70	--	51,51	3,99	22,99	29,99	22,99	16,99	13,99	12,99	12,99	--	31,80	--	--	--	--	--	--	--	--
13	11,90	--	30,71	-15,96	3,04	10,04	3,04	-2,96	-5,96	-6,96	-6,96	--	11,85	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
06	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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	Hdef.
06	0,00	0,00	0,00	31,00	50,00	57,00	50,00	44,00	41,00	40,00	40,00	--	58,81	Relatief aan onderliggend item
09	0,00	0,00	0,00	23,70	42,70	49,70	42,70	36,70	33,70	32,70	32,70	--	51,51	Relatief aan onderliggend item
13	0,00	0,00	0,00	2,90	21,90	28,90	21,90	15,90	12,90	11,90	11,90	--	30,71	Relatief aan onderliggend item

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	Hoogte	ISO M.	M-1	M-n	NrKids	BinBui	Cdifuus
105 dB(A) House	02	Zaal oostgevel	187221,99	428722,20	187222,95	428726,98	4,87	5,5	0,00	0,00	0,00	10	Nee	5
105 dB(A) House	01	Zaal oostgevel	187223,02	428727,30	187223,58	428730,11	2,87	1,9	0,00	0,00	0,00	2	Nee	5
105 dB(A) House	03	Zaal oostgevel + expeditiehof	187228,59	428726,50	187229,33	428729,99	3,57	3,6	0,00	0,00	0,00	2	Nee	5
105 dB(A) House	04	Zaal zuidgevel	187204,24	428724,76	187220,62	428721,96	16,62	5,5	0,00	0,00	0,00	28	Nee	5
105 dB(A) House	05	Zaal westgevel	187203,55	428725,77	187205,94	428737,38	11,85	5,5	0,00	0,00	0,00	16	Nee	5
100 dB(A) House	07	Zaal -5 dB westgevel	187205,97	428737,55	187207,54	428745,27	7,89	5,5	0,00	0,00	0,00	10	Nee	5
100 dB(A) House	08	Zaal -5 dB noordgevel	187208,50	428746,02	187218,88	428744,26	10,53	5,5	0,00	0,00	0,00	16	Nee	5
80 dB(A) House	10	Zaal noordgevel	187218,97	428744,23	187224,97	428743,19	6,09	5,5	0,00	0,00	0,00	10	Nee	5
80 dB(A) House	11	Zaal oostgevel	187223,63	428730,31	187225,99	428741,94	11,87	1,9	0,00	0,00	0,00	6	Nee	5
80 dB(A) House	12	Zaal oostgevel -10dB	187229,47	428730,27	187231,94	428741,81	11,81	3,6	0,00	0,00	0,00	6	Nee	5

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	DeltaL	DeltaH	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
105 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	2,0	2,0	15,02	34,02	35,02	26,02	18,02	10,02	2,02	-2,98	--
105 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	2,0	2,0	15,04	34,04	35,04	26,04	18,04	10,04	2,04	-2,96	--
105 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	2,0	2,0	5,01	24,01	25,01	16,01	8,01	0,01	-7,99	-12,99	--
105 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	2,0	2,0	10,69	29,69	30,69	18,69	11,69	5,69	-0,31	-3,31	--
105 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	2,0	2,0	15,06	34,06	35,06	26,06	18,06	10,06	2,06	-2,94	--
100 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	2,0	2,0	10,03	29,03	30,03	21,03	13,03	5,03	-2,97	-7,97	--
100 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	2,0	2,0	9,97	28,97	29,97	20,97	12,97	4,97	-3,03	-8,03	--
80 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	2,0	2,0	-9,95	9,05	10,05	1,05	-6,95	-14,95	-22,95	-27,95	--
80 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	2,0	2,0	-10,03	8,97	9,97	0,97	-7,03	-15,03	-23,03	-28,03	--
80 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	2,0	2,0	-19,99	-0,99	0,01	-8,99	-16,99	-24,99	-32,99	-37,99	--

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k
105 dB(A) House	37,93	29,30	48,30	49,30	40,30	32,30	24,30	16,30	11,30	--	52,21	15,02	34,02	35,02	26,02	18,02	10,02	2,02	-2,98
105 dB(A) House	37,95	22,40	41,40	42,40	33,40	25,40	17,40	9,40	4,40	--	45,31	15,04	34,04	35,04	26,04	18,04	10,04	2,04	-2,96
105 dB(A) House	27,92	16,10	35,10	36,10	27,10	19,10	11,10	3,10	-1,90	--	39,01	5,01	24,01	25,01	16,01	8,01	0,01	-7,99	-12,99
105 dB(A) House	33,44	30,30	49,30	50,30	38,30	31,30	25,30	19,30	16,30	--	53,05	10,69	29,69	30,69	18,69	11,69	5,69	-0,31	-3,31
105 dB(A) House	37,97	33,20	52,20	53,20	44,20	36,20	28,20	20,20	15,20	--	56,11	15,06	34,06	35,06	26,06	18,06	10,06	2,06	-2,94
100 dB(A) House	32,94	26,40	45,40	46,40	37,40	29,40	21,40	13,40	8,40	--	49,31	10,03	29,03	30,03	21,03	13,03	5,03	-2,97	-7,97
100 dB(A) House	32,88	27,60	46,60	47,60	38,60	30,60	22,60	14,60	9,60	--	50,51	9,97	28,97	29,97	20,97	12,97	4,97	-3,03	-8,03
80 dB(A) House	12,96	5,30	24,30	25,30	16,30	8,30	0,30	-7,70	-12,70	--	28,21	-9,95	9,05	10,05	1,05	-6,95	-14,95	-22,95	-27,95
80 dB(A) House	12,88	3,50	22,50	23,50	14,50	6,50	-1,50	-9,50	-14,50	--	26,41	-10,03	8,97	9,97	0,97	-7,03	-15,03	-23,03	-28,03
80 dB(A) House	2,92	-3,70	15,30	16,30	7,30	-0,70	-8,70	-16,70	-21,70	--	19,21	-19,99	-0,99	0,01	-8,99	-16,99	-24,99	-32,99	-37,99

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

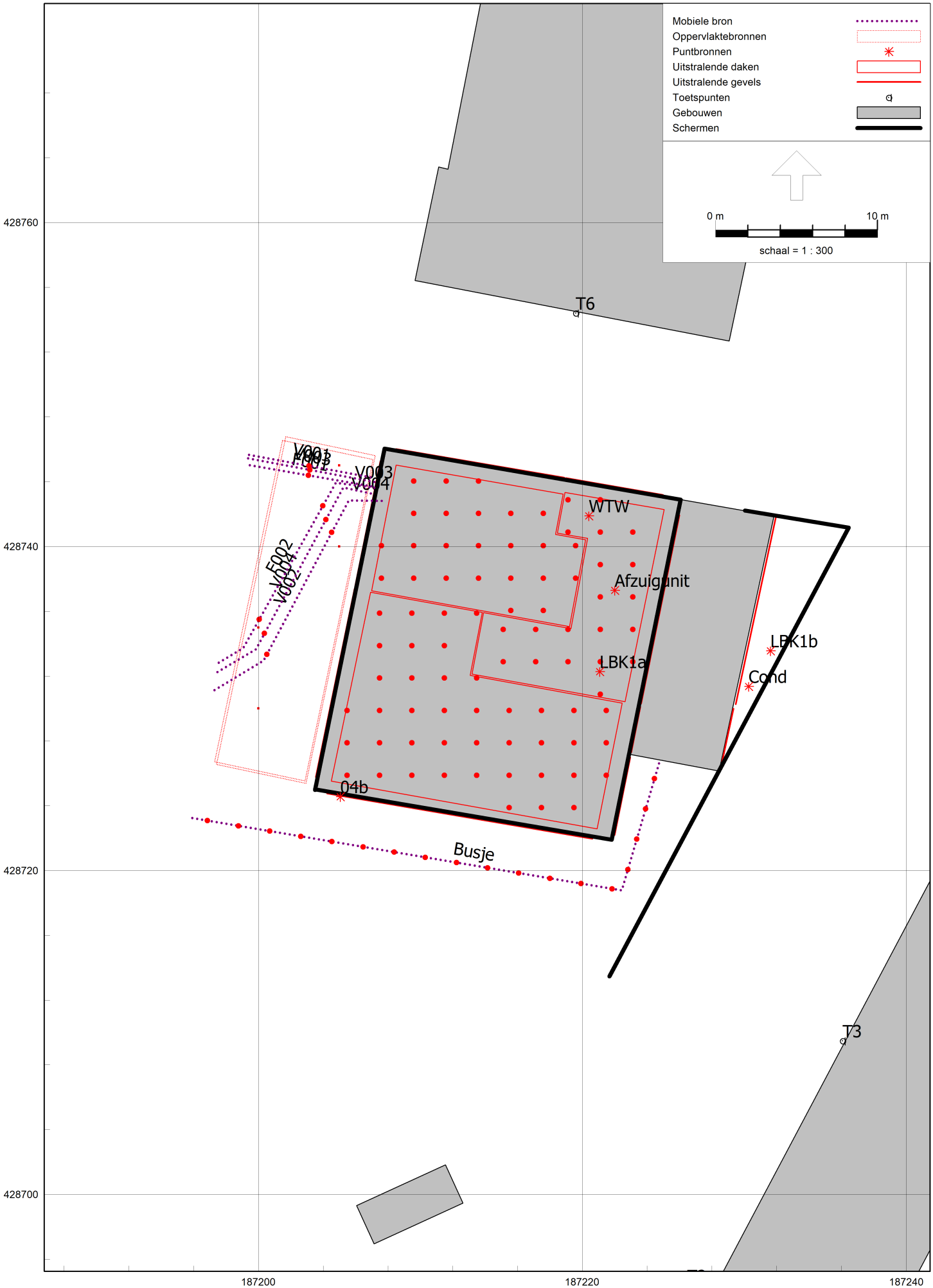
Groep	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k
105 dB(A) House	--	37,93	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105 dB(A) House	--	37,95	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105 dB(A) House	--	27,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105 dB(A) House	--	33,44	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
105 dB(A) House	--	37,97	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100 dB(A) House	--	32,94	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100 dB(A) House	--	32,88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80 dB(A) House	--	12,96	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80 dB(A) House	--	12,88	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80 dB(A) House	--	2,92	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

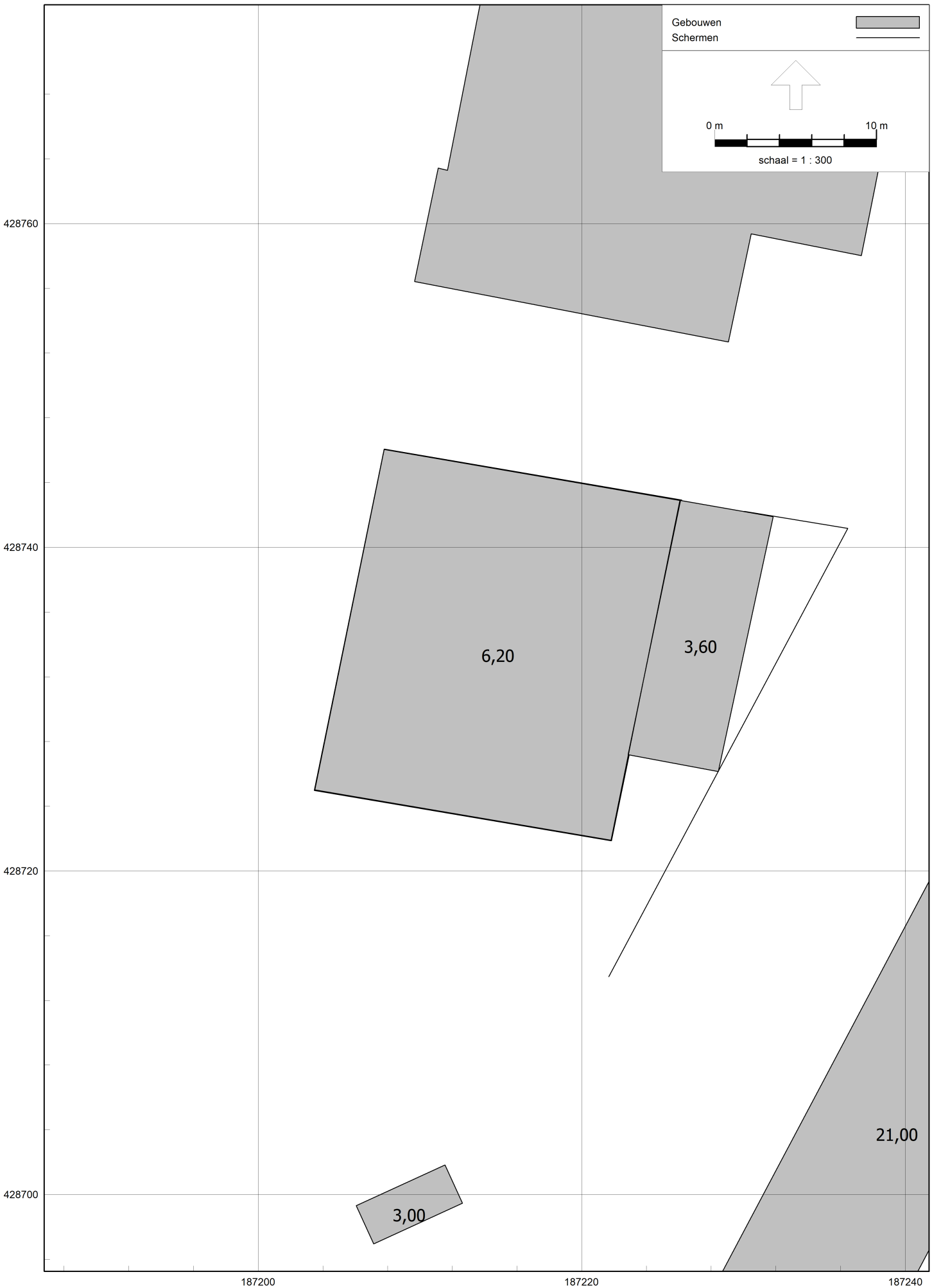
Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Lwr 8k	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k
105 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,30	48,30	49,30	40,30	32,30	24,30
105 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,40	41,40	42,40	33,40	25,40	17,40
105 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,10	35,10	36,10	27,10	19,10	11,10
105 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,30	49,30	50,30	38,30	31,30	25,30
105 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,20	52,20	53,20	44,20	36,20	28,20
100 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,40	45,40	46,40	37,40	29,40	21,40
100 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,60	46,60	47,60	38,60	30,60	22,60
80 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,30	24,30	25,30	16,30	8,30	0,30
80 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,50	22,50	23,50	14,50	6,50	-1,50
80 dB(A) House	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-3,70	15,30	16,30	7,30	-0,70	-8,70

Model: LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr Totaal
105 dB(A) House	16,30	11,30	52,21
105 dB(A) House	9,40	4,40	45,31
105 dB(A) House	3,10	-1,90	39,01
105 dB(A) House	19,30	16,30	53,05
105 dB(A) House	20,20	15,20	56,11
100 dB(A) House	13,40	8,40	49,31
100 dB(A) House	14,60	9,60	50,51
80 dB(A) House	-7,70	-12,70	28,21
80 dB(A) House	-9,50	-14,50	26,41
80 dB(A) House	-16,70	-21,70	19,21


Mobiele bron
Oppervlaktebronnen
Puntbronnen
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Toetspunten
Gebouwen
Schermen
0 m
10 m
schaal = 1 : 300
T6
V001
V002
V003
V004
WTW
Afzuigunit
LBK1b
LBK1a
Cond
04b
Busje
T3
428760
428740
428720
428700
187200
187220
187240


Gebouwen
Schermen
0 m
10 m
schaal = 1 : 300
428760
428740
428720
428700
6,20
3,60
3,00
21,00
187200
187220
187240

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
	V002	Voetgangers richting station luid pratend	Polylijn	187207,26	428743,90	187197,00	428730,97	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
	V004	Voetgangers richting station schreeuwen	Polylijn	187207,35	428744,03	187197,27	428732,13	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
	V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	Polylijn	187207,36	428744,22	187197,22	428732,43	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
	F002	fietsers richting station luid pratend	Polylijn	187207,29	428744,53	187197,28	428732,75	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
	F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	Polylijn	187207,03	428743,72	187199,25	428745,14	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
	V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	Polylijn	187207,15	428743,99	187199,31	428745,45	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
	V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	Polylijn	187206,91	428744,28	187199,32	428745,68	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
	V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	Polylijn	187207,34	428744,51	187199,38	428745,97	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
Vervoersbewegingen	Busje	Busje	Polylijn	187224,73	428726,61	187195,89	428723,24	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	4	18,04	18,04	1,71	12,45	1	1	1
	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	4	17,24	17,24	2,24	12,01	1	1	1
	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	4	17,18	17,18	2,35	12,04	1	1	1
	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	4	17,07	17,07	2,13	12,58	1	1	1
	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	2	7,91	7,91	7,91	7,91	1	1	1
	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	2	7,97	7,97	7,97	7,97	1	1	1
	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	2	7,72	7,72	7,72	7,72	1	1	1
	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	2	8,09	8,09	8,09	8,09	1	1	1
Vervoersbewegingen	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	3	35,09	35,09	8,17	26,92	--	--	1

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
	34,25	29,48	32,49	2	10,00	2	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00
	34,45	29,68	32,69	2	10,00	2	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00
	34,46	29,69	32,70	2	10,00	2	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00
	34,49	29,72	32,73	2	10,00	2	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00
	34,82	30,05	33,06	2	10,00	1	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00
	34,79	30,02	33,03	2	10,00	1	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00
	34,93	30,15	33,16	2	10,00	1	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00
	34,72	29,95	32,96	2	10,00	1	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00
Vervoersbewegingen	--	--	47,89	15	2,00	18	54,60	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20	5,00	5,00	5,00

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
Vervoersbewegingen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	49,60	69,20	78,10	83,00	87,60	91,30	89,60	82,80	69,50	95,20

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

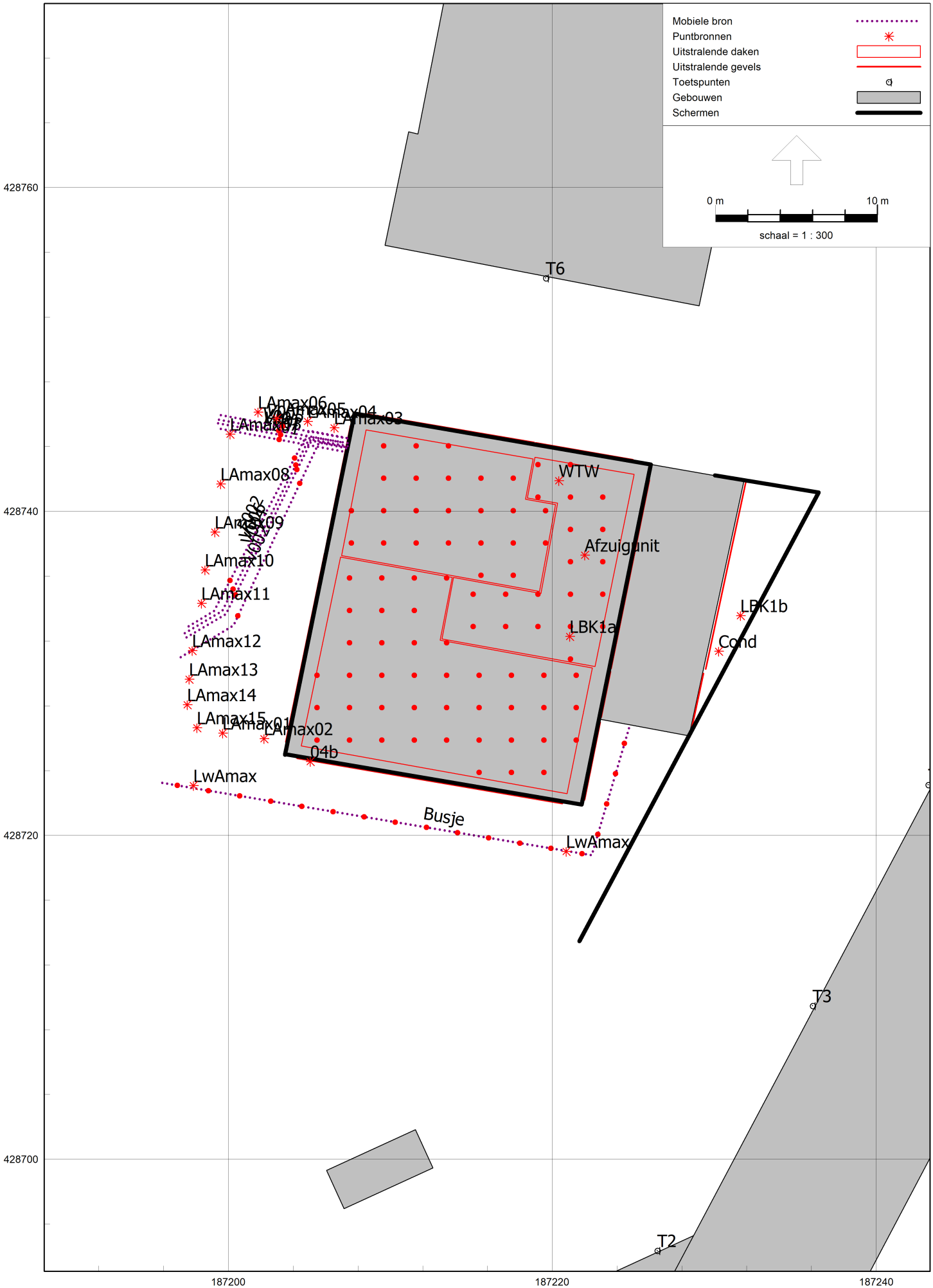
Naam	Omschr.	Groep	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein		Punt	187220,85	428719,01	0,80	0,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit		Punt	187197,84	428723,07	0,80	0,80	0,00	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
Afzuigunit	Afzuigunit		Punt	187222,01	428737,29	0,50	0,50	6,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
WTW	WTW		Punt	187220,40	428741,89	0,50	0,50	6,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
04b	Deur zaal		Punt	187205,06	428724,56	1,20	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax01	LAmax stemgeluid		Punt	187199,64	428726,30	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax02	LAmax stemgeluid		Punt	187202,19	428725,97	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax03	LAmax stemgeluid		Punt	187206,54	428745,16	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax04	LAmax stemgeluid		Punt	187204,90	428745,55	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax05	LAmax stemgeluid		Punt	187202,98	428745,73	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax06	LAmax stemgeluid		Punt	187201,83	428746,13	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax07	LAmax stemgeluid		Punt	187200,10	428744,76	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax08	LAmax stemgeluid		Punt	187199,52	428741,70	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax09	LAmax stemgeluid		Punt	187199,16	428738,72	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax10	LAmax stemgeluid		Punt	187198,55	428736,38	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax11	LAmax stemgeluid		Punt	187198,34	428734,32	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax12	LAmax stemgeluid		Punt	187197,76	428731,40	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax13	LAmax stemgeluid		Punt	187197,58	428729,64	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax14	LAmax stemgeluid		Punt	187197,46	428728,06	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LAmax15	LAmax stemgeluid		Punt	187198,07	428726,64	1,60	1,60	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LBK1a	LBK1a	Installaties	Punt	187221,07	428732,28	2,00	2,00	6,20	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
LBK1b	LBK1b	Installaties	Punt	187231,62	428733,56	4,20	4,20	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000
Cond	Condensor	Installaties	Punt	187230,27	428731,36	2,00	2,00	0,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
LwAmax	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	53,60	7,20	82,10	87,00	91,60	95,30	93,60	86,80	73,50
LwAmax	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	53,60	7,20	82,10	87,00	91,60	95,30	93,60	86,80	73,50
Afzuigunit	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	35,80	45,40	48,10	45,30	35,70	40,70	44,70	40,70
WTW	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	35,60	33,90	29,60	11,80	0,70	2,70	6,70	7,70
04b	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	39,00	58,00	41,40	34,40	32,40	38,40	30,40	21,40	--
LAmax01	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax02	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax03	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax04	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax05	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax06	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax07	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax08	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax09	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax10	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax11	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax12	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax13	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax14	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LAmax15	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--
LBK1a	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	48,90	36,50	33,50	37,40	38,70	36,90	41,50	50,10
LBK1b	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	48,40	46,80	49,90	50,50	48,00	43,50	38,30	32,90
Cond	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	--	62,00	67,00	76,00	74,00	70,00	66,00	62,00	49,00

Model: LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
LwAmax	99,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,60	7,20	82,10	87,00	91,60	95,30	93,60	86,80	73,50	99,19
LwAmax	99,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,60	7,20	82,10	87,00	91,60	95,30	93,60	86,80	73,50	99,19
Afzuigunit	52,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	35,80	45,40	48,10	45,30	35,70	40,70	44,70	40,70	52,87
WTW	38,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	35,60	33,90	29,60	11,80	0,70	2,70	6,70	7,70	38,47
04b	58,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	39,00	58,00	41,40	34,40	32,40	38,40	30,40	21,40	--	58,23
LAmax01	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax02	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax03	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax04	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax05	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax06	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax07	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax08	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax09	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax10	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax11	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax12	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax13	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax14	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LAmax15	86,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	72,70	79,40	83,40	77,20	71,70	69,20	--	86,02
LBK1a	53,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	48,90	36,50	33,50	37,40	38,70	36,90	41,50	50,10	53,40
LBK1b	56,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	48,40	46,80	49,90	50,50	48,00	43,50	38,30	32,90	56,24
Cond	79,40	0,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	--	41,00	46,00	55,00	53,00	49,00	45,00	41,00	28,00	58,40


Mobiele bron
Puntbronnen
Uitstralende daken
Uitstralende gevels
Toetspunten
Gebouwen
Schermen
0 m
10 m
schaal = 1 : 300
428760
428740
428720
428700
187200
187220
187240
T6
T3
T2
WTW
Afzuigunit
LBK1b
LBK1a
Cond
LAmax01
LAmax02
LAmax03
LAmax04
LAmax05
LAmax06
LAmax07
LAmax08
LAmax09
LAmax10
LAmax11
LAmax12
LAmax13
LAmax14
LAmax15
04b
LwAmax
LwAmax
Busje

Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H
Vervoersbewegingen	Busje	Busje	Polylijn	187227,49	428622,61	187195,42	428723,14	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75
Vervoersbewegingen	V002	Voetgangers richting station normaal pratend	Polylijn	187195,93	428731,46	187242,50	428616,21	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
Vervoersbewegingen	V004	Voetgangers richting station luid praten	Polylijn	187198,21	428731,91	187241,82	428615,74	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
Vervoersbewegingen	F002	fietsers richting station luid pratend	Polylijn	187197,40	428732,82	187240,81	428616,46	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
Vervoersbewegingen	F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	Polylijn	187199,20	428745,06	187251,53	428994,70	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
Vervoersbewegingen	V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	Polylijn	187199,22	428745,47	187252,66	428995,42	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
Vervoersbewegingen	V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	Polylijn	187199,33	428745,67	187253,36	428995,00	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60
Vervoersbewegingen	VW	Vrachtwagen	Polylijn	187195,24	428722,81	187240,70	428615,79	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75
Vervoersbewegingen	PW	Personenwagens	Polylijn	187191,61	428722,44	187240,63	428615,93	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75

Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
Vervoersbewegingen	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	115,65	115,65	8,24	74,37	1	2	1
Vervoersbewegingen	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	10	139,33	139,33	5,92	32,10	46	138	46
Vervoersbewegingen	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	10	139,60	139,60	4,89	32,48	16	48	16
Vervoersbewegingen	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	10	139,82	139,82	6,62	32,35	22	66	22
Vervoersbewegingen	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	8	260,78	260,78	2,54	74,94	11	33	11
Vervoersbewegingen	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	8	260,26	260,26	2,04	74,94	8	24	8
Vervoersbewegingen	1,60	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	8	259,27	259,27	1,57	74,94	24	72	24
Vervoersbewegingen	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	7	130,26	130,26	6,31	70,89	2	--	--
Vervoersbewegingen	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	6	127,80	127,80	4,80	82,96	50	150	50

Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
Vervoersbewegingen	52,57	44,78	50,80	30	2,00	58	54,60	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20	5,00	5,00	5,00
Vervoersbewegingen	17,20	7,65	15,43	2	10,00	14	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02	0,00	0,00	10,00
Vervoersbewegingen	21,77	12,23	20,01	2	10,00	14	--	--	86,70	93,40	97,40	91,20	85,70	83,20	--	100,02	0,00	0,00	25,00
Vervoersbewegingen	20,38	10,84	18,62	2	10,00	14	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02	0,00	0,00	0,00
Vervoersbewegingen	23,54	14,00	21,78	2	10,00	27	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02	0,00	0,00	0,00
Vervoersbewegingen	24,93	15,39	23,17	2	10,00	27	--	--	86,70	93,40	97,40	91,20	85,70	83,20	--	100,02	0,00	0,00	25,00
Vervoersbewegingen	20,01	10,47	18,25	2	10,00	26	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02	0,00	0,00	10,00
Vervoersbewegingen	39,19	--	--	30	25,00	6	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	0,00	0,00	0,00
Vervoersbewegingen	25,29	15,75	23,53	30	25,00	6	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02	0,00	0,00	0,00

Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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
Vervoersbewegingen	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	49,60	69,20	78,10	83,00	87,60	91,30	89,60	82,80	69,50	95,20
Vervoersbewegingen	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	--	--	51,70	58,40	62,40	56,20	50,70	48,20	--	65,02
Vervoersbewegingen	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	0,00	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02
Vervoersbewegingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02
Vervoersbewegingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02
Vervoersbewegingen	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	0,00	--	--	61,70	68,40	72,40	66,20	60,70	58,20	--	75,02
Vervoersbewegingen	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	--	--	51,70	58,40	62,40	56,20	50,70	48,20	--	65,02
Vervoersbewegingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83
Vervoersbewegingen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02

Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH
	VW	Vrachtwagen	Polylijn	187195,24	428722,81	187240,70	428615,79	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
	V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	Polylijn	187198,03	428732,90	187240,75	428616,20	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60	1,60
	V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	Polylijn	187199,38	428745,97	187253,78	428995,23	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60	1,60
	V004	Voetgangers richting station schreeuwen	Polylijn	187197,27	428732,13	187240,98	428616,02	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60	1,60
	V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	Polylijn	187199,31	428745,45	187252,66	428995,42	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60	1,60
	V002	Voetgangers richting station luid pratend	Polylijn	187198,14	428731,66	187243,60	428615,74	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60	1,60
	V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	Polylijn	187199,32	428745,68	187253,36	428995,00	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60	1,60
	PW	Personenwagens	Polylijn	187191,61	428722,44	187240,63	428615,93	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75
	F002	fietsers richting station luid pratend	Polylijn	187198,11	428733,18	187240,81	428616,46	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60	1,60
	F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	Polylijn	187199,25	428745,14	187251,53	428994,70	1,60	1,60	0,00	0,00	1,60	1,60
	Busje	Busje	Polylijn	187227,49	428622,61	187195,42	428723,14	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75

Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	7	130,26	130,26	6,31	70,89	2	--	--	39,19	--	--
	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	10	142,19	142,19	7,50	32,14	1	1	1	34,03	29,26	32,27
	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	8	258,89	258,89	1,19	74,94	1	2	1	33,82	26,04	32,06
	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	10	141,05	141,05	7,50	32,14	1	1	1	34,07	29,30	32,31
	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	8	260,36	260,36	2,13	74,94	1	1	1	33,96	29,19	32,20
	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	10	141,99	141,99	6,90	31,46	1	1	1	34,04	29,27	32,28
	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	8	259,25	259,25	1,55	74,94	1	1	1	33,81	29,04	32,05
	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	6	127,80	127,80	4,80	82,96	50	150	50	25,29	15,75	23,53
	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	10	141,04	141,04	7,50	32,14	1	1	1	34,07	29,30	32,31
	1,60	1,60	1,60	0,00	Relatief	8	260,61	260,61	2,07	74,94	1	1	1	33,96	29,18	32,19
	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	5	115,65	115,65	8,24	74,37	1	2	1	52,57	44,78	50,80

Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
	30	25,00	6	66,80	77,10	85,80	89,90	94,50	98,20	95,50	88,50	81,60	101,83	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
	2	10,00	15	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	10,00	26	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	10,00	15	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	10,00	27	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	10,00	15	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	10,00	26	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	30	25,00	6	52,70	67,70	74,10	76,90	80,50	84,50	83,50	79,00	73,00	89,02	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
	2	10,00	15	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	2	10,00	27	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	30	2,00	58	54,60	74,20	83,10	88,00	92,60	96,30	94,60	87,80	74,50	100,20	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	-4,00	-4,00	70,80	81,10	89,80	93,90	98,50	102,20	99,50	92,50	85,60	105,83
	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	-4,00	-4,00	56,70	71,70	78,10	80,90	84,50	88,50	87,50	83,00	77,00	93,02
	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	0,00	0,00	--	--	94,70	101,40	105,40	99,20	93,70	91,20	--	108,02
	5,00	5,00	49,60	69,20	78,10	83,00	87,60	91,30	89,60	82,80	69,50	95,20

Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Groep	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
LAmax PW	Portieren		Punt	187191,08	428712,63	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax PW	Portieren		Punt	187190,69	428717,13	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax PW	Portieren		Punt	187193,45	428722,84	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax PW	Portieren		Punt	187194,93	428727,63	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax PW	Portieren		Punt	187195,85	428733,30	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax PW	Portieren		Punt	187196,38	428738,45	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax PW	Portieren		Punt	187197,17	428742,54	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax PW	Portieren		Punt	187197,57	428745,31	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax VW	Portieren		Punt	187190,77	428714,48	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax VW	Portieren		Punt	187190,91	428719,20	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax VW	Portieren		Punt	187191,30	428721,45	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax VW	Portieren		Punt	187193,74	428726,44	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax VW	Portieren		Punt	187193,88	428731,59	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax VW	Vrachtwagen		Punt	187194,54	428736,20	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax VW	vrachtwagen		Punt	187195,75	428742,09	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000
LAmax VW	Portieren		Punt	187231,69	428620,31	0,75	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,000	4,000	8,000

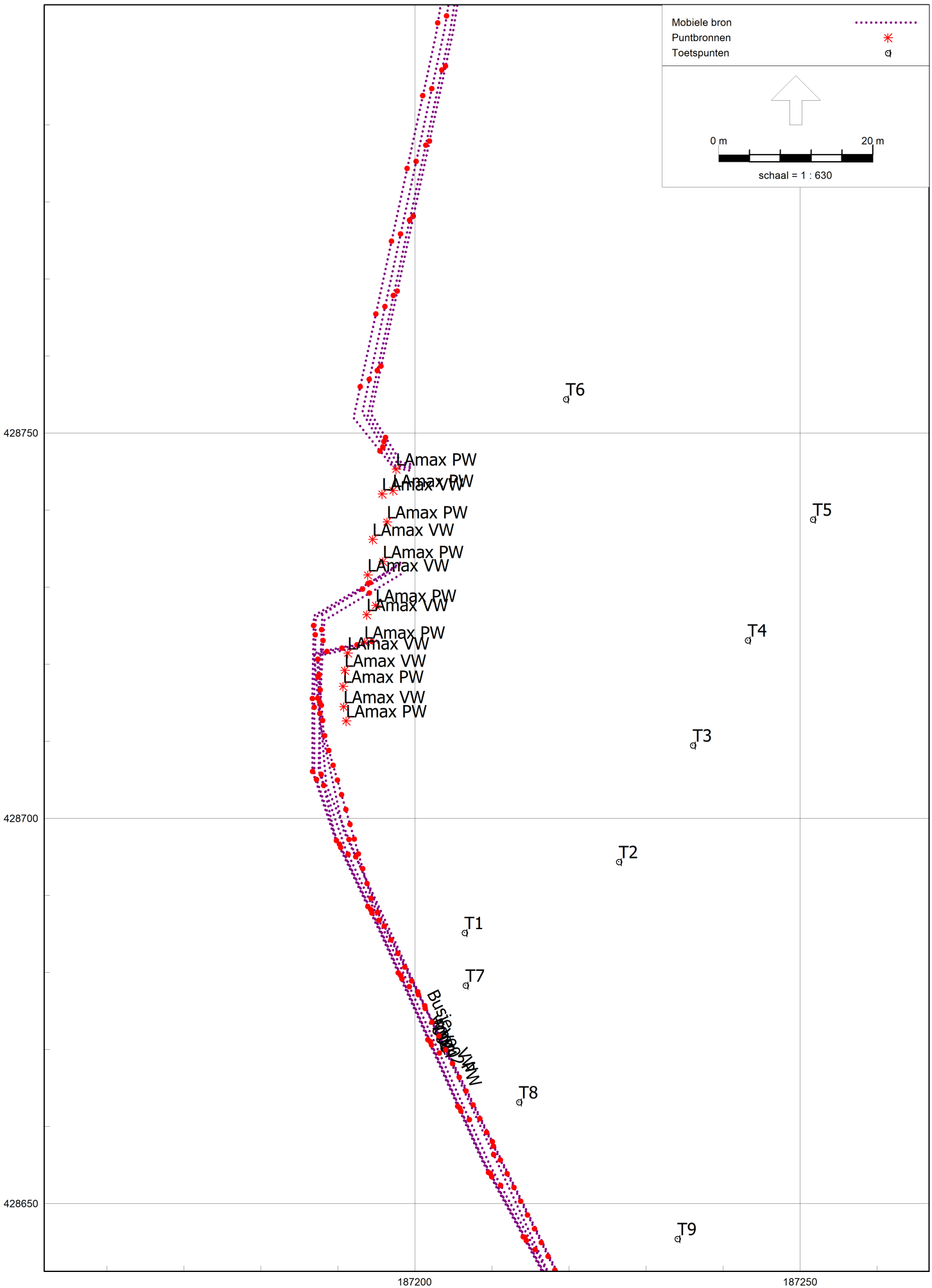
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98	0,00	0,00	0,00	0,00
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee	Nee	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	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
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99
LAmax PW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	71,70	80,00	86,80	91,30	93,50	94,40	93,40	88,40	82,00	99,99
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98
LAmax VW	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,50	79,20	91,20	91,60	102,20	103,30	105,30	95,50	89,20	108,98

Verkeersaantrekkende werking



Bijlage 3

Titel Beoordelingspunten

Toetspunten



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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
T1	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	187206,44	428685,16	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50
T2	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	187226,48	428694,37	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50
T4	Stieltjesstraat 83 - 97	187243,21	428723,12	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50
T5	Stieltjesstraat 119 - 159	187251,67	428738,81	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50
T6	Nieuwe Marktstraat 52	187219,61	428754,41	0,00	Relatief	1,50	5,50	9,50	--
T3	Stieltjesstraat 51- 81	187236,07	428709,48	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50
T7	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	187206,58	428678,35	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50
T8	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	187213,51	428663,18	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50
T9	Stieltjesstraat 11-29	187234,09	428645,44	0,00	Relatief	4,50	7,50	10,50	13,50
T10	Stieltjesstraat 2 A	187255,59	428611,24	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--

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

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T1	--	--	Ja
T2	--	--	Ja
T4	--	--	Ja
T5	--	--	Ja
T6	--	--	Ja
T3	--	--	Ja
T7	--	--	Ja
T8	--	--	Ja
T9	--	--	Ja
T10	--	--	Ja

Bijlage 4

Titel	Rekenresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T1_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	39	42	40	50
T1_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	39	42	40	50
T1_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	39	42	40	50
T1_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	39	42	40	50
T10_A	Stieltjesstraat 2 A	1,50	25	29	26	36
T10_B	Stieltjesstraat 2 A	5,00	25	30	27	37
T2_A	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	4,50	39	41	39	49
T2_B	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	7,50	39	41	40	50
T2_C	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	10,50	40	41	40	50
T2_D	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	13,50	40	42	40	50
T3_A	Stieltjesstraat 51- 81	4,50	38	39	38	48
T3_B	Stieltjesstraat 51- 81	7,50	40	41	40	50
T3_C	Stieltjesstraat 51- 81	10,50	40	41	40	50
T3_D	Stieltjesstraat 51- 81	13,50	40	42	41	51
T4_A	Stieltjesstraat 83 - 97	4,50	38	40	39	49
T4_B	Stieltjesstraat 83 - 97	7,50	40	41	40	50
T4_C	Stieltjesstraat 83 - 97	10,50	40	41	40	50
T4_D	Stieltjesstraat 83 - 97	13,50	40	42	41	51
T5_A	Stieltjesstraat 119 - 159	4,50	36	36	36	46
T5_B	Stieltjesstraat 119 - 159	7,50	37	37	37	47
T5_C	Stieltjesstraat 119 - 159	10,50	37	38	37	47
T5_D	Stieltjesstraat 119 - 159	13,50	37	38	37	47
T6_A	Nieuwe Marktstraat 52	1,50	42	46	43	53
T6_B	Nieuwe Marktstraat 52	5,50	42	46	43	53
T6_C	Nieuwe Marktstraat 52	9,50	43	46	44	54
T7_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	31	33	32	42
T7_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	32	33	32	42
T7_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	32	33	32	42
T7_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	32	34	33	43
T8_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	32	36	33	43
T8_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	33	37	34	44
T8_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	33	37	34	44
T8_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	33	37	34	44
T9_A	Stieltjesstraat 11-29	4,50	29	33	30	40
T9_B	Stieltjesstraat 11-29	7,50	30	35	32	42
T9_C	Stieltjesstraat 11-29	10,50	31	35	32	42
T9_D	Stieltjesstraat 11-29	13,50	31	35	32	42

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T6_C - Nieuwe Marktstraat 52
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T6_C	Nieuwe Marktstraat 52	9,50	43	46	44	54
wm001	luid praten, 5 personen	1,60	38	43	40	50
wm002	normaal praten, 15 personen	1,60	33	38	35	45
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	25	35	27	40
06	Dak	0,10	35	35	35	45
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	35	35	35	45
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	23	33	25	38
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	24	32	26	37
LBK1b	LBK1b	4,20	31	31	31	41
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	19	29	21	34
LBK1a	LBK1a	2,00	28	28	28	38
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	19	28	20	33
09	Dak	0,10	28	28	28	38
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	28	28	28	38
05	Zaal westgevel	0,00	26	26	26	36
04b	Deur zaal	1,20	26	26	26	36
02	Zaal oostgevel	0,00	24	24	24	34
Cond	Condensor	2,00	24	24	24	34
Busje	Busje	0,75	18	23	20	30
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	13	22	14	27
04	Zaal zuidgevel	0,00	22	22	22	32
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	20	20	20	30
01	Zaal oostgevel	3,60	19	19	19	29
WTW	WTW	0,50	15	15	15	25
10	Zaal noordgevel	0,00	12	12	12	22
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	10	10	10	20
13	Dak	0,10	7	7	7	17
11	Zaal oostgevel	3,60	0	0	0	10
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-4	-4	-4	6
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	--	--	--	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T6_B - Nieuwe Marktstraat 52
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T6_B	Nieuwe Marktstraat 52	5,50	42	46	43	53
wm001	luid praten, 5 personen	1,60	38	43	40	50
wm002	normaal praten, 15 personen	1,60	33	38	35	45
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	36	36	36	46
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	26	35	27	40
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	23	33	25	38
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	25	32	26	37
LBK1b	LBK1b	4,20	31	31	31	41
06	Dak	0,10	29	29	29	39
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	19	29	21	34
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	19	29	21	34
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	24	24	24	34
LBK1a	LBK1a	2,00	24	24	24	34
04b	Deur zaal	1,20	23	23	23	33
Cond	Condensor	2,00	23	23	23	33
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	12	22	14	27
09	Dak	0,10	21	21	21	31
02	Zaal oostgevel	0,00	21	21	21	31
Busje	Busje	0,75	15	20	17	27
05	Zaal westgevel	0,00	19	19	19	29
04	Zaal zuidgevel	0,00	19	19	19	29
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	18	18	18	28
WTW	WTW	0,50	14	14	14	24
01	Zaal oostgevel	3,60	14	14	14	24
10	Zaal noordgevel	0,00	13	13	13	23
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	8	8	8	18
13	Dak	0,10	1	1	1	11
11	Zaal oostgevel	3,60	-3	-3	-3	7
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-5	-5	-5	5
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	--	--	--	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T6_A - Nieuwe Marktstraat 52
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T6_A	Nieuwe Marktstraat 52	1,50	42	46	43	53
wm001	luid praten, 5 personen	1,60	39	43	40	50
wm002	normaal praten, 15 personen	1,60	33	38	35	45
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	36	36	36	46
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	26	35	28	40
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	23	33	25	38
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	25	32	26	37
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	19	29	21	34
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	19	29	21	34
LBK1b	LBK1b	4,20	27	27	27	37
LBK1a	LBK1a	2,00	21	21	21	31
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	21	21	21	31
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	12	21	13	26
Cond	Condensor	2,00	20	20	20	30
02	Zaal oostgevel	0,00	20	20	20	30
04b	Deur zaal	1,20	20	20	20	30
06	Dak	0,10	20	20	20	30
05	Zaal westgevel	0,00	18	18	18	28
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	17	17	17	27
Busje	Busje	0,75	11	16	13	23
04	Zaal zuidgevel	0,00	16	16	16	26
09	Dak	0,10	14	14	14	24
10	Zaal noordgevel	0,00	14	14	14	24
01	Zaal oostgevel	3,60	13	13	13	23
WTW	WTW	0,50	12	12	12	22
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	7	7	7	17
11	Zaal oostgevel	3,60	-3	-3	-3	7
13	Dak	0,10	-6	-6	-6	4
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-7	-7	-7	3
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	--	--	--	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T1_B - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T1_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	39	42	40	50
wm001	luid praten, 5 personen	1,60	33	38	35	45
Busje	Busje	0,75	29	34	31	41
04b	Deur zaal	1,20	34	34	34	44
wm002	normaal praten, 15 personen	1,60	28	32	29	39
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	21	31	23	36
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	20	29	22	34
04	Zaal zuidgevel	0,00	28	28	28	38
06	Dak	0,10	26	26	26	36
LBK1b	LBK1b	4,20	26	26	26	36
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	15	24	17	29
05	Zaal westgevel	0,00	24	24	24	34
02	Zaal oostgevel	0,00	21	21	21	31
Cond	Condensor	2,00	21	21	21	31
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	11	21	13	26
LBK1a	LBK1a	2,00	20	20	20	30
09	Dak	0,10	20	20	20	30
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	20	20	20	30
01	Zaal oostgevel	3,60	17	17	17	27
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	9	17	11	22
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	4	14	6	19
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	13	13	13	23
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	13	13	13	23
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	9	9	9	19
WTW	WTW	0,50	6	6	6	16
13	Dak	0,10	-1	-1	-1	9
11	Zaal oostgevel	3,60	-5	-5	-5	5
10	Zaal noordgevel	0,00	-8	-8	-8	2
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-11	-11	-11	-1
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	--	--	--	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T1_C - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T1_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	39	42	40	50
wm001	luid praten, 5 personen	1,60	33	38	35	45
04b	Deur zaal	1,20	34	34	34	44
Busje	Busje	0,75	29	34	31	41
wm002	normaal praten, 15 personen	1,60	28	32	29	39
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	21	31	23	36
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	20	29	21	34
04	Zaal zuidgevel	0,00	28	28	28	38
06	Dak	0,10	27	27	27	37
LBK1b	LBK1b	4,20	26	26	26	36
05	Zaal westgevel	0,00	25	25	25	35
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	15	24	17	29
02	Zaal oostgevel	0,00	21	21	21	31
Cond	Condensor	2,00	21	21	21	31
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	21	21	21	31
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	11	20	13	25
LBK1a	LBK1a	2,00	20	20	20	30
09	Dak	0,10	20	20	20	30
01	Zaal oostgevel	3,60	18	18	18	28
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	9	17	11	22
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	16	16	16	26
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	14	14	14	24
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	4	14	6	19
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	9	9	9	19
WTW	WTW	0,50	6	6	6	16
13	Dak	0,10	0	0	0	10
11	Zaal oostgevel	3,60	-3	-3	-3	7
10	Zaal noordgevel	0,00	-7	-7	-7	3
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-11	-11	-11	-1
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	--	--	--	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T1_D - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T1_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	39	42	40	50
wm001	luid praten, 5 personen	1,60	33	38	35	45
04b	Deur zaal	1,20	34	34	34	44
Busje	Busje	0,75	29	34	31	41
wm002	normaal praten, 15 personen	1,60	28	32	29	39
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	21	31	23	36
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	20	29	21	34
04	Zaal zuidgevel	0,00	28	28	28	38
06	Dak	0,10	26	26	26	36
LBK1b	LBK1b	4,20	26	26	26	36
05	Zaal westgevel	0,00	25	25	25	35
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	15	24	17	29
Cond	Condensor	2,00	22	22	22	32
02	Zaal oostgevel	0,00	22	22	22	32
09	Dak	0,10	21	21	21	31
LBK1a	LBK1a	2,00	21	21	21	31
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	11	21	13	26
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	20	20	20	30
01	Zaal oostgevel	3,60	18	18	18	28
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	10	17	12	22
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	16	16	16	26
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	15	15	15	25
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	5	14	6	19
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	9	9	9	19
WTW	WTW	0,50	7	7	7	17
13	Dak	0,10	0	0	0	10
11	Zaal oostgevel	3,60	-2	-2	-2	8
10	Zaal noordgevel	0,00	-7	-7	-7	3
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-10	-10	-10	0
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	--	--	--	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T1_A - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T1_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	39	42	40	50
wm001	luid praten, 5 personen	1,60	33	38	35	45
04b	Deur zaal	1,20	34	34	34	44
Busje	Busje	0,75	29	34	31	41
wm002	normaal praten, 15 personen	1,60	28	33	30	40
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	21	31	23	36
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	20	29	22	34
04	Zaal zuidgevel	0,00	27	27	27	37
LBK1b	LBK1b	4,20	25	25	25	35
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	15	24	17	29
05	Zaal westgevel	0,00	23	23	23	33
06	Dak	0,10	21	21	21	31
Cond	Condensor	2,00	21	21	21	31
02	Zaal oostgevel	0,00	20	20	20	30
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	11	20	12	25
LBK1a	LBK1a	2,00	20	20	20	30
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	18	18	18	28
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	9	17	11	22
01	Zaal oostgevel	3,60	16	16	16	26
09	Dak	0,10	14	14	14	24
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	4	13	6	18
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	12	12	12	22
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	12	12	12	22
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	9	9	9	19
WTW	WTW	0,50	4	4	4	14
11	Zaal oostgevel	3,60	-6	-6	-6	4
13	Dak	0,10	-6	-6	-6	4
10	Zaal noordgevel	0,00	-9	-9	-9	1
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-12	-12	-12	-2
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	--	--	--	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T3_D - Stieltjesstraat 51- 81
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T3_D	Stieltjesstraat 51- 81	13,50	40	42	41	51
Busje	Busje	0,75	30	35	32	42
04b	Deur zaal	1,20	32	32	32	42
06	Dak	0,10	32	32	32	42
wm001	luid praten, 5 personen	1,60	27	31	28	38
LBK1b	LBK1b	4,20	31	31	31	41
02	Zaal oostgevel	0,00	31	31	31	41
04	Zaal zuidgevel	0,00	30	30	30	40
Cond	Condensor	2,00	28	28	28	38
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	18	28	20	33
LBK1a	LBK1a	2,00	27	27	27	37
wm002	normaal praten, 15 personen	1,60	21	26	23	33
09	Dak	0,10	25	25	25	35
01	Zaal oostgevel	3,60	24	24	24	34
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	14	24	16	29
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	22	22	22	32
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	12	22	14	27
05	Zaal westgevel	0,00	21	21	21	31
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	21	21	21	31
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	11	18	13	23
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	7	17	9	22
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	16	16	16	26
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	5	15	7	20
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	14	14	14	24
WTW	WTW	0,50	11	11	11	21
11	Zaal oostgevel	3,60	4	4	4	14
13	Dak	0,10	2	2	2	12
10	Zaal noordgevel	0,00	-2	-2	-2	8
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-5	-5	-5	5
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	--	--	--	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T4_D - Stieltjesstraat 83 - 97
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T4_D	Stieltjesstraat 83 - 97	13,50	40	42	41	51
wm001	luid praten, 5 personen	1,60	29	34	31	41
LBK1b	LBK1b	4,20	34	34	34	44
06	Dak	0,10	32	32	32	42
Busje	Busje	0,75	27	32	29	39
02	Zaal oostgevel	0,00	30	30	30	40
Cond	Condensor	2,00	30	30	30	40
wm002	normaal praten, 15 personen	1,60	24	29	26	36
04b	Deur zaal	1,20	29	29	29	39
LBK1a	LBK1a	2,00	28	28	28	38
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	17	26	18	31
04	Zaal zuidgevel	0,00	25	25	25	35
09	Dak	0,10	25	25	25	35
01	Zaal oostgevel	3,60	25	25	25	35
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	14	24	16	29
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	24	24	24	34
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	23	23	23	33
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	16	23	17	28
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	11	21	13	26
05	Zaal westgevel	0,00	19	19	19	29
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	9	18	10	23
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	15	15	15	25
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	15	15	15	25
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	5	15	7	20
WTW	WTW	0,50	10	10	10	20
11	Zaal oostgevel	3,60	5	5	5	15
13	Dak	0,10	3	3	3	13
10	Zaal noordgevel	0,00	-1	-1	-1	9
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-4	-4	-4	6
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	--	--	--	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T2_D - Nieuwe Marktstraat 22 - 50
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T2_D	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	13,50	40	42	40	50
Busje	Busje	0,75	30	34	31	41
04b	Deur zaal	1,20	34	34	34	44
wm001	luid praten, 5 personen	1,60	29	34	31	41
02	Zaal oostgevel	0,00	30	30	30	40
04	Zaal zuidgevel	0,00	29	29	29	39
wm002	normaal praten, 15 personen	1,60	24	29	26	36
06	Dak	0,10	29	29	29	39
LBK1b	LBK1b	4,20	29	29	29	39
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	17	27	19	32
LBK1a	LBK1a	2,00	26	26	26	36
Cond	Condensor	2,00	25	25	25	35
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	15	24	17	29
09	Dak	0,10	23	23	23	33
01	Zaal oostgevel	3,60	23	23	23	33
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	23	23	23	33
05	Zaal westgevel	0,00	22	22	22	32
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	10	20	12	25
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	17	17	17	27
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	7	17	9	22
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	15	15	15	25
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	6	13	8	18
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	11	11	11	21
WTW	WTW	0,50	10	10	10	20
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	1	10	2	15
11	Zaal oostgevel	3,60	3	3	3	13
13	Dak	0,10	2	2	2	12
10	Zaal noordgevel	0,00	-3	-3	-3	7
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-6	-6	-6	4
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	--	--	--	--
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5

Titel	Rekenresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T9_D	Stieltjesstraat 11-29	13,50	57	57	57
T9_C	Stieltjesstraat 11-29	10,50	57	57	57
T9_B	Stieltjesstraat 11-29	7,50	57	57	57
T9_A	Stieltjesstraat 11-29	4,50	55	55	55
T8_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	59	59	59
T8_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	59	59	59
T8_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	59	59	59
T8_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	58	58	58
T7_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	53	53	53
T7_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	52	52	52
T7_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	52	52	52
T7_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	52	52	52
T6_C	Nieuwe Marktstraat 52	9,50	73	73	73
T6_B	Nieuwe Marktstraat 52	5,50	73	73	73
T6_A	Nieuwe Marktstraat 52	1,50	74	74	74
T5_D	Stieltjesstraat 119 - 159	13,50	56	56	56
T5_C	Stieltjesstraat 119 - 159	10,50	55	55	55
T5_B	Stieltjesstraat 119 - 159	7,50	54	54	54
T5_A	Stieltjesstraat 119 - 159	4,50	54	54	54
T4_D	Stieltjesstraat 83 - 97	13,50	64	64	64
T4_C	Stieltjesstraat 83 - 97	10,50	64	64	64
T4_B	Stieltjesstraat 83 - 97	7,50	63	63	63
T4_A	Stieltjesstraat 83 - 97	4,50	61	61	61
T3_D	Stieltjesstraat 51- 81	13,50	62	62	62
T3_C	Stieltjesstraat 51- 81	10,50	60	60	60
T3_B	Stieltjesstraat 51- 81	7,50	60	60	60
T3_A	Stieltjesstraat 51- 81	4,50	58	58	58
T2_D	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	13,50	61	61	61
T2_C	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	10,50	59	59	59
T2_B	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	7,50	59	59	59
T2_A	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	4,50	58	58	60
T10_B	Stieltjesstraat 2 A	5,00	52	52	52
T10_A	Stieltjesstraat 2 A	1,50	52	52	52
T1_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	65	65	65
T1_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	65	65	65
T1_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	65	65	65
T1_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	65	65	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T6_A - Nieuwe Marktstraat 52
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T6_A	Nieuwe Marktstraat 52	1,50	74	74	74
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	74	74	74
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	73	73	73
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	73	73	73
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	73	73	73
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	69	69	69
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	67	67	67
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	66	66	66
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	63	63	63
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	52	52	52
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	52	52	52
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	51	51	51
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	50	50	50
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	49	49	49
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	48	48	48
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	42	42	42
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	41	41	41
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	29	29	29
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	26	26	26
LBK1b	LBK1b	4,20	17	17	17
LBK1a	LBK1a	2,00	11	11	11
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	11	11	11
Cond	Condensor	2,00	10	10	10
02	Zaal oostgevel	0,00	10	10	10
04b	Deur zaal	1,20	10	10	10
06	Dak	0,10	10	10	10
05	Zaal westgevel	0,00	8	8	8
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	7	7	7
04	Zaal zuidgevel	0,00	6	6	6
09	Dak	0,10	4	4	4
10	Zaal noordgevel	0,00	4	4	4
01	Zaal oostgevel	3,60	3	3	3
WTW	WTW	0,50	2	2	2
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	-3	-3	-3
11	Zaal oostgevel	3,60	-13	-13	-13
13	Dak	0,10	-16	-16	-16
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-17	-17	-17
Busje	Busje	0,75	--	--	40
LAmax	(hoofdgroep)		74	74	74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T6_B - Nieuwe Marktstraat 52
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T6_B	Nieuwe Marktstraat 52	5,50	73	73	73
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	73	73	73
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	73	73	73
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	73	73	73
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	73	73	73
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	69	69	69
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	67	67	67
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	66	66	66
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	64	64	64
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	52	52	52
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	51	51	51
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	51	51	51
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	50	50	50
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	49	49	49
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	48	48	48
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	47	47	47
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	45	45	45
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	40	40	40
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	26	26	26
LBK1b	LBK1b	4,20	21	21	21
06	Dak	0,10	19	19	19
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	14	14	14
LBK1a	LBK1a	2,00	14	14	14
04b	Deur zaal	1,20	13	13	13
Cond	Condensor	2,00	13	13	13
09	Dak	0,10	11	11	11
02	Zaal oostgevel	0,00	11	11	11
05	Zaal westgevel	0,00	9	9	9
04	Zaal zuidgevel	0,00	9	9	9
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	8	8	8
WTW	WTW	0,50	4	4	4
01	Zaal oostgevel	3,60	4	4	4
10	Zaal noordgevel	0,00	3	3	3
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	-2	-2	-2
13	Dak	0,10	-9	-9	-9
11	Zaal oostgevel	3,60	-13	-13	-13
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-15	-15	-15
Busje	Busje	0,75	--	--	43
LAmax	(hoofdgroep)		73	73	73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T6_C - Nieuwe Marktstraat 52
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T6_C	Nieuwe Marktstraat 52	9,50	73	73	73
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	73	73	73
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	73	73	73
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	73	73	73
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	73	73	73
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	68	68	68
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	67	67	67
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	66	66	66
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	64	64	64
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	52	52	52
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	51	51	51
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	51	51	51
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	51	51	51
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	50	50	50
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	49	49	49
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	47	47	47
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	46	46	46
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	40	40	40
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
06	Dak	0,10	25	25	25
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	25	25	25
LBK1b	LBK1b	4,20	21	21	21
LBK1a	LBK1a	2,00	18	18	18
09	Dak	0,10	18	18	18
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	18	18	18
05	Zaal westgevel	0,00	16	16	16
04b	Deur zaal	1,20	16	16	16
02	Zaal oostgevel	0,00	14	14	14
Cond	Condensor	2,00	14	14	14
04	Zaal zuidgevel	0,00	12	12	12
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	10	10	10
01	Zaal oostgevel	3,60	9	9	9
WTW	WTW	0,50	5	5	5
10	Zaal noordgevel	0,00	2	2	2
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	0	0	0
13	Dak	0,10	-3	-3	-3
11	Zaal oostgevel	3,60	-10	-10	-10
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-14	-14	-14
Busje	Busje	0,75	--	--	50
LAmax	(hoofdgroep)		73	73	73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T1_A - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	65	65	65
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	65	65	65
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	65	65	65
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	65	65	65
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	65	65	65
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	61	61	61
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	58	58	58
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	58	58	58
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	58	58	58
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	42	42	42
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	42	42	42
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	30	30	30
04b	Deur zaal	1,20	24	24	24
04	Zaal zuidgevel	0,00	17	17	17
LBK1b	LBK1b	4,20	15	15	15
05	Zaal westgevel	0,00	13	13	13
06	Dak	0,10	11	11	11
Cond	Condensor	2,00	11	11	11
02	Zaal oostgevel	0,00	10	10	10
LBK1a	LBK1a	2,00	10	10	10
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	8	8	8
01	Zaal oostgevel	3,60	6	6	6
09	Dak	0,10	4	4	4
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	2	2	2
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	2	2	2
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	-1	-1	-1
WTW	WTW	0,50	-6	-6	-6
11	Zaal oostgevel	3,60	-16	-16	-16
13	Dak	0,10	-16	-16	-16
10	Zaal noordgevel	0,00	-19	-19	-19
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-22	-22	-22
Busje	Busje	0,75	--	--	57
LAmax	(hoofdgroep)		65	65	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T1_B - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	65	65	65
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	65	65	65
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	65	65	65
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	65	65	65
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	65	65	65
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	61	61	61
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	58	58	58
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	58	58	58
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	58	58	58
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	42	42	42
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	42	42	42
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
04b	Deur zaal	1,20	24	24	24
04	Zaal zuidgevel	0,00	18	18	18
06	Dak	0,10	16	16	16
LBK1b	LBK1b	4,20	16	16	16
05	Zaal westgevel	0,00	14	14	14
02	Zaal oostgevel	0,00	11	11	11
Cond	Condensor	2,00	11	11	11
LBK1a	LBK1a	2,00	10	10	10
09	Dak	0,10	10	10	10
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	10	10	10
01	Zaal oostgevel	3,60	7	7	7
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	3	3	3
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	3	3	3
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	-1	-1	-1
WTW	WTW	0,50	-4	-4	-4
13	Dak	0,10	-11	-11	-11
11	Zaal oostgevel	3,60	-15	-15	-15
10	Zaal noordgevel	0,00	-18	-18	-18
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-21	-21	-21
Busje	Busje	0,75	--	--	57
LAmax	(hoofdgroep)		65	65	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T1_C - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	65	65	65
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	65	65	65
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	65	65	65
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	65	65	65
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	65	65	65
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	61	61	61
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	58	58	58
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	58	58	58
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	58	58	58
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	42	42	42
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	42	42	42
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
04b	Deur zaal	1,20	24	24	24
04	Zaal zuidgevel	0,00	18	18	18
06	Dak	0,10	17	17	17
LBK1b	LBK1b	4,20	16	16	16
05	Zaal westgevel	0,00	15	15	15
02	Zaal oostgevel	0,00	11	11	11
Cond	Condensor	2,00	11	11	11
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	11	11	11
LBK1a	LBK1a	2,00	10	10	10
09	Dak	0,10	10	10	10
01	Zaal oostgevel	3,60	8	8	8
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	6	6	6
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	4	4	4
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	-1	-1	-1
WTW	WTW	0,50	-4	-4	-4
13	Dak	0,10	-10	-10	-10
11	Zaal oostgevel	3,60	-13	-13	-13
10	Zaal noordgevel	0,00	-17	-17	-17
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-21	-21	-21
Busje	Busje	0,75	--	--	57
LAmax	(hoofdgroep)		65	65	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T1_D - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	65	65	65
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	65	65	65
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	65	65	65
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	65	65	65
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	65	65	65
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	61	61	61
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	59	59	59
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	59	59	59
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	59	59	59
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	58	58	58
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	58	58	58
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	43	43	43
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	42	42	42
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	42	42	42
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	42	42	42
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
04b	Deur zaal	1,20	24	24	24
04	Zaal zuidgevel	0,00	18	18	18
06	Dak	0,10	16	16	16
LBK1b	LBK1b	4,20	16	16	16
05	Zaal westgevel	0,00	15	15	15
Cond	Condensor	2,00	12	12	12
02	Zaal oostgevel	0,00	12	12	12
09	Dak	0,10	11	11	11
LBK1a	LBK1a	2,00	11	11	11
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	10	10	10
01	Zaal oostgevel	3,60	8	8	8
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	6	6	6
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	5	5	5
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	-1	-1	-1
WTW	WTW	0,50	-3	-3	-3
13	Dak	0,10	-10	-10	-10
11	Zaal oostgevel	3,60	-12	-12	-12
10	Zaal noordgevel	0,00	-17	-17	-17
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-20	-20	-20
Busje	Busje	0,75	--	--	57
LAmax	(hoofdgroep)		65	65	65

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T4_D - Stieltjesstraat 83 - 97
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T4_D	Stieltjesstraat 83 - 97	13,50	64	64	64
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	64	64	64
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	64	64	64
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	63	63	63
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	59	59	59
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	58	58	58
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	57	57	57
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	56	56	56
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	55	55	55
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	50	50	50
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	40	40	40
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
LBK1b	LBK1b	4,20	24	24	24
06	Dak	0,10	22	22	22
02	Zaal oostgevel	0,00	20	20	20
Cond	Condensor	2,00	20	20	20
04b	Deur zaal	1,20	19	19	19
LBK1a	LBK1a	2,00	18	18	18
04	Zaal zuidgevel	0,00	15	15	15
09	Dak	0,10	15	15	15
01	Zaal oostgevel	3,60	15	15	15
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	14	14	14
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	13	13	13
05	Zaal westgevel	0,00	9	9	9
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	5	5	5
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	5	5	5
WTW	WTW	0,50	0	0	0
11	Zaal oostgevel	3,60	-5	-5	-5
13	Dak	0,10	-7	-7	-7
10	Zaal noordgevel	0,00	-11	-11	-11
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-14	-14	-14
Busje	Busje	0,75	--	--	58
LAmax	(hoofdgroep)		64	64	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T4_C - Stieltjesstraat 83 - 97
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T4_C	Stieltjesstraat 83 - 97	10,50	64	64	64
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	64	64	64
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	63	63	63
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	59	59	59
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	58	58	58
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	57	57	57
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	55	55	55
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	54	54	54
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	49	49	49
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	40	40	40
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
LBK1b	LBK1b	4,20	25	25	25
06	Dak	0,10	21	21	21
02	Zaal oostgevel	0,00	20	20	20
Cond	Condensor	2,00	19	19	19
LBK1a	LBK1a	2,00	18	18	18
04b	Deur zaal	1,20	16	16	16
01	Zaal oostgevel	3,60	15	15	15
04	Zaal zuidgevel	0,00	15	15	15
09	Dak	0,10	14	14	14
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	13	13	13
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	13	13	13
05	Zaal westgevel	0,00	10	10	10
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	5	5	5
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	5	5	5
WTW	WTW	0,50	2	2	2
11	Zaal oostgevel	3,60	-4	-4	-4
13	Dak	0,10	-8	-8	-8
10	Zaal noordgevel	0,00	-11	-11	-11
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-14	-14	-14
Busje	Busje	0,75	--	--	56
LAmax	(hoofdgroep)		64	64	64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T4_B - Stieltjesstraat 83 - 97
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T4_B	Stieltjesstraat 83 - 97	7,50	63	63	63
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	63	63	63
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	63	63	63
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	58	58	58
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	57	57	57
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	56	56	56
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	54	54	54
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	50	50	50
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	48	48	48
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	41	41	41
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	40	40	40
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LBK1b	LBK1b	4,20	25	25	25
06	Dak	0,10	20	20	20
02	Zaal oostgevel	0,00	20	20	20
Cond	Condensor	2,00	18	18	18
LBK1a	LBK1a	2,00	17	17	17
01	Zaal oostgevel	3,60	15	15	15
04b	Deur zaal	1,20	15	15	15
09	Dak	0,10	14	14	14
04	Zaal zuidgevel	0,00	14	14	14
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	12	12	12
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	10	10	10
05	Zaal westgevel	0,00	9	9	9
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	5	5	5
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	4	4	4
WTW	WTW	0,50	1	1	1
11	Zaal oostgevel	3,60	-4	-4	-4
13	Dak	0,10	-8	-8	-8
10	Zaal noordgevel	0,00	-11	-11	-11
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-13	-13	-13
Busje	Busje	0,75	--	--	55
LAmax	(hoofdgroep)		63	63	63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T3_D - Stieltjesstraat 51- 81
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T3_D	Stieltjesstraat 51- 81	13,50	62	62	62
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	62	62	62
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	62	62	62
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	61	61	61
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	60	60	60
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	60	60	60
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	60	60	60
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	60	60	60
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	59	59	59
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	57	57	57
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	57	57	57
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	40	40	40
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	40	40	40
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
04b	Deur zaal	1,20	22	22	22
06	Dak	0,10	22	22	22
LBK1b	LBK1b	4,20	21	21	21
02	Zaal oostgevel	0,00	21	21	21
04	Zaal zuidgevel	0,00	20	20	20
Cond	Condensor	2,00	18	18	18
LBK1a	LBK1a	2,00	17	17	17
09	Dak	0,10	15	15	15
01	Zaal oostgevel	3,60	14	14	14
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	12	12	12
05	Zaal westgevel	0,00	11	11	11
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	11	11	11
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	6	6	6
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	4	4	4
WTW	WTW	0,50	1	1	1
11	Zaal oostgevel	3,60	-6	-6	-6
13	Dak	0,10	-8	-8	-8
10	Zaal noordgevel	0,00	-12	-12	-12
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-15	-15	-15
Busje	Busje	0,75	--	--	60
LAmax	(hoofdgroep)		62	62	62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T4_A - Stieltjesstraat 83 - 97
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T4_A	Stieltjesstraat 83 - 97	4,50	61	61	61
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	61	61	61
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	61	61	61
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	61	61	61
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	61	61	61
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	58	58	58
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	57	57	57
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	56	56	56
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	54	54	54
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	49	49	49
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	48	48	48
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
LBK1b	LBK1b	4,20	25	25	25
02	Zaal oostgevel	0,00	19	19	19
Cond	Condensor	2,00	16	16	16
LBK1a	LBK1a	2,00	16	16	16
04b	Deur zaal	1,20	15	15	15
06	Dak	0,10	14	14	14
01	Zaal oostgevel	3,60	13	13	13
04	Zaal zuidgevel	0,00	13	13	13
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	10	10	10
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	9	9	9
09	Dak	0,10	8	8	8
05	Zaal westgevel	0,00	7	7	7
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	4	4	4
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	3	3	3
WTW	WTW	0,50	1	1	1
11	Zaal oostgevel	3,60	-6	-6	-6
10	Zaal noordgevel	0,00	-12	-12	-12
13	Dak	0,10	-14	-14	-14
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-14	-14	-14
Busje	Busje	0,75	--	--	48
LAmax	(hoofdgroep)		61	61	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T2_D - Nieuwe Marktstraat 22 - 50
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T2_D	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	13,50	61	61	61
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	61	61	61
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	60	60	60
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	60	60	60
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	60	60	60
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	59	59	59
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	58	58	58
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	55	55	55
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	55	55	55
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	55	55	55
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	55	55	55
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	40	40	40
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	30	30	30
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	29	29	29
04b	Deur zaal	1,20	24	24	24
02	Zaal oostgevel	0,00	20	20	20
04	Zaal zuidgevel	0,00	19	19	19
06	Dak	0,10	19	19	19
LBK1b	LBK1b	4,20	19	19	19
LBK1a	LBK1a	2,00	16	16	16
Cond	Condensor	2,00	15	15	15
09	Dak	0,10	13	13	13
01	Zaal oostgevel	3,60	13	13	13
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	13	13	13
05	Zaal westgevel	0,00	12	12	12
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	7	7	7
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	5	5	5
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	1	1	1
WTW	WTW	0,50	0	0	0
11	Zaal oostgevel	3,60	-7	-7	-7
13	Dak	0,10	-8	-8	-8
10	Zaal noordgevel	0,00	-13	-13	-13
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-16	-16	-16
Busje	Busje	0,75	--	--	59
LAmax	(hoofdgroep)		61	61	61

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T3_C - Stieltjesstraat 51- 81
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T3_C	Stieltjesstraat 51- 81	10,50	60	60	60
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	60	60	60
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	60	60	60
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	59	59	59
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	59	59	59
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	56	56	56
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	55	55	55
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	55	55	55
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	55	55	55
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	55	55	55
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	53	53	53
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	40	40	40
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
04b	Deur zaal	1,20	23	23	23
LBK1b	LBK1b	4,20	22	22	22
02	Zaal oostgevel	0,00	21	21	21
06	Dak	0,10	21	21	21
04	Zaal zuidgevel	0,00	20	20	20
Cond	Condensor	2,00	17	17	17
LBK1a	LBK1a	2,00	16	16	16
01	Zaal oostgevel	3,60	14	14	14
09	Dak	0,10	14	14	14
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	11	11	11
05	Zaal westgevel	0,00	11	11	11
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	10	10	10
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	5	5	5
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	4	4	4
WTW	WTW	0,50	0	0	0
11	Zaal oostgevel	3,60	-6	-6	-6
13	Dak	0,10	-8	-8	-8
10	Zaal noordgevel	0,00	-12	-12	-12
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-15	-15	-15
Busje	Busje	0,75	--	--	60
LAmax	(hoofdgroep)		60	60	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T3_B - Stieltjesstraat 51- 81
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T3_B	Stieltjesstraat 51- 81	7,50	60	60	60
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	60	60	60
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	57	57	57
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	56	56	56
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	56	56	56
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	55	55	55
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	54	54	54
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	54	54	54
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	54	54	54
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	54	54	54
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	54	54	54
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	40	40	40
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	34	34	34
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
LBK1b	LBK1b	4,20	22	22	22
04b	Deur zaal	1,20	21	21	21
02	Zaal oostgevel	0,00	20	20	20
06	Dak	0,10	20	20	20
04	Zaal zuidgevel	0,00	20	20	20
Cond	Condensor	2,00	18	18	18
LBK1a	LBK1a	2,00	15	15	15
01	Zaal oostgevel	3,60	15	15	15
09	Dak	0,10	13	13	13
05	Zaal westgevel	0,00	9	9	9
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	9	9	9
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	9	9	9
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	5	5	5
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	2	2	2
WTW	WTW	0,50	0	0	0
11	Zaal oostgevel	3,60	-6	-6	-6
13	Dak	0,10	-8	-8	-8
10	Zaal noordgevel	0,00	-12	-12	-12
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-15	-15	-15
Busje	Busje	0,75	--	--	59
LAmax	(hoofdgroep)		60	60	60

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T2_C - Nieuwe Marktstraat 22 - 50
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T2_C	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	10,50	59	59	59
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	59	59	59
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	59	59	59
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	59	59	59
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	58	58	58
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	58	58	58
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	57	57	57
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	54	54	54
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	54	54	54
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	54	54	54
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	54	54	54
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	45	45	45
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	44	44	44
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	39	39	39
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	35	35	35
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	33	33	33
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	32	32	32
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	31	31	31
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	30	30	30
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	29	29	29
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	28	28	28
04b	Deur zaal	1,20	24	24	24
02	Zaal oostgevel	0,00	19	19	19
04	Zaal zuidgevel	0,00	19	19	19
06	Dak	0,10	19	19	19
LBK1b	LBK1b	4,20	18	18	18
Cond	Condensor	2,00	17	17	17
LBK1a	LBK1a	2,00	15	15	15
01	Zaal oostgevel	3,60	13	13	13
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	12	12	12
09	Dak	0,10	12	12	12
05	Zaal westgevel	0,00	12	12	12
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	7	7	7
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	4	4	4
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	1	1	1
WTW	WTW	0,50	-1	-1	-1
11	Zaal oostgevel	3,60	-7	-7	-7
13	Dak	0,10	-9	-9	-9
10	Zaal noordgevel	0,00	-13	-13	-13
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-16	-16	-16
Busje	Busje	0,75	--	--	59
LAmax	(hoofdgroep)		59	59	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T8_B - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T8_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	59	59	59
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	59	59	59
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	59	59	59
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	59	59	59
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	59	59	59
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	58	58	58
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	58	58	58
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	51	51	51
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	50	50	50
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
04b	Deur zaal	1,20	14	14	14
05	Zaal westgevel	0,00	12	12	12
04	Zaal zuidgevel	0,00	10	10	10
06	Dak	0,10	8	8	8
LBK1b	LBK1b	4,20	6	6	6
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	5	5	5
02	Zaal oostgevel	0,00	3	3	3
LBK1a	LBK1a	2,00	2	2	2
Cond	Condensor	2,00	1	1	1
09	Dak	0,10	1	1	1
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	0	0	0
01	Zaal oostgevel	3,60	-4	-4	-4
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	-6	-6	-6
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	-9	-9	-9
WTW	WTW	0,50	-13	-13	-13
13	Dak	0,10	-20	-20	-20
11	Zaal oostgevel	3,60	-25	-25	-25
10	Zaal noordgevel	0,00	-29	-29	-29
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-31	-31	-31
Busje	Busje	0,75	--	--	47
LAmax	(hoofdgroep)		59	59	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T8_C - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T8_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	59	59	59
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	59	59	59
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	59	59	59
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	59	59	59
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	59	59	59
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	58	58	58
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	58	58	58
LwAmax	Optrekken bestelbus uitrit	0,80	51	51	51
LwAmax	Optrekken bestelbus terrein	0,80	50	50	50
LAmax01	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax15	LAmax stemgeluid	1,60	38	38	38
LAmax02	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax14	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax13	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax12	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax11	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax10	LAmax stemgeluid	1,60	37	37	37
LAmax09	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax08	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax07	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax06	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax05	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax04	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
LAmax03	LAmax stemgeluid	1,60	36	36	36
04b	Deur zaal	1,20	14	14	14
05	Zaal westgevel	0,00	12	12	12
04	Zaal zuidgevel	0,00	10	10	10
06	Dak	0,10	9	9	9
LBK1b	LBK1b	4,20	7	7	7
07	Zaal -5 dB westgevel	0,00	5	5	5
02	Zaal oostgevel	0,00	3	3	3
LBK1a	LBK1a	2,00	3	3	3
09	Dak	0,10	2	2	2
Cond	Condensor	2,00	2	2	2
Afzuigunit	Afzuigunit	0,50	0	0	0
01	Zaal oostgevel	3,60	-4	-4	-4
08	Zaal -5 dB noordgevel	0,00	-5	-5	-5
03	Zaal oostgevel + expeditiehof	0,00	-9	-9	-9
WTW	WTW	0,50	-12	-12	-12
13	Dak	0,10	-19	-19	-19
11	Zaal oostgevel	3,60	-25	-25	-25
10	Zaal noordgevel	0,00	-28	-28	-28
12	Zaal oostgevel -10dB	0,00	-30	-30	-30
Busje	Busje	0,75	--	--	47
LAmax	(hoofdgroep)		59	59	59

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 6

Titel	Rekenresultaten equivalente geluidsniveaus verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T1_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	36	44	36	49
T1_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	35	44	36	49
T1_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	35	43	36	48
T1_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	34	42	35	47
T10_A	Stieltjesstraat 2 A	1,50	32	40	32	45
T10_B	Stieltjesstraat 2 A	5,00	33	41	33	46
T2_A	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	4,50	31	39	31	44
T2_B	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	7,50	31	39	31	44
T2_C	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	10,50	31	39	31	44
T2_D	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	13,50	30	38	31	43
T3_A	Stieltjesstraat 51- 81	4,50	30	38	30	43
T3_B	Stieltjesstraat 51- 81	7,50	31	38	31	43
T3_C	Stieltjesstraat 51- 81	10,50	31	39	31	44
T3_D	Stieltjesstraat 51- 81	13,50	30	38	30	43
T4_A	Stieltjesstraat 83 - 97	4,50	27	35	27	40
T4_B	Stieltjesstraat 83 - 97	7,50	28	36	28	41
T4_C	Stieltjesstraat 83 - 97	10,50	28	36	28	41
T4_D	Stieltjesstraat 83 - 97	13,50	28	36	28	41
T5_A	Stieltjesstraat 119 - 159	4,50	23	31	23	36
T5_B	Stieltjesstraat 119 - 159	7,50	25	33	25	38
T5_C	Stieltjesstraat 119 - 159	10,50	25	33	25	38
T5_D	Stieltjesstraat 119 - 159	13,50	25	33	25	38
T6_A	Nieuwe Marktstraat 52	1,50	23	32	24	37
T6_B	Nieuwe Marktstraat 52	5,50	24	33	25	38
T6_C	Nieuwe Marktstraat 52	9,50	27	36	28	41
T7_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	43	50	43	55
T7_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	41	49	41	54
T7_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	40	48	40	53
T7_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	39	47	39	52
T8_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	42	50	42	55
T8_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	41	49	41	54
T8_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	40	48	40	53
T8_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	39	47	39	52
T9_A	Stieltjesstraat 11-29	4,50	37	45	37	50
T9_B	Stieltjesstraat 11-29	7,50	37	45	37	50
T9_C	Stieltjesstraat 11-29	10,50	37	45	37	50
T9_D	Stieltjesstraat 11-29	13,50	36	44	36	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T7_A - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T7_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	43	50	43	55
PW	Personenwagens	0,75	39	49	41	54
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	33	42	34	47
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	31	41	33	46
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	26	35	28	40
Busje	Busje	0,75	27	35	29	40
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	-1	8	1	13
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	-3	6	-1	11
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	-9	1	-7	6
VW	Vrachtwagen	0,75	38	--	--	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T8_A - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T8_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	42	50	42	55
PW	Personenwagens	0,75	38	48	40	53
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	33	42	34	47
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	31	41	33	46
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	26	35	27	40
Busje	Busje	0,75	27	35	29	40
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	8	17	10	22
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	6	16	8	21
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	1	11	3	16
VW	Vrachtwagen	0,75	38	--	--	38

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T7_B - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T7_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	41	49	41	54
PW	Personenwagens	0,75	38	47	39	52
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	32	41	33	46
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	30	40	32	45
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	25	34	26	39
Busje	Busje	0,75	26	34	28	39
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	0	10	2	15
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	-2	8	0	13
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	-7	2	-6	7
VW	Vrachtwagen	0,75	36	--	--	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T8_B - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T8_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	41	49	41	54
PW	Personenwagens	0,75	37	47	39	52
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	32	41	33	46
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	30	40	32	45
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	25	34	27	39
Busje	Busje	0,75	26	34	28	39
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	9	18	11	23
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	7	17	9	22
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	2	12	4	17
VW	Vrachtwagen	0,75	36	--	--	36

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T7_C - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T7_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	40	48	40	53
PW	Personenwagens	0,75	36	46	38	51
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	30	40	32	45
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	29	38	31	43
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	24	33	25	38
Busje	Busje	0,75	25	33	27	38
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	1	11	3	16
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	-1	9	1	14
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	-6	3	-4	8
VW	Vrachtwagen	0,75	35	--	--	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T8_C - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T8_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	40	48	40	53
PW	Personenwagens	0,75	36	46	38	51
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	31	40	32	45
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	29	39	31	44
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	24	33	25	38
Busje	Busje	0,75	25	33	27	38
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	9	19	11	24
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	8	17	10	22
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	3	12	4	17
VW	Vrachtwagen	0,75	35	--	--	35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T7_D - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T7_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	39	47	39	52
PW	Personenwagens	0,75	35	45	37	50
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	30	39	31	44
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	28	38	30	43
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	23	32	25	37
Busje	Busje	0,75	24	32	26	37
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	2	11	4	16
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	0	10	2	15
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	-5	4	-4	9
VW	Vrachtwagen	0,75	34	--	--	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T8_D - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T8_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	39	47	39	52
PW	Personenwagens	0,75	35	45	37	50
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	30	39	31	44
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	28	38	30	43
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	23	32	25	37
Busje	Busje	0,75	24	32	26	37
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	10	19	11	24
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	8	18	10	23
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	3	13	5	18
VW	Vrachtwagen	0,75	34	--	--	34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T9_A - Stieltjesstraat 11-29
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T9_A	Stieltjesstraat 11-29	4,50	37	45	37	50
PW	Personenwagens	0,75	34	43	35	48
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	28	37	30	42
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	27	36	28	41
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	21	31	23	36
Busje	Busje	0,75	22	30	24	35
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	6	16	8	21
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	5	14	6	19
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	-1	9	1	14
VW	Vrachtwagen	0,75	33	--	--	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T9_B - Stieltjesstraat 11-29
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T9_B	Stieltjesstraat 11-29	7,50	37	45	37	50
PW	Personenwagens	0,75	33	43	35	48
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	28	37	29	42
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	26	36	28	41
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	21	31	23	36
Busje	Busje	0,75	22	30	24	35
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	7	16	9	21
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	5	15	7	20
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	0	10	2	15
VW	Vrachtwagen	0,75	33	--	--	33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T9_C - Stieltjesstraat 11-29
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T9_C	Stieltjesstraat 11-29	10,50	37	45	37	50
PW	Personenwagens	0,75	33	43	35	48
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	27	37	29	42
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	26	36	28	41
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	21	30	22	35
Busje	Busje	0,75	22	29	23	34
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	8	17	9	22
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	6	16	8	21
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	1	10	3	15
VW	Vrachtwagen	0,75	32	--	--	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: T9_D - Stieltjesstraat 11-29
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
T9_D	Stieltjesstraat 11-29	13,50	36	44	36	49
PW	Personenwagens	0,75	33	42	34	47
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	27	37	29	42
V004	Voetgangers richting station luid praten	1,60	26	35	28	40
V002	Voetgangers richting station normaal pratend	1,60	20	30	22	35
Busje	Busje	0,75	21	29	23	34
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	8	18	10	23
V003	Voetgangers richting hezelpoort luid praten	1,60	7	16	9	21
V001	Voetgangers richting hezelpoort normaal prate	1,60	2	11	3	16
VW	Vrachtwagen	0,75	32	--	--	32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7

Titel	Rekenresultaten maximale geluidsniveaus verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	78	78	78
T1_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	77	77	77
T1_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	77	77	77
T1_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	75	75	75
T10_A	Stieltjesstraat 2 A	1,50	74	74	74
T10_B	Stieltjesstraat 2 A	5,00	74	74	74
T2_A	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	4,50	70	70	70
T2_B	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	7,50	70	70	70
T2_C	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	10,50	70	70	70
T2_D	Nieuwe Marktstraat 22 - 50	13,50	69	69	69
T3_A	Stieltjesstraat 51- 81	4,50	69	69	69
T3_B	Stieltjesstraat 51- 81	7,50	69	69	69
T3_C	Stieltjesstraat 51- 81	10,50	69	69	69
T3_D	Stieltjesstraat 51- 81	13,50	69	69	69
T4_A	Stieltjesstraat 83 - 97	4,50	66	66	66
T4_B	Stieltjesstraat 83 - 97	7,50	66	66	66
T4_C	Stieltjesstraat 83 - 97	10,50	66	66	66
T4_D	Stieltjesstraat 83 - 97	13,50	67	67	67
T5_A	Stieltjesstraat 119 - 159	4,50	66	66	66
T5_B	Stieltjesstraat 119 - 159	7,50	66	66	66
T5_C	Stieltjesstraat 119 - 159	10,50	66	66	66
T5_D	Stieltjesstraat 119 - 159	13,50	66	66	66
T6_A	Nieuwe Marktstraat 52	1,50	71	71	71
T6_B	Nieuwe Marktstraat 52	5,50	71	71	71
T6_C	Nieuwe Marktstraat 52	9,50	71	71	71
T7_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	81	81	81
T7_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	80	80	80
T7_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	78	78	78
T7_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	77	77	77
T8_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	82	82	82
T8_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	80	80	80
T8_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	78	78	78
T8_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	77	77	77
T9_A	Stieltjesstraat 11-29	4,50	75	75	75
T9_B	Stieltjesstraat 11-29	7,50	75	75	75
T9_C	Stieltjesstraat 11-29	10,50	74	74	74
T9_D	Stieltjesstraat 11-29	13,50	74	74	74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T8_A - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T8_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	82	82	82
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	82	82	82
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	81	81	81
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	81	81	81
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	81	81	81
Busje	Busje	0,75	70	70	70
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
PW	Personenwagens	0,75	66	66	66
LAmax VW	Portieren	0,75	63	63	63
LAmax VW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	60	60	60
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	58	58	58
LAmax PW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	57	57	57
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	56	56	56
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	56	56	56
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	56	56	56
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	56	56	56
LAmax PW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax PW	Portieren	0,75	51	51	51
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
VW	Vrachtwagen	0,75	80	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		82	82	82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T7_A - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T7_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	81	81	81
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	81	81	81
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	80	80	80
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	80	80	80
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	80	80	80
Busje	Busje	0,75	69	69	69
PW	Personenwagens	0,75	67	67	67
LAmax VW	Portieren	0,75	66	66	66
LAmax VW	Portieren	0,75	63	63	63
LAmax VW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax VW	Portieren	0,75	54	54	54
LAmax PW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	52	52	52
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	51	51	51
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	51	51	51
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	50	50	50
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	50	50	50
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	47	47	47
LAmax PW	Portieren	0,75	45	45	45
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
LAmax PW	Portieren	0,75	42	42	42
LAmax PW	Portieren	0,75	41	41	41
VW	Vrachtwagen	0,75	80	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		81	81	81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T8_B - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T8_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	80	80	80
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	80	80	80
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	80	80	80
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	80	80	80
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	79	79	79
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
Busje	Busje	0,75	68	68	68
PW	Personenwagens	0,75	64	64	64
LAmax VW	Portieren	0,75	63	63	63
LAmax VW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	60	60	60
LAmax VW	Portieren	0,75	60	60	60
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	59	59	59
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	58	58	58
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	58	58	58
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	57	57	57
LAmax PW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax PW	Portieren	0,75	52	52	52
LAmax PW	Portieren	0,75	51	51	51
LAmax PW	Portieren	0,75	51	51	51
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
VW	Vrachtwagen	0,75	78	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		80	80	80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T7_B - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T7_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	80	80	80
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	80	80	80
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	79	79	79
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	79	79	79
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	79	79	79
Busje	Busje	0,75	67	67	67
LAmax VW	Portieren	0,75	67	67	67
PW	Personenwagens	0,75	65	65	65
LAmax VW	Portieren	0,75	63	63	63
LAmax VW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax VW	Portieren	0,75	54	54	54
LAmax PW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	52	52	52
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	51	51	51
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	51	51	51
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	51	51	51
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	51	51	51
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	47	47	47
LAmax PW	Portieren	0,75	45	45	45
LAmax PW	Portieren	0,75	44	44	44
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
LAmax PW	Portieren	0,75	42	42	42
VW	Vrachtwagen	0,75	78	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		80	80	80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T8_C - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T8_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	78	78	78
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	78	78	78
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	78	78	78
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	78	78	78
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	78	78	78
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
Busje	Busje	0,75	65	65	65
LAmax VW	Portieren	0,75	63	63	63
PW	Personenwagens	0,75	63	63	63
LAmax VW	Portieren	0,75	62	62	62
LAmax VW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	60	60	60
LAmax VW	Portieren	0,75	60	60	60
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	59	59	59
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	58	58	58
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	58	58	58
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	57	57	57
LAmax PW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax PW	Portieren	0,75	52	52	52
LAmax PW	Portieren	0,75	51	51	51
LAmax PW	Portieren	0,75	51	51	51
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
VW	Vrachtwagen	0,75	76	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		78	78	78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T7_C - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T7_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	78	78	78
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	78	78	78
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	78	78	78
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	78	78	78
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	78	78	78
LAmax VW	Portieren	0,75	67	67	67
Busje	Busje	0,75	65	65	65
PW	Personenwagens	0,75	63	63	63
LAmax VW	Portieren	0,75	63	63	63
LAmax VW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax VW	Portieren	0,75	54	54	54
LAmax PW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	52	52	52
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	51	51	51
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	51	51	51
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	51	51	51
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	51	51	51
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	47	47	47
LAmax PW	Portieren	0,75	45	45	45
LAmax PW	Portieren	0,75	44	44	44
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
LAmax PW	Portieren	0,75	42	42	42
VW	Vrachtwagen	0,75	76	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		78	78	78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T1_A - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_A	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	4,50	78	78	78
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	78	78	78
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	77	77	77
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	77	77	77
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	77	77	77
LAmax VW	Portieren	0,75	69	69	69
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
LAmax VW	Portieren	0,75	67	67	67
Busje	Busje	0,75	67	67	67
LAmax VW	Portieren	0,75	66	66	66
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	65	65	65
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	64	64	64
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	63	63	63
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	62	62	62
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	62	62	62
LAmax PW	Portieren	0,75	61	61	61
PW	Personenwagens	0,75	60	60	60
LAmax PW	Portieren	0,75	60	60	60
LAmax PW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax PW	Portieren	0,75	57	57	57
LAmax PW	Portieren	0,75	56	56	56
LAmax PW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax PW	Portieren	0,75	54	54	54
LAmax VW	Portieren	0,75	44	44	44
VW	Vrachtwagen	0,75	71	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		78	78	78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T1_B - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_B	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	7,50	77	77	77
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	77	77	77
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	77	77	77
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	77	77	77
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	77	77	77
LAmax VW	Portieren	0,75	69	69	69
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
LAmax VW	Portieren	0,75	67	67	67
LAmax VW	Portieren	0,75	66	66	66
Busje	Busje	0,75	65	65	65
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	65	65	65
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	64	64	64
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	63	63	63
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	63	63	63
LAmax PW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax PW	Portieren	0,75	60	60	60
PW	Personenwagens	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax PW	Portieren	0,75	57	57	57
LAmax PW	Portieren	0,75	56	56	56
LAmax PW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax PW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax VW	Portieren	0,75	45	45	45
VW	Vrachtwagen	0,75	71	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		77	77	77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T8_D - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T8_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	77	77	77
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	77	77	77
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	77	77	77
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	76	76	76
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	76	76	76
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
Busje	Busje	0,75	64	64	64
LAmax VW	Portieren	0,75	63	63	63
LAmax VW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	61	61	61
PW	Personenwagens	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	60	60	60
LAmax VW	Portieren	0,75	60	60	60
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	59	59	59
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	58	58	58
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	58	58	58
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	58	58	58
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	57	57	57
LAmax PW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax PW	Portieren	0,75	52	52	52
LAmax PW	Portieren	0,75	51	51	51
LAmax PW	Portieren	0,75	51	51	51
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
VW	Vrachtwagen	0,75	74	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		77	77	77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T7_D - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T7_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	77	77	77
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	77	77	77
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	76	76	76
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	76	76	76
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	76	76	76
LAmax VW	Portieren	0,75	67	67	67
Busje	Busje	0,75	64	64	64
LAmax VW	Portieren	0,75	63	63	63
PW	Personenwagens	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	56	56	56
LAmax VW	Portieren	0,75	54	54	54
LAmax PW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	52	52	52
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	52	52	52
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	52	52	52
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	52	52	52
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	52	52	52
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	51	51	51
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	47	47	47
LAmax PW	Portieren	0,75	45	45	45
LAmax PW	Portieren	0,75	44	44	44
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
VW	Vrachtwagen	0,75	74	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		77	77	77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T1_C - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_C	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	10,50	77	77	77
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	77	77	77
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	76	76	76
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	76	76	76
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	76	76	76
LAmax VW	Portieren	0,75	69	69	69
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
LAmax VW	Portieren	0,75	67	67	67
LAmax VW	Portieren	0,75	66	66	66
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	65	65	65
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	64	64	64
Busje	Busje	0,75	64	64	64
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	63	63	63
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	63	63	63
LAmax PW	Portieren	0,75	61	61	61
LAmax PW	Portieren	0,75	60	60	60
PW	Personenwagens	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax PW	Portieren	0,75	57	57	57
LAmax PW	Portieren	0,75	56	56	56
LAmax PW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax PW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax VW	Portieren	0,75	45	45	45
VW	Vrachtwagen	0,75	70	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		77	77	77

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T1_D - Nieuwe Marktstraat 2 - 20
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_D	Nieuwe Marktstraat 2 - 20	13,50	75	75	75
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	75	75	75
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	75	75	75
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	75	75	75
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	75	75	75
LAmax VW	Portieren	0,75	69	69	69
LAmax VW	Portieren	0,75	68	68	68
LAmax VW	Portieren	0,75	67	67	67
LAmax VW	Portieren	0,75	67	67	67
LAmax VW	Portieren	0,75	66	66	66
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	65	65	65
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	64	64	64
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	63	63	63
Busje	Busje	0,75	63	63	63
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	63	63	63
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	63	63	63
LAmax PW	Portieren	0,75	60	60	60
LAmax PW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax PW	Portieren	0,75	58	58	58
PW	Personenwagens	0,75	58	58	58
LAmax PW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax PW	Portieren	0,75	57	57	57
LAmax PW	Portieren	0,75	56	56	56
LAmax PW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax PW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax VW	Portieren	0,75	46	46	46
VW	Vrachtwagen	0,75	70	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		75	75	75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T9_A - Stieltjesstraat 11-29
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T9_A	Stieltjesstraat 11-29	4,50	75	75	75
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	75	75	75
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	75	75	75
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	75	75	75
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	75	75	75
LAmax VW	Portieren	0,75	72	72	72
Busje	Busje	0,75	63	63	63
PW	Personenwagens	0,75	60	60	60
LAmax VW	Portieren	0,75	57	57	57
LAmax VW	Portieren	0,75	57	57	57
LAmax VW	Portieren	0,75	56	56	56
LAmax VW	Portieren	0,75	56	56	56
LAmax VW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	55	55	55
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	54	54	54
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	53	53	53
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	53	53	53
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	53	53	53
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	53	53	53
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
LAmax PW	Portieren	0,75	47	47	47
LAmax PW	Portieren	0,75	47	47	47
LAmax PW	Portieren	0,75	46	46	46
LAmax PW	Portieren	0,75	46	46	46
LAmax PW	Portieren	0,75	45	45	45
LAmax PW	Portieren	0,75	45	45	45
VW	Vrachtwagen	0,75	73	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		75	75	75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T9_B - Stieltjesstraat 11-29
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T9_B	Stieltjesstraat 11-29	7,50	75	75	75
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	75	75	75
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	75	75	75
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	75	75	75
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	75	75	75
LAmax VW	Portieren	0,75	72	72	72
Busje	Busje	0,75	62	62	62
PW	Personenwagens	0,75	60	60	60
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax VW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax VW	Portieren	0,75	57	57	57
LAmax VW	Portieren	0,75	57	57	57
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	56	56	56
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	56	56	56
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	55	55	55
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	55	55	55
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	55	55	55
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	55	55	55
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
LAmax PW	Portieren	0,75	47	47	47
LAmax PW	Portieren	0,75	47	47	47
LAmax PW	Portieren	0,75	46	46	46
VW	Vrachtwagen	0,75	73	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		75	75	75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T9_C - Stieltjesstraat 11-29
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T9_C	Stieltjesstraat 11-29	10,50	74	74	74
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	74	74	74
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	74	74	74
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	74	74	74
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	74	74	74
LAmax VW	Portieren	0,75	72	72	72
Busje	Busje	0,75	62	62	62
PW	Personenwagens	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax VW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax VW	Portieren	0,75	57	57	57
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	57	57	57
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	57	57	57
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	56	56	56
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	56	56	56
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	56	56	56
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	56	56	56
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
VW	Vrachtwagen	0,75	72	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		74	74	74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T10_A - Stieltjesstraat 2 A
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T10_A	Stieltjesstraat 2 A	1,50	74	74	74
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	74	74	74
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	73	73	73
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	73	73	73
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	73	73	73
LAmax VW	Portieren	0,75	72	72	72
Busje	Busje	0,75	56	56	56
PW	Personenwagens	0,75	55	55	55
LAmax VW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Portieren	0,75	52	52	52
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	52	52	52
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	52	52	52
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	51	51	51
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	51	51	51
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	51	51	51
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	51	51	51
LAmax PW	Portieren	0,75	45	45	45
LAmax PW	Portieren	0,75	45	45	45
LAmax PW	Portieren	0,75	44	44	44
LAmax PW	Portieren	0,75	44	44	44
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
VW	Vrachtwagen	0,75	68	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		74	74	74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T10_B - Stieltjesstraat 2 A
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T10_B	Stieltjesstraat 2 A	5,00	74	74	74
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	74	74	74
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	73	73	73
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	73	73	73
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	73	73	73
LAmax VW	Portieren	0,75	72	72	72
Busje	Busje	0,75	57	57	57
PW	Personenwagens	0,75	56	56	56
LAmax VW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Portieren	0,75	53	53	53
LAmax VW	Portieren	0,75	52	52	52
LAmax VW	Portieren	0,75	52	52	52
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	52	52	52
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	51	51	51
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	51	51	51
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	51	51	51
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	51	51	51
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	45	45	45
LAmax PW	Portieren	0,75	44	44	44
LAmax PW	Portieren	0,75	44	44	44
LAmax PW	Portieren	0,75	44	44	44
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
LAmax PW	Portieren	0,75	43	43	43
LAmax PW	Portieren	0,75	42	42	42
LAmax PW	Portieren	0,75	42	42	42
VW	Vrachtwagen	0,75	69	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		74	74	74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T9_D - Stieltjesstraat 11-29
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T9_D	Stieltjesstraat 11-29	13,50	74	74	74
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	74	74	74
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	74	74	74
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	74	74	74
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	74	74	74
LAmax VW	Portieren	0,75	72	72	72
Busje	Busje	0,75	61	61	61
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
PW	Personenwagens	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax VW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax VW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	57	57	57
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	57	57	57
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	56	56	56
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	56	56	56
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	56	56	56
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	56	56	56
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
VW	Vrachtwagen	0,75	72	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		74	74	74

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T6_A - Nieuwe Marktstraat 52
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T6_A	Nieuwe Marktstraat 52	1,50	71	71	71
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	71	71	71
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	71	71	71
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	71	71	71
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	71	71	71
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	70	70	70
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	64	64	64
LAmax PW	Portieren	0,75	63	63	63
LAmax PW	Portieren	0,75	62	62	62
LAmax PW	Portieren	0,75	61	61	61
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	58	58	58
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	58	58	58
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	57	57	57
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	56	56	56
LAmax VW	Portieren	0,75	56	56	56
LAmax VW	Portieren	0,75	51	51	51
LAmax VW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax VW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax VW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	45	45	45
LAmax PW	Portieren	0,75	44	44	44
LAmax PW	Portieren	0,75	44	44	44
LAmax PW	Portieren	0,75	42	42	42
LAmax VW	Portieren	0,75	38	38	38
Busje	Busje	0,75	38	38	38
PW	Personenwagens	0,75	34	34	34
VW	Vrachtwagen	0,75	48	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		71	71	71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Verkeersaantrekkende werking LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: T6_B - Nieuwe Marktstraat 52
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T6_B	Nieuwe Marktstraat 52	5,50	71	71	71
V005	Voetgangers richting Hezelpoort luid schreeuw	1,60	71	71	71
V001	Voetgangers richting hezelpoort luid pratend	1,60	71	71	71
LAmax VW	vrachtwagen	0,75	71	71	71
V003	Voetgangers richting hezelpoort schreeuwen	1,60	71	71	71
F001	Fietsers richting Hezelpoort luid pratend	1,60	71	71	71
LAmax VW	Vrachtwagen	0,75	65	65	65
LAmax PW	Portieren	0,75	63	63	63
LAmax PW	Portieren	0,75	63	63	63
LAmax PW	Portieren	0,75	62	62	62
V006	Voetgangers richting station luid schreeuwend	1,60	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
V004	Voetgangers richting station schreeuwen	1,60	59	59	59
F002	fietsers richting station luid pratend	1,60	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
V002	Voetgangers richting station luid pratend	1,60	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	59	59	59
LAmax VW	Portieren	0,75	58	58	58
LAmax VW	Portieren	0,75	55	55	55
LAmax PW	Portieren	0,75	51	51	51
LAmax PW	Portieren	0,75	50	50	50
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	49	49	49
LAmax PW	Portieren	0,75	48	48	48
Busje	Busje	0,75	46	46	46
PW	Personenwagens	0,75	44	44	44
LAmax VW	Portieren	0,75	38	38	38
VW	Vrachtwagen	0,75	57	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		71	71	71

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling

Verplaatsing Poppodium Merleyn

Inhoud

Aanmeldingsnotitie m.e.r.-beoordeling 1
Verplaatsing Poppodium Merleyn 1
1. Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Waarom een m.e.r.-beoordeling? 3
1.3 Leeswijzer 4
2. Plaats en kenmerken van het project 5
2.1 Plaats van het project 5
2.2 Kenmerken van het project 5
3. Kenmerken van het potentiële effect 6
3.1 Archeologie en cultuurhistorie 6
3.2 Natuur 8
3.3 Bodem en water 9
3.4 Klimaat 11
3.5 Energie 13
3.6 Circulariteit 14
3.7 Verkeer, transport en parkeren 15
3.8 Gezondheid 16
3.8.1 Geluid 16
3.8.2 Luchtkwaliteit 17
3.8.3 Veiligheid 18
Conclusie 19

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het bestemmingsplan 'Nijmegen Centrum – Stationsomgeving – 4 (Nieuwe Marktstraat 52, poppodium)' (hierna: '*het bestemmingsplan*') maakt de realisatie van een poppodium en een kantoor mogelijk. De locatie aan de Nieuwe Marktstraat 52 is bedoeld als nieuwe vestigingslocatie voor het poppodium Merleyn, dat nu aan de Hertogstraat is gevestigd. Aan de Nieuwe Marktstraat 52 bevindt zich een voormalig waterpompstation waarvan de fundamenten worden gebruikt voor het bouwen van een poppodium. Merleyn kan dan verhuizen naar dit pand. Naast de functie van het poppodium wordt het mogelijk gemaakt om op deze locatie kantoren te huisvesten.

De ontwikkeling is in strijd met het huidige bestemmingsplan 'Nijmegen Centrum – Stationsomgeving'. Op de locatie geldt de bestemming 'Bedrijf - Nutsvoorziening'. Een poppodium en kantoren zijn hier niet toegestaan. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

1.2 Waarom een m.e.r.-beoordeling?

Voor plannen en besluiten die ontwikkelingen bevatten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben, geldt de verplichting om de procedure voor milieueffectrapportage te doorlopen of te beoordelen of het doorlopen van een dergelijke procedure noodzakelijk is (een m.e.r.-beoordeling). Op die manier krijgt milieu een volwaardige rol in de afweging van belangen.

Sinds de wijziging van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 zijn er twee vormen van m.e.r.-beoordelingen:

1. projecten die vallen onder onderdeel D van de Bijlage bij het Besluit m.e.r. en
2. de vormvrije m.e.r.-beoordeling, ook wel vergewisplicht genoemd. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten.

Voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling gelden twee voorwaarden:

1. het gaat over één of meer activiteiten die voorkomen op de D-lijst van het Besluit m.e.r.
2. de omvang van al die activiteit(en) ligt onder de drempelwaarde (kolom 2 van de D-lijst).

De herontwikkeling van het oude waterpompstation valt in het Besluit m.e.r. mogelijk onder: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen' (onderdeel D 11.2).

Het plan voorziet in de volgende onderdelen/functies:

- Poppodium met een zaal geschikt voor 250 bezoekers en ondersteunende horeca;
- Een dak van 1,5 meter grond dat verwerkt wordt tot groen dak;
- Ruimte voor kantoren.

De drempelwaarden van kolom 2 van onderdeel D 11.2 (100 ha oppervlakte of meer, 2000 woningen of meer of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer) worden niet overschreden. Omdat de drempelwaarden indicatief zijn, is er echter wel een vormvrije m.e.r. beoordeling nodig voor het bestemmingsplan.

De m.e.r.-beoordeling wordt opgesteld in de vorm van een aanmeldingsnotitie (zie Bijlage 13 Aanmeldingsnotitie m.e.r.). Op basis van de aanmeldingsnotitie neemt het bevoegd gezag, i.c. het college van burgemeester en wethouders of de gemeenteraad, een beslissing inzake de mer-plicht.

1.3 Leeswijzer

Deze m.e.r.-aanmeldingsnotitie sluit aan bij de beoordelingscriteria van bijlage III van de Europese richtlijn en is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: de plaats en kenmerken van het project;
- hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit, per thema;
- conclusie voor de m.e.r.-beoordeling.

Bij de analyse in hoofdstuk 2 en 3 is gebruik gemaakt van informatie uit de onderzoeken in de bijlage en digitaal beschikbare openbare informatie .

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1 Plaats van het project

Het plangebied is gelegen in de binnenstad ten noorden van het centraal station, aan Nieuwe Marktstraat 52 in Nijmegen. Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de Stieltjesstraat en aan de west- en zuidzijde door de Snelbinder/Nieuwe Marktstraat. Op de locatie was een pompgebouw van Vitens ten behoeve van waterwinning gevestigd. Inmiddels is het pompgebouw ontmanteld en verkocht aan de gemeente Nijmegen.

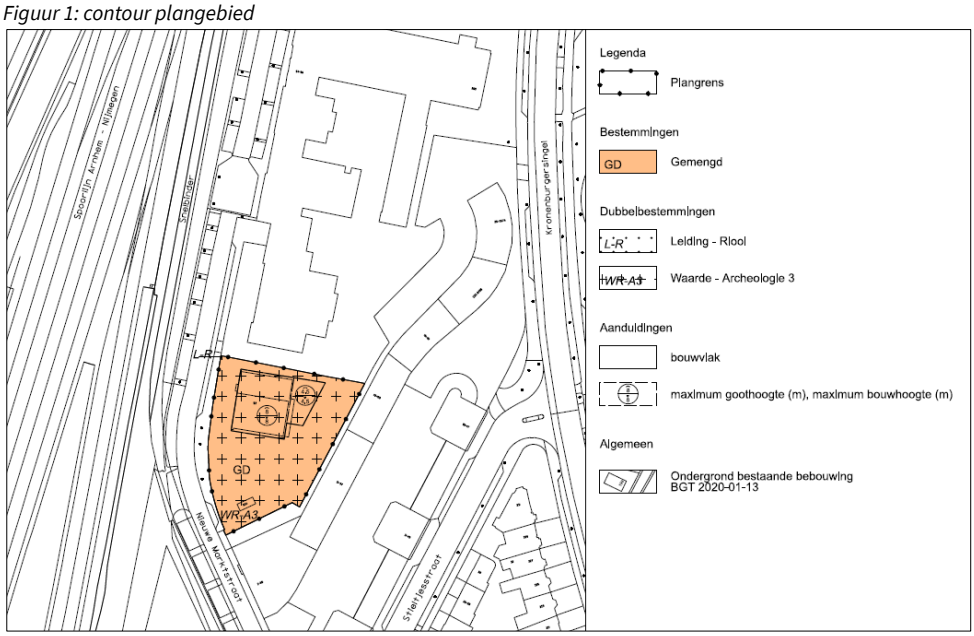
Het toekomstig gebruik verandert van een pompstation naar poppodium. Indien er geen poppodium komt, kan het te realiseren pand worden gebruikt als kantoor. Het poppodium krijgt een zaal met ruimte voor 250 bezoekers.

2.2 Kenmerken van het project

De locatie is niet in of nabij wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, speciale beschermingszones en gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid gelegen.

Tijdens de realisatie van de beoogde bouw wordt tijdelijk gebruik gemaakt van brandstof, elektriciteit, eventueel spoelwater en eventueel grond bij de graafwerkzaamheden. De precieze hoeveelheden en te gebruiken bouwstoffen zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken. De nieuwe functies binnen het plan maken geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen in de directe nabijheid van het plangebied.

Figuur 1: contour plangebied



3. Kenmerken van het potentiële effect

3.1 Archeologie en cultuurhistorie

Cultuurhistorie speelt een belangrijke rol bij de ruimtelijke inrichting van ons land. De uiterlijke verschijningsvorm van de stad weerspiegelt haar ontwikkelingsgeschiedenis en bepaalt mede de identiteit van een gebied. Archeologische vondsten en historische bebouwing vormen het fysieke archief van de stad. De grond waarop we staan is laag voor laag opgebouwd, waarbij iedere laag iets vertelt over een bepaalde periode uit de geschiedenis van de stad. Om deze redenen heeft het Rijk de beleidslijn ingezet om cultuurhistorie onderdeel te laten zijn van het afwegingskader bij het opstellen van bestemmingsplannen. Deze beleidslijn is verwoord in de beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg uit 2009 en heeft geleid tot wijziging van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) sinds 1 januari 2012. Met het gewijzigde Bro zijn gemeenten wettelijk verplicht cultuurhistorie deel uit te laten maken van het afwegingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het Rijk vraagt hiermee aan gemeenten om bij het opstellen van bestemmingsplannen, projectafwijkingsbesluiten en beheersverordeningen gebouwen, objecten en structuren met cultuurhistorische waarde te inventariseren en daaraan conclusies te verbinden en in het bestemmingsplan te verankeren.

De Monumentenwet 1988 vormt de basis voor de monumentenzorg. Rijksmonumenten worden op basis van deze wet aangewezen, evenals rijksbeschermde stadsgezichten. Rijksmonumenten komen in het plangebied niet voor en ook niet in de nabije omgeving. Er lopen geen procedures om te komen tot aanwijzing van rijksmonumenten. Voor het plangebied is geen procedure voor aanwijzing als rijksbeschermd stadsgezicht in voorbereiding.

Het gedachtengoed uit de beleidsbrief Modernisering Monumentenzorg en het gewijzigde Besluit ruimtelijke ordening zijn aanleiding geweest om ook het gemeentelijk erfgoedbeleid te actualiseren. Dit heeft geresulteerd in de Nota Cultureel Erfgoed, die op 15 mei 2013 door de raad is vastgesteld. Deze nota beschrijft op welke manier erfgoed kan bijdragen aan de ambitie van de gemeente Nijmegen om de identiteit van de stad te behouden en te versterken. Hiervoor worden drie strategieën ingezet: duurzame ruimtelijke ontwikkeling, kennis & inspiratie en bescherming & instandhouding. De strategie duurzame ruimtelijke ontwikkeling heeft betrekking op een toekomstbestendige stad, waar erfgoed wordt ingezet om bij gebiedsontwikkelingen de eigen identiteit van de locatie te behouden of te versterken. De verplichtingen vanuit het Besluit ruimtelijke ordening en de daaruit voortvloeiende beleidsvrijheid die we als gemeente hebben, zetten we in om deze ambitie te kunnen realiseren. Erfgoed is een belangrijke factor die kwaliteit geeft aan de ruimte en daarmee ruimtelijke ontwikkelingen kan verrijken. De cultuurhistorische elementen die onderdeel zijn van de identiteit van de stad kan men niet allemaal als beschermd monument of gezicht aanwijzen, maar zijn wel onderdeel van de manier waarop we onze stad beleven, inrichten en gebruiken.

De cultuurhistorische beleidskaart is de basis voor de cultuurhistorische inbreng bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Het plangebied valt binnen gebiedstype 2 van deze

beleidskaart. Het gaat hierbij om de samenhang tussen structuren en historische bebouwing. De huidige stedenbouwkundige kwaliteiten zijn uitgangspunt bij ruimtelijke plannen. Het plangebied is niet beschermd en er liggen geen beschermde monumenten. Het voormalige waterpompgebouw is geen beschermd monument. Het pand is niet gelegen binnen een beschermd gebied en staat niet op de Aandachtslijst Cultureel Erfgoed.

Geconcludeerd kan worden dat vanuit cultuurhistorie dat er geen cultuurhistorische waarden van toepassing zijn.

Archeologie

Het archeologiebeleid van de gemeente Nijmegen is er, in overeenstemming met het Verdrag van Malta en de Erfgoedwet , op gericht om het bodemarchief zoveel mogelijk te ontzien. Indien dat niet mogelijk is, wordt voorafgaande aan de bodemverstoring archeologisch onderzoek verricht. De wijze van onderzoek wordt bepaald op basis van de vast te stellen archeologische waarden en de aard en omvang van de bodemingrepen. De archeologische (in bredere zin: cultuurhistorische) kennis die hierbij wordt vergaard, levert informatie op die mede als inspiratiebron kan dienen voor het ontwerp van een gebouw of bij het inrichten van de openbare ruimte. Zo kan het 'verhaal van de plek' ook door toekomstige generaties nog worden gelezen. De Structuurvisie voor Nijmegen uit 2013 legt nadrukkelijk een koppeling tussen archeologie en lokale identiteit, en als bron of inspirator voor toerisme, een economisch belangrijke factor in de economie van de gemeente Nijmegen.

Het zal duidelijk zijn dat een betere bescherming van het bodemarchief en vooral ook het tijdig meewegen van de archeologische belangen vraagt om een zo goed mogelijk inzicht in de verwachte ligging, verspreiding en aard van het bodemarchief. Om deze reden heeft de gemeente Nijmegen een archeologische beleidskaart ontwikkeld (ABAK), waarop de belangrijkste archeologische vindplaatsen en zones en hun waardering zijn aangegeven. Deze kaart is onderdeel van de Nota Nieuw Beleid (2013) en in een bijgewerkte vorm van het facetbestemmingsplan archeologie (2014). De op de kaart aangeduide waarden vormen de basis voor nieuwe bestemmingsplannen, waar nodig aangevuld met nieuw onderzoek.

Het streven van de gemeente Nijmegen is in eerste instantie gericht op behoud in situ. Planaanpassingen kunnen de kosten voor archeologisch onderzoek overbodig maken of sterk beperken. Initiatiefnemers wordt dan ook aangeraden in een vroeg stadium met de gemeente in overleg te gaan inzake de mogelijkheden om te kijken naar de best mogelijke opties. Het kan daarbij gaan om adviezen voor de soort van archeologisch onderzoek die het beste gekozen kan worden of om de mogelijkheden van archeologie sparend bouwen te bekijken.

Het plangebied ligt in een gebied met dubbelbestemming waarde 3. Dit betekent dat het gebied een zeer hoge waarde heeft van de in de ondergrond aanwezige archeologische resten. In het gebied gaat het met name om de aanwezigheid van een Romeins grafveld. Aan de waarden zijn ondergrenzen gekoppeld voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek. Voor het plangebied geldt dat vanaf een bodemverstorende ingreep dieper dan 0,3 m-mv bij elk oppervlak archeologisch onderzoek nodig is.

De exacte eisen voor vervolgonderzoek kunnen pas geformuleerd worden als de concrete, bodemverstorende ingrepen bekend zijn en welke impact de ingrepen op de waarden hebben. Maatregelen en archeologische onderzoeken worden zoveel mogelijk als maatwerk toegepast en per geval bekeken.

Archeologische vondsten moeten gemeld worden op basis van art. 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet. Bij het aantreffen van graven tijdens onderzoek, geldt dat zo mogelijk het hele graf geborgen zal worden.

3.2 Natuur

Beschermde gebieden (Natura 2000)
Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden en vormt daarmee de basis voor het beleid van de EU voor behoud en herstel van biodiversiteit. Natura 2000 is niet enkel ter bescherming van gebieden maar draagt ook bij aan soortenbescherming. Het Natura 2000 netwerk omvat alle gebieden die zijn beschermd op grond van de Vogelrichtlijn van 1979 en de Habitatrichtlijn van 1992.

De afstand van het plangebied tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ‘Rijntakken’ bedraagt circa 0,8 km. Volgens het Stikstofonderzoek (Bijlage 8 bij de plantoelichting) zijn significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied op voorhand uit te sluiten.

Beschermde soorten
De soortenbescherming regelt de bescherming van dier- en plantensoorten. De Wet natuurbescherming kent drie aparte beschermingsregimes: Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Europees); Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn (Europees); en Beschermingsregime andere soorten (Nationaal). Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

De wet hanteert daarbij het "nee, tenzij principe". Alle schadelijke handelingen ten aanzien van beschermde planten- en diersoorten zijn in principe verboden. Dit betekent dat voor nieuwe ontwikkelingen waar negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, een oriënterend onderzoek moet worden uitgevoerd: een quick scan 'flora en fauna' en zo nodig een vervolgonderzoek. Alleen onder strikte voorwaarden zijn afwijkingen van de verbodsbepalingen mogelijk. Hiertoe moet een Wet natuurbescherming ontheffing voor soorten bij de Provincie aangevraagd worden.

Daarnaast is in de wet een zogenaamde 'algemene zorgplicht' opgenomen. De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Bij uitvoering van activiteiten moeten negatieve gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen dan wel beperkt of ongedaan gemaakt worden.

Op 9 juni 2020 heeft Bureau Waardenburg een quickscan beschermde soorten uitgevoerd aan de Nieuwe Marktstraat 50-52 te Nijmegen (bijlage 1 bij de plantoelichting). Hieruit blijkt

dat het pompstation mogelijk een functie heeft als verblijfplaats voor de steenmarter en voor vleermuizen. Naar aanleiding hiervan heeft Bureau Waardenburg op 4 november 2021 aanvullend een vleermuisonderzoek uitgevoerd (bijlage 2 bij de plantoelichting). Hieruit blijkt dat er geen aanwijzingen gevonden zijn voor een verblijfplaats van vleermuizen in het plangebied. De sloop leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen van de Wnb.

Voor de steenmarter wordt bij de werkzaamheden gebruik gemaakt van de gedragscode Ruimtelijke Inrichtingen. Hierdoor staat de mogelijke verblijfplaats het initiatief niet in de weg.

Voor andere beschermde soorten heeft het plangebied geen betekenis of zijn negatieve effecten van de voorgenomen ingreep uitgesloten. Effecten op beschermde gebieden en houtopstanden zijn uitgesloten. Er is geen nader onderzoek nodig.

3.3 Bodem en water

Het bestaande bestemmingsplan wordt gewijzigd van bestemming 'Bedrijf – Nutsvoorziening' naar 'Gemengd'. Het bevoegd gezag moet bij de voorbereiding van een besluit de nodige kennis vergaren over relevante feiten en af te wegen belangen (artikel 3.2 Awb). Het vaststellen of wijzigen van een bestemmingsplan kan gevolgen hebben voor de belangen van natuur en milieu, waaronder de bodem. Ook moet inzicht bestaan over de uitvoerbaarheid van het plan (artikel 3.1.6 Bro). Bodemverontreiniging kan hierop van invloed zijn. Daarom wordt de bodemkwaliteit in relatie tot het bestemmingsplan beoordeeld.

Er is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd door Antea in 2014 (bijlage PM bij de plantoelichting). Er blijkt een sterke verontreiniging met PAK en nikkel aanwezig te zijn in een kolengruis- en slakhoudende laag van 0,4 tot 0,95 m-mv. Onder deze laag is een (zintuiglijk) schone zandlaag aanwezig. De verontreiniging is horizontaal en verticaal afgeperkt en ingeschat op 7 m^3. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is geen asbest waargenomen.

Het grondwater ligt dieper dan 5,0 m-mv en is niet onderzocht. In de omgeving zijn wel onderzoeken uitgevoerd naar de kwaliteit van het grondwater. Het grondwater is nabij en onder Doornroosje sterk verontreinigd met minerale olie, VOCl en vluchtige aromaten. Er is geen sprake meer van een grondwaterbeschermingsgebied.

In het plangebied zijn geen kabels of leidingen gelegen die een evidente belemmering vormen voor het planvoornemen of moeten worden opgenomen in het bestemmingsplan.

<u>Conclusie</u>
Met de ontwikkeling zelf worden geen bodemvervuilende activiteiten mogelijk gemaakt. Negatieve effecten kunnen vanuit het aspect bodem uitgesloten worden.

Vanuit in de omgeving van de planlocatie uitgevoerde bodemonderzoeken is bekend dat het grondwater nabij en onder het huidige Poppodium Doornroosje, aan de noordwestzijde van

het Stationsplein, sterk verontreinigd is met minerale olie en vluchtige aromaten (BTEX). Daarnaast is het grondwater verontreinigd met vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl), waarvan de herkomst onduidelijk is. Eventuele bronnering van het grondwater mag vanwege verontreinigingen alleen plaatsvinden als er een door de gemeente Nijmegen goedgekeurd saneringsplan is. De grondwaterverontreinigingen mogen niet worden verplaatst.

Er zijn wat betreft bodem geen bezwaren voor het plan. De bestaande bodemonderzoeken zijn toereikend voor de beoogde bestemmingsplanwijziging. In de planvorming moet rekening worden gehouden met extra kosten voor een bodemsanering als er graafwerkzaamheden plaats gaan vinden ter plaatse van de uitrit.

Ontplofbare oorlogsresten (OO)

Het gebied is verdacht op het voorkomen van geschuts- en afwerpmunitie. Er dient onderzoek naar de aanwezigheid van OO plaats te vinden, begeleid door een opsporingsbedrijf.

In het kader van de Arbowetgeving heeft de opdrachtgever/initiatiefnemer de verplichting om werkzaamheden onder veilige condities uit te laten voeren. Onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten maakt daar deel van uit.

Indien er in na de oorlog ongeroerde grond gewerkt gaat worden, geldt bovenstaande verplichting. Opsporing kan voorafgaand aan de werkzaamheden plaatsvinden of – indien dat niet mogelijk of gewenst is – kunnen de werkzaamheden onder begeleiding van een opsporingsbedrijf plaatsvinden.

Daar waar in aantoonbaar na de oorlog geroerde grond wordt gewerkt, wordt geadviseerd het protocol “toevalsvondst van een explosief” te gebruiken en dit vóór aanvang van de werkzaamheden met de aannemer te bespreken.

Een vooronderzoek door een conform de CS-VROO (vrijwillig) gecertificeerd bedrijf kan uitkomst bieden om naoorlogse grondroeringen in beeld te krijgen.

Water

Voor de ruimtelijke aspecten heeft het Nationaal Waterplan de status van structuurvisie. Hierin zijn water en ruimtelijke ontwikkelingen geïntegreerd, conform de nieuwe Wet ruimtelijke ordening, de Woningwet, de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, het Bouwbesluit 2012 en de Waterwet. Binnen het Besluit ruimtelijke ordening (21 april 2008) is de watertoets verankerd.

Het plangebied ligt in de wijk Stadscentrum en maakt deel uit van de waterhuishoudkundige inrichting van het hoofdbemalingsgebied De Biezen. Voor dit gebied zijn het Gemeentelijk Rioleringsplan Nijmegen 2017 tot en met 2023 en de nota 'Afkoppelen en infiltreren hemelwaterafvoer' (2013) relevant.

Het beleid van het waterschap Rivierenland is beschreven in het waterbeheerprogramma 2016-2021 'Koers houden, kansen benutten'. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening, de Keur voor waterkeringen en wateren. Daarin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op waterkeringen en watergangen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in of nabij waterkeringen of watergangen kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden worden getoetst aan de beleidsregels.

Het plangebied bevindt zich niet meer in een grondwaterbeschermingsgebied. De oorspronkelijke grondwaterstanden en stromen in de omgeving worden in stand gehouden (grondwaterneutraal bouwen) door in te zetten op bouwkundige maatregelen en eventuele drainerende of onttrekkende oplossingen.

De riooltechnische ontsluiting van het plangebied bevindt zich aan de Nieuwe Marktstraat. De riolering is uitgevoerd als gemengd stelsel. Vanuit het Bouwbesluit 2012 geldt de verplichting om afvalwater en hemelwater op verantwoorde wijze te verwerken.

Afvalwater wordt verplicht op de openbare riolering aangesloten. Hemelwater moet op eigen terrein verwerkt worden. Hiervoor dient de nota ‘Afkoppelen en infiltreren hemelwaterafvoer’ gehanteerd te worden. Hemelwater mag niet naar percelen van andere eigenaren afstromen.

Bij de infiltratie van hemelwater dient waar mogelijk conform het convenant ‘Duurzaam bouwen in het KAN (2000)’ gebruik gemaakt te worden van duurzame bouwmaterialen. Voor plannen waarbij hemelwater in de bodem geïnfiltreerd wordt, moet een waterhuishoudkundig plan bij de gemeente worden ingediend. Hiertoe is onderzoek naar bodemgesteldheid en grondwaterstanden nodig.

Het afvalwater van de gebouwen in het plangebied moet worden aangesloten op de openbare riolering. Het is niet uitgesloten dat van bestaande aansluitingen gebruik gemaakt kan worden. Voor het maken van nieuwe aansluitingen op de riolering in de openbare ruimte vanaf de perceelsgrens tot aan de riolering moet een aanvraag worden ingediend bij Kwaliteitsbeheer Riolering.

Op basis van bovenstaande wordt op juiste wijze invulling gegeven aan duurzaam waterbeheer.

3.4 Klimaat

Ons klimaat verandert. De regionale stresstesten die zijn uitgevoerd hebben laten zien dat de regio gevoelig is voor alle klimaateffecten: te nat, te droog, te heet en overstroming. Een te veel aan verstening en het ontbreken van voldoende groen verergeren de problemen van te nat, te droog en te heet. In 2018 heeft de regio deze kwetsbaarheden digitaal in kaart gebracht in een regionale klimaateffectatlas, de storymap. Deze regionale klimaateffectatlas geeft een overzicht van de huidige stand van zaken van kennis en informatie over de potentiële klimaatkwetsbaarheden van de regio.

https://www.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=141dc8934ba849cfb1dac8e8da5a94e3

Op 26 maart 2019 heeft het college de Regionale Adaptatie Strategie (RAS) vastgesteld. In deze strategie staat beschreven wat de ambities en doelstellingen zijn voor de korte en langere termijn en hoe we binnen (en buiten) de regio met klimaatadaptatie aan de slag willen gaan. Thema's voor Nijmegen in deze strategie zijn 'een groenblauwe stad' en 'klaar voor de hitte'. Deze RAS is een interactief proces met overheden – gemeenten, waterschap Rivierenland en de provincie Gelderland – in de regio Rijk van Nijmegen en Land van Maas & Waal, en met regionale stakeholders. De gemeente Nijmegen gaat de RAS vertalen naar een Lokale Adaptatie Strategie met lokale ambities en opgaven.

In het GRP 2017-2023 ligt accent op klimaatadaptatie en op de visie om als stad klimaatbestendig te zijn in 2050. Daarom zal extra aandacht aan duurzame stedelijke ontwikkeling worden gegeven, die rekening houdt met meer groen in de stad om hittestress tegen te gaan en minder verharding om beter met hevige regenval om te kunnen gaan. Het beperkt willen houden van gezondheidsrisico is een ambitie die ook van toepassing is op de risico's van “nieuwe stoffen” in afvalwater, zoals bijvoorbeeld medicijnresten. Zie paragraaf water voor nadere uitwerking.

Natuurinclusief bouwen
Natuurinclusief bouwen zet de gemeente Nijmegen in om natuur te integreren bij zowel de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen als de directe omgeving. Dit zijn maatregelen die helpen om de negatieve effecten van de klimaatverandering te verminderen zoals hittestress, wateroverlast en droogte en om de biodiversiteit te vergroten.

Er wordt momenteel een Toolbox ontwikkeld waarin een X-aantal punten gescoord moet worden. In het bestemmingsplan Waalfront – 5 is dit vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan door middel van een voorwaardelijke verplichting. Voor de binnenstad is de Toolbox nog niet vastgesteld.

Klimaatadaptieve maatregelen
Naast natuurinclusief bouwen kunnen nog meer maatregelen genomen worden om ons aan te passen aan de gewijzigde omstandigheden door de klimaatverandering. Denk bijvoorbeeld aan:

- Een zoveel mogelijk groen ingerichte omgeving met niet meer dan noodzakelijke verharding van wegen, fiets-/voetpaden en terrassen. Met het vele groen ontstaat een natuurlijke piekberging voor neerslag en het zorgt voor minder hittestress en droogte.
- Inpassen van bestaande bomen vanwege de hoeveelheid schaduw die ze direct geven in vergelijking met nieuwe bomen. En ook vanwege de biodiversiteit die al in de bestaande bomen aanwezig is.
- Het verwerken van hemelwater op de plek waar het valt omdat dan verderop in het afvoertraject geen overlast kan veroorzaken. Groen en water dragen bij aan het ter plekke vasthouden en verwerken van regenwater zowel in de openbare ruimte als

op particulier grondgebied. Zie de paragraaf Water en Groen voor nadere uitwerking.
- Vermijd grote gesloten verharde parkeervlakken of voorzie ze van voorzieningen zoals pergola's om lokale oververhitting te beperken. Half open parkeerterreinen / waterdoorlatende tegels zijn ook goede opties.
- Gevelgroen en groendaken dragen bij aan een betere waterberging en terugdringen van hittestress.
- Overstekken en geïntegreerde zonneweringen in gebouwen.
- Windhinderonderzoek bij gestapelde bouw.

In het ontwerp is rekening gehouden met een laag van 1,5 meter grond op het dak. Hierdoor ontstaat een groen dak, dat bijdraagt aan de waterberging en biodiversiteit. Het dak houdt water langer vast en trekt insecten en andere dieren aan, zoals vogels.

Hittestress
De locatie ligt in een aandachtsgebied voor hittestress en is gevoelig voor hitteoverlast. De ambitie is om de hittestress op deze locatie te verlagen. De toepassing van veel groen en natuurlijke materialen heeft hierop een positief effect. Vanaf 1 januari 2021 gelden nieuwe normen voor het voorkomen van hittestress in nieuwbouwwoningen (BENG norm, inclusief TOjuni berekening). Onder andere het groene dak kan zorgen voor een vermindering van hittestress.

HIOR
Nijmegen heeft de basisrichtlijnen voor de inrichting van de openbare ruimte ondergebracht in het Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR). Deze is te vinden onder https://nijmegen.hior.nl/ Een voorbeeld van een richtlijn is: Pas alleen verharding toe waar nodig (Operatie Steenbreek).

3.5 Energie

Nijmegen heeft het doel om in 2045 energieneutraal te zijn. Dit is uitgewerkt in de nota Duurzaamheid in Uitvoering. De gebouwde omgeving is verantwoordelijk voor ongeveer de helft van het energieverbruik van Nijmegen en kan daarmee een grote bijdrage leveren aan de doelstelling. De kansen zitten in het beperken van de energiebehoefte, het opwekken van hernieuwbare energie en in aardgasvrij bouwen. Het instrument GPR kan de energieprestaties van een gebouw in beeld brengen. Gemeente Nijmegen stelt dit instrument kosteloos ter beschikking aan planontwikkelaars binnen de gemeentegrenzen.

Energiebehoefte beperken
De energiebehoefte van een gebouw bestaat uit de warmte- en koudevraag en kan in kaart worden gebracht met een energiescan. De energiebehoefte wordt bepaald door een samenspel van factoren, zoals de verhouding glas ten opzichte van dichte gevel, de mate van isolatie, de mate van kierdichting, de aanwezigheid van koudebruggen, de vorm (geometrie), de ligging en de bezonning van een gebouw. Hierbij kan ook onderzocht worden of oververhitting in een gebouw een probleem kan zijn en hoe de ventilatie geoptimaliseerd kan worden. De huidige regelgeving stelt eisen aan de energiezuinigheid

van nieuwe woningen. Vanaf 1 januari 2021 wordt bijna energie neutrale bouw (BENG) de norm. Wij adviseren het gebouw nu al op deze ambitie te opwerpen en vervolgens te toetsen in hoeverre dit in de geraamde bouwsommen past. Dit geeft de mogelijkheid om indien het budget te krap is voor volledig energieneutrale woningen, die elementen achterwege te laten (zoals zonnepanelen) die bij een verdere verduurzamingsslag alsnog toegevoegd kunnen worden, terwijl er wel een optimale gebouwschil en daarop afgestemde installatie ontworpen worden.

Hernieuwbare energie opwekken
De resterende energiebehoefte kan (deels) worden opgewekt met zonne-energie. Nijmegen heeft de ambitie dat alle geschikte daken vol liggen met zonnepanelen. Naast de standaard zonnepanelen komen er ook steeds meer andere opties op de markt, denk aan geïntegreerde zonnedaken en -gevels en zonnedakpannen. De initiafnemer onderzoekt de mogelijkheid om naast het groene dak nog zonnepanelen te plaatsen op het dak.

Aardgasvrij
In 2050 moet Nederland zonder gas verwarmd worden. Dit geldt niet alleen voor woningen, maar ook voor bedrijfsgebouwen en kantoren. Alternatieven voor verwarmen met aardgas zijn aansluiten op het warmtenet (indien mogelijk) of verwarmen met een warmtepomp. In dit gebied zijn plannen voor het aanleggen van een warmtenet. Het gebied is onder voorwaarden geschikt voor een Warmte-Koude opslagsysteem. Een bijkomend voordeel hiervan is dat het gebouw hiermee in de zomer kan worden gekoeld. Voor het bepalen van de voorwaarden zal afstemming gezocht moeten worden met eventuele nabijgelegen andere gebruikers van bodemwarmte en zal de milieuhygiënische situatie van de bodem in ogenschouw genomen moeten worden.

Het precieze energieverbruik en manier van energievoorziening zijn op dit moment nog niet inzichtelijk te maken voor het gebied.

3.6 Circulariteit

Het gebruik van grondstoffen zorgt voor uitputting van de aarde en de uitstoot van CO2. Het is daarom van belang om het gebruik van grondstoffen zoveel mogelijk te beperken. Dit kan bijvoorbeeld door hergebruikte materialen te gebruiken en door het gebouw zodanig te ontwerpen dat hergebruik van materialen mogelijk is. Ook het bestaande gebouw kan circulair worden gesloopt, zodat zoveel mogelijk materialen hoogwaardig kunnen worden hergebruikt. Naast circulaire materialen zijn biobased materialen, zoals hout, stro en vlas, een goed alternatief. Voordelen ten opzichte van steen en beton zijn comfort en gezondheid (vanwege positieve effecten geluiddemping, luchtvochtigheid en binnenluchtkwaliteit), een betere binnenluchtkwaliteit, opslag van CO2 en natuurlijke afbreekbaarheid.

In het ontwerp is veel aandacht besteed aan circulair en toekomstbestendig bouwen. Er worden verschillende maatregelen toegepast om grondstoffen te besparen en minder CO2 uit te stoten. Onderstaande maatregelen zijn meegenomen in het ontwerp:

- De bestaande fundering wordt hergebruikt;

- Zowel voor het gebouw als voor de bestrating wordt zoveel mogelijk materiaal hergebruikt. Als die niet beschikbaar zijn, wordt gekozen voor in de toekomst herbruikbare materialen;
- Er wordt deels demontabel gebouwd, waardoor verandering van functie in de toekomst mogelijk is.

Om inzichtelijk te maken welke grondstoffen er in het gebouw zitten, kan gebruik worden gemaakt van een materialenpaspoort. Hierdoor is het gebouw eenvoudiger te demonteren en kunnen meer materialen worden hergebruikt.

Het bestemmingsplan biedt de ruimte voor circulair slopen en bouwen. Als ondergrens geldt het Bouwbesluit met een minimum MPG.

3.7 Verkeer, transport en parkeren

Het Nijmeegse mobiliteitsbeleid is vastgesteld in het ambitiedocument Nijmegen Goed op Weg. In het ambitiedocument Nijmegen Goed op Weg is verkeersveiligheid de randvoorwaarde voor alle ontwikkelingen in Nijmegen. Nieuw aan te leggen infrastructuur wordt aangelegd conform de richtlijnen van Duurzaam Veilige Weginrichting.

De locatie is gelegen aan de Nieuwe Marktstraat, gemotoriseerd verkeer wordt via deze straat aan de Stieltjesstraat ontsloten. De Nieuwe Marktstraat is een erftoegangsweg binnen een 30 km/u zone en de Stieltjesstraat is een gebiedsontsluitingsweg. De locatie ligt op circa 350 meter loopafstand van het Centraal Station Nijmegen en is hierdoor goed bereikbaar per trein en per bus.

De gemeente heeft op 10 februari 2023 een aanvullende notitie parkeren en verkeer (hierna: '*de parkeer- en verkeersnotitie*') laten opstellen. Hierin is onderzocht wat de parkeerbehoefte is van het met het bestemmingsplan mogelijk gemaakte poppodium en het kantoor. Daarnaast is in de notitie uiteengezet wat in een irreëel (*worst case*)-scenario de verkeersgeneratie als gevolg van de realisatie van het poppodium en de kantoorfunctie is. Verder wordt toegelicht dat de realisatie van de ontwikkeling waarin het bestemmingsplan voorziet, verkeerskundig niet op bezwaren stuit. In de parkeer- en verkeersnotitie is getoetst aan de 'Beleidsregels parkeren 2022' (hierna: '*de Beleidsregel 2022*'). De notitie is als bijlage 10 toegevoegd aan de plantoelichting.

In de Beleidsregel 2022 wordt per gebiedstype uitgegaan van verschillende parkeer- en verkeercijfers. Het plangebied valt binnen het gebied dat in de Beleidsregel 2022 is aangeduid als 'binnenstad'. Van belang is dat er op grond van de Beleidsregel 2022 in de binnenstad voor alle functies niet hoeft te worden voldaan aan de parkeernorm voor zover die geldt voor het 'aandeel bezoekers'. Bezoekers van deze functies kunnen namelijk terecht in de openbare parkeergelegenheden. Bij de parkeernormen wordt daarom per functie aangegeven welk percentage bestaat uit bezoekers. Dat percentage moet in mindering worden gebracht op de parkeernorm.

Parkeerbehoefte poppodium In de parkeer- en verkeersnotitie is uiteengezet dat er op grond van de parkeernorm in de Beleidsregel 2022 voor het poppodium 0,57

parkeerplaatsen nodig zijn. Dit komt omdat er geen rekening hoeft te worden gehouden met de bezoekersaantallen voor de parkeergelegenheid in het plangebied. Afgerond is de parkeerbehoefte voor het poppodium dus 1 parkeerplaats. Daarvoor is ruimte in het plangebied.

Daarnaast is in de parkeer- en verkeersnotitie uitgelegd waar de bezoekers aan het poppodium hun auto en fiets kunnen stallen. Voor bezoekers die met de auto komen, heeft de Keizer Karel-parkeergarage (ook in een *worst case*-scenario) voldoende capaciteit. Bezoekers zullen hierover worden geïnformeerd. Voor bezoekers die met de fiets komen, bevat het plangebied een fietsenstalling met 75 plaatsen. Als deze stalling vol is, kunnen bezoekers hun fiets kwijt bij de fietsenstalling onder Doornroosje.

Parkeerbehoefte kantoor
Voor het kantoor dat het bestemmingsplan mogelijk maakt, is berekend dat er 11,90 (bij een kantoor zonder baliefunctie) respectievelijk 14,48 (bij een kantoor met baliefunctie) nodig zijn. In parkeer- en verkeersnotitie is aangegeven dat hier ruimte voor is in het plangebied.

Verkeer
Voor de kencijfers verkeersgeneratie wordt aangesloten bij de CROW-publicatie 381. Deze kencijfers verkeersgeneratie worden bij de planvorming gebruikt om het aantal motorvoertuigbewegingen per dag te berekenen. De gemeente gaat in beginsel uit van het minimum van de kencijfers van het CROW per functie. Dit past ook bij de locatie van Merleyn nabij het centraal station. Dit sluit aan bij de gemeentelijke mobiliteitsdoelen. De gemeente zet in op het niet verder laten groeien van de totale verkeersbelasting van auto's in de stad.

De maximale verkeersgeneratie bedraagt 87,70 motorvoertuigen per etmaal (kantoor met baliefunctie). Deze omliggende wegen kunnen deze verkeersgeneratie goed verwerken.

Daarnaast is in de parkeer- en verkeersnotitie berekend dat de Nieuwe Marktstraat de motorvoertuigbewegingen per etmaal ook in een *worst case*-scenario goed kan verwerken.

3.8 Gezondheid

3.8.1 Geluid

Het plan voorziet in de vestiging van een poppodium en/of kantoren. Er zijn geen geluidsgevoelige bestemmingen als wonen voorzien. Een beoordeling aan de hand van de Wet geluidhinder (Wgh) is niet aan de orde. Vanuit de Wgh hoeven geen procedures te worden gevolgd.

De aanwezige woningen in de omgeving vallen binnen de richtafstand van het poppodium. Bij het ontwerp van het nieuwe poppodium is daarom veel aandacht besteed aan de geluidsisolatie.

Uit akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidsuitstraling naar de omgeving beperkt is. Merleyn mag in de nachtperiode niet meer dan 30 dB(A) aan muziekgeluid op de gevel van aangrenzende woningen produceren. Hierop is geanticipeerd door voor een hogere geluidsisolatie van 65dB(A) te kiezen en laden en lossen inpandig te laten plaatsvinden. Een toegangssluis moet geluidlekkage naar de omgeving bij instroom en vertrek voorkomen.

Het poppodium wordt mogelijk gemaakt binnen de richtafstand die geldt volgens de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Uit het akoestisch onderzoek (bijlage 12) volgt dat niet wordt voldaan aan de streefwaarden voor Gemengd gebied uit stap 2 van het stappenplan uit de VNG-publicatie. Vanwege de luidruchtige omgeving is het aanvaardbaar om uit te wijken naar stap 3. Voor dit aspect is een acceptabel woon- en leefklimaat gewaarborgd. Het poppodium voldoet aan de eisen uit het Activiteitenbesluit voor geluid.

Er vindt mogelijk wel een overschrijding plaats van grenswaarden in het geval van schreeuwende bezoekers. Het geluidsniveau kan oplopen tot 74 dB(A) en leiden tot slaapverstoring. Dit is hoger dan de toetswaarden uit stap 3. De gemeente Nijmegen en Merleyn nemen beheersmaatregelen om de hinder zoveel mogelijk te beperken.

Er is op basis van de akoestische onderzoeken bij normaal gedrag bij de entree sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. De gemeente Nijmegen acht de optredende maximale geluidsniveaus aanvaardbaar. Er gelden vanuit het aspect geluid geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.8.2 Luchtkwaliteit

Ter hoogte van de planlocatie zijn de concentraties stikstofdioxide en fijnstof niet hoger dan de grenswaarde (25 ìg/m^3 stikstofdioxide). De netto verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling veroorzaakt geen verslechtering van de luchtkwaliteit van 3% of meer en valt hiermee binnen de drempelwaarden van de NIBM-regeling. Luchtkwaliteit is geen belemmering voor het plan.

Eind mei 2019 heeft de Raad van State een belangrijke uitspraak gedaan over het Programma Aanpak Stikstof (PAS). De Raad van State heeft een streep gezet door het PAS. Iets specifieker: de Raad van State heeft geoordeeld dat het PAS niet meer gebruikt mag worden voor het geven van toestemming voor activiteiten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Er moet per geval een stikstofbeoordeling worden gemaakt om in beeld te brengen of wordt voldaan aan de Wet natuurbescherming (Wnb).

Gelet op de tijdelijkheid van de aanlegwerkzaamheden worden blijvende negatieve milieueffecten uitgesloten.

Volgens de stikstofstukken is de stikstofdepositietoename van deze ontwikkeling zowel voor de aanleg- als gebruiksfase niet groter dan 0,00 mol/ha/jr (zie bijlage 8). Significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied (Rijntakken e.a.) zijn op voorhand uit te sluiten. De Wnb staat dus niet aan de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan in de weg.

3.8.3 Veiligheid

De gemeente heeft de wettelijke plicht externe veiligheid mee te wegen in de besluitvorming over ruimtelijke ontwikkelingen. In deze afweging is het van belang de risico's te beschouwen die ontstaan door inrichtingen vallend onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en risicovolle transportroutes, zoals wegen, vaarwegen en spoorwegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt en buisleidingen. Voor het plaatsgebonden risico (PR) zijn grenswaarden/-afstanden voor kwetsbare objecten aangegeven en richtwaarden voor beperkt kwetsbare objecten. Het groepsrisico (GR) dient verantwoord te worden.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een gevarenbron bevindt, overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen van die bron. Voor het plaatsgebonden risico zijn grenswaarden (PR*10-6) als toetsingswaarden aangegeven voor kwetsbare objecten en richtwaarden voor beperkt kwetsbare objecten. Daar waar gesproken wordt van een PR contour wordt de PR*10-6 contour bedoeld. Over het plangebied liggen geen PR 10-6 contouren.

Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans weer op een ongeval met ten minste 10, 100 of 1000 dodelijke slachtoffers binnen het invloedsgebied van de beschouwde risicobron. Het groepsrisico dient verantwoord te worden.

De afstand van het plangebied tot de Waal is ongeveer 550 meter. Op deze afstand is alleen een toxisch scenario mogelijk. Het plangebied grenst daarnaast vrijwel direct aan het spoor. De afstand van de gevel tot aan de eerste spoorrail is ongeveer 40 meter. Het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor veroorzaakt een groepsrisico. De scenario’s die kunnen optreden in het gebied zijn de plasbrand, de BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) en een toxisch scenario. Uit de berekening van het groepsrisico blijkt dat dit van 18,3% van de oriëntatiewaarde naar 20,9% gaat. Dit is een toename van 3%. De toename van het groepsrisico ligt onder de 10%, waardoor een beperkte verantwoording op grond van het Bevt (Bevt, art. 8 lid 2a) mogelijk is.

Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat het plangebied niet is gelegen in kwetsbaar gebied en/of gebied met een beschermde status. De aard en omvang van het project leiden niet tot belangrijke nadelige milieugevolgen.

Het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure is niet noodzakelijk.

Bijlagen

Onderzoek verkeersstromen poppodium Merleyn

Paul Oomen, verkeersadviseur afdeling Stadsrealisatie, gemeente Nijmegen
12 juli 2021, documentnummer: D211021573

Samenvatting

Dit rapport beschrijft het verkeersonderzoek voor poppodium Merleyn. Het onderzoek richt zich op de bezoekersstromen richting het poppodium. Onderzocht is of de huidige inrichting van de infrastructuur hierbij voldoet aan de eisen die hiervoor gelden. Ook zijn alternatieve routes onderzocht. Het onderzoek is uitgevoerd voor het op te stellen bestemmingsplan.

De volgende conclusies zijn getrokken:

- De huidige inrichting voldoet grotendeels voor de verwachte bezoekersstromen per voet, extra aandacht moet worden besteed aan de verlichting bij de snelbinder.
- De vernauwingen in het trottoir nabij de toegang van het appartement en de parkeerplaats in de Nieuwe Marktstraat dienen nader beschouwd te worden.
- Alternatieve routes zijn niet haalbaar in de huidige situatie. Wellicht is bij de herinrichting van het politiekantoor wel een alternatieve route mogelijk.

Inhoudsopgave

Samenvatting **1**
Inhoudsopgave **2**
1. Inleiding **3**
Doel 3
Uitgangspunten 3
2. Huidige situatie **4**
Onderzoek in ons verkeerssysteem 4
Beoordeling geschiktheid route west zijde Stieltjesstraat Nieuwe Marktstaat. 5
3. Onderzoek naar alternatieve routes **7**
Beoordeling haalbaarheid van de alternatieve routes 8
4. Conclusie **9**

1. Inleiding

Op 14 januari 2021 heeft een overleg plaatsgevonden met de klankbordgroep Participatieproces poppodium Merleyn. De klankbordgroep geeft aan dat het kruispunt met de Snelbinder als gevaarlijk ervaren wordt. De verwachting van de omwonenden is dat dit met de bezoekersstroom van én naar Merleyn kan leiden tot gevaarlijke situaties. De klankbordgroep geeft ook aan dat er nauwelijks trottoir aanwezig is voor de voetgangers aan de zijde bij hun wooncomplex.

Wij hebben daarom afgesproken om een deskresearch uit te voeren naar alternatieve routes om bij Merleyn te komen nu en in de toekomst. Deze vraag wordt ook meegenomen bij de herontwikkelingsplannen in de stationsomgeving. Het onderzoek verkeersstromen wordt toegevoegd bij het bestemmingsplan dat voor het poppodium wordt opgesteld.

Doel

Doel van dit onderzoek is tweeledig:

- het toetsen of de huidige inrichting geschikt is voor de nieuwe bezoekersstromen te voet;
- het onderzoeken van alternatieve looproutes van de bezoekers richting Merleyn.

Uitgangspunten

Bij dit onderzoek zijn de volgende uitgangspunten (afkomstig van Doornroosje / Merleyn) meegenomen:

1. Het aantal bezoekers van concerten en nachtprogramma in Merleyn is maximaal 250 stuks. (Concerten vangen in de regel aan tussen 19:00 uur en 20.00 uur en eindigen tussen 22:00 uur en 23:00 uur. Nachtprogramma vangt in de regel aan tussen 22:00 uur en 23.00 uur en eindigt tussen 03:00 uur en 07:00 uur).

2. Het grootste gedeelte van het programma van Merleyn is gericht op bezoekers uit de stad (60%, publieksonderzoek 2019) die doorgaans met de fiets of te voet de concerten en nachtprogramma's bezoeken. Bezoekers van buiten de stad komen met het openbaar vervoer naar het Stationsplein of komen met een auto (route parkeerplaats Keizer Karelgarage) en gaan vervolgens te voet richting het podium.

3. Het hekwerk in de Nieuwe Marktstraat staat altijd open voor fietsers en voetgangers.

2. Huidige situatie

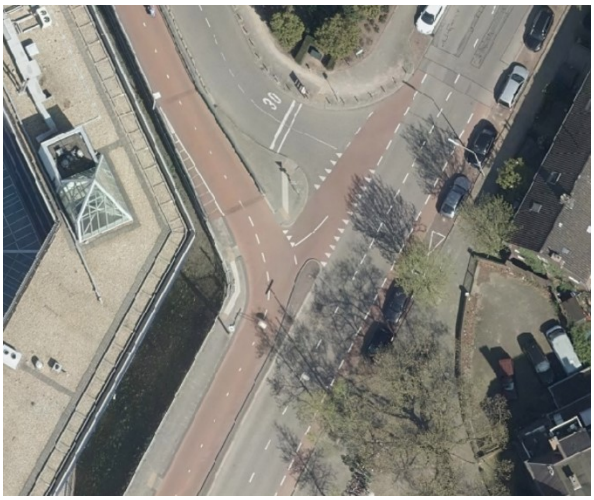
Bij de komst van popodium Merleyn wordt een voetgangersstroom vanaf het station en de fietsenstalling onder Doornroosje verwacht.



Figuur 1: visualisatie voetgangersstroom

In de huidige situatie lopen deze voetgangers via het trottoir vóór het politiekantoor. Ze steken over bij de snelbinder en lopen vervolgens via het trottoir aan de noordzijde naar het poppodium. Fietsers zullen de fiets vooral parkeren bij het poppodium (hier zijn 75 fietsstallingen) en onder Doornroosje.

Leden van de klankbordgroep geven aan dat zij de huidige oversteekplaats bij de snelbinder als gevaarlijk ervaren.



Figuur 2: kruising met de Snelbinder

Onderzoek in ons verkeerssysteem

Ongevallen in de gemeente Nijmegen worden vastgelegd in het systeem Via Statistiek Ongevallen. Dit systeem biedt inzicht in ongevallen. Er zijn geen ongevallen geregistreerd over de periode van 1 jan. 2014 tot 31 mei 2021. Dat wil niet zeggen dat men hier geen gevaarlijke of hinderlijke situaties kan ervaren.

Beoordeling geschiktheid route west zijde Stieltjesstraat Nieuwe Marktstaat.

Oversteek bij de Snelbinder

Om te controleren of de route aan de west zijde Stieltjesstraat geschikt is voor de voetgangersstroom hebben we gekeken naar de opmerkingen van de klankbordgroep. De opmerking "oversteekplaats bij de snelbinder wordt als gevaarlijk ervaren", hierover kan vermeld worden dat, zoals eerder is aangegeven, er geen ongevallen bekend zijn en wij er vanuit gaan dat dit als objectie niet verkeeronveilig beschouwd kan worden.

Rest nog de vraag of het er onveiliger van wordt wanneer er een stroom voetgangers naar het Poppodium Merleyn loopt. Doordat er een 'dominante' stroom van voetgangers loopt zal de verkeerveiligheid verbeteren. De gebruikers van de Snelbinder zullen door de ontstane 'levendigheid' een verhoogd attentie niveau ontwikkelen wat de verkeersveiligheid ten goede komt.
Bron; op basis van expert judgement, op grond van kennis van vakgroep-verkeer binnen de Gemeente Nijmegen

Wel dient er gekeken te worden of de oversteekplaats voldoende verlicht is in de nachtelijke uren.

Breedte van de trottoirs

Tevens is gekeken naar de breedte van de trottoirs. Hierbij zijn we uitgegaan dat de verwachte toename circa 100-150 voetgangers is. Voor het beoordelen van de breedtes van het trottoir conformeert de Gemeente Nijmegen zich aan het 'Handboek Nijmegen Toegankelijk' en de CROW-publicatie 337 'Richtlijn Toegankelijkheid'.
De richtlijnen voor de vrije breedte looproute voor verblijfsgebied;

- voorkeurmaat≥1,8m;
- minimummaat≥1,5m.

Bij plaatselijke versmallingen over een lengte van maximaal 20 m geldt een minimale vrije breedte van 1,2 m
Bij plaatselijke versmallingen (puntvernauwing) over een lengte van maximaal 0,5 m geldt een minimale vrije breedte van 0,9 m

Deze toename kan prima verwerkt worden op de bestaande breedte van de trottoir van de Stieltjesstraat (trottoir is 1,80m breed en heeft een brede opsluiting van een project-opsluitband (30cm). In de bocht waar men het (brom)fietspad oversteekt is het trottoir 1,50m breed).

Het trottoir van de Nieuwe Markstraat is voldoende breed met uitzondering van de twee vernauwingen in het trottoir;

- ter plaatsen van de parkeerhaven (trottoir 75cm);
- het bordes toegang van het appartementen complex Nieuwe Marktstraat 2-50 (trottoir 90cm).



Figuur 3: Vernauwing in trottoir nabij appartement

Door de parkeerhaven te verwijderen kan de eerst vernoemde vernauwing opgelost worden. De vernauwing in het trottoir nabij te de toegang van het appartement dient nader beschouwd te worden.

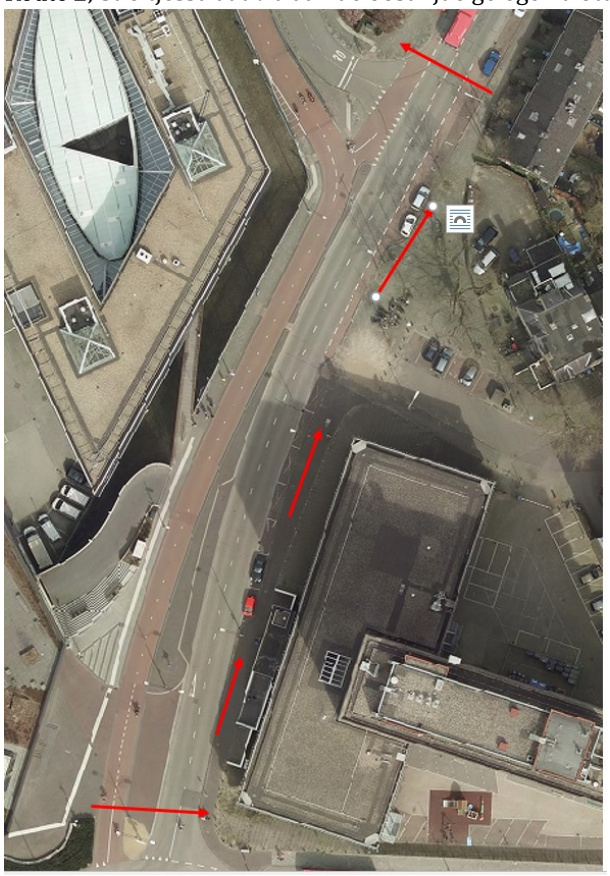
3. Onderzoek naar alternatieve routes

We hebben de volgende alternatieve routes onderzocht:

- **Route 1**; Toegang via de vluchtweg achter politiekantoor. Hierdoor zou een aandeel van fietsers die parkeren bij de parkeergarage onder “Doornroosje” en bezoekers die vanuit het “centraal station” komen gebruik kunnen maken van deze route.



- **Route 2**; Stieltjesstraat via aan de oostzijde gelegen trottoir.



Beoordeling haalbaarheid van de alternatieve routes

Route 1; Toegang via de vluchtweg achter politiekantoor hiervoor hebben we bij de “politie” en de “brandweer” navraag gedaan. De vluchtweg ligt op het eigendom van de politie en moet hier daarom mee instemmen, politie geeft aan dat ze het onwenselijk vindt als de vluchtweg ook wordt gebruikt door bezoekers van Merleyn. De reden hiervoor is dat de politie zo geen zicht heeft op wie er zich achter het politiekantoor bevindt. Ook de “brandweer’ vindt het in de huidige situatie bezwaarlijk omdat er hoge hekwerken om de vluchtroute zitten.

Route 2; bezoekers steken de Stieltjesstraat over, nabij Doornroosje en lopen via de aan de oostzijde gelegen trottoir naar de Nieuwe Marktsraat en steken daar over. Hierdoor dient men twee keer een gebiedsontsluitingsweg, Stieltjesstraat, over te steken en eenmalig de fietsroute. De oversteek bij de Nieuwe Marktstraat zou dan gebeuren tussen de geparkeerde auto’s, hierdoor zou daar nog een aanpassing in de openbare ruimte moeten plaats vinden.

4. Conclusie

Huidige situatie
De looproute westzijde Stieltjesstraat/Nieuwe Marktstraat is met de komst van het poppodium geschikt als looproute. Wel dient er nader in beschouwing te worden genomen hoe er een verbetering kan worden gemaakt voor de vernauwingen in het trottoir, om zo de voetgangersstroom goed te kunnen verwerken.

Alternatieve routes
Route 1 is vanuit de politie onwenselijk en voor de brandweer bezwaarlijk. De plannen voor het politiekantoor zijn nog onduidelijk, dus daarom is dit voor nu geen realistische optie. Bij de herontwikkeling van het politiekantoor in de toekomst zou dit wellicht wel een alternatief kunnen bieden. Route 2 draagt niet bij tot een verbetering van de verkeersveiligheid ten opzichte van de route aan de westzijde.

Uit bovenstaande haalbaarheid komt naar voren dat beide routes niet het gewenste alternatief bieden voor de looproute gelegen aan de westzijde van de Stieltjesstraat.

2022-1108 Update 3 potentiële locaties Merleyn

Inleiding

Na het mislukken van het realiseren van Merleyn in twee projecten van Dornick B.V. is in 2015 een *scan* gemaakt van andere potentiële locaties voor poppodium Merleyn. Dit is in opdracht van Stichting Doornroosje gedaan door CB advies & projecten. De scan is gebeurd aan de hand van basisinformatie van de Gemeente Nijmegen (Ewald van Petersen) en van Makelaarskantoor Strijbosch Thunissen (Derek Verlee en Pim van Os). Het zoekgebied van de scan was primair Nijmegen centrum (binnen de singels) en secundair de rand daaromheen. Het zoekproces heeft de volgende tabel opgeleverd:

Onderzochte locaties ten behoeve van vestiging poppodium Merleyn

	Locatie	periode	opper vlakte	bereikbaar heid bezoekers	logistiek intern	logistiek extern	geluids isolatie	geluids overlast omgeving	financieel haalbaar	beschik baarheid		Conclusie
1	Hertogstraat 13-17: uitbreiding 9 (achter)	2008									Geen overeenstemming met eigenaar	
2	Hertogstraat 13-17: uitbreiding 19	2009									Geen overeenstemming met eigenaar	
3	Intersport (Bloemerstraat/Plein 1944)	2012-2014									uitgebreid onderzocht	
4	Oude pand Cinemariënburg	2014-2015									uitgebreid onderzocht	
5	Hertogstraat 75	2015										
6	Mariënburgstraat 59-63	2015										
7	Grote Markt 19 hoek Stikke Hezelstraat	2015										
8	Sint Antheunisplaats 15	2015										
9	Broerstraat 70 (boven Kruidvat)	2015										
10	Stationsplein 26	2015									kantoorbestemming	
11	Tweede Walstraat 167-171	2015									Calypso/Casino	
12	Derde Walstraat 98-100	2015										
13	Derde Walstraat 103-111	2015										
14	Vismarkt 7	2015									voorheen Humphry's	
15	Waalkade 67	2015									voorheen Gaucho's	
16	Ganzenheuvel 56	2015										
17	Papengas 8	2015										
18	Vitens Nieuwe Marktstraat	2016-2020									uitgebreid onderzocht	

Locaties 5 t/m 17 waren onderdeel van het **locatie-onderzoek 2015** (uitgevoerd door Doornroosje m.m.v. gemeente en Strijbosch Thunnissen)

Niet acceptabel te maken
Wellicht acceptabel te maken
Acceptabel
Niet aan gerekend

Hieronder worden de locaties en de afwegingen nader toegelicht. Daarbij is het van belang om te weten dat het realiseren van een zogenaamde ‘box-in-box’ constructie essentieel is om de directe geluidsoverlast naar de belendingen te voorkomen. De spouw tussen de buiten- en binnendoos netto moet minimaal rond de 70 cm zijn, dat geldt verticaal en horizontaal.

Toelichting per locatie

<u>01 Hertogstraat 13-17 met een uitbreiding aan de achterzijde van Hertogstraat 9</u>

Vanaf het moment dat Doornroosje Twee Merleyn overnam (2008) heeft zij geprobeerd met de eigenaar van het pand van Merleyn (Hertogstraat 13-17) overeenstemming te bereiken over aanpassingen en mogelijke uitbreidingen van het pand. Al snel bleek de eigenaar niet bereid tot verkoop, dan wel medewerking. De nadien uitgevoerde aanpassingen aan Hertogstraat 13-17 zijn grotendeels op kosten van Doornroosje Twee uitgevoerd.

<u>02 Hertogstraat 13-17 met Hertogstraat 19</u>

Het zelfde gold voor de mogelijke uitbreiding met Hertogstraat 19. Daar wilde ook de eigenaar van Hertogstraat 19 niet aan meewerken (2009).

<u>03 Intersport (Bloemerstraat hoek Doddendaal (2012-2014)</u>

In 2012 is in samenwerking met ontwikkelaar Dornick B.V. onderzocht of Merleyn in de te maken kelder van het nieuwbouwproject een plaats zou kunnen vinden. Met Flow Architects (Sven Dyckhoff) zijn de plantechnische mogelijkheden uitgewerkt. Het programma dat op de locatie gerealiseerd moest worden maakt dat het verkeersknooppunt op de begane grond te complex werd. Ook de extra voorzieningen voor de geluidsisolatie maakten dat Dornick uiteindelijk afzag van de mogelijkheid om Merleyn daar te realiseren.

CB advies & projecten
Cok Buijs / Ubbergseveldweg 30 6522 HH Nijmegen / 06 2269 8865 M / 024 696 3835 F / info@cbadvies.com E

04 Cinemariënburg (hoek Mariënburg/Klein Mariënburg (2014-2015)

Toen duidelijk werd dat Intersport als locatie af zou vallen heeft Dornick B.V. aangeboden om te onderzoeken in hoeverre Merleyn gerealiseerd zou kunnen worden op de begane grond van het pand Cinemariënburg. Ook dit is in samenwerking met Flow Architects onderzocht. Uiteindelijk bleek realisatie van Merleyn op de begane grond ten koste te gaan van een hele verdieping woningen daarboven en daarmee financieel niet haalbaar.

05 Hertogstraat 75

- Eigenaar: Malant BV (Ferdinand Antheunis) *In portefeuille Strijbosch T.*
- Meest recent gebruik: tapijthandel
- Geen horecabestemming, ondersteunend (maatschappelijk/cultureel) wel
- Staat leeg (er zit nu weer een interieurbedrijf)
- Betreft 1.000 m2. Pand loopt door naar achterzijde Derde Walstraat.

Strijbosch vraagt naar vrije hoogte en interesse van eigenaar. Resultaat: negatief (niet beschikbaar en geen box-in-box mogelijk)

06 Mariënburgsestraat 59-65

- Eigenaar: Peter Vos
- Meest recent gebruik: garage/autohandel
- Geen horecabestemming, ondersteunend (maatschappelijk/cultureel) wel
- Eigenaar wil bedrijf beëindigen en verkopen

Inschatting is dat er onvoldoende uitbreiding mogelijk is op de begane grond en de noodzaak om op de verdiepingen woningen te realiseren maakt realisatie van Merleyn financieel niet mogelijk om dezelfde redenen als bij project 4, Cinemariënburg.

07 Grote Markt 19/Stikke Hezelstraat

- Meest recent gebruik: gecombineerd (o.a. snackbar/bankkantoor)
- Staat deels leeg

Betreft (her)ontwikkeling van woningen met 70m2 horecabestemming. Op deze locatie is het programma van eisen van Merleyn niet te realiseren (zowel oppervlakte als logistiek intern en extern).

08 Sint Antheunisplaats 15

- Eigenaar: *Malant BV (Ferdinand Antheunis) In portefeuille Strijbosch T.*
- Panddeel boven kelder
- Meest recent gebruik: restaurant (Odessa). Onderliggende kelder Old Cave
- Horecabestemming
- Panddeel boven kelder staat leeg

Strijbosch is de kenmerken van het panddeel nagegaan. De verdiepingshoogte maakt voldoende geluidsisolatie (box-in-box) onmogelijk. Logistiek zowel intern als extern is moeilijk. De locatie ligt te dicht bij woningen wat tot overlast kan leiden.

09 Broerstraat 70 (boven Kruidvat)

- Eigenaar: Dornick BV
- Meest recent gebruik: n.b. Staat mogelijk leeg.

Locatie op 1-hoog zonder lift, dus niet rolstoeltoegankelijk; logistiek intern en extern moeilijk en de benodigde geluidsisolatie (box-in-box) niet te realiseren. Valt daarom af.

10 Stationsplein 26

- Eigenaar: moet achterhaald
- Meest recent gebruik: kantoor stadsregio + bewoning
- Geen horecabestemming; ondersteunend (maatschappelijk/cultureel) wel
- staat leeg

Strijbosch meldt dat het pand wordt doorontwikkeld als kantoor.

CB advies & projecten
Cok Buijs / Ubbergseveldweg 30 6522 HH Nijmegen / 06 2269 8865 M / 024 696 3835 F / info@cbadvies.com E

11 Tweede Walstraat 167-171

- Eigenaar: moet achterhaald
- Meest recent gebruik: casino
- Horecabestemming
- staat leeg

Gaat om 240 m2 met een beperkte verdiepingshoogte waarin geen box-in-box gerealiseerd kan worden. Valt om die reden af.

12 Derde Walstraat 98-100

- Eigenaren: moeten achterhaald
- Meest recent gebruik: theater en winkel
- Horecabestemming?
- Theater komt leeg

Theater meet op maaiveld 80 m2, rest op verdieping en zolder. Binnen die oppervlakte is het programma van Merleyn niet te realiseren. Ook voor deze locatie is de realisatie van een box-in-box moeilijk en reduceert de oppervlakte nog verder. Logistiek intern scoort negatief. Valt om deze redenen af.

13 Derde Walstraat 111-103

- *Eigenaren: moeten achterhaald*

Grove inschatting is dat er onvoldoende ruimte op de begane grond beschikbaar is en de verdiepingshoogte maakt het realiseren van een box-in box niet mogelijk. Valt om die reden af.

14 Vismarkt 7

- Eigenaar: moet achterhaald
- Meest recent gebruik: restaurant (Humphries)
- komt leeg

Bovenliggend woningen, te weinig verdiepingshoogte voor een box-in-box, logistiek extern is moeilijk. Valt om die reden af.

15 Waalkade 67

- Eigenaar: moet achterhaald
- Meest recent gebruik: restaurant (Gaucho's)
- staat leeg

Pand zou qua oppervlakte kunnen maar heeft veel niveauverschillen waardoor de logistiek zowel intern als extern negatief beoordeeld wordt. Door de bouwconstructie is het realiseren van een box-in-box niet mogelijk.

16 Ganzenheuvel 56

- Eigenaar: Gemeente Nijmegen
- Meest recent gebruik: zalencentrum (Forum Ganzenheuvel)
- staat leeg

Gebouw kent meerdere functies waar Merleyn dan tussen moet passen. Gebouw is logistiek erg ingewikkeld. Goede geluidsisolatie (box-in-box) is niet mogelijk. Daarbij is het pand is te groot voor Merleyn alleen. Valt derhalve af.

17 Papengas 8

- Eigenaar: Dornick BV (Ton Hendriks)
- Meest recent gebruik: zalencentrum
- tijdelijke verhuur

De eigenaar ziet geen perspectief voor Merleyn op deze locatie. Dornick weet gezien de ervaringen op Intersport (3) en Cinemariënburg (4) waarover hij praat.

18 Nieuwe Marktstraat (Vitens)

Op deze locatie is het programma van Merleyn optimaal te realiseren. Aandacht blijft noodzakelijk op overlast voor de omgeving.

CB advies & projecten
Cok Buijs / Ubbergseveldweg 30 6522 HH Nijmegen / 06 2269 8865 M / 024 696 3835 F / info@cbadvies.com E

