



Rapport 22000272.r01f

Milieuzonering bestemmingplan
Appelgaard Rossum

Rapport 22000272.r01f

Milieuzonering bestemmingplan
Appelgaard Rossum

Datum:
20 november 2023

Opdrachtgever: Rubens Ontwikkeling B.V.
Drielandendreef 40
3845 CA HARDERWIJK

Auteur:

[Redacted signature]

Goedgekeurd:

[Redacted signature]



INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	3
2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN	3
2.1 Plangebied	3
2.2 Bestemmingsplan	4
2.3 Het voorgestelde plan	6
3. ONDERZOEKSMETHODE	7
3.1 Inleiding	7
3.2 Uitgangspunten	7
3.3 Inwaartse zonering	8
3.4 Activiteiten en milieubelasting basisschool de Bogerd	9
3.5 Activiteiten en milieubelasting bedrijf Hogeweg 26	10
3.6 Maximale planologische mogelijkheden	11
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13

Bijlage:

- 1 Akoestisch onderzoek school



1. INLEIDING

In opdracht van Rubens Projectontwikkeling B.V. is ons gevraagd te beoordelen of er bij de te realiseren woningen in Noord West Rossum een goed woon- en leefklimaat kan worden gerealiseerd en tevens om te beoordelen of de omliggende milieubelastende bestemmingen in hun bedrijfsvoering/ontwikkelmogelijkheden worden belemmerd. In 2009 is reeds een onderzoek milieuzonering voor de beoogde planlocatie uitgevoerd. Dit onderzoek is echter te oud om te gebruiken voor de nieuwe bestemmingsplan procedure. In onderstaand rapport is de situatie van het plangebied en de omgeving op basis van het eerder uitgevoerde onderzoek geactualiseerd. Tevens is aan de hand van de aanwezige vergunningen/activiteitenbesluitmeldingen een verdiepingsonderzoek uitgevoerd.

Dit rapport gaat uit van de systematiek uit de VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering", editie 2009. De publicatie geeft afstanden voor de milieuthema's geur, stof, geluid en gevaar naar omgevingstype. De hierin opgenomen richtafstanden gelden als handreiking voor een goede ruimtelijke ordening. Afwijking hiervan is mogelijk, mits nader milieukundig onderzocht en gemotiveerd.

In hoofdstuk 2 komen de ligging van het plangebied, het geldende bestemmingsplan en de beoogde ontwikkeling aan bod. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de gehanteerde onderzoeksmethode(n) en uitgangspunten, waarna in hoofdstuk 4 de conclusie en aanbeveling volgen.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Plangebied

Het plangebied ligt aan de H.C. de Jonghweg (ong.). In afbeelding 1 staat het plangebied aangegeven.

Afbeelding 1: Plangebied (Bron: Stedenbouwkundigplan Lodewijk Baljon)





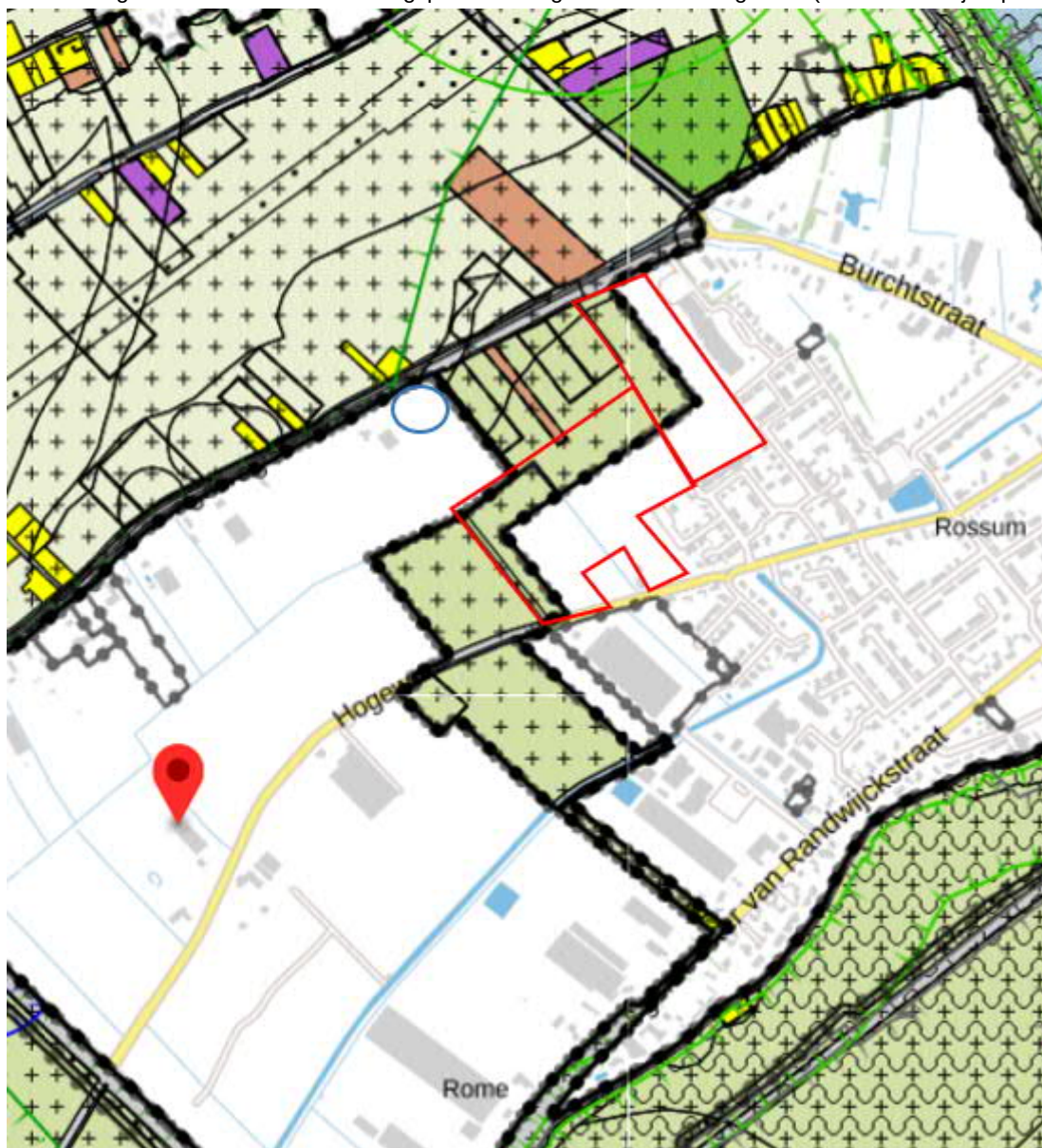
2.2 Bestemmingsplan

Voor het plangebied en de omgeving gelden meerdere bestemmingsplannen:

- Buitengebied herziening 2016 (vastgesteld 26 juni 2019)
- Rossum en Hurwenen (vastgesteld 27 januari 2011)
- Buitengebied, Binnendijksdeel (februari 2006)

Afbeelding 2 a t/m c bevat uitsneden van de plankaarten. Ten behoeve van het plan zal het bestemmingsplan voor het plangebied wijzigen. Voor het onderzoek milieuzonering geldt dat voor de omliggende milieubelastende bestemmingen, de in de nu geldende bestemmingsplannen opgenomen bestemmingen leidend zijn.

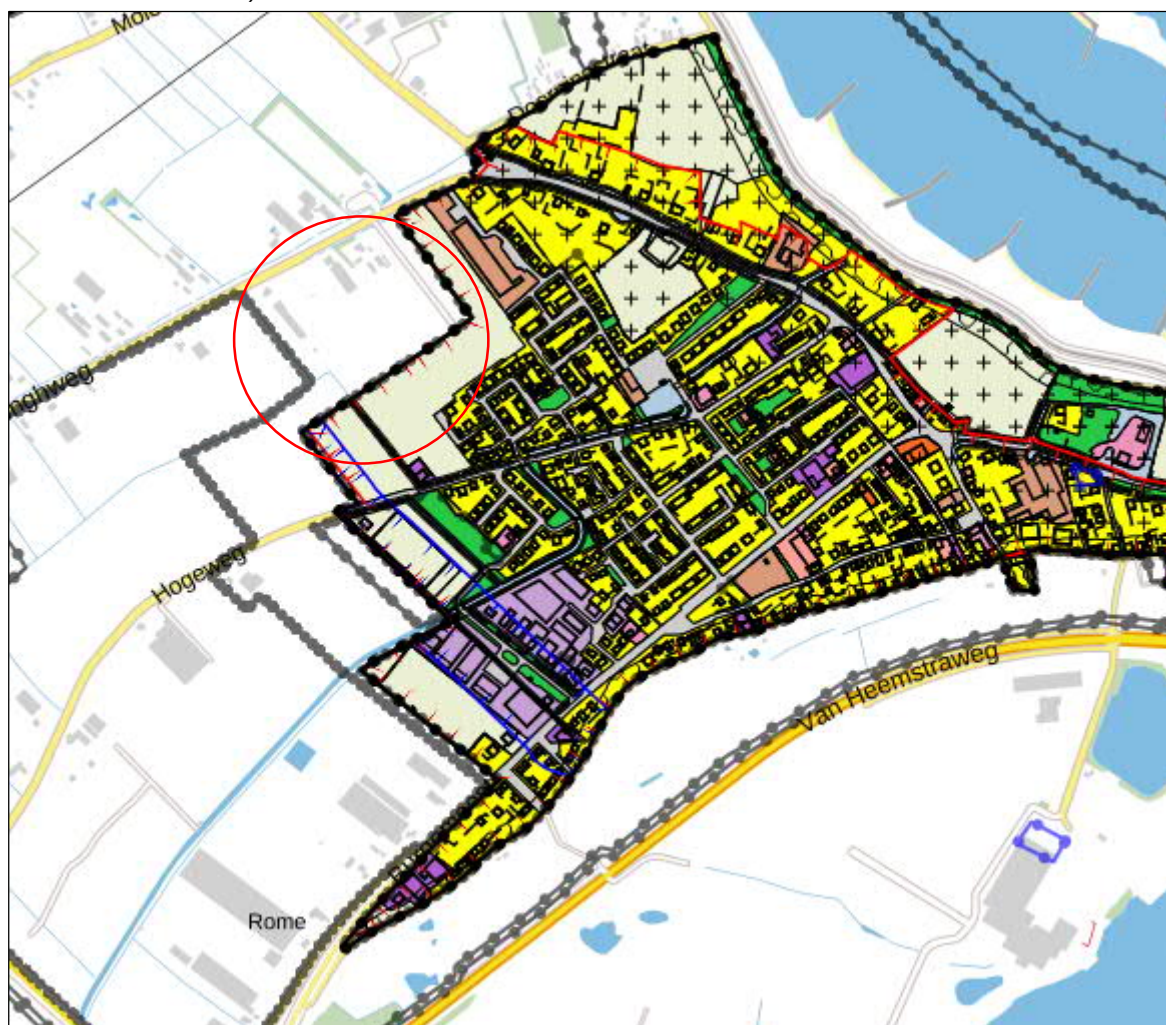
Afbeelding 2a: Uitsnede bestemmingsplan Buitengebied herziening 2016 (bron: ruimtelijke plannen)



In bovenstaande afbeelding is de globale ligging van het plangebied rood omlijnd.



Afbeelding 2b: Uitsnede bestemmingsplan Rossum en Hurwenen (ligging plangebied globaal rood omcirkeld)





Afbeelding 2c: Uitsnede bestemmingsplan Buitengebied, Binnendijksdeel (2006)



2.3 Het voorgestelde plan

Het plan voorziet in het realiseren van woonbestemmingen in het plangebied, zoals weergegeven in afbeelding 1.



3. ONDERZOEKSMETHODE

3.1 Inleiding

Het onderzoek hanteert de richtafstanden uit de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering”, editie 2009. Deze handreiking geeft afstanden voor de milieuthema's geur, stof, geluid en gevaar naar omgevingstype. De hierin opgenomen richtafstanden gelden als handreiking voor een goede ruimtelijke ordening. Afwijking hiervan is mogelijk, mits nader onderzocht en gemotiveerd. De in “bedrijven en milieuzonering” vermelde richtafstanden zijn op basis van de volgende uitgangspunten bepaald:

- Het betreft “gemiddeld” moderne activiteiten met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen.
- De richtafstanden hebben betrekking op een rustige woonwijk of een rustig buitengebied.
- De richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van bedrijfsactiviteiten.
- Bij activiteiten met ruimtelijk duidelijk te onderscheiden deelactiviteiten (zoals productie, opslag, kantoren, parkeerterreinen) kunnen deze deelactiviteiten desgewenst als afzonderlijk te zoneren activiteiten worden beschouwd, bijvoorbeeld bij ligging van de activiteit binnen zones met een verschillende milieucategorie.

De richtafstanden worden gemeten vanaf de inrichtingsgrens van de milieubelastende bestemmingen tot de gevels van de milieugevoelige bestemmingen.

De handreiking maakt gebruik van verschillende milieuzoneringsmethoden: inwaartse en uitwaartse milieuzonering.

De milieuzoneringsmethode kan niet worden toegepast voor geurhinder vanuit veehouderij bedrijven. Dit dient in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij te worden bepaald.

3.2 Uitgangspunten

Dit onderzoek gaat ervan uit dat de huidige bestemmingen binnen het plangebied worden beëindigd.

Voor het onderzoek hebben wij gebruikgemaakt van de volgende stukken:

- VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering”, editie 2009
- Kadastrale kaart
- Bestemmingsplannen: Buitengebied herziening 2016, Rossum en Hurwenen en Buitengebied, Binnendijsdeel (2006)
- Concept Stedenbouwkundigplan De Appelgaard Rossum d.d. 28 mei 2021.

In tabel 2 hebben we de uitgangspunten voor de milieuhinderlijke bestemmingen opgenomen op basis van de VNG-handreiking.

Tabel 1: Richtafstanden VNG-handreiking “Bedrijven en milieuzonering”, editie 2009

Milieucategorie	Richtafstand 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'	Richtafstand 'gemengd gebied'
1	10 meter	0 meter
2	30 meter	10 meter
3.1	50 meter	30 meter
3.2	100 meter	50 meter
4.1	200 meter	100 meter



Milieucategorie	Richtafstand 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied'	Richtafstand 'gemengd gebied'
4.2	300 meter	200 meter
5.1	500 meter	300 meter
5.2	700 meter	500 meter
5.3	1.000 meter	700 meter
6	1.500 meter	1.000 meter

3.3 Inwaartse zonering

Door middel van een inventarisatie komen de milieubelastende functies in de omgeving aan bod die mogelijk hinder kunnen geven aan de milieugevoelige bestemmingen binnen het plan. Bij de inventarisatie worden de milieuhinderlijke bestemmingen binnen 500 meter van de te realiseren gevoelige bestemming in beeld gebracht. In onderstaande tabel zijn de resultaten gegeven van de inwaartse milieuzonering.

Tabel 2: Resultaten van de inwaartse milieuzonering

Bestemming	Adres	SBI-2008 code	Omschrijving	Milieucategorie	VNG richtafstand (rustige woonwijk/buitengebied)	Afstand tot gevel woningen
Paardenhouderij- A	H.C. de Jongh-weg 5	0143.1	Paardenfokkerij	3.1.	Geur: 50* Stof: 30 Geluid: 30 Gevaar: 10	50
Basisschool- B	Kersenbogerd 2-4	852	Basisschool	2	Geur: 0 Stof: 0 Geluid: 30 Gevaar: 0	15
Bedrijf - C	Hogeweg 26		Bedrijf cat. 1 of 2		Geur: 30 Stof: 30 Geluid: 30 Gevaar: 30	25
Veehouderij	H.C. de Jongh-weg 12	0149.6	Geitenhouderij	2	Geur: 30* Stof: 10 Geluid: 30 Gevaar: 0	380
Veehouderij	H.C. de Jongh-weg 18	0149.6	Geitenhouderij	2	Geur: 30* Stof: 10 Geluid: 30 Gevaar: 0	600
Veehouderij	Molenstraat 37	0149.6	Geitenhouderij		Geur: 30* Stof: 10 Geluid: 30 Gevaar: 0	600
Champignonkwekerij	H.C. de Jongh-weg 7	0112.4	Champignonkwekerij	2	Geur: 30 Stof: 10 Geluid: 30 Gevaar: 10	90

* voor veehouderijen kan het aspect geur niet op basis van de VNG-richtlijnen worden bepaald, hiervoor moet de Wet geurhinder en veehouderij worden gehanteerd.



Afbeelding 3: Bedrijfsbestemmingen (rode lijnen), paars omljnd is het plangebied



Zoals uit tabel blijkt, wordt bij de basisschool en de bedrijfsbestemming aan de Hogeweg 26 niet aan de richtafstanden voldaan.

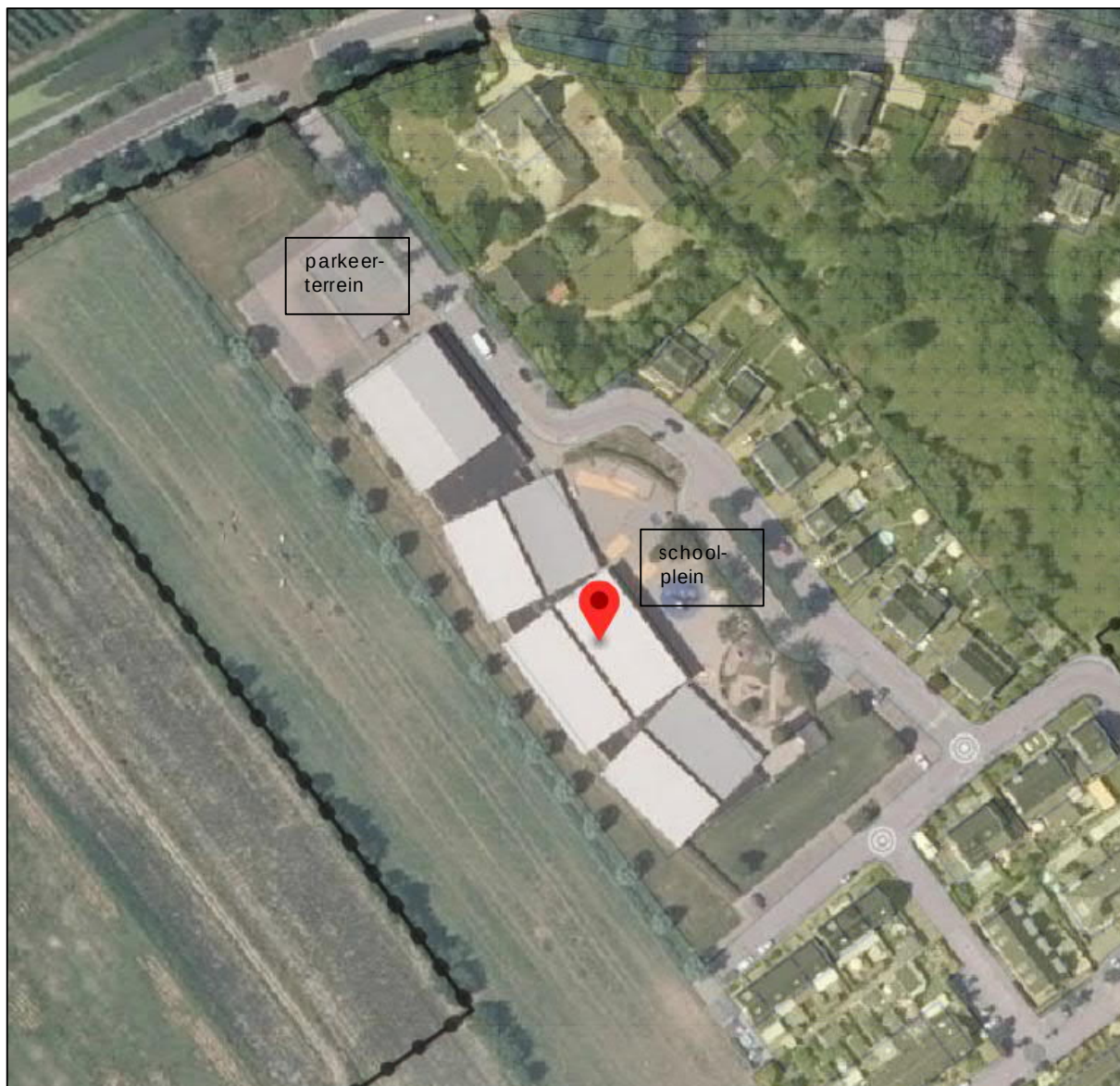
Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk is weergegeven, zijn de richtafstanden bepaald op de gemiddelde activiteiten binnen een dergelijke sector. Om de eventuele hinder nauwkeuriger te bepalen, zijn bij de gemeente en omgevingsdienst Rivierenland de geldende milieuvergunningen/meldingen opgevraagd. In paragraaf 3.3. wordt nader op de vergunde situatie van de betreffende bedrijven ingegaan.

3.4 Activiteiten en milieubelasting basisschool de Bogerd

De basisschool valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In afbeelding 4 is een luchtfoto van de locatie weergegeven. Zoals uit tabel 1 blijkt wordt de richtafstand bepaald door geluid. Het bepalende aspect daarbij is het geluid. Ten behoeve van een eerder plan voor deze planlocatie is een akoestische berekening uitgevoerd. De bevindingen zijn opgenomen in bijlage 1 bij deze rapportage. Uit het onderzoek blijkt, dat bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de richtwaarden van stap 2 voor een 'rustige woonwijk' en aan de standaard eisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer. Door het oprichten van tuinschermen (hoogte 1,8 meter, massa minimaal 10 kg/m²) kan ook in de tuinen van de woningen een goed woon- en leefklimaat worden gerealiseerd.



Afbeelding 4: Luchtfoto basisschool de Bongerd (bron: ruimtelijke plannen)



Conclusie

Ter plaatse van de te realiseren woningen is een goed woon- en leefklimaat te realiseren, door het plaatsen van een tuinscherm is tevens een goed woon- en leefklimaat te realiseren in de tuinen.

3.5 Activiteiten en milieubelasting bedrijf Hogeweg 26

Voor de locatie Hogeweg 26 geldt een bedrijfsbestemming. Ter plaatse mogen bedrijven gevestigd worden tot en met milieucategorie 2. Bij de gemeente is navraag gedaan naar de voor het bedrijf geldende vergunning of melding Activiteitenbesluit. Er is voor deze locatie geen vergunning/melding bekend. Uit de BAG gegevens blijkt dat ter plaatse geen bedrijf is gevestigd, maar dat het een woning betreft. Ten opzichte van woningen gelden geen richtafstanden. Aangezien aan de richtafstand van 30 meter ten opzichte van de bedrijfsbestemming wordt voldaan, is een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woning, te realiseren en zal het bedrijf niet in zijn bedrijfsvoering worden belemmerd.



3.6 Maximale planologische mogelijkheden

Op basis van de vigerende bestemmingen van de milieubelastende activiteiten in de omgeving van het plan, is gekeken naar de maximale planologische mogelijkheden van de relevante bestemmingen.

Paardenhouderij H.C. de Jonghweg 5

In het vigerende bestemmingsplan buitengebied heeft deze locatie de bestemming "Agrarisch met waarden", Het bouwvlak omvat het gehele perceel. In de regels is het totale oppervlakte aan agrarische bebouwing gelimiteerd tot 250 m², dan wel het bestaande oppervlakte.

Er is geen specifieke aanduiding aangegeven in het bestemmingsplan, dus er is alleen een grondgebonden agrarisch bedrijf mogelijk. Op grond van artikel 4.2.2. sub.a. onder 2 zijn alleen bestaande veestallen toegestaan ter plaatse van de aanduiding "specifieke vorm van agrarisch-niet grondgebonden". Aan de H.C. de Jonghweg 5 is een dergelijke aanduiding niet opgenomen.

De maximaal mogelijke planologische situatie is derhalve een grondgebonden veehouderij, hierbij gelden geen richtafstanden.

Daarbij komt dat het vestigen van nieuwe veehouderijen op grond van de stikstofwetgeving vrijwel niet mogelijk is. Zodat het niet realistisch is van deze maximaal planologische situatie uit te gaan.

Onbebouwd agrarisch perceel Gemeente Rossum Sectie D nummer1896

Op dit perceel zit dezelfde bestemming als op het naastgelegen perceel aan de H.C. de Jonghweg 5, met dien verstande dat er op dit perceel geen bouwvlak ligt. Bebouwing is dus niet mogelijk. De maximaal mogelijke planologische situatie is hier dus ook grondgebonden agrarische bestemming en hiervoor gelden geen richtafstanden.

Openbare basisschool de Kersenbogerd 2-4

Ter plaatse geldt de bestemming maatschappelijk, de school is binnen het ter plaatse aanwezige bouwvlak gebouwd. Er is binnen het bouwvlak nog enige ruimte voor uitbreiding, zie afbeelding 5. De school zou nog 3,5 meter dicht bij het plangebied gebouwd kunnen worden. Zoals uit tabel 2 blijkt heeft dit alleen effect op het aspect geluid. Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek (bijlage 1) blijkt dat een goed woon- en leefklimaat te realiseren is.

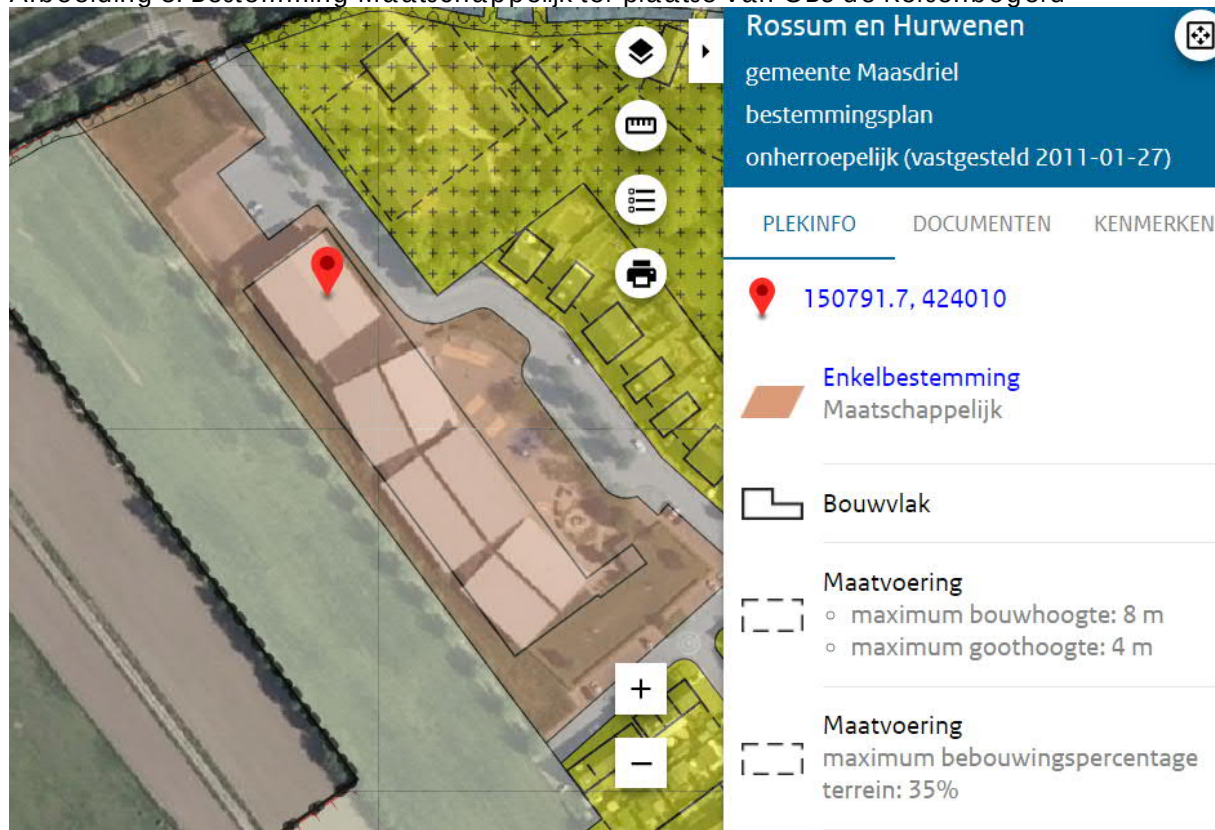
Binnen de Maatschappelijke bestemming zijn geen nadere aanduidingen opgenomen, zodat alleen activiteiten die onder het begrip "Maatschappelijk" worden genoemd in de begrippenlijst zijn toegestaan.

Maatschappelijk: voorzieningen ten behoeve van openbaar bestuur, religie, verenigingsleven, cultuur, onderwijs, opvoeding, gezondheidszorg en openbare dienstverlening.

Voor deze voorzieningen gelden dezelfde richtafstanden als voor een school.



Afbeelding 5: Bestemming Maatschappelijk ter plaatse van OBS de Kersenbogerd



Bedrijfsbestemming Hogeweg 26.

Op de locatie Hogeweg 26 zijn bedrijven tot en met categorie 2 toegestaan in het bestemmingsplan. In het kader van milieuzonering dient in principe vanaf de grens van de bedrijfsbestemming tot de gevel van de woning te worden gemeten. De richtafstand van 30 meter wordt hier niet gehaald, de afstand is 25 meter. Door de inrichting van het perceel, waar de bedrijfswoning op 3 meter van de perceelsgrens van de bedrijfsbestemming is gelegen, is eventuele hinder vanuit het bedrijf op die afstand van 25 meter is niet mogelijk. Slechts aan de noord- en oostzijde van de bedrijfswoning zijn hinder veroorzakende activiteiten mogelijk. Deze locaties liggen echter op 30 en respectievelijk 45 meter afstand van de te realiseren woningen.

Afbeelding 6: Bestemming Hogeweg 26





Conclusie

Ook in de maximaal mogelijke planologische situatie is geen hinder naar de omgeving te verwachten. Ook worden de omliggende bedrijven niet belemmerd in hun bedrijfsvoering en ontwikkeling.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de VNG-richtlijnen bedrijven en milieuzonering dienen richtafstanden te worden gehanteerd tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen. Bij het realiseren van plannen dient hier rekening mee te worden gehouden. De te hanteren richtafstanden zijn echter algemeen van aard en gebaseerd op gemiddelde bedrijven. Om de locatie specifieke situatie te bepalen, zijn de voor de relevante bedrijven de geldende vergunningen en meldingen opgevraagd bij de gemeente en de omgevingsdienst. Tevens is een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de school. Op basis van deze documenten is gebleken dat geen hinder te verwachten is en dat ter plaatse van de te realiseren woningen een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd kan worden. Door het plaatsen van een tuinscherp is ook in de tuinen een goed woon- en leefklimaat te realiseren. Hiertoe wordt een voorwaardelijke verplichting opgenomen in het bestemmingsplan. Tevens is beoordeeld wat de maximale planologische mogelijkheden zijn, hieruit blijkt dat indien de omliggende milieubelastende activiteiten de maximaal mogelijke planologische ruimte gebruiken geen hinder ontstaat bij de nieuw te realiseren woningen. Tevens blijkt dat de omliggende milieubelastende bestemmingen niet in hun bedrijfsvoering en mogelijkheden worden beperkt.



BIJLAGE 1

Akoestisch onderzoek



Rapport 22000272.r06

Bestemmingsplan Appelgaerde Rossum
Akoestisch onderzoek De Bogerd



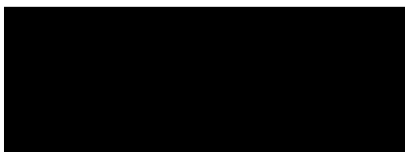
Rapport 22000272.r06

Bestemmingsplan Appelgaerde Rossum
Akoestisch onderzoek De Bogerd

Datum:
27 september 2021

Opdrachtgever: Rubens Ontwikkeling B.V.
[Redacted]
Drielandendreef 40
3845 CA HARDERWIJK
[Redacted]

Auteur:





INHOUD	PAGINA
1. INLEIDING	4
2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Algemeen/Locatie/Ligging	4
2.2 Beschikbare gegevens	5
2.3 Bedrijfsituatie	5
2.4 Gestelde geluidvoorwaarden	7
3. ONDERZOEKMETHODE	10
4. REKENMODEL	10
4.1 Geluidbronnen	10
4.2 Gebouwen, schermen	11
4.3 Bodemgebieden	12
4.4 Ontvangerpunten	12
4.5 Geluidcontouren	12
5. RESULTATEN	12
5.1 Bijzondere geluiden en trillingen	12
5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$]	13
5.3 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	13
5.4 Equivalente geluidniveaus [L_{Aeq}] voor de indirecte hinder	14
5.5 Geluidniveaus in de tuinen	14
6. CONCLUSIES	15



FIGUREN

- 1 Overzicht
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen
- 4 Schermen
- 5 Bodemgebieden
- 6 Ontvangers
- 7 Geluidcontouren LAr,LT
- 8 Geluidcontouren LA,max

BIJLAGEN

- 1 Bronsterkte berekeningen (Lwr's)
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen
- 4 Schermen
- 5 Bodemgebieden
- 6 Ontvangers
- 7 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
- 8 Maximale geluidniveaus
- 9 Equivalente geluidniveaus indirecte hinder



1. INLEIDING

Door Rubens Ontwikkeling B.V. wordt momenteel het plan Noord-West Rossum ontwikkeld. Binnen het plan worden diverse woningen gerealiseerd. Directe ten oosten van het plan zijn de openbare basisschool De Bogerd en sporthal De Bogerd gelegen.

Naar aanleiding van de woningbouw dient een akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De nu geplande woningbouw mag de bedrijfsvoering van het basisschool en de sporthal niet beïnvloeden. Daarnaast dient ten aanzien van de bedrijfsvoering van de basisschool en de sporthal bij de nieuwe woningen sprake te zijn van een goed woon- en leefklimaat.

De basisschool en de sporthal vallen onder het regime van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dit wil zeggen dat als door de school en de sporthal bij de nieuwe woningen veroorzaakte geluidniveaus voldoen aan de standaard eisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer, de bedrijfsvoering van beide niet wordt beïnvloed door de nieuwe woningen.

Voor het beoordelen van de geluidkwaliteit ter plaatse van de woningen is gebruik gemaakt van het toetsingskader geluid uit hoofdstuk 5 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009". Met andere woorden als bij de nieuwe woningen voldaan wordt aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie, bij de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen/Locatie/Ligging

In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied met de directe omgeving weergegeven. Tevens zijn in de figuur de ligging van de school en de sporthal aangegeven.

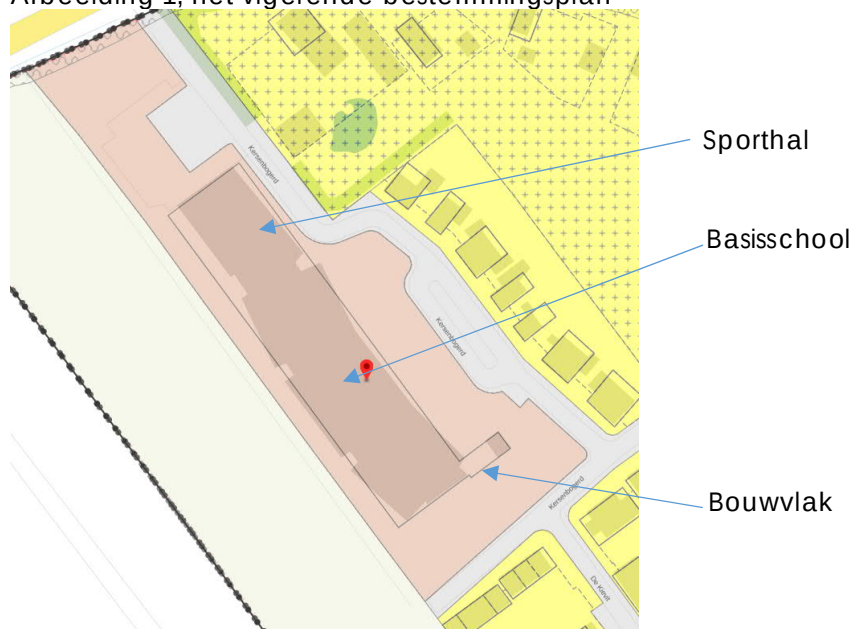
In figuur 1.2 is de gewenste indeling van het plangebied weergegeven met de ligging van de nieuwe woningen.

In het gebouw van de basisschool is eveneens op de eerste verdieping het bestuurskantoor van de scholencombinatie, STROOMM, gevestigd. Op het kantoor werken circa 10 personen. De activiteiten binnen het kantoor zijn niet relevant voor de geluidemissie van de school. Daarnaast is in het gebouw van de basisschool ook de Voorschool De Speeltol gevestigd. Het spelen van de kinderen van de Voorschool is meegenomen in het voorliggende onderzoek.



Door de basisschool en sporthal wordt bijna het gehele in het vigerende bestemmingsplan “Rossum en Hurwenen” opgenomen bouwvlak gebruikt, zie afbeelding 1.

Afbeelding 1, het vigerende bestemmingsplan



2.2 Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Activiteitenbesluit milieubeheer;
- VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009”;
- Digitale ondergrond (kadastrale kaart, luchtfoto) uit PDOK services;
- Gegevens over de bedrijfsvoering van de basisschool verstrekt door Basisschool De Bogerd;
- Gegevens over de bedrijfsvoering van de sporthal verstrekt door de gemeente Maasdiel;
- Tekening “Rossum Noord, plankaart Rossum De Appelgaard” d.d. 5 juli 2021;
- Rapport 20090243, “Bestemmingsplan Rossum Noord 3^e Fase, milieuzonering bedrijven”, d.d. 31 augustus 2009.

2.3 Bedrijfssituatie

Hieronder volgt een beschrijving van de onderzochte bedrijfssituaties van de basisschool De Bogerd en de sporthal De Bogerd.

Basisschool De Bogerd

De basisschool De Bogerd heeft maximaal 300 leerlingen verdeeld over de groepen 1 t/m 8. De school heeft circa 25 medewerkers.

De Voorschool heeft maximaal 16 kinderen. Binnen de school is geen buitenschoolse opvang aanwezig.

De basisschool kent een continu rooster van 08:15 uur tot 14:30 uur. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de kinderen van de groepen 1 en 2 (circa 60 leerlingen) gedurende



de gehele schooldag buitenspelen. De overige leerlingen spelen alleen tijdens de ochtend- en tijdens de middagpauze buiten. Er wordt in groepen van circa 90 leerlingen gedurende in totaal 2.0 uur buiten gespeeld.

Ten zuiden van de school ligt een grasveld c.q. pannaveldje. Hier wordt eveneens door gemiddeld 30 leerlingen uit de groepen 3 t/m 8 gedurende 2.0 uur gebruik van gemaakt.

Voorschool De Speeltol is geopend van maandag t/m vrijdag van 8:15 uur tot 12:15 uur. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de leerlingen de gehele openingstijd buiten spelen op het kleuterplein.

Aan de oostzijde van de school is een kiss & ride zone ingericht. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat 75% van de kinderen (basisschool + voorschool) 's ochtends naar de school wordt gebracht en 's middags wordt gehaald. In totaal betreft dit 474 ritten met personenwagens.

Van de medewerkers komen gemiddeld 15 medewerkers met de auto naar school. De personenwagens worden geparkeerd aan de zuidoostzijde van de school. Voor de berekening is ervan uitgegaan dat er per auto gedurende 1 minuut wordt gemanoeuvreerd op de parkeerplaatsen.

STROOMM

Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de medewerkers en eventuele bezoekers in de ochtend naar kantoor komen en aan het eind van de middag weer vertrekken. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat in de dagperiode 15 personenwagens naar het kantoor komen.

Deze medewerkers parkeren hun voertuigen, evenals de leraren, op de parkeerplaatsen aan de straat.

Sporthal De Bogerd

De Sporthal De Bogerd wordt overdag voornamelijk gebruikt door de basisschool en in de middag en avondperiode en in het weekeinde door sportverenigingen. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de sporthal tussen 08:00 uur en 23:00 uur in bedrijf is. In de westgevel zijn twee ventilatieroosters opgenomen. Deze kunnen de gehele openingstijd in bedrijf zijn.

Gelet op de activiteiten in de sporthal en de opbouw van de sporthal zijn de sportactiviteiten die normaal in de sporthal plaatsvinden niet relevant voor de geluidemissie van de sporthal. De geluidemissie van de sporthal wordt bepaald door de ventilatieroosters en door het rijden en parkeren van voertuigen op de parkeerplaats ten noorden van de sporthal.

Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de 48 parkeerplaatsen van de parkeerplaats in de dagperiode 4x worden bezet en in de avondperiode 2x.

Zeer incidenteel wordt de sporthal voor uitvoeringen van de harmonie en voor Sinterklaasfeesten gebruikt. Voor de sporthal is een gebruiksvergunning van kracht op basis waarvan maximaal 545 personen in zaal aanwezig mogen zijn.

Voor dergelijke evenementen behoort, gelet op het beleid van de gemeente Maasdriel, een evenementenvergunning te worden aangevraagd c.q. bij minder dan 350 personen een melding te worden gedaan. Gelet op het feit dat dergelijke evenementen zich slechts een paar keer per jaar voor kunnen doen, wordt het goede woon- en leefklimaat bij de woningen door de evenementen niet of nauwelijks beïnvloed.



Daarnaast heeft de gemeente Maasdriel in haar Algemene Plaatselijke Verordening uit 2020 specifieke geluidseisen opgenomen voor evenementen. De bestaande woningen liggen op circa 36 meter van de sporthal. De nieuwe woningen worden op circa 32 meter van de sporthal gerealiseerd. Het verschil in geluidniveau dat hierdoor optreedt, is akoestisch gezien niet relevant.

De geluidemissie van de sporthal tijdens dergelijke evenementen is dan ook niet nader beoordeeld.

2.4 Gestelde geluidvoorwaarden

Toetsingskader milieu

De activiteiten van de basisschool en de sportzaal vallen onder de reikwijdte van het “Activiteitenbesluit milieubeheer”. Hieronder zijn de geldende eisen uit het “Activiteitenbesluit milieubeheer” weergegeven. (bron: www.wetten.nl)

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,Lt}$) en het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{A,r,Lt}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,Lt}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Stemgeluid

In het Activiteitenbesluit (ex. art. 2.18 lid 1h) is opgenomen dat het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor primair onderwijs buiten beschouwing blijft bij de toetsing van zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus als van de maximale geluidniveaus.

Laad- en losactiviteiten, in het onderhavige geval: het halen en brengen van de kinderen, blijven bij de beoordeling van de maximale geluidniveaus eveneens buiten beschouwing.



Ondanks dat deze geluidbronnen uitgezonderd zijn van toetsing aan de geluidvoorschriften uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, zijn de veroorzaakte geluidniveaus bij de nieuwe geluidgevoelige gebouwen toch in kaart gebracht. Dit omdat de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke ordening de belangen van de school dient af te wegen tegen de mogelijke hinder.

Laad- / losactiviteiten

Op basis van het “Activiteitenbesluit milieubeheer” (ex. art. 2.17 lid 1b) zijn maximale geluidniveaus (piekgeluiden) ten gevolge van het laden en lossen in de dagperiode, uitgezonderd van toetsing. Onder het laden en lossen worden ook bijbehorende activiteiten verstaan zoals het slaan van autoportieren, manoeuvreren, wegrijden, starten en gas geven bij het wegrijden van de voertuigen.

Toetsingskader ruimtelijke ordening

In het kader van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” gebruikt als hulpmiddel. Deze handreiking geeft onder andere richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van gevoelige functies nabij bedrijven.

Gebiedstypen

In hoofdstuk 2 van de VNG-brochure zijn twee omgevingstypen gedefinieerd, namelijk het omgevingstype ‘rustige woonwijk’ en het omgevingstype ‘gemengd gebied’.

Het omgevingstype ‘rustige woonwijk’ wordt de volgende omschrijving gehanteerd:

“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.”

Als definitie van het omgevingstype ‘gemengd gebied’ wordt de volgende omschrijving gehanteerd:

“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.”

De omgeving van het plangebied kan het beste worden omschreven als ‘rustige woonwijk’. Indien bij de woningen wordt voldaan aan de richtwaarden die hiervoor worden gehanteerd, kan worden gesteld dat er bij de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Toetsingskader geluid

Als toetsingskader is uitgegaan van bijlage 5.3 ‘Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen’. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.



Stap 1

Toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk en dient bij het omgevings-type 'rustige woonwijk' voldaan te worden aan de volgende richtwaarden

- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is voor woningen gelegen in een 'rustige woonwijk' een maximale geluidbelasting mogelijk van:

- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Bij het omgevingstype 'gemengd gebied' is een maximale geluidbelasting mogelijk van:

- 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Als voldaan wordt aan de bovenstaande richtwaarden is buitenplanse aanpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient te motiveren waarom zij in deze concrete situatie de geluidbelasting acceptabel acht. Tevens dient de cumulatie met eventueel aanwezige geluidbelasting te worden betrokken.

Stap 4

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van aanwezige geluidbronnen.

Indirecte hinder

Vanuit de VNG-publicatie moet de indirecte hinder onderzocht worden. Er zijn specifieke richtwaarden opgenomen. Bij de beoordeling van de indirecte hinder kan de circulaire van 29 februari 1996 van de minister van VROM, getiteld "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer", als hulpmiddel dienen.

Hiervoor is de indirecte hinder in kaart gebracht en beoordeeld op basis van de genoemde circulaire.



Daarbij gaat het in de voorliggende situatie om de aan- en afvoerbewegingen van de school en de sporthal die direct verband houden met de inrichting. De aan- en afvoerbewegingen vinden plaats over de Kersenbogerd.

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is de circulaire van de minister van VROM van 29 februari 1996 van toepassing. Het verkeer moet beoordeeld worden door de equivalente geluidniveaus te bepalen en de waarden daarvan te toetsen aan de streefwaarde van 50 dB(A).

Op basis van uitspraken van de Raad van State (onder andere nummer E03.95.0233) hangt de reikwijdte van de indirecte hinder af van de interpretatie van de term "opgenomen in het heersende verkeersbeeld". Het gaat er om of een voertuig, wat betreft de snelheid, rij- en stopgedrag, onderscheiden kan worden van het overige verkeer. De indirecte hinder is niet meer van toepassing als voertuigen eenzelfde snelheid en eenzelfde rij- en stopgedrag vertonen bij zijstraten, kruisingen etc. als het overige verkeer. Alleen in de directe nabijheid van de ingangen van het terrein van de inrichting is er nog onderscheid te maken.

Een uitzondering op deze regel is gemaakt voor de bedrijven, die zijn of worden gevestigd op een terrein dat in het kader van de Wet geluidhinder is gezoneerd. Deze uitzondering is gebaseerd op het besluit (E03.96.0906, d.d. 13 oktober 1997) van de Raad van State.

3. ONDERZOEKMETHODE

De onderzoeksmethode is gebaseerd op de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999", van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst. Deze handleiding is voorgeschreven in het "Activiteitenbesluit milieubeheer" in artikel 1.11.9.

4. REKENMODEL

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

4.1 Geluidbronnen

De geluidbronnen van de sporthal zijn in het rekenmodel ingevoerd op basis van de bronsterkten die zijn berekend in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage voor de puntbronnen en de oppervlakte bronnen de tijden en de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijn passages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.



Geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De bronsterkten van de beide ventilatieroosters in de westgevel van de sporthal zijn gemodelleerd op basis van het in 2009 uitgevoerde onderzoek zoals beschreven in rapport 20090243, zie bijlage 1.

Voor de kinderen van de groepen 1 en 2 en de kinderen van de voorschool is uitgegaan van een equivalente bronsterkte van 76 dB(A) per kind als deze buiten spelen.

Voor de kinderen van de groepen 3 t/m 8 is uitgegaan van een equivalente bronsterkte van 85 dB(A) per kind als deze buiten spelen.

De geluidbronnen voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven in figuur 2.1. In bijlage 2.1 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

Geluidbronnen bepalend voor de maximale geluidniveaus

Door een aantal activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. Deze activiteiten zijn genoemd en de gebruikte bronsterkte is vermeld:

- Het parkeren van personenwagens (starten, gasgeven, sluiten protieren) $L_{WA,max} = 98 \text{ dB(A)}$.
- Het rijden van personenwagens $L_{WA,max} = 96 \text{ dB(A)}$.
- Het schreeuwen van de kinderen $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$.

De geluidbronnen die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in figuur 2.2. In bijlage 2.2 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld, waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

Geluidbronnen bepalend voor de indirecte hinder

Voor het geluidonderzoek naar de invloed van het verkeer over de Kersenbogerd, is met behulp van een computermodel de geluidbelasting op een aantal ontvangerpunten langs deze weg bepaald. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat 50% van de voertuigen uit noordelijke richting komt en weer in noordelijke richting vertrekt en 50% uit zuidelijke richting.

In figuur 2.3 en bijlage 2.3 worden de relevante invoergegevens weergegeven.

Het wegdek van de Kersenbogerd bestaat uit klinkers in keperverband. De voertuigen mogen hier 30 km/uur rijden. De bronsterkte van personenwagens, die met snelheden van circa 30 km/uur rijden, bedraagt 94 dB(A).

4.2 Gebouwen, schermen

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De ligging van de ge-



bouwen is gegeven in figuur 3 en in bijlage 3. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekcorrectieterm voor de afscherming is toegepast.

De ligging van de schermen (ingevoerd als schermvormige objecten zonder breedte) is gegeven in de figuur 4 en in bijlage 4. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is ook aangegeven welke hoogte de schermen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. Welke reflectiefactor en profielcorrectie in verband met de afscherming is toegepast, wordt ook in bijlage 4 vermeld.

4.3 Bodemgebieden

De ligging van de bodemgebieden is gegeven in figuur 5 en in bijlage 5. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld. De standaard bodemfactor heeft een waarde van 1,0 (akoestisch zachte bodem). Deze bodemfactor is van toepassing op de gebieden van het geluidmodel waarvoor geen bodemgebieden zijn ingevoerd.

4.4 Ontvangerpunten

In figuur 6 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De situering van de ontvangers is bepaald in overleg met de omgevingsdienst. De ontvangers liggen bij de woningen in de directe omgeving. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 6.

4.5 Geluidcontouren

Voor de berekening van de geluidcontouren in de tuinen van de nieuwe woningen is gebruik gemaakt van een raster van rekenpunten. De waarneemhoogte van deze punten is 1,5 meter. De resultaten zijn weergegeven in de figuren 7 en 8.

5. RESULTATEN

5.1 Bijzondere geluiden en trillingen

Tonaal- en impulsachtig geluid

Door de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is.

Trillingen en laagfrequent geluid

Binnen de inrichting zijn geen bronnen bekend die trillingen of laagfrequent geluid veroorzaken. Hierdoor wordt bij de woningen in de omgeving geen hinder als gevolg van trillingen of van laagfrequent geluid verwacht.



5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$]

In tabel 1 en in bijlage 7.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de representatieve bedrijfssituatie. In de tabel zijn ook de richtwaarden uit de VNG-brochure en de geluideisen uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

Tabel 1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 6)		Onderzochte bedrijfssituatie		
Id.	Omschrijving	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
01	Nieuwe woning	36	38	--
02	Nieuwe woning	34	36	--
03	Nieuwe woning	36	39	--
04	Nieuwe woning	39	40	--
05	Nieuwe woning	40	40	--
06	Nieuwe woning	40	38	--
07	Nieuwe woning	39	36	--
08	Nieuwe woning	40	30	--
09	Nieuwe woning	45	26	--
11	Nieuwe woning	43	24	--
Richtwaarde stap 2 VNG		45	40	35
Richtwaarde stap 3 VNG		50	45	40
Gestelde eis Activiteitenbesluit		50	45	40

In de bijlagen 7.2.1 t/m 7.2.21 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de ontvangerpunten 01_4, 03_2, 04_2, 07_2, 08_2, 09_2 en 11_1.

Uit de berekeningen blijkt dat bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van stap 2 voor een “rustige woonwijk”. Daarnaast wordt voldaan aan de standaard eisen uit het activiteitenbesluit milieubeheer voor beide inrichtingen samen, waarbij rekening is gehouden met het stemgeluid van de kinderen.

5.3 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In tabel 2 en in bijlage 8.1 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze ter plaatse van de woningen in de directe omgeving kunnen optreden.

Tabel 2: Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 6)		Onderzochte bedrijfssituatie		
Id.	Omschrijving	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
01	Nieuwe woning	53	55	--
02	Nieuwe woning	49	53	--
03	Nieuwe woning	55	56	--
04	Nieuwe woning	57	58	--
05	Nieuwe woning	57	58	--
06	Nieuwe woning	52	52	--
07	Nieuwe woning	54	49	--
08	Nieuwe woning	59	47	--
09	Nieuwe woning	65	42	--
11	Nieuwe woning	63	41	--
Richtwaarde stap 2 VNG		65	60	55
Richtwaarde stap 3 VNG		70	65	60
Gestelde eis Activiteitenbesluit		70	65	60



In de bijlagen 8.2.1 t/m 8.2.21 zijn de door de verschillende geluidbronnen veroorzaakte maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten 01_4, 03_2, 04_2, 07_2, 08_2, 09_2 en 11_1 weergegeven.

Uit de berekeningen blijkt dat bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de richtwaarde van stap 2 voor een “rustige woonwijk”. Daarnaast wordt voldaan aan de standaard eisen uit het activiteitenbesluit milieubeheer voor beide inrichtingen samen, waarbij rekening is gehouden met het stemgeluid van de kinderen.

5.4 Equivalente geluidniveaus [L_{Aeq}] voor de indirecte hinder

In bijlage 9 is de berekening gegeven van de te verwachten geluidniveaus bij de nieuwe woningen binnen het plangebied. Voor zover deze worden veroorzaakt door het verkeer op de openbare weg.

Uit de berekeningen blijkt, dat de etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het verkeer op de Kersenbogerd, bij de nieuwe woningen maximaal 41 dB(A) bedraagt. Dit is ruim lager dan 50 dB(A), waarmee voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire van 29 februari 1996 over dit onderwerp.

5.5 Geluidniveaus in de tuinen

In figuur 7.1 is een overzicht gegeven van de in de tuinen van de nieuwe woningen te verwachten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Uit de berekeningen blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de tuinen van het merendeel van de woningen lager of gelijk is aan 45 dB(A) etmaalwaarde.

Alleen in het achterste deel van de tuinen van de woningen ter hoogte van de rekenpunten 03_2, 04_2, 05_2, 05_3 en 09_2 treden niveaus op boven de 45 dB(A) (tot circa 48 dB(A)). Deze niveaus worden veroorzaakt door het parkeren van de personenwagens van de sporthal c.q. door het spelen van de kinderen op het gras/pannaveld.

In de figuren 8.1.1 t/m 8.1.4 is een overzicht gegeven van de in de tuinen van de nieuwe woningen te verwachten maximale geluidniveaus voor de maatgevende geluidbronnen. Uit de berekeningen blijkt dat de maximale geluidniveaus in de tuinen van het merendeel van de woningen lager of gelijk is aan 65 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode.

Alleen in het achterste deel van de tuinen van de woningen ter hoogte van de rekenpunten 01_4, 03_2, 04_2, 05_2, 05_3 treden niveaus op boven de 65 dB(A) (tot circa 66 dB(A)). Deze niveaus worden veroorzaakt door het parkeren van personenwagens op de parkeerplaats ten noorden van de sporthal.

Daarnaast treden in de tuinen achter de woningen gelegen ter hoogte van rekenpunten 09_2 in de dagperiode geluidpieken op tot boven de 65 dB(A) (tot circa 69 dB(A)). Deze niveaus worden veroorzaakt door het schreeuwen van de kinderen op het gras/pannaveld.

Door plaatsing van gesloten schuttingen (hoogte minimaal 1,8 meter en massa groter dan 10 kg/m²) achter in de tuinen van de betreffende woningen kunnen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de tuinen, direct achter de woningen, daar waar de terrassen normaal worden gerealiseerd en wordt verbleven, beperkt worden tot maximaal 45 dB(A) etmaalwaarde (zie figuur 7.2) c.q. de maximale geluidniveaus tot maximaal 65 dB(A) in de dagperiode en 60 dB(A) in de avondperiode (zie figuren 8.2.1 t/m 8.2.4).

Met andere woorden dan is eveneens in de tuinen sprake van een goed woon- en leefklimaat.



SPA WNP ingenieurs

22000272.r06

6. CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt dat bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de richtwaarden van stap 2 voor een 'rustige woonwijk' en aan de standaard eisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Door het oprichten van de in figuur 7.2 weergegeven tuinschermen (hoogte 1,8 m, massa minimaal 10 kg/m²) kan ook in de tuinen van de woningen een goed woon- en leefklimaat worden gerealiseerd.

SPA WNP ingenieurs



FIGUREN



Plangebied met school en sporthal



KAVELS



kavels 2^1 kap (7 921 m2)



kavels vrijstaand/vrije kavel (14 048 m2)



kavels rijwoning / bebo / sociaal standaard (10 258 m2)

VERHARDING



rijweg (5 598m2)



parkeerplekken (2 240 m2)



pad / trottoir (3 031 m2)



fietspad (250 m2)

WATER (binnen plangrens)



bestande water (w.p. +2.75) (233 m2)



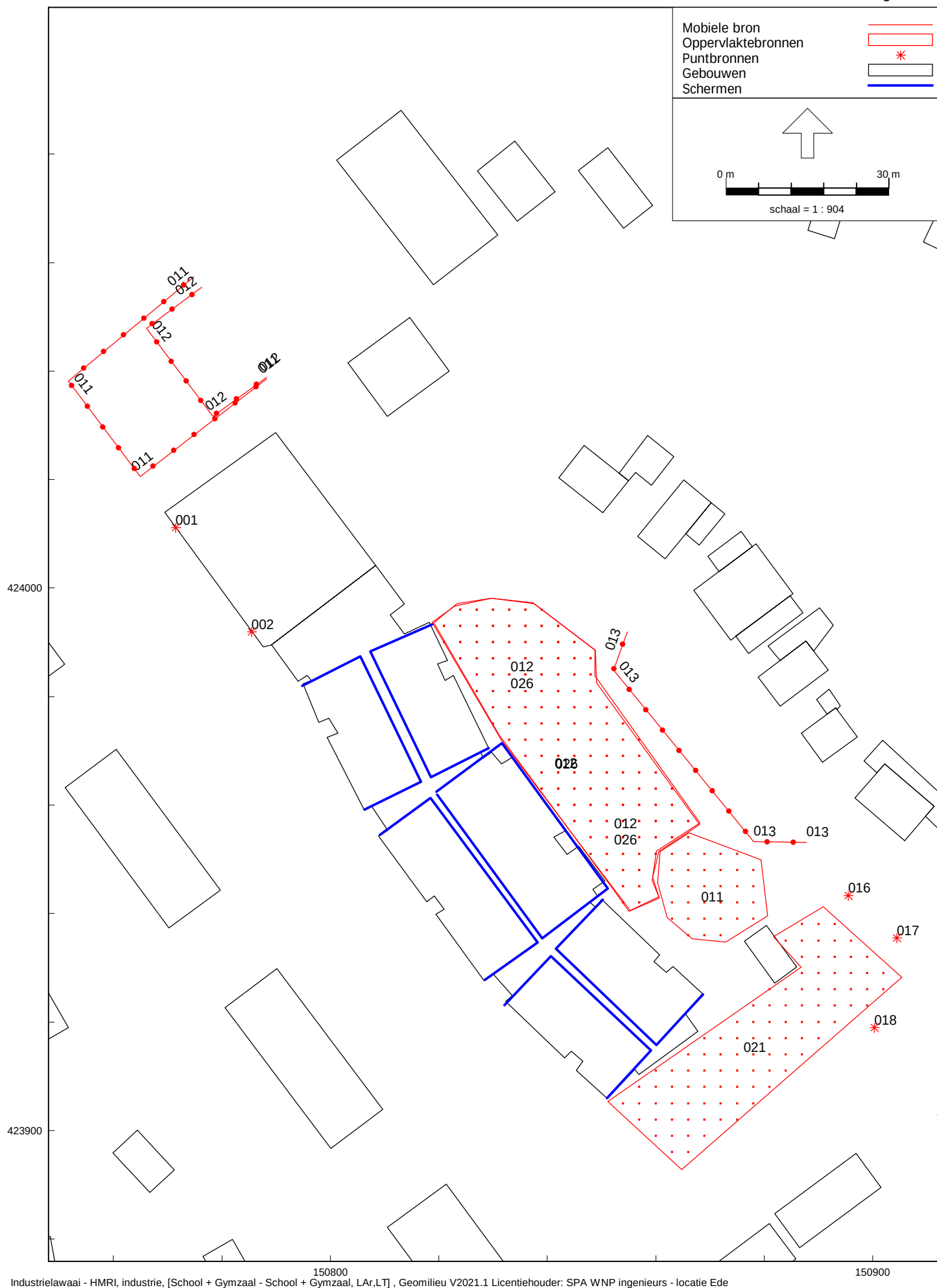
nieuwe water (w.p. +2.75) (1 214 m2)

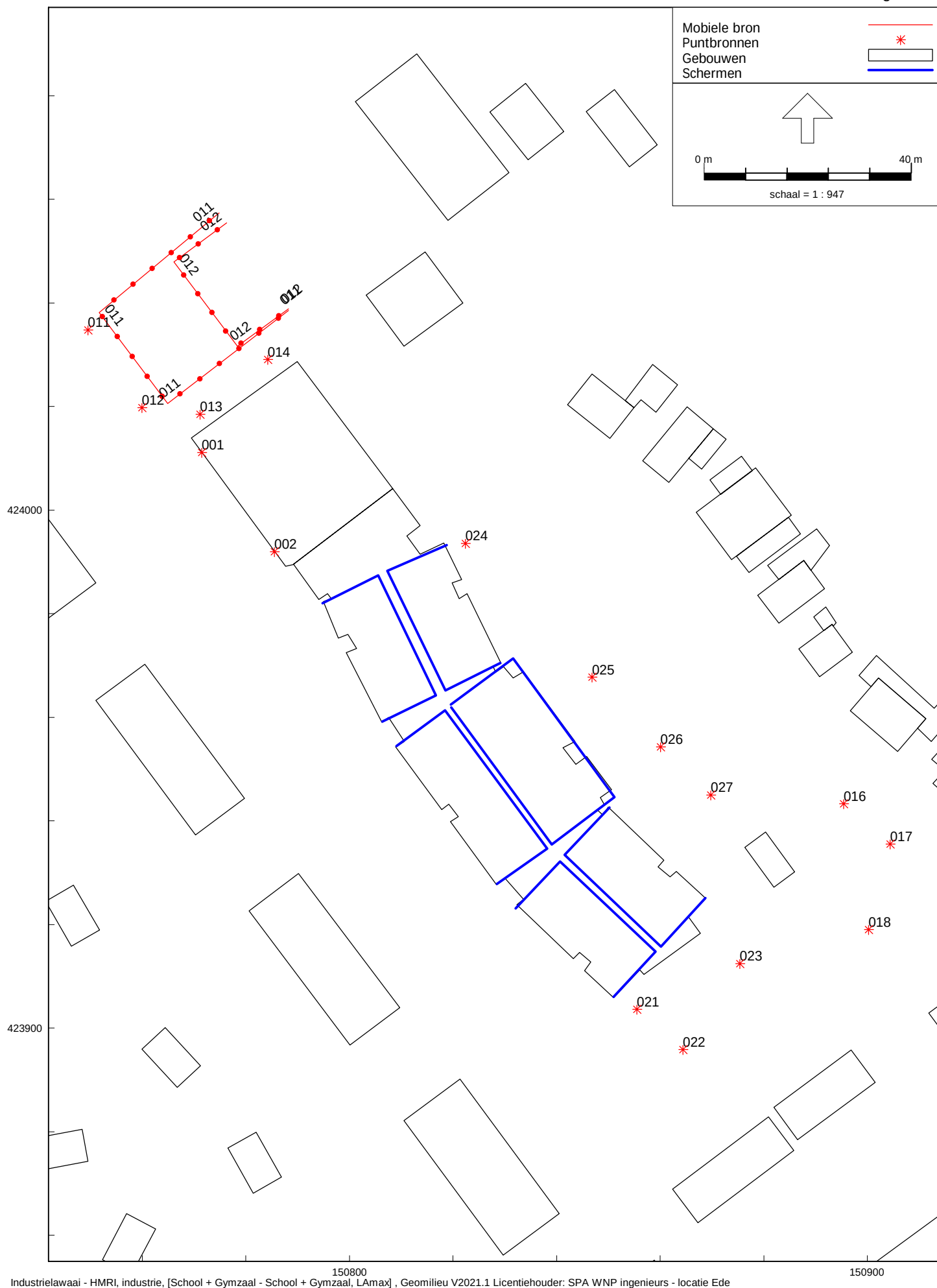


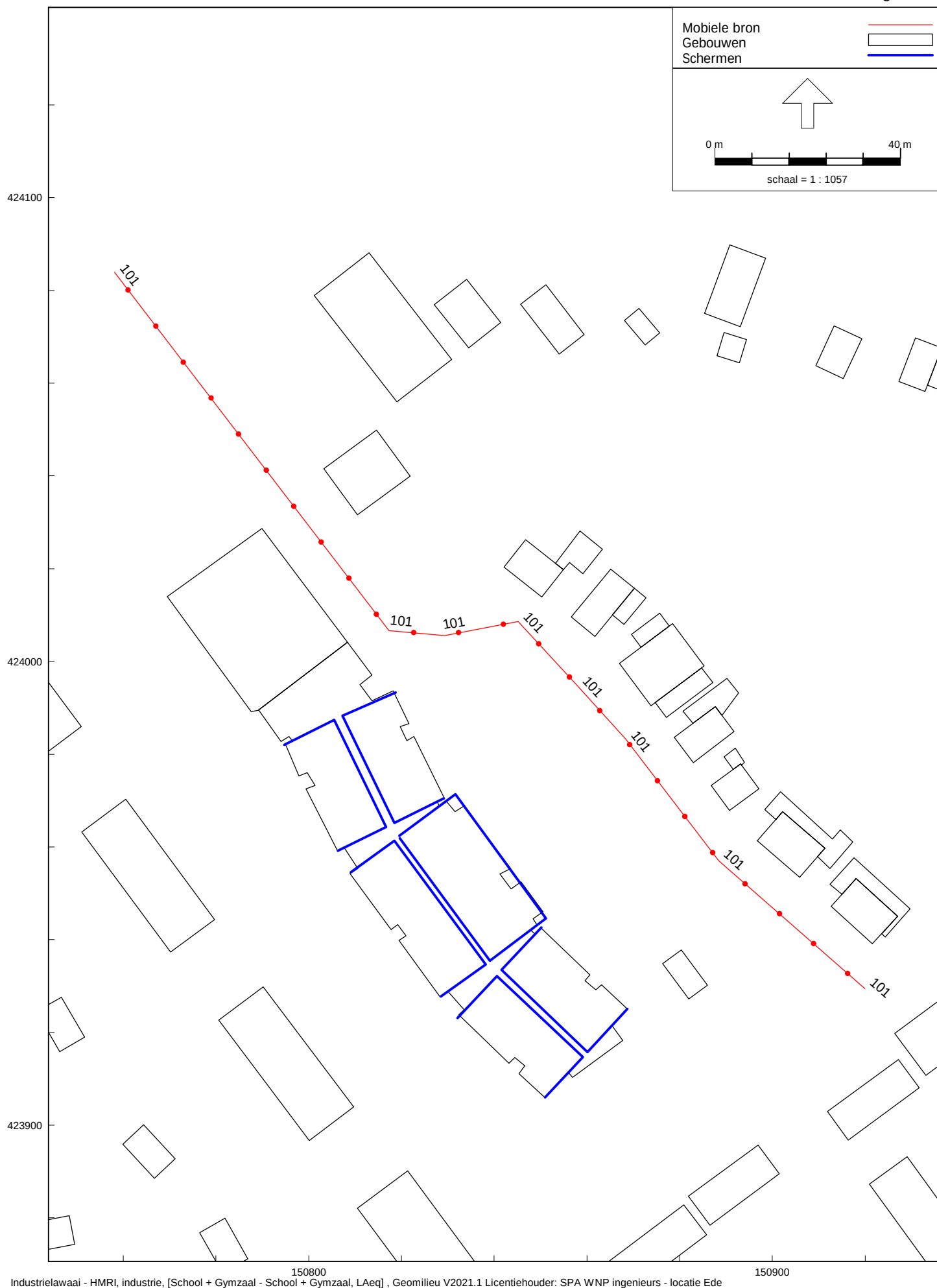
bestande water (w.p. +2.60) (641 m2)



nieuwe water (w.p. +2.60) (1 661 m2)

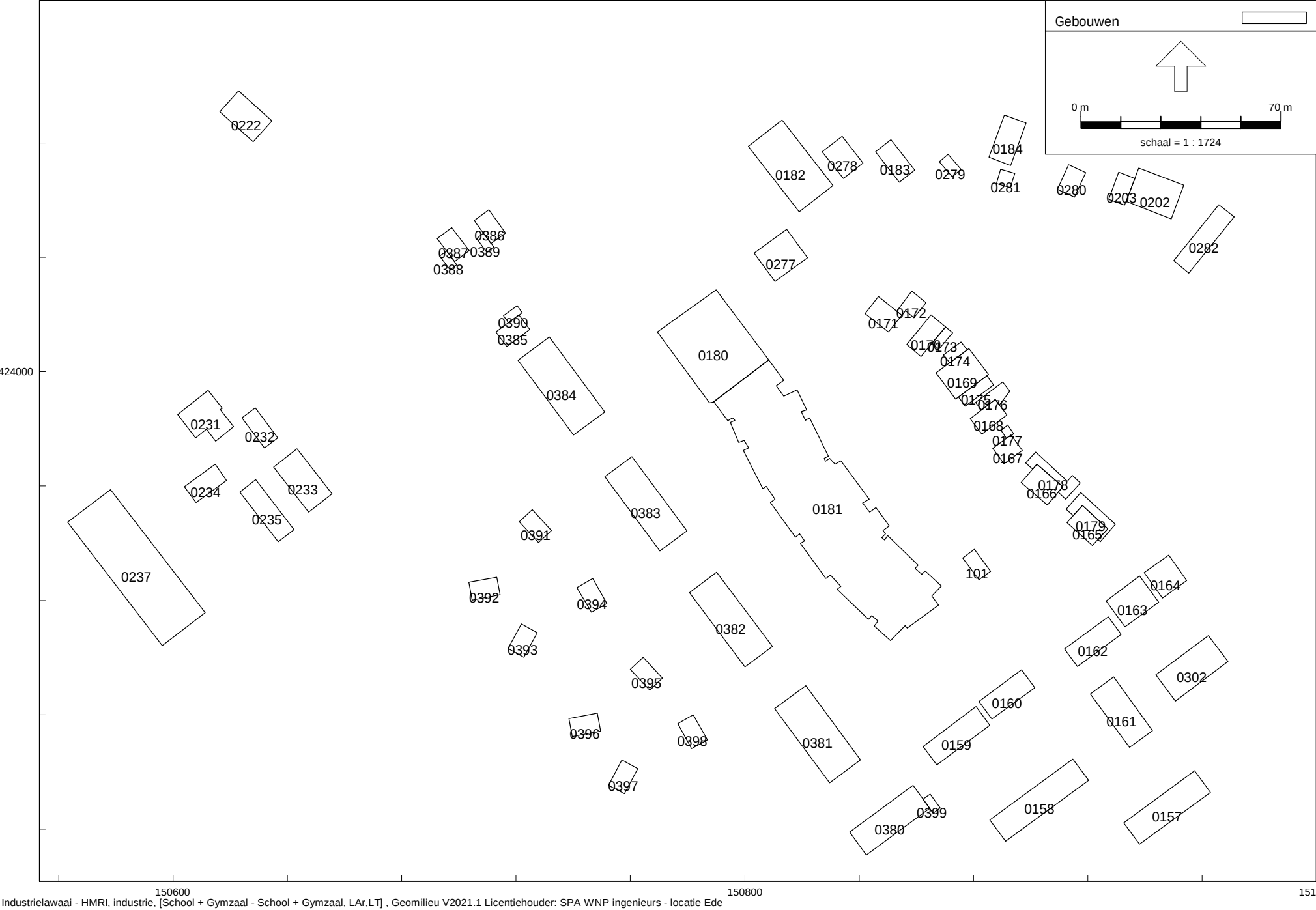


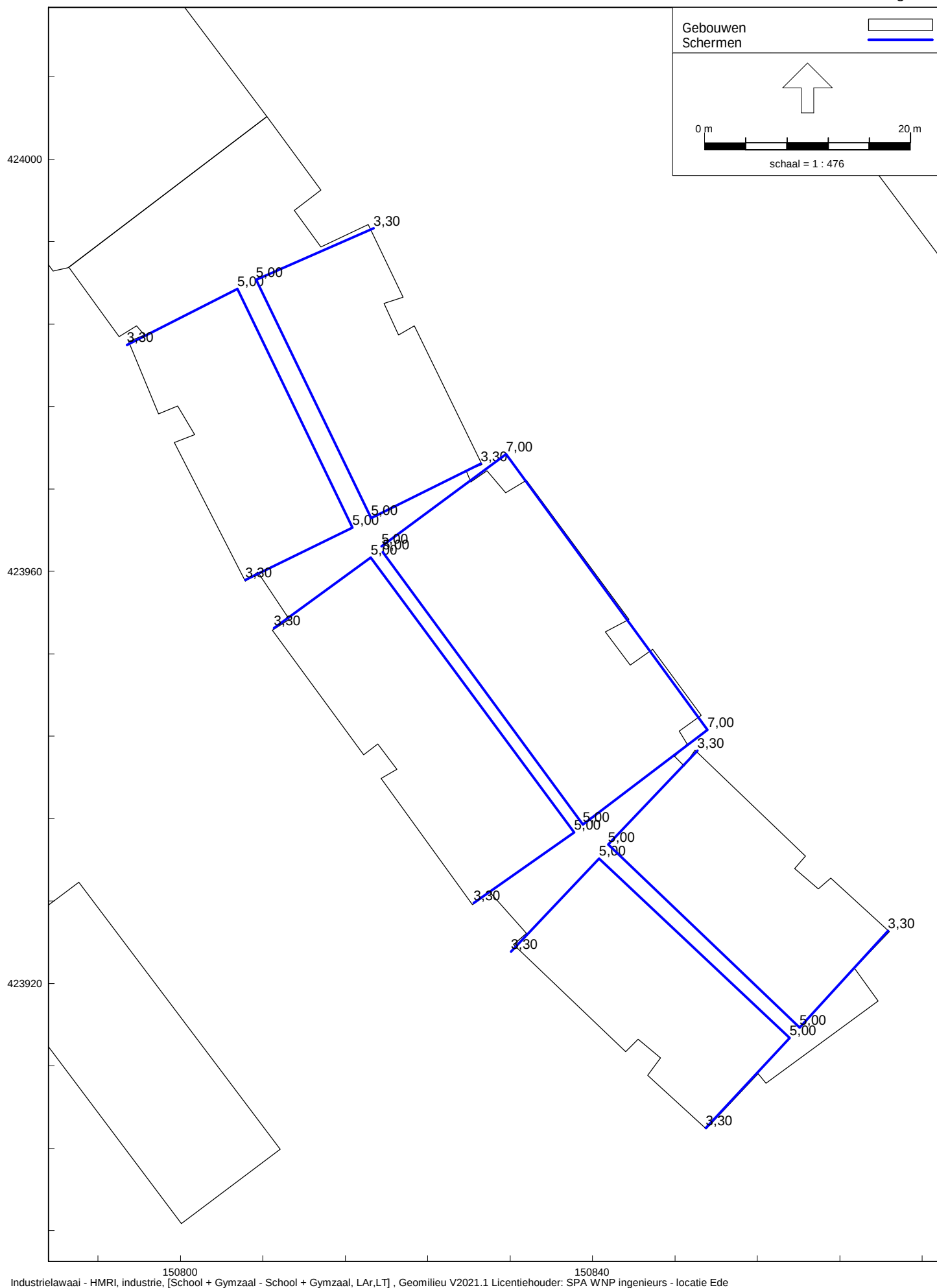




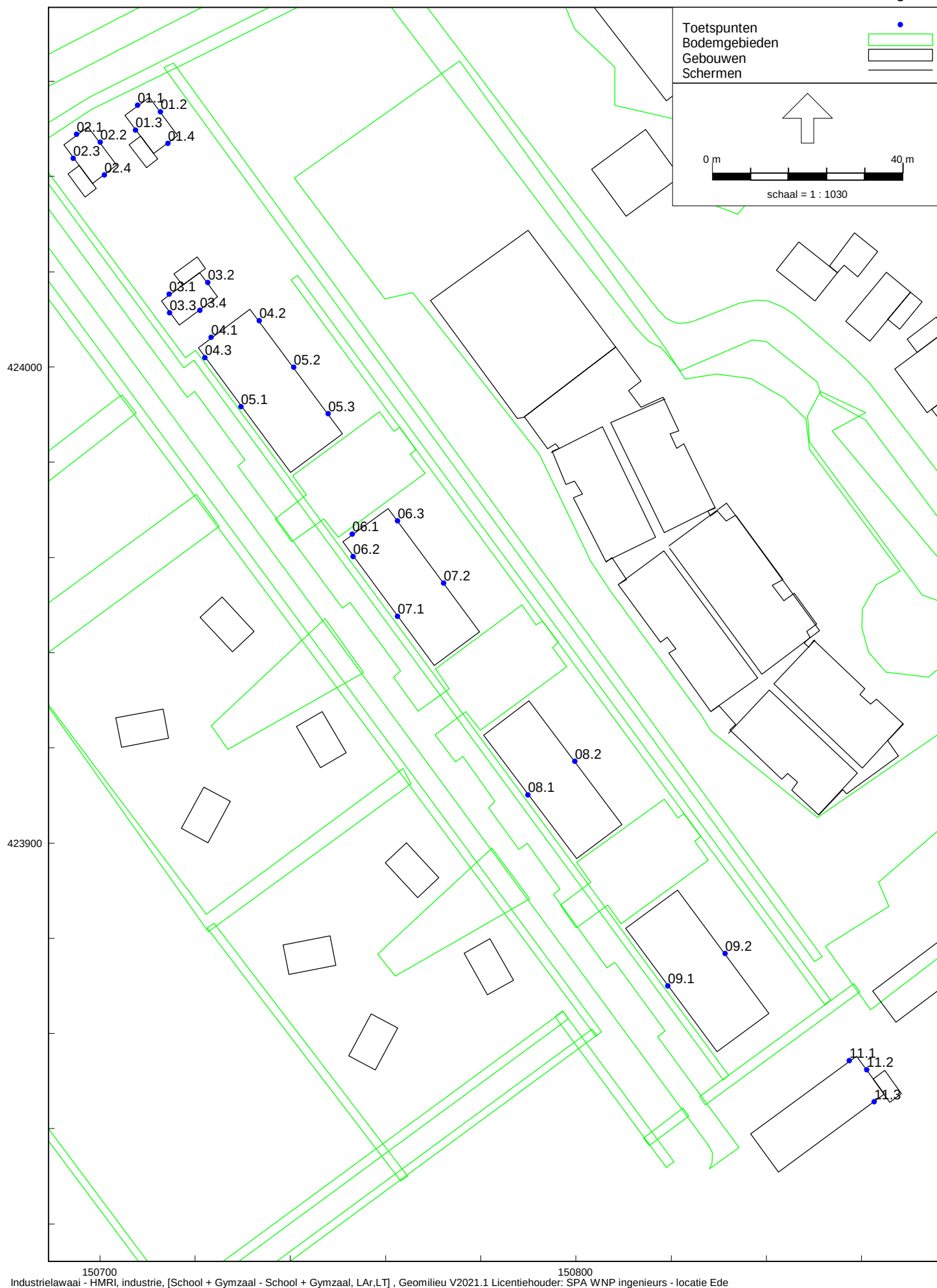
Industrielaar - HMRI, industrie, [School + Gymzaal - School + Gymzaal, LAeq], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

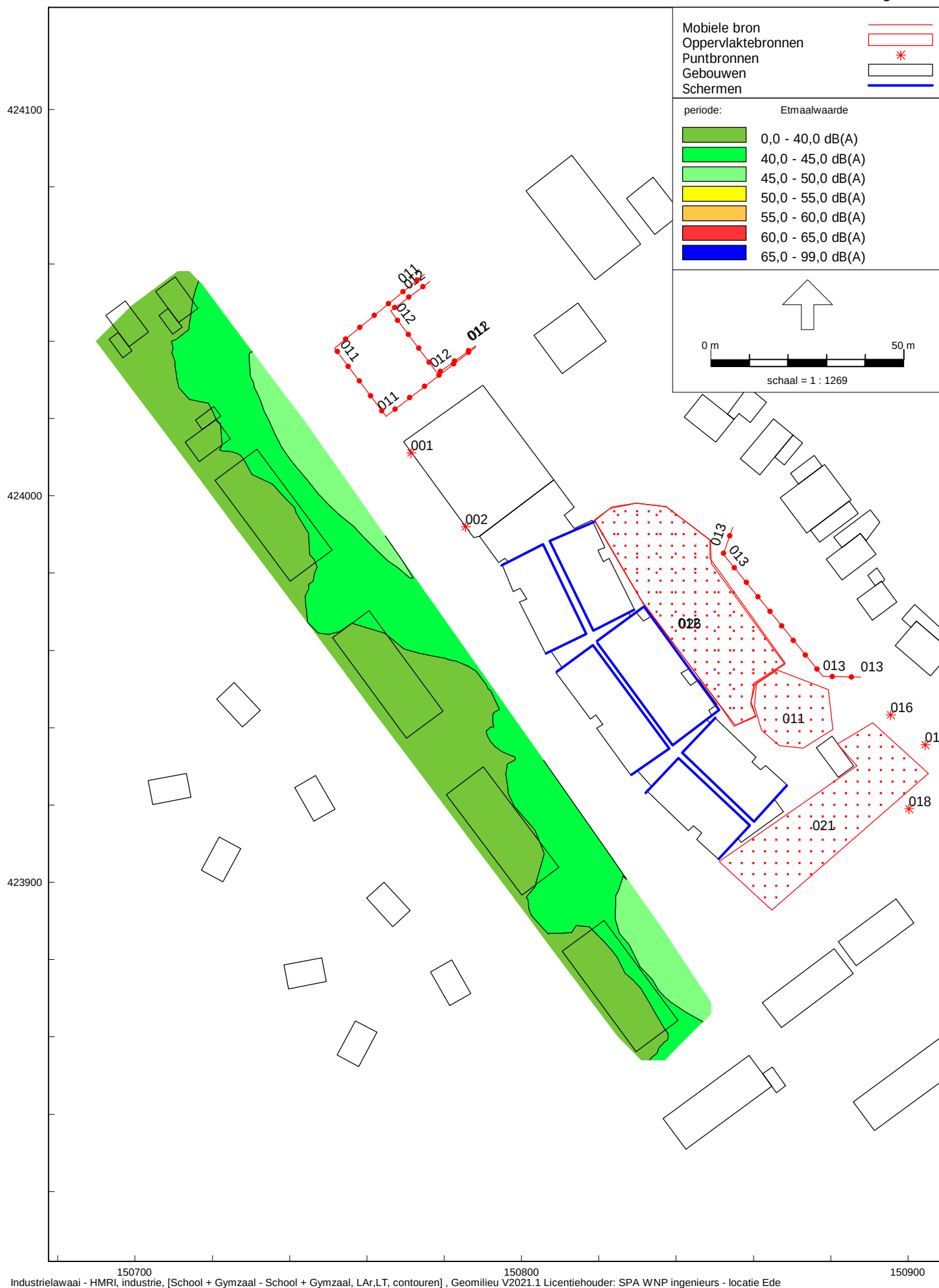
Ingevoerde geluidbronnen LAeq, indirecte hinder

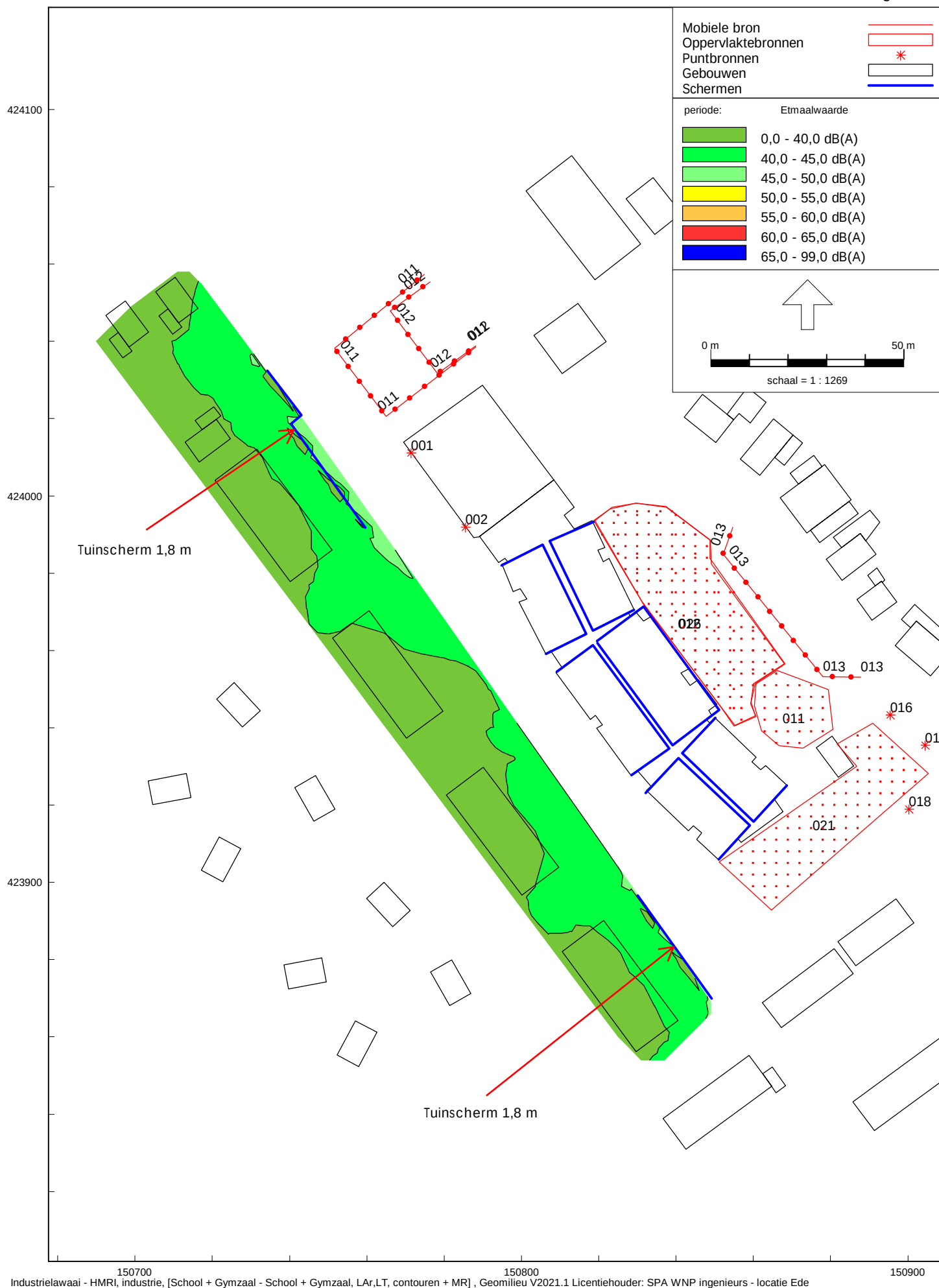




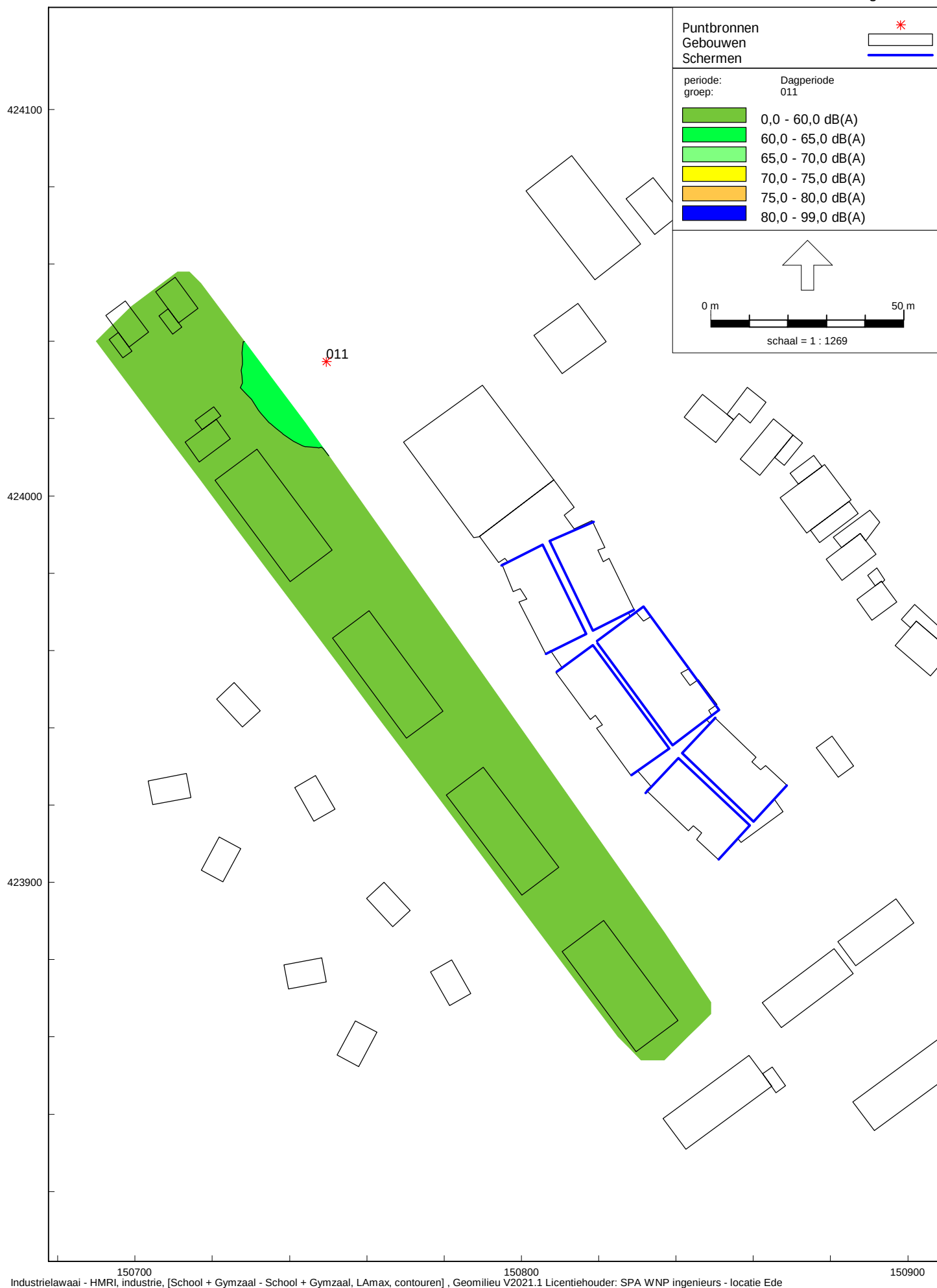


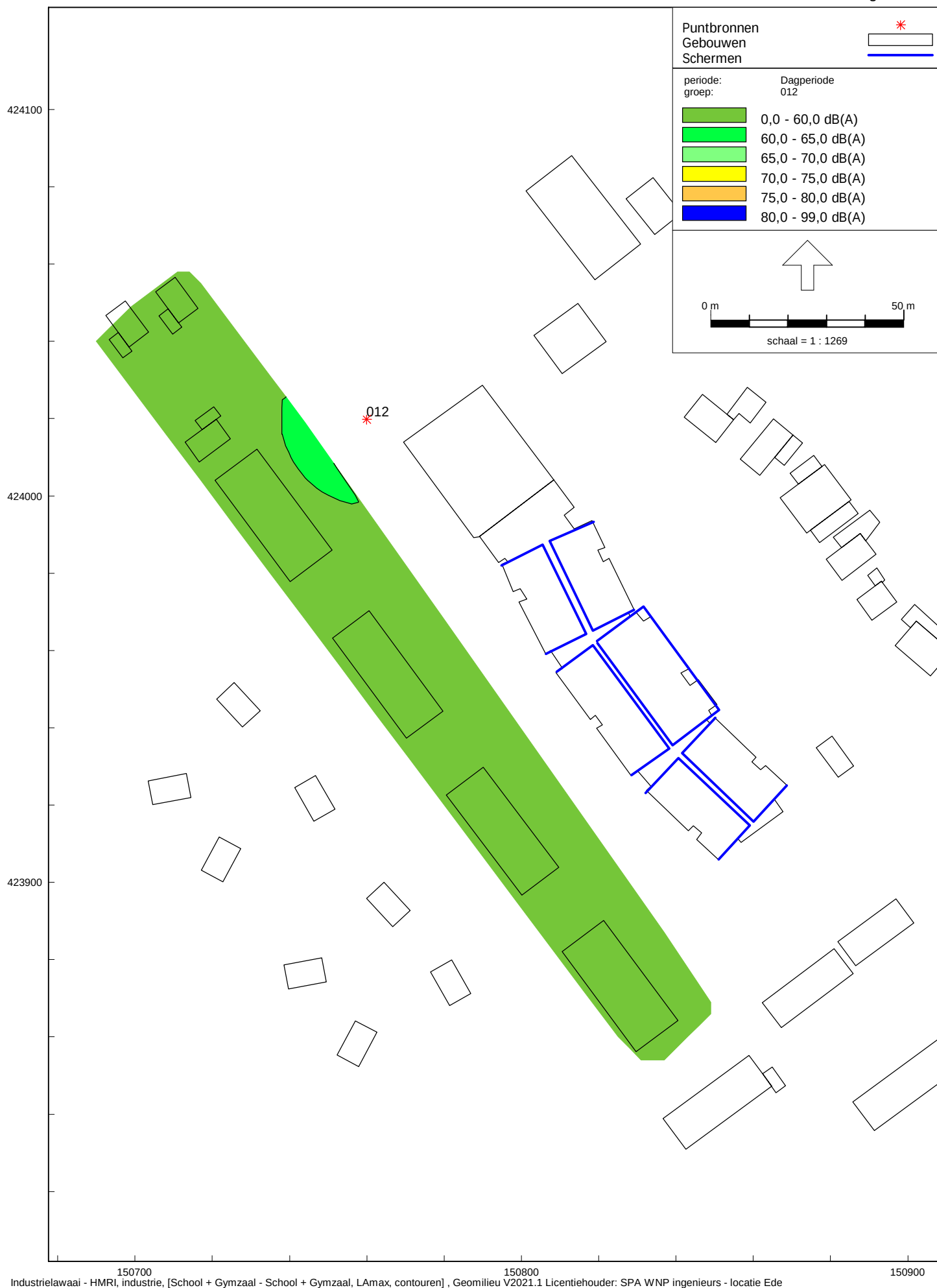


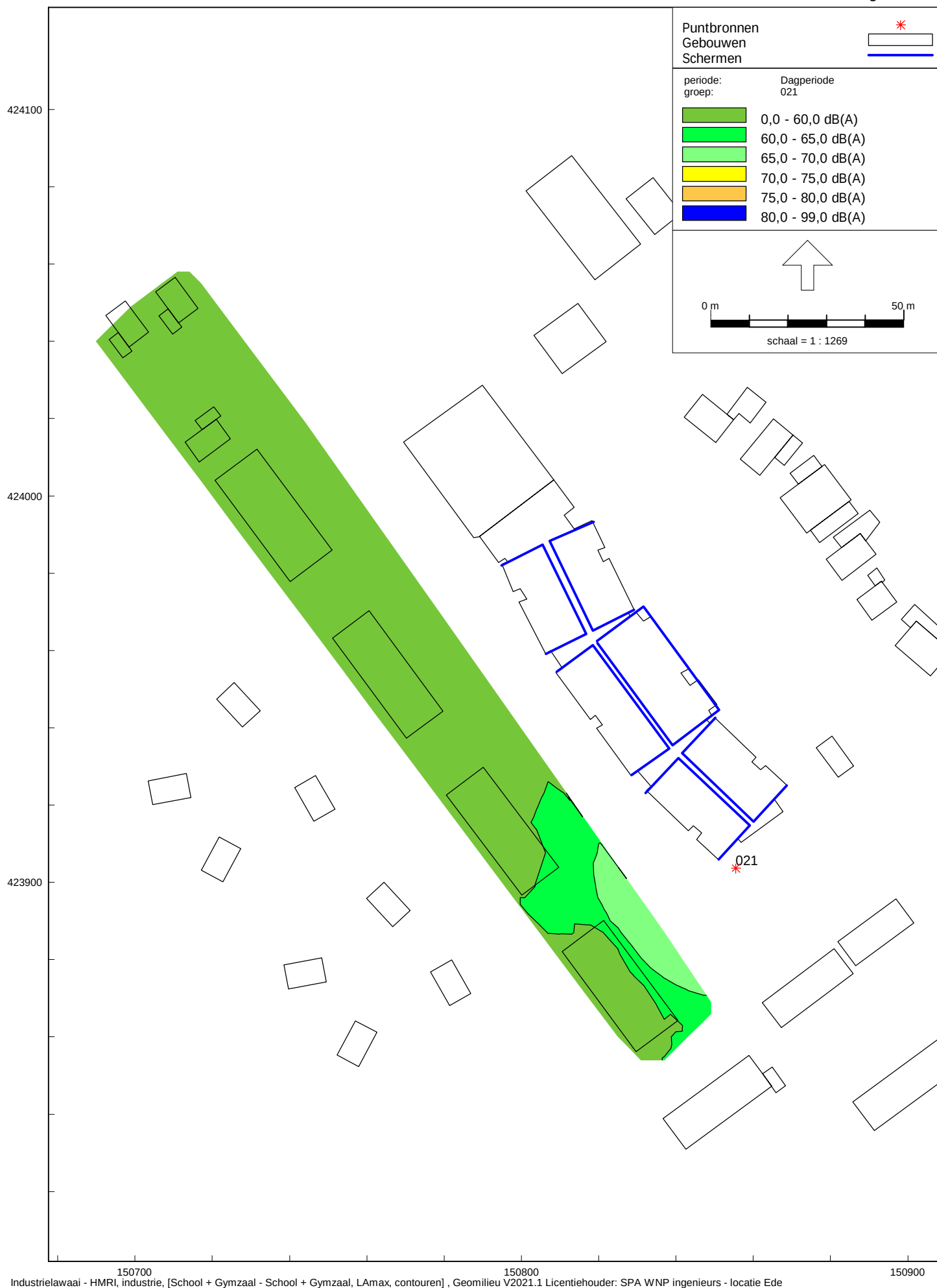


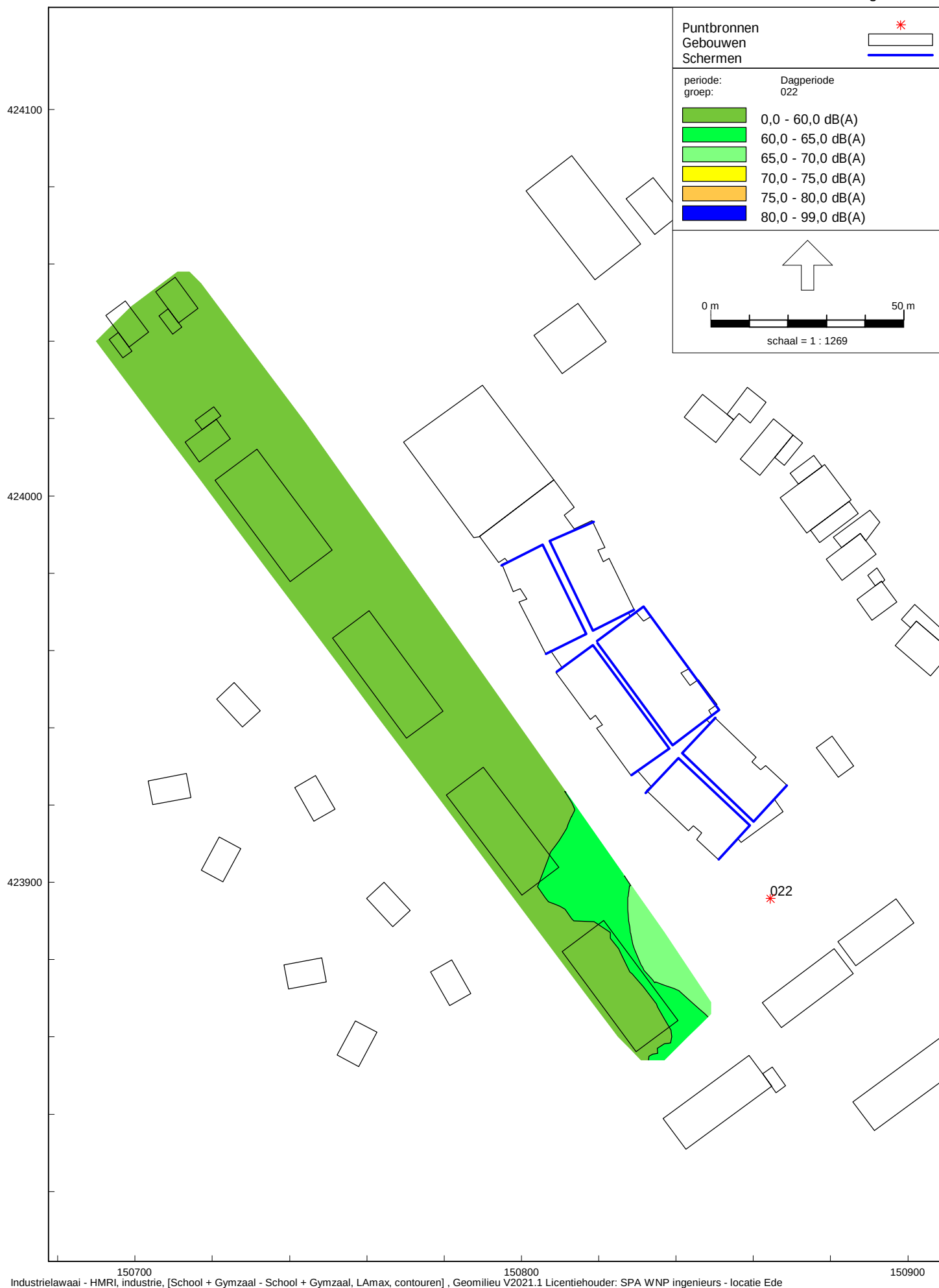


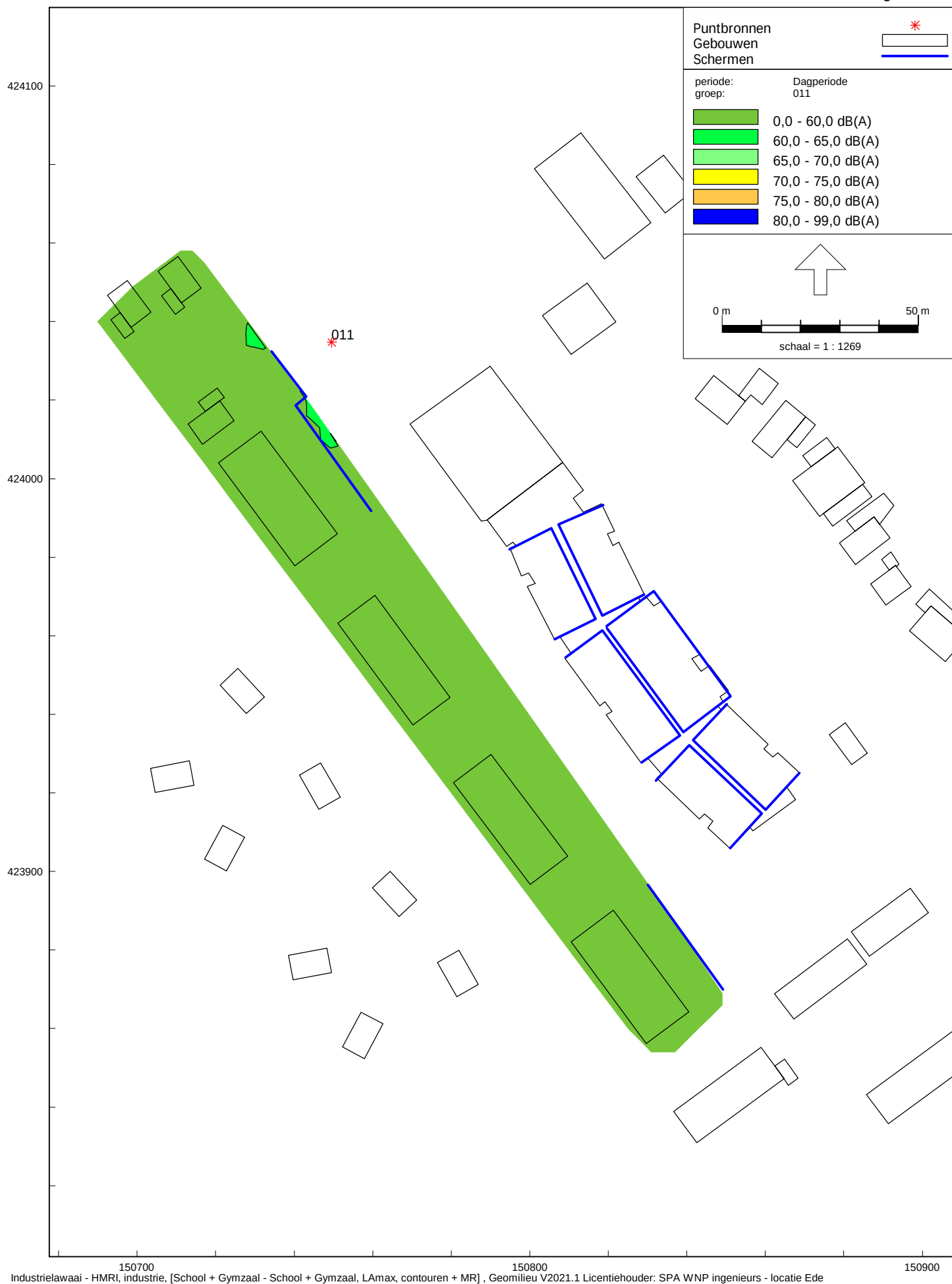
Industrielawaai - HMRI, industrie, [School + Gymzaal - School + Gymzaal, LAr,LT, contouren + MR] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede





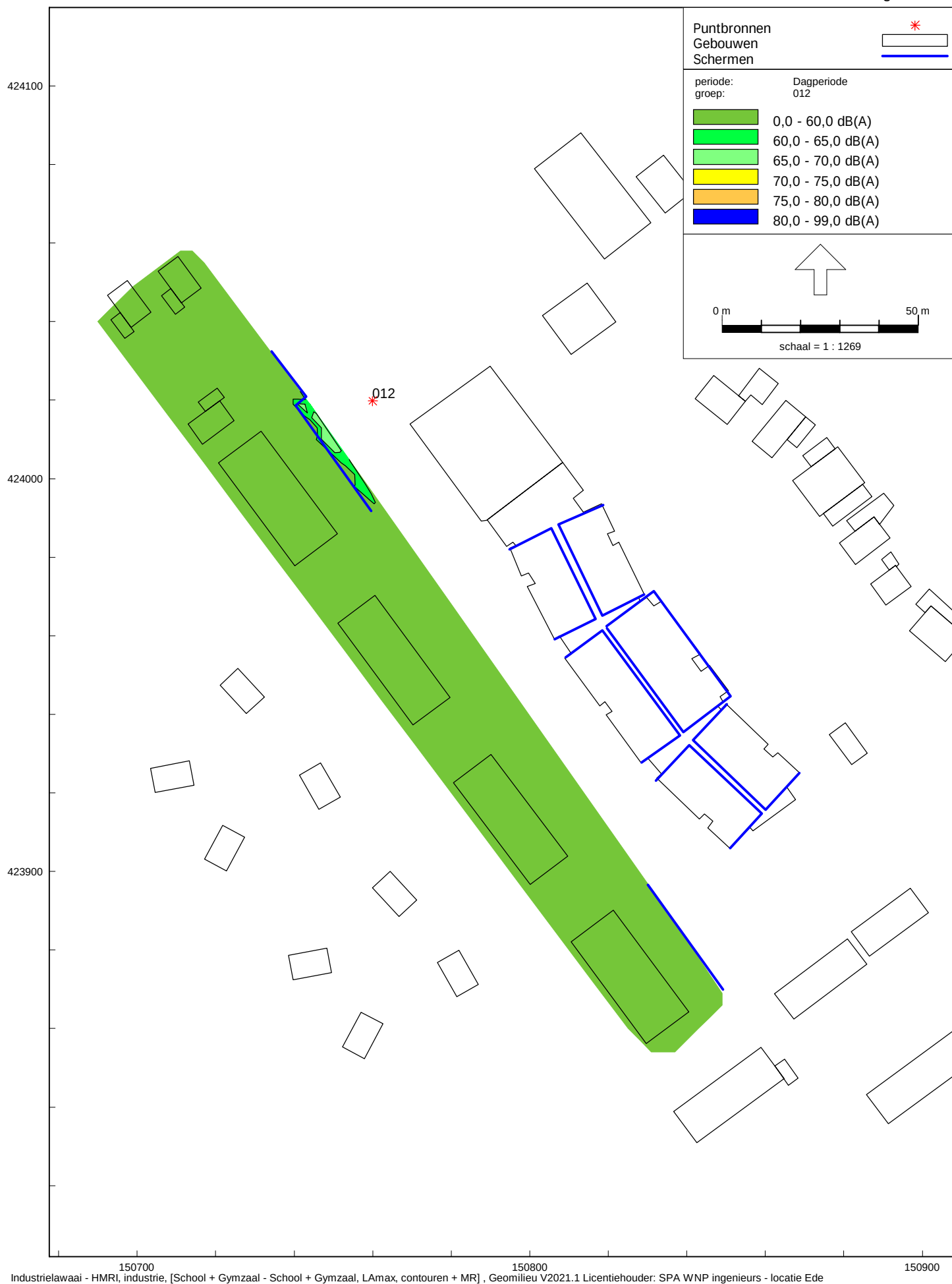


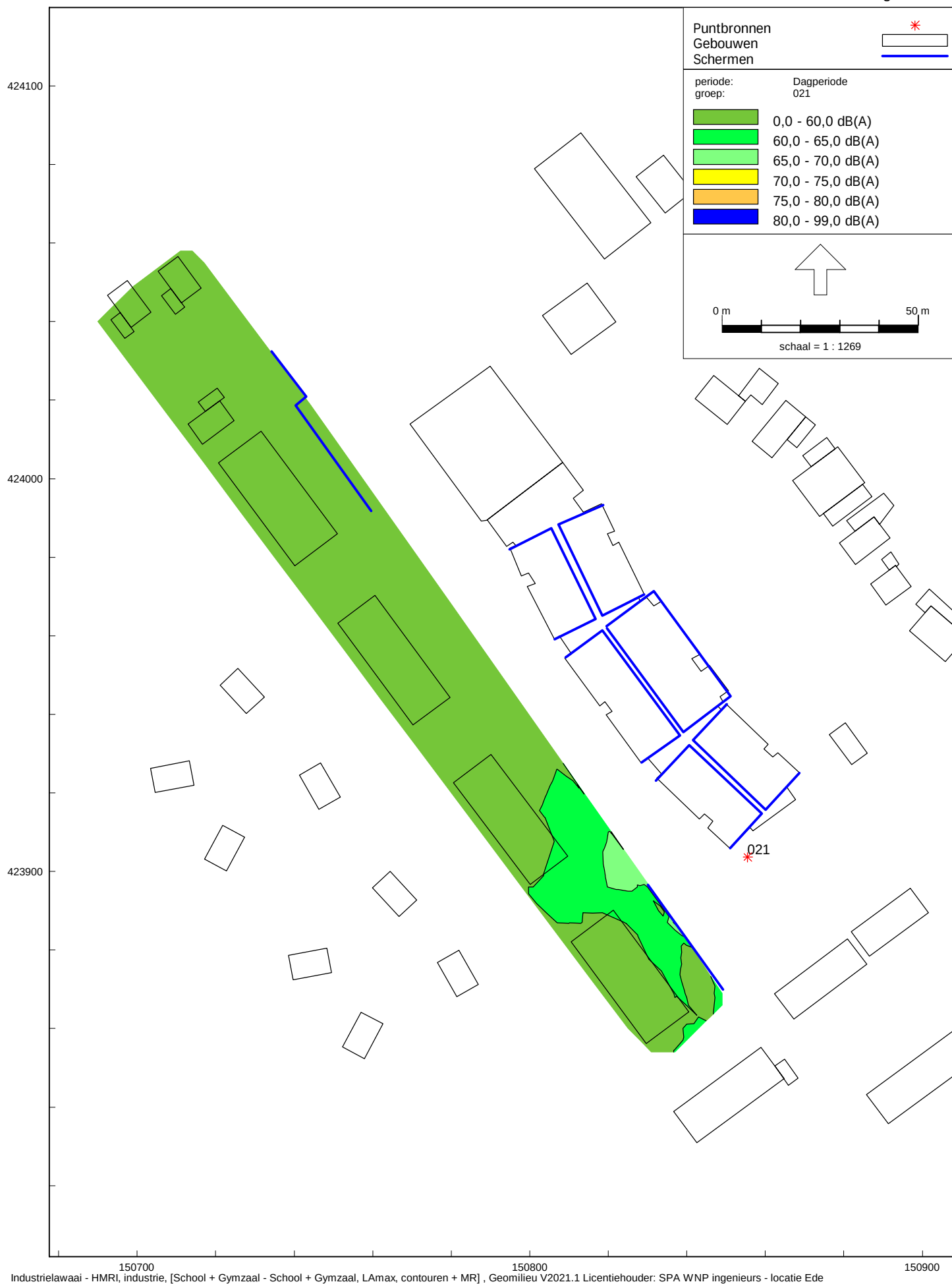




150700 150800 150900
Industrielaai - HMRI, industrie, [School + Gymzaal - School + Gymzaal, Lmax, contouren + MR] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

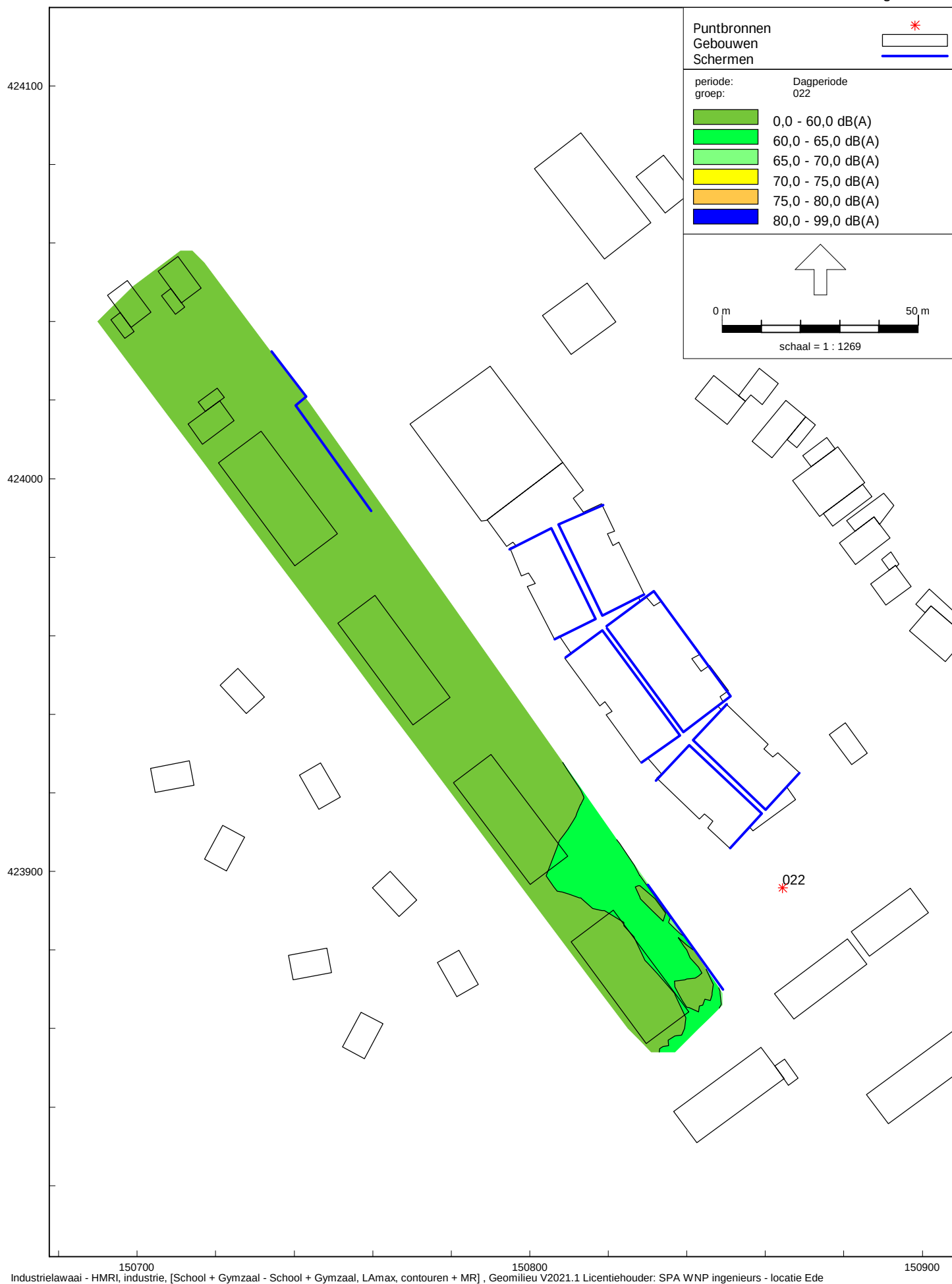
Geluidcontouren Lmax in tuinen nieuwe woningen, bron 011
Met tuinschermen





150700 150800 150900
Industrielaawaai - HMRI, industrie, [School + Gymzaal - School + Gymzaal, Lmax, contouren + MR] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Geluidcontouren Lmax in tuinen nieuwe woningen, bron 021
Met tuinschermen





BIJLAGEN

AGEL adviseurs

Bestemmingsplan
Rossum Noord20090243
bijlage 2

rekenmethode II.2 - Geconcentreerde bronmethode (halve bol en meetafstand kleiner dan 20 meter)											
bronnummer:	Vent01										
omschrijving:	ventilator 1										
bronhoogte:	6,50 m										
meethoogte:	5,00 m										
meetafstand (R):	1,80 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T}$	[dB(A)]	20,8	32,5	43,7	50,4	51,4	52,8	52,3	45,8	39,3	58,3
$10\log 4pR^2$	[dB]	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	
$a(lu) \times R$	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,12	
correctie halve bol	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lwr	[dB(A)]	36,9	48,6	59,8	66,5	67,5	68,9	68,4	62,0	55,5	74,4

bronnummer:	Vent02										
omschrijving:	ventilator2										
bronhoogte:	6,50 m										
meethoogte:	5,00 m										
meetafstand (R):	2,00 m										
middenfrequentie	[Hz]	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$L_{Aeq,T} \text{ (gem)}$	[dB(A)]	21,3	38,7	46,4	52,4	53,1	54,5	52,6	45,9	39,5	59,7
$10\log 4pR^2$	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
$a(lu) \times R$	[dB]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,04	0,13	
correctie halve bol	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lwr	[dB(A)]	38,3	55,7	63,4	69,4	70,1	71,5	69,6	63,0	56,6	76,7

Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	Ventilator gymzaal	0,00	6,50	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	10,9946	4,0000	--	36,90	48,60	59,80	66,50	67,50	68,90	68,40	61,90	55,40	74,42
002	Ventilator gymzaal	0,00	6,50	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	10,9946	4,0000	--	37,40	54,80	62,50	68,50	69,20	70,60	68,70	62,00	55,60	75,83
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	0,1672	--	--	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	0,1672	--	--	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	0,1672	--	--	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00

Model: School + Gymzaal, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	DeltaL	DeltaH	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	0,00	304,29	3,0	3,0	4,0011	--	--	55,00	61,00	64,00	68,00	73,00	85,00	83,00	79,00	67,00	88,00
012	Groepen 1 en 2	0,00	1,00	1185,60	3,0	3,0	6,2543	--	--	60,80	66,80	69,80	73,80	78,80	90,80	88,80	84,80	72,80	93,80
021	Panna/speelveld	0,00	1,20	904,00	3,0	3,0	2,0007	--	--	65,80	71,80	76,80	80,80	86,80	96,80	94,80	89,80	80,80	99,80
026	Groepen 3-8	0,00	1,20	1190,27	3,0	3,0	2,0007	--	--	70,50	76,50	81,50	85,50	91,50	101,50	99,50	94,50	85,50	104,50

Model: School + Gymzaal, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	M-1	H-1	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
011	Rijden personenwagens	0,00	0,75	81,48	144	72	--	10	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00
012	Rijden personenwagens	0,00	0,75	45,28	48	24	--	10	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,00	0,75	58,05	474	--	--	5	--	60,00	68,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	89,00

SPA WNP ingenieurs

22000272
Bijlage 2.2.1

Model: School + Gymzaal, LAmaz
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Richt.	Hoek	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	Ventilator gymzaal	0,00	6,50	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	10,9946	4,0000	--	36,90	48,60	59,80	66,50	67,50	68,90	68,40	61,90	55,40	74,42
002	Ventilator gymzaal	0,00	6,50	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	10,9946	4,0000	--	37,40	54,80	62,50	68,50	69,20	70,60	68,70	62,00	55,60	75,83
011	Parkeren voertuigen	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00
012	Parkeren voertuigen	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00
013	Parkeren voertuigen	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00
014	Parkeren voertuigen	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	--	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	0,1672	--	--	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	0,1672	--	--	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,00	0,75	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	0,1672	--	--	--	69,00	77,00	84,00	88,00	95,00	93,00	83,00	72,00	98,00
021	Schreeuwen kinderen	0,00	1,20	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	59,00	73,00	77,00	85,00	92,00	105,00	104,00	95,00	91,00	108,00
022	Schreeuwen kinderen	0,00	1,20	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	59,00	73,00	77,00	85,00	92,00	105,00	104,00	95,00	91,00	108,00
023	Schreeuwen kinderen	0,00	1,20	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	59,00	73,00	77,00	85,00	92,00	105,00	104,00	95,00	91,00	108,00
024	Schreeuwen kinderen	0,00	1,20	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	59,00	73,00	77,00	85,00	92,00	105,00	104,00	95,00	91,00	108,00
025	Schreeuwen kinderen	0,00	1,20	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	59,00	73,00	77,00	85,00	92,00	105,00	104,00	95,00	91,00	108,00
026	Schreeuwen kinderen	0,00	1,20	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	59,00	73,00	77,00	85,00	92,00	105,00	104,00	95,00	91,00	108,00
027	Schreeuwen kinderen	0,00	1,20	Relatief	0,00	360,00	Normale puntbron	12,0000	--	--	59,00	73,00	77,00	85,00	92,00	105,00	104,00	95,00	91,00	108,00

Model: School + Gymzaal, LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	M-1	H-1	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
011	Rijden personenwagens	0,00	0,75	81,48	144	72	--	5	--	67,00	75,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	96,00
012	Rijden personenwagens	0,00	0,75	45,28	48	24	--	5	--	67,00	75,00	82,00	86,00	93,00	91,00	81,00	70,00	96,00

Model: School + Gymzaal, LAeq
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	M-1	H-1	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
101	Indirecte hinder	0,00	0,75	234,81	726	96	--	30	--	65,00	73,00	80,00	84,00	91,00	89,00	79,00	68,00	94,00

SPA WNP ingenieurs

22000272
3.1

Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp	Oppervlak
101	Opslag	150876,32	423934,86	0,00	2,50	Rechthoek	0,80	0 dB	47,71
0157	gebouw	150957,44	423860,35	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	286,55
0158	gebouw	150891,29	423835,72	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	334,46
0159	gebouw	150862,35	423868,88	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	189,08
0160	gebouw	150886,53	423878,42	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	144,96
0161	gebouw	150920,94	423887,27	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	232,36
0162	gebouw	150916,34	423896,81	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	144,29
0163	gebouw	150926,39	423919,80	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	164,92
0164	gebouw	150948,36	423935,81	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	114,30
0165	gebouw	150912,67	423947,21	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	96,54
0166	gebouw	150896,73	423961,29	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	100,53
0167	gebouw	150886,78	423973,24	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	52,91
0168	gebouw	150878,86	423983,59	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	74,81
0169	gebouw	150866,97	423999,55	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	163,48
0170	gebouw	150856,63	424009,56	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	88,18
0171	gebouw	150842,10	424020,35	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	78,83
0172	gebouw	150853,24	424021,15	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	46,00
0173	gebouw	150870,24	424015,73	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	23,91
0174	gebouw	150871,66	424003,05	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	26,83
0175	gebouw	150884,75	423998,59	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	49,41
0176	gebouw	150889,11	423988,39	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	48,88
0177	gebouw	150891,54	423976,74	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	10,24
0178	gebouw	150900,74	423965,94	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	77,14
0179	gebouw	150914,98	423949,75	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	69,89
0180	gebouw	150769,48	424013,96	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	787,44
0181	gebouw	150789,17	423989,53	0,00	3,30	Polygoon	0,80	0 dB	2668,14
0182	gebouw	150801,16	424078,91	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	435,60
0183	gebouw	150845,71	424076,97	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	93,00
0184	gebouw	150890,80	424089,80	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	129,16
0202	gebouw	150937,91	424071,29	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	211,83
0203	gebouw	150936,52	424067,65	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	60,77
0222	gebouw	150622,90	424098,25	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	152,88
0231	gebouw	150601,50	423985,08	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	181,78

SPA WNP ingenieurs

22000272
3.2

Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp	Oppervlak
0232	gebouw	150628,73	423987,40	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	78,06
0233	gebouw	150643,30	423973,07	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	207,68
0234	gebouw	150614,65	423967,58	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	91,99
0235	gebouw	150628,85	423962,21	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	155,83
0237	gebouw	150578,02	423958,77	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	1023,98
0277	gebouw	150803,26	424041,53	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	173,13
0278	gebouw	150834,02	424082,39	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	104,62
0279	gebouw	150871,20	424076,14	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	28,25
0280	gebouw	150909,35	424063,77	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	62,55
0281	gebouw	150888,02	424065,90	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	26,84
0282	gebouw	150965,87	424058,44	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	172,69
0302	gebouw	150950,70	423884,81	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	261,56
0380	gebouw	150842,52	423830,91	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	272,91
0381	gebouw	150821,33	423890,14	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	435,17
0382	gebouw	150790,15	423929,84	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	388,81
0383	gebouw	150760,52	423970,25	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	379,62
0384	gebouw	150720,66	424004,00	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	442,53
0385	gebouw	150716,66	424008,81	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	63,14
0386	gebouw	150710,38	424056,62	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	63,34
0387	gebouw	150697,48	424050,45	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	63,90
0388	gebouw	150695,69	424042,29	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	17,89
0389	gebouw	150708,56	424048,45	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	17,98
0390	gebouw	150717,36	424017,16	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	17,85
0391	gebouw	150725,66	423951,69	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	61,88
0392	gebouw	150703,38	423926,29	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	63,41
0393	gebouw	150721,80	423911,77	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	62,64
0394	gebouw	150741,31	423924,49	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	62,44
0395	gebouw	150764,43	423900,05	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	61,31
0396	gebouw	150738,52	423878,61	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	63,16
0397	gebouw	150757,86	423852,32	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	63,45
0398	gebouw	150776,49	423876,82	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	62,89
0399	gebouw	150862,40	423850,45	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	18,23

SPA WNP ingenieurs

22000272
Bijlage 4

Model: School + Gymzaal, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Cp	Refl.L 1k	Refl.R 1k
Nok001	Nok school	150832,08	423923,11	0,00	3,30	49,75	2 dB	0,80	0,00
Nok002	Nok school	150850,20	423942,58	0,00	3,30	50,96	2 dB	0,00	0,80
Nok003	Nok school	150809,09	423954,48	0,00	3,30	56,71	2 dB	0,80	0,00
Nok004	Nok school	150794,80	423981,99	0,00	3,30	49,31	2 dB	0,80	0,00
Nok005	Nok school	150818,75	423993,29	0,00	3,30	50,04	2 dB	0,00	0,80
Nok006	Nok school	150819,54	423962,45	0,00	5,00	96,14	2 dB	0,80	0,00

SPA WNP ingenieurs

22000272
Bijlage 5.1

Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
01	hard bodemgebied	150751,15	424095,16	450,78	0,00
02	hard bodemgebied	149965,12	423670,59	4472,13	0,00
03	hard bodemgebied	150618,07	424028,17	892,56	0,00
04	hard bodemgebied	151285,59	423934,37	2994,22	0,00
05	Kiss en Ride	150851,35	423994,86	560,77	0,00
12	hard bodemgebied	150978,03	423651,15	1603,88	0,00
13	hard bodemgebied	150933,13	423853,81	2109,74	0,00
19	hard bodemgebied	150532,95	423969,78	3220,98	0,00
25	hard bodemgebied	150775,51	424064,31	7373,63	0,00
26	hard bodemgebied	150886,42	423945,37	1525,52	0,00
50	hard bodemgebied	150936,72	423947,66	1124,42	0,00
51	hard bodemgebied	150918,88	423932,18	201,58	0,00
54	hard bodemgebied	150933,19	423862,07	732,64	0,00
55	hard bodemgebied	150640,13	424037,73	1297,66	0,00
56	hard bodemgebied	150790,38	424145,78	816,28	0,00
57	hard bodemgebied	150627,93	424045,40	149,21	0,00
69	hard bodemgebied	150828,74	424092,11	1646,74	0,00
70	hard bodemgebied	150800,06	424101,58	131,17	0,00
74	hard bodemgebied	150803,52	424106,16	1758,87	0,00
76	hard bodemgebied	150414,45	423908,80	1096,09	0,00
78	hard bodemgebied	150713,49	424062,86	464,74	0,00
79	hard bodemgebied	150671,96	424037,52	434,20	0,00
80	hard bodemgebied	150704,74	423994,07	265,13	0,00
81	hard bodemgebied	150720,24	423973,22	443,02	0,00
82	hard bodemgebied	150666,89	423959,11	34,87	0,00
83	hard bodemgebied	150683,42	423936,69	236,30	0,00
84	hard bodemgebied	150724,03	423883,12	117,63	0,00
85	hard bodemgebied	150803,41	423860,88	226,06	0,00
86	hard bodemgebied	150718,59	423798,06	82,16	0,00
096	hard bodemgebied	150684,33	424045,10	368,80	0,00
097	hard bodemgebied	150671,02	424049,90	1878,94	0,00
098	hard bodemgebied	150822,51	423844,28	20,96	0,00
099	hard bodemgebied	150797,20	423864,72	78,95	0,00

Model: School + Gymzaal, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
100	hard bodemgebied	150797,25	423864,66	314,39	0,00
111	hard bodemgebied	150806,68	423887,01	417,49	0,00
112	hard bodemgebied	150740,30	423963,29	422,75	0,00
113	hard bodemgebied	150747,32	423947,18	326,43	0,00
114	hard bodemgebied	150782,32	423898,88	309,48	0,00
115	hard bodemgebied	150741,50	424019,21	297,84	0,00
116	hard bodemgebied	150827,21	423845,05	85,02	0,00

Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01.1	Nieuwe woning	150707,98	424054,97	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.2	Nieuwe woning	150712,75	424053,57	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.3	Nieuwe woning	150707,50	424049,71	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.4	Nieuwe woning	150714,32	424046,94	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.1	Nieuwe woning	150695,12	424048,80	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.2	Nieuwe woning	150700,09	424047,14	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.3	Nieuwe woning	150694,43	424043,79	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.4	Nieuwe woning	150700,96	424040,31	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03.1	Nieuwe woning	150714,58	424015,24	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03.2	Nieuwe woning	150722,66	424017,72	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03.3	Nieuwe woning	150714,65	424011,37	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03.4	Nieuwe woning	150721,01	424011,90	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04.1	Nieuwe woning	150723,38	424006,15	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04.2	Nieuwe woning	150733,50	424009,65	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04.3	Nieuwe woning	150722,11	424001,88	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05.1	Nieuwe woning(en)	150729,71	423991,65	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05.2	Nieuwe woning(en)	150740,73	423999,94	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05.3	Nieuwe woning(en)	150748,00	423990,16	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06.1	Nieuwe woning(en)	150753,07	423964,86	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06.2	Nieuwe woning(en)	150753,25	423960,13	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06.3	Nieuwe woning(en)	150762,59	423967,63	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07.1	Nieuwe woning(en)	150762,55	423947,57	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07.2	Nieuwe woning(en)	150772,27	423954,55	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08.1	Nieuwe woning(en)	150789,93	423910,06	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08.2	Nieuwe woning(en)	150799,83	423917,17	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09.1	Nieuwe woning(en)	150819,38	423869,92	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09.2	Nieuwe woning(en)	150831,37	423876,73	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11.1	Nieuwe woning(en)	150857,46	423854,29	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11.2	Nieuwe woning(en)	150861,15	423852,32	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11.3	Nieuwe woning(en)	150862,71	423845,63	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

SPA WNP ingenieurs

22000272
Bijlage 7.1.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Nieuwe woning	1,50	21,5	16,5	--
01.1_B	Nieuwe woning	4,50	22,3	18,8	--
01.1_C	Nieuwe woning	7,50	23,7	20,5	--
01.2_A	Nieuwe woning	1,50	35,4	34,4	--
01.2_B	Nieuwe woning	4,50	37,6	37,0	--
01.2_C	Nieuwe woning	7,50	38,2	37,5	--
01.3_A	Nieuwe woning	1,50	22,1	16,8	--
01.3_B	Nieuwe woning	4,50	24,8	19,6	--
01.3_C	Nieuwe woning	7,50	25,9	20,9	--
01.4_A	Nieuwe woning	1,50	35,8	35,0	--
01.4_B	Nieuwe woning	4,50	38,0	37,5	--
01.4_C	Nieuwe woning	7,50	38,6	37,9	--
02.1_A	Nieuwe woning	1,50	19,9	14,6	--
02.1_B	Nieuwe woning	4,50	20,7	16,4	--
02.1_C	Nieuwe woning	7,50	22,1	18,2	--
02.2_A	Nieuwe woning	1,50	31,8	25,8	--
02.2_B	Nieuwe woning	4,50	35,0	32,8	--
02.2_C	Nieuwe woning	7,50	35,9	33,8	--
02.3_A	Nieuwe woning	1,50	21,5	15,0	--
02.3_B	Nieuwe woning	4,50	22,5	16,7	--
02.3_C	Nieuwe woning	7,50	23,8	18,5	--
02.4_A	Nieuwe woning	1,50	33,8	32,3	--
02.4_B	Nieuwe woning	4,50	36,2	35,2	--
02.4_C	Nieuwe woning	7,50	37,1	36,1	--
03.1_A	Nieuwe woning	1,50	25,3	24,7	--
03.1_B	Nieuwe woning	4,50	29,7	30,5	--
03.1_C	Nieuwe woning	7,50	30,2	31,0	--
03.2_A	Nieuwe woning	1,50	36,3	36,6	--
03.2_B	Nieuwe woning	4,50	38,7	39,1	--
03.2_C	Nieuwe woning	7,50	39,0	39,1	--
03.3_A	Nieuwe woning	1,50	22,7	17,2	--
03.3_B	Nieuwe woning	4,50	23,8	19,1	--
03.3_C	Nieuwe woning	7,50	26,2	20,0	--
03.4_A	Nieuwe woning	1,50	32,4	33,5	--
03.4_B	Nieuwe woning	4,50	34,8	36,0	--
03.4_C	Nieuwe woning	7,50	35,7	36,4	--
04.1_A	Nieuwe woning	1,50	30,8	31,1	--
04.1_B	Nieuwe woning	4,50	33,1	33,7	--
04.1_C	Nieuwe woning	7,50	34,1	34,2	--
04.2_A	Nieuwe woning	1,50	38,7	38,3	--
04.2_B	Nieuwe woning	4,50	40,7	40,3	--
04.2_C	Nieuwe woning	7,50	41,6	40,3	--
04.3_A	Nieuwe woning	1,50	22,6	17,2	--
04.3_B	Nieuwe woning	4,50	23,9	18,8	--
04.3_C	Nieuwe woning	7,50	24,8	18,9	--
05.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	23,2	16,9	--
05.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	24,3	18,3	--
05.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	25,5	18,5	--
05.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	39,2	38,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA WNP ingenieurs

22000272

Bijlage 7.1.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	41,1	40,2	--
05.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	42,9	40,3	--
05.3_A	Nieuwe woning(en)	1,50	39,5	38,1	--
05.3_B	Nieuwe woning(en)	4,50	41,6	39,8	--
05.3_C	Nieuwe woning(en)	7,50	44,2	40,0	--
06.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	35,1	35,1	--
06.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	36,5	36,4	--
06.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	37,2	36,7	--
06.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	26,8	24,7	--
06.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	27,9	25,9	--
06.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	28,0	22,7	--
06.3_A	Nieuwe woning(en)	1,50	39,5	36,2	--
06.3_B	Nieuwe woning(en)	4,50	43,8	37,4	--
06.3_C	Nieuwe woning(en)	7,50	46,5	37,8	--
07.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	25,4	14,3	--
07.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	26,7	14,9	--
07.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	28,3	16,1	--
07.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	39,1	33,9	--
07.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	44,0	35,1	--
07.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	46,9	35,6	--
08.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	26,7	15,0	--
08.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	28,2	16,2	--
08.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	30,4	15,1	--
08.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	40,3	28,6	--
08.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	43,6	29,6	--
08.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	47,2	29,9	--
09.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	25,7	7,4	--
09.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	27,2	8,6	--
09.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	28,6	9,9	--
09.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	45,0	24,0	--
09.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	47,7	26,0	--
09.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	48,9	25,7	--
11.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	43,4	22,5	--
11.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	46,0	24,4	--
11.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	47,5	23,0	--
11.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	41,5	22,2	--
11.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	43,7	22,0	--
11.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	45,8	22,6	--
11.3_A	Nieuwe woning(en)	1,50	26,0	4,9	--
11.3_B	Nieuwe woning(en)	4,50	27,7	6,1	--
11.3_C	Nieuwe woning(en)	7,50	29,1	6,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01.4 A - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.4_A	Nieuwe woning	1,50	35,8	35,0	--
011	Rijden personenwagens	0,75	31,6	33,3	--
026	Groepen 3-8	1,20	29,7	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	25,4	25,8	--
021	Panna/speelveld	1,20	24,5	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	23,9	25,6	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	23,8	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	23,3	23,7	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	18,0	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	13,3	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	-1,7	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	-4,6	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	-4,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01.4 B - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.4 B	Nieuwe woning	4,50	38,0	37,5	--
011	Rijden personenwagens	0,75	34,4	36,1	--
026	Groepen 3-8	1,20	31,2	--	--
021	Panna/speelveld	1,20	26,9	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	26,8	28,6	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	26,7	27,1	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	25,2	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	25,1	25,5	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	19,5	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	15,5	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	1,0	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	-2,4	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	-2,8	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 01.4 C - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.4_C	Nieuwe woning	7,50	38,6	37,9	--
011	Rijden personenwagens	0,75	34,7	36,5	--
026	Groepen 3-8	1,20	32,2	--	--
021	Panna/speelveld	1,20	27,5	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	27,4	29,2	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	26,8	27,2	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	26,3	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	25,3	25,7	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	20,9	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	16,0	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	5,9	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	1,7	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	0,6	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03.2 A - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam

Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03.2_A	Nieuwe woning	1,50	36,3	36,6	--
011	Rijden personenwagens	0,75	33,0	34,7	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	28,2	28,5	--
026	Groepen 3-8	1,20	27,4	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	26,6	27,0	--
012	Rijden personenwagens	0,75	24,3	26,1	--
021	Panna/speelveld	1,20	21,6	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	21,4	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	18,0	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	13,6	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	4,9	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	4,2	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	0,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03.2 B - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03.2_B	Nieuwe woning	4,50	38,7	39,1	--
011	Rijden personenwagens	0,75	35,6	37,4	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	29,9	30,3	--
026	Groepen 3-8	1,20	29,7	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	28,6	28,9	--
012	Rijden personenwagens	0,75	27,4	29,1	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	23,4	--	--
021	Panna/speelveld	1,20	22,5	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	19,2	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	14,5	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	7,6	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	5,4	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	-0,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 03.2 C - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03.2_C	Nieuwe woning	7,50	39,0	39,1	--
011	Rijden personenwagens	0,75	35,8	37,5	--
026	Groepen 3-8	1,20	31,6	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	29,3	29,6	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	27,8	28,2	--
012	Rijden personenwagens	0,75	27,8	29,5	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	25,3	--	--
021	Panna/speelveld	1,20	23,7	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	21,0	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	15,1	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	10,4	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	6,1	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	0,5	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04.2 A - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04.2_A	Nieuwe woning	1,50	38,7	38,3	--
011	Rijden personenwagens	0,75	34,5	36,2	--
026	Groepen 3-8	1,20	31,5	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	30,7	31,0	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	28,5	28,9	--
021	Panna/speelveld	1,20	27,0	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	25,5	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	25,4	27,1	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	21,4	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	15,2	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	4,7	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	4,3	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	-2,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04.2 B - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04.2_B	Nieuwe woning	4,50	40,7	40,3	--
011	Rijden personenwagens	0,75	36,7	38,5	--
026	Groepen 3-8	1,20	33,6	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	31,5	31,9	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	29,6	30,0	--
021	Panna/speelveld	1,20	29,1	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	28,4	30,1	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	27,5	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	24,0	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	17,8	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	7,5	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	7,1	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	-0,5	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 04.2 C - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04.2_C	Nieuwe woning	7,50	41,6	40,3	--
011	Rijden personenwagens	0,75	36,8	38,5	--
026	Groepen 3-8	1,20	36,3	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	31,6	32,0	--
021	Panna/speelveld	1,20	30,1	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	30,0	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	29,8	30,1	--
012	Rijden personenwagens	0,75	28,5	30,2	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	26,2	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	18,6	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	10,8	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	9,1	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	1,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07.2 A - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	39,1	33,9	--
026	Groepen 3-8	1,20	35,1	--	--
021	Panna/speelveld	1,20	31,9	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	31,5	31,9	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	29,0	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	26,9	27,2	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	24,3	--	--
011	Rijden personenwagens	0,75	23,8	25,6	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	19,0	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	12,0	13,7	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	3,3	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	3,2	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	0,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07.2 B - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	44,0	35,1	--
026	Groepen 3-8	1,20	41,7	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	35,6	--	--
021	Panna/speelveld	1,20	34,3	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	32,5	32,9	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	28,8	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	27,9	28,3	--
011	Rijden personenwagens	0,75	26,2	28,0	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	20,2	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	14,0	15,8	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	8,2	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	5,5	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	2,9	--	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07.2 C - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	46,9	35,6	--
026	Groepen 3-8	1,20	44,9	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	38,7	--	--
021	Panna/speelveld	1,20	36,9	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	33,9	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	32,6	33,0	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	28,0	28,4	--
011	Rijden personenwagens	0,75	27,7	29,5	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	22,2	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	15,8	17,5	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	13,8	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	10,0	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	6,1	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08.2 A - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	40,3	28,6	--
021	Panna/speelveld	1,20	37,2	--	--
026	Groepen 3-8	1,20	35,3	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	29,2	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	26,1	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	26,1	26,5	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	21,8	22,2	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	21,3	--	--
011	Rijden personenwagens	0,75	19,1	20,8	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	12,8	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	6,1	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	5,0	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	-0,4	1,3	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08.2 B - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	43,6	29,6	--
021	Panna/speelveld	1,20	40,1	--	--
026	Groepen 3-8	1,20	39,3	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	33,0	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	30,3	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	26,9	27,3	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	23,6	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	23,2	23,6	--
011	Rijden personenwagens	0,75	20,0	21,8	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	17,4	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	11,3	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	8,5	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	2,7	4,5	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08.2 C - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	47,2	29,9	--
026	Groepen 3-8	1,20	43,9	--	--
021	Panna/speelveld	1,20	42,4	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	37,5	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	34,3	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	27,0	27,4	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	26,6	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	23,3	23,7	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	21,5	--	--
011	Rijden personenwagens	0,75	21,1	22,9	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	17,0	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	17,0	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	0,5	2,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09.2 A - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	45,0	24,0	--
021	Panna/speelveld	1,20	44,5	--	--
026	Groepen 3-8	1,20	32,6	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	26,5	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	25,9	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	23,5	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	21,1	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	20,9	21,3	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	18,0	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	17,3	17,7	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	17,1	--	--
011	Rijden personenwagens	0,75	15,8	17,6	--
012	Rijden personenwagens	0,75	-2,0	-0,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09.2 B - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	47,7	26,0	--
021	Panna/speelveld	1,20	46,8	--	--
026	Groepen 3-8	1,20	38,7	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	32,6	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	30,4	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	25,7	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	23,5	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	23,1	23,5	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	20,0	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	19,4	19,8	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	19,3	--	--
011	Rijden personenwagens	0,75	17,1	18,8	--
012	Rijden personenwagens	0,75	2,0	3,8	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 09.2 C - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	48,9	25,7	--
021	Panna/speelveld	1,20	47,1	--	--
026	Groepen 3-8	1,20	42,3	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	36,0	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	35,0	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	28,3	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	25,6	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	22,8	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	22,7	23,1	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	22,2	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	19,4	19,7	--
011	Rijden personenwagens	0,75	16,6	18,4	--
012	Rijden personenwagens	0,75	2,2	4,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11.1 A - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	43,4	22,5	--
021	Panna/speelveld	1,20	42,4	--	--
026	Groepen 3-8	1,20	34,6	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	28,6	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	26,6	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	24,2	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	19,0	19,3	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	15,9	16,3	--
011	Rijden personenwagens	0,75	15,1	16,8	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	10,2	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	9,1	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	7,0	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	-4,5	-2,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11.1 B - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11.1 B	Nieuwe woning(en)	4,50	46,0	24,4	--
021	Panna/speelveld	1,20	45,0	--	--
026	Groepen 3-8	1,20	37,3	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	31,1	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	29,1	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	25,7	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	21,3	21,7	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	18,1	18,5	--
011	Rijden personenwagens	0,75	16,1	17,8	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	11,7	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	11,2	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	10,6	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	-3,7	-1,9	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 11.1 C - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	47,5	23,0	--
021	Panna/speelveld	1,20	45,7	--	--
026	Groepen 3-8	1,20	41,2	--	--
012	Groepen 1 en 2	1,00	34,9	--	--
013	Rijden personenwagens kiss & ride	0,75	32,7	--	--
011	Kleuterplein onderbouw	0,00	27,4	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	20,0	20,4	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	16,6	17,0	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	15,5	--	--
011	Rijden personenwagens	0,75	14,4	16,2	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	12,9	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	12,6	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	-5,3	-3,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA WNP ingenieurs

22000272

Bijlage 8.1.1

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmx
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Nieuwe woning	1,50	32,2	32,2	--
01.1_B	Nieuwe woning	4,50	34,6	34,6	--
01.1_C	Nieuwe woning	7,50	36,8	36,8	--
01.2_A	Nieuwe woning	1,50	51,9	51,9	--
01.2_B	Nieuwe woning	4,50	54,3	54,3	--
01.2_C	Nieuwe woning	7,50	54,3	54,3	--
01.3_A	Nieuwe woning	1,50	33,0	33,0	--
01.3_B	Nieuwe woning	4,50	35,9	35,6	--
01.3_C	Nieuwe woning	7,50	37,8	37,8	--
01.4_A	Nieuwe woning	1,50	53,2	53,2	--
01.4_B	Nieuwe woning	4,50	55,4	55,4	--
01.4_C	Nieuwe woning	7,50	55,3	55,3	--
02.1_A	Nieuwe woning	1,50	30,7	30,7	--
02.1_B	Nieuwe woning	4,50	33,0	33,0	--
02.1_C	Nieuwe woning	7,50	36,0	36,0	--
02.2_A	Nieuwe woning	1,50	44,0	41,0	--
02.2_B	Nieuwe woning	4,50	52,2	52,2	--
02.2_C	Nieuwe woning	7,50	52,6	52,6	--
02.3_A	Nieuwe woning	1,50	30,3	30,2	--
02.3_B	Nieuwe woning	4,50	32,8	32,4	--
02.3_C	Nieuwe woning	7,50	35,2	35,2	--
02.4_A	Nieuwe woning	1,50	49,4	49,4	--
02.4_B	Nieuwe woning	4,50	52,5	52,5	--
02.4_C	Nieuwe woning	7,50	53,0	53,0	--
03.1_A	Nieuwe woning	1,50	46,2	46,2	--
03.1_B	Nieuwe woning	4,50	50,6	50,6	--
03.1_C	Nieuwe woning	7,50	50,6	50,6	--
03.2_A	Nieuwe woning	1,50	54,9	54,9	--
03.2_B	Nieuwe woning	4,50	56,5	56,5	--
03.2_C	Nieuwe woning	7,50	56,4	56,4	--
03.3_A	Nieuwe woning	1,50	34,2	34,2	--
03.3_B	Nieuwe woning	4,50	36,5	36,5	--
03.3_C	Nieuwe woning	7,50	37,3	37,3	--
03.4_A	Nieuwe woning	1,50	52,3	52,3	--
03.4_B	Nieuwe woning	4,50	54,7	54,7	--
03.4_C	Nieuwe woning	7,50	54,6	54,6	--
04.1_A	Nieuwe woning	1,50	52,4	52,4	--
04.1_B	Nieuwe woning	4,50	54,7	54,7	--
04.1_C	Nieuwe woning	7,50	54,6	54,6	--
04.2_A	Nieuwe woning	1,50	56,6	56,6	--
04.2_B	Nieuwe woning	4,50	57,7	57,7	--
04.2_C	Nieuwe woning	7,50	57,6	57,6	--
04.3_A	Nieuwe woning	1,50	33,8	33,7	--
04.3_B	Nieuwe woning	4,50	36,0	36,0	--
04.3_C	Nieuwe woning	7,50	37,2	36,4	--
05.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	33,8	33,4	--
05.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	35,5	35,5	--
05.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	35,1	35,1	--
05.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	56,9	56,9	--
05.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	57,9	57,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA WNP ingenieurs

22000272

Bijlage 8.1.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmx
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	57,8	57,8	--
05.3_A	Nieuwe woning(en)	1,50	54,9	54,9	--
05.3_B	Nieuwe woning(en)	4,50	56,6	56,6	--
05.3_C	Nieuwe woning(en)	7,50	56,5	56,5	--
06.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	48,7	48,7	--
06.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	51,5	51,5	--
06.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	51,8	51,8	--
06.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	43,0	43,0	--
06.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	45,0	45,0	--
06.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	45,7	45,7	--
06.3_A	Nieuwe woning(en)	1,50	52,2	49,2	--
06.3_B	Nieuwe woning(en)	4,50	53,5	52,3	--
06.3_C	Nieuwe woning(en)	7,50	54,8	52,3	--
07.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	36,8	28,0	--
07.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	38,0	29,7	--
07.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	39,8	30,8	--
07.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	53,7	45,8	--
07.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	56,1	48,3	--
07.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	57,4	49,3	--
08.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	38,9	34,8	--
08.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	41,0	35,3	--
08.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	41,5	36,7	--
08.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	59,4	44,2	--
08.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	62,1	45,3	--
08.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	62,1	46,7	--
09.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	41,8	22,4	--
09.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	44,0	21,8	--
09.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	43,7	22,5	--
09.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	64,8	40,9	--
09.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	66,4	41,8	--
09.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	66,4	42,1	--
11.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	63,0	40,4	--
11.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	64,9	41,4	--
11.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	64,8	40,5	--
11.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	62,5	40,2	--
11.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	62,7	39,9	--
11.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	62,7	40,3	--
11.3_A	Nieuwe woning(en)	1,50	41,9	21,1	--
11.3_B	Nieuwe woning(en)	4,50	44,1	21,7	--
11.3_C	Nieuwe woning(en)	7,50	43,9	21,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01.4 A - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.4 A	Nieuwe woning	1,50	53,2	53,2	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	53,2	53,2	--
011	Rijden personenwagens	0,75	50,8	50,8	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	50,8	50,8	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	50,0	50,0	--
012	Rijden personenwagens	0,75	48,9	48,9	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	48,6	48,6	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	44,4	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	43,2	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	42,6	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	42,6	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	42,4	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	41,9	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	38,1	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	25,9	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	25,8	25,8	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	23,7	23,7	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	23,0	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	22,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	53,2	53,2	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01.4 B - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.4 B	Nieuwe woning	4,50	55,4	55,4	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	55,4	55,4	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	53,8	53,8	--
011	Rijden personenwagens	0,75	53,1	53,1	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	52,4	52,4	--
012	Rijden personenwagens	0,75	52,0	52,0	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	51,8	51,8	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	45,5	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	45,0	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	44,2	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	44,0	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	43,6	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	43,5	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	39,3	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	28,6	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	27,1	27,1	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	25,5	25,5	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	25,2	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	24,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	55,4	55,4	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 01.4 C - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.4 C	Nieuwe woning	7,50	55,3	55,3	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	55,3	55,3	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	54,7	54,7	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	53,8	53,8	--
011	Rijden personenwagens	0,75	53,0	53,0	--
012	Rijden personenwagens	0,75	52,4	52,4	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	51,9	51,9	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	46,0	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	45,2	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	45,2	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	44,8	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	44,5	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	44,1	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	41,7	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	33,4	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	29,3	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	28,1	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	27,2	27,2	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	25,7	25,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	55,3	55,3	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03.2 A - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03.2 A	Nieuwe woning	1,50	54,9	54,9	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	54,9	54,9	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	53,1	53,1	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	52,8	52,8	--
011	Rijden personenwagens	0,75	51,9	51,9	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	51,2	51,2	--
012	Rijden personenwagens	0,75	49,9	49,9	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	40,7	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	39,9	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	38,6	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	37,6	--	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	36,9	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	34,6	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	33,7	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	32,5	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	31,8	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	28,5	28,5	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	27,5	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	27,0	27,0	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	54,9	54,9	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03.2 B - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03.2 B	Nieuwe woning	4,50	56,5	56,5	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	56,5	56,5	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	55,8	55,8	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	55,8	55,8	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	54,1	54,1	--
011	Rijden personenwagens	0,75	54,0	54,0	--
012	Rijden personenwagens	0,75	53,1	53,1	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	42,5	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	41,2	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	40,8	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	40,4	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	37,6	--	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	35,5	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	35,2	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	32,9	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	32,2	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	30,3	30,3	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	28,9	28,9	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	27,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	56,5	56,5	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 03.2 C - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03.2 C	Nieuwe woning	7,50	56,4	56,4	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	56,4	56,4	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	55,8	55,8	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	55,7	55,7	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	54,9	54,9	--
011	Rijden personenwagens	0,75	53,9	53,9	--
012	Rijden personenwagens	0,75	53,4	53,4	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	44,5	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	44,0	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	44,0	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	40,6	--	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	38,5	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	38,3	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	38,0	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	35,5	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	33,6	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	29,6	29,6	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	28,2	28,2	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	28,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	56,4	56,4	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmx
 LAmx bij Bron voor toetspunt: 04.2 A - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04.2 A	Nieuwe woning	1,50	56,6	56,6	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	56,6	56,6	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	55,8	55,8	--
011	Rijden personenwagens	0,75	53,6	53,6	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	53,6	53,6	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	53,0	53,0	--
012	Rijden personenwagens	0,75	51,4	51,4	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	46,8	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	45,1	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	45,0	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	44,4	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	43,9	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	42,4	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	39,6	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	32,2	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	31,8	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	31,0	31,0	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	28,9	28,9	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	25,6	--	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	56,6	56,6	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04.2 B - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04.2 B	Nieuwe woning	4,50	57,7	57,7	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	57,7	57,7	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	57,2	57,2	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	56,1	56,1	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	55,9	55,9	--
011	Rijden personenwagens	0,75	55,2	55,2	--
012	Rijden personenwagens	0,75	54,5	54,5	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	47,8	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	47,2	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	46,4	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	46,1	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	46,0	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	45,3	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	42,1	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	35,0	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	34,7	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	31,9	31,9	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	30,0	30,0	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	27,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,7	57,7	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 04.2 C - Nieuwe woning
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04.2 C	Nieuwe woning	7,50	57,6	57,6	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	57,6	57,6	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	57,0	57,0	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	56,2	56,2	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	55,8	55,8	--
011	Rijden personenwagens	0,75	55,1	55,1	--
012	Rijden personenwagens	0,75	54,5	54,5	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	49,2	--	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	49,2	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	47,6	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	47,3	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	46,7	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	45,9	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	45,2	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	38,3	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	36,7	--	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	32,0	32,0	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	30,1	30,1	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	28,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,6	57,6	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 07.2 A - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.2 A	Nieuwe woning(en)	1,50	53,7	45,8	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	53,7	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	50,6	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	48,9	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	47,4	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	46,6	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	45,8	45,8	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	44,3	44,3	--
011	Rijden personenwagens	0,75	43,9	43,9	--
012	Rijden personenwagens	0,75	42,6	42,6	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	40,5	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	40,1	--	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	32,3	32,3	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	31,9	31,9	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	30,9	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	30,8	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	28,4	--	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	27,3	27,3	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	27,2	27,2	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	53,7	45,8	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 07.2 B - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.2 B	Nieuwe woning(en)	4,50	56,1	48,3	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	56,1	--	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	55,1	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	52,1	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	50,6	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	48,4	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	48,3	48,3	--
011	Rijden personenwagens	0,75	46,5	46,5	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	46,2	46,2	--
012	Rijden personenwagens	0,75	44,8	44,8	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	43,9	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	40,0	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	35,8	--	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	35,3	35,3	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	33,1	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	32,9	32,9	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	30,5	--	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	29,4	29,4	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	28,3	28,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	56,1	48,3	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 07.2 C - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.2 C	Nieuwe woning(en)	7,50	57,4	49,3	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	57,4	--	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	56,5	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	53,7	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	52,1	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	49,8	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	49,3	49,3	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	48,0	48,0	--
011	Rijden personenwagens	0,75	47,6	47,6	--
012	Rijden personenwagens	0,75	46,4	46,4	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	45,8	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	42,5	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	41,3	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	37,6	--	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	36,3	36,3	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	33,7	--	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	33,0	33,0	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	31,0	31,0	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	28,4	28,4	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	57,4	49,3	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 08.2 A - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	59,4	44,2	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	59,4	--	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	58,0	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	52,1	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	50,2	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	46,4	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	46,2	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	44,2	44,2	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	44,1	--	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	41,3	41,3	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	40,4	--	--
011	Rijden personenwagens	0,75	39,8	39,8	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	33,7	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	32,5	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	29,7	29,7	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	26,5	26,5	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	24,7	24,7	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	23,4	23,4	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	22,2	22,2	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	59,4	44,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 08.2 B - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08.2 B	Nieuwe woning(en)	4,50	62,1	45,3	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	62,1	--	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	60,4	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	54,4	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	53,1	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	49,6	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	49,1	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	48,7	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	45,3	45,3	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	45,0	--	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	41,9	41,9	--
011	Rijden personenwagens	0,75	40,7	40,7	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	38,8	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	36,1	--	--
012	Rijden personenwagens	0,75	35,0	35,0	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	27,3	27,3	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	26,5	26,5	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	24,5	24,5	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	23,6	23,6	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	62,1	45,3	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 08.2 C - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08.2 C	Nieuwe woning(en)	7,50	62,1	46,7	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	62,1	--	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	61,2	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	57,8	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	56,0	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	54,2	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	54,1	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	52,4	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	49,0	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	46,7	46,7	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	44,6	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	44,5	--	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	43,1	43,1	--
011	Rijden personenwagens	0,75	41,9	41,9	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	28,1	28,1	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	27,4	27,4	--
012	Rijden personenwagens	0,75	26,2	26,2	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	25,9	25,9	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	23,7	23,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	62,1	46,7	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 09.2 A - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	64,8	40,9	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	64,8	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	64,2	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	60,3	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	49,5	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	48,7	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	45,5	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	45,0	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	44,6	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	43,5	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	41,4	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	40,9	40,9	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	39,4	39,4	--
011	Rijden personenwagens	0,75	37,3	37,3	--
012	Rijden personenwagens	0,75	29,0	29,0	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	23,8	23,8	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	22,0	22,0	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	21,3	21,3	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	17,7	17,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	64,8	40,9	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 09.2 B - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09.2 B	Nieuwe woning(en)	4,50	66,4	41,8	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	66,4	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	65,6	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	63,2	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	52,7	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	51,1	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	50,2	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	50,0	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	47,6	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	46,8	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	44,9	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	41,8	41,8	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	40,5	40,5	--
011	Rijden personenwagens	0,75	38,4	38,4	--
012	Rijden personenwagens	0,75	35,1	35,1	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	23,5	23,5	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	23,0	23,0	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	22,5	22,5	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	19,8	19,8	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	66,4	41,8	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 09.2 C - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09.2 C	Nieuwe woning(en)	7,50	66,4	42,1	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	66,4	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	65,5	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	63,1	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	58,0	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	56,1	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	53,9	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	53,1	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	51,3	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	50,3	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	49,7	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	42,1	42,1	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	39,9	39,9	--
011	Rijden personenwagens	0,75	37,9	37,9	--
012	Rijden personenwagens	0,75	35,6	35,6	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	23,1	23,1	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	22,9	22,9	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	21,9	21,9	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	19,7	19,7	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	66,4	42,1	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 11.1 A - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11.1 A	Nieuwe woning(en)	1,50	63,0	40,4	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	63,0	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	60,7	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	60,6	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	50,1	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	44,9	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	42,8	--	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	40,4	40,4	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	39,3	39,3	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	39,0	--	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	37,7	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	36,6	--	--
011	Rijden personenwagens	0,75	36,6	36,6	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	34,6	--	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	21,2	21,2	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	20,8	20,8	--
012	Rijden personenwagens	0,75	20,5	20,5	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	19,3	19,3	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	16,3	16,3	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	63,0	40,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 11.1 B - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11.1 B	Nieuwe woning(en)	4,50	64,9	41,4	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	64,9	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	63,2	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	63,0	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	53,1	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	50,3	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	47,0	--	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	41,4	41,4	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	41,0	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	40,0	40,0	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	39,2	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	38,7	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	38,2	--	--
011	Rijden personenwagens	0,75	37,7	37,7	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	22,1	22,1	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	22,0	22,0	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	21,7	21,7	--
012	Rijden personenwagens	0,75	21,4	21,4	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	18,5	18,5	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	64,9	41,4	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 11.1 C - Nieuwe woning(en)
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
11.1 C	Nieuwe woning(en)	7,50	64,8	40,5	--
022	Schreeuwen kinderen	1,20	64,8	--	--
023	Schreeuwen kinderen	1,20	63,9	--	--
021	Schreeuwen kinderen	1,20	62,9	--	--
027	Schreeuwen kinderen	1,20	57,8	--	--
026	Schreeuwen kinderen	1,20	56,1	--	--
025	Schreeuwen kinderen	1,20	50,8	--	--
018	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	43,1	--	--
024	Schreeuwen kinderen	1,20	42,6	--	--
011	Parkeren voertuigen	0,75	40,5	40,5	--
016	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	40,5	--	--
017	Parkeren P-wagens leraren/STROOMM	0,75	40,1	--	--
012	Parkeren voertuigen	0,75	39,3	39,3	--
011	Rijden personenwagens	0,75	35,9	35,9	--
012	Rijden personenwagens	0,75	21,4	21,4	--
013	Parkeren voertuigen	0,75	20,5	20,5	--
002	Ventilator gymzaal	6,50	20,4	20,4	--
014	Parkeren voertuigen	0,75	20,2	20,2	--
001	Ventilator gymzaal	6,50	17,0	17,0	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	64,8	40,5	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Nieuwe woning	1,50	21,5	16,5	--
01.1_B	Nieuwe woning	4,50	22,3	18,8	--
01.1_C	Nieuwe woning	7,50	23,7	20,5	--
01.2_A	Nieuwe woning	1,50	35,4	34,4	--
01.2_B	Nieuwe woning	4,50	37,6	37,0	--
01.2_C	Nieuwe woning	7,50	38,2	37,5	--
01.3_A	Nieuwe woning	1,50	22,1	16,8	--
01.3_B	Nieuwe woning	4,50	24,8	19,6	--
01.3_C	Nieuwe woning	7,50	25,9	20,9	--
01.4_A	Nieuwe woning	1,50	35,8	35,0	--
01.4_B	Nieuwe woning	4,50	38,0	37,5	--
01.4_C	Nieuwe woning	7,50	38,6	37,9	--
02.1_A	Nieuwe woning	1,50	19,9	14,6	--
02.1_B	Nieuwe woning	4,50	20,7	16,4	--
02.1_C	Nieuwe woning	7,50	22,1	18,2	--
02.2_A	Nieuwe woning	1,50	31,8	25,8	--
02.2_B	Nieuwe woning	4,50	35,0	32,8	--
02.2_C	Nieuwe woning	7,50	35,9	33,8	--
02.3_A	Nieuwe woning	1,50	21,5	15,0	--
02.3_B	Nieuwe woning	4,50	22,5	16,7	--
02.3_C	Nieuwe woning	7,50	23,8	18,5	--
02.4_A	Nieuwe woning	1,50	33,8	32,3	--
02.4_B	Nieuwe woning	4,50	36,2	35,2	--
02.4_C	Nieuwe woning	7,50	37,1	36,1	--
03.1_A	Nieuwe woning	1,50	25,3	24,7	--
03.1_B	Nieuwe woning	4,50	29,7	30,5	--
03.1_C	Nieuwe woning	7,50	30,2	31,0	--
03.2_A	Nieuwe woning	1,50	36,3	36,6	--
03.2_B	Nieuwe woning	4,50	38,7	39,1	--
03.2_C	Nieuwe woning	7,50	39,0	39,1	--
03.3_A	Nieuwe woning	1,50	22,7	17,2	--
03.3_B	Nieuwe woning	4,50	23,8	19,1	--
03.3_C	Nieuwe woning	7,50	26,2	20,0	--
03.4_A	Nieuwe woning	1,50	32,4	33,5	--
03.4_B	Nieuwe woning	4,50	34,8	36,0	--
03.4_C	Nieuwe woning	7,50	35,7	36,4	--
04.1_A	Nieuwe woning	1,50	30,8	31,1	--
04.1_B	Nieuwe woning	4,50	33,1	33,7	--
04.1_C	Nieuwe woning	7,50	34,1	34,2	--
04.2_A	Nieuwe woning	1,50	38,7	38,3	--
04.2_B	Nieuwe woning	4,50	40,7	40,3	--
04.2_C	Nieuwe woning	7,50	41,6	40,3	--
04.3_A	Nieuwe woning	1,50	22,6	17,2	--
04.3_B	Nieuwe woning	4,50	23,9	18,8	--
04.3_C	Nieuwe woning	7,50	24,8	18,9	--
05.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	23,2	16,9	--
05.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	24,3	18,3	--
05.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	25,5	18,5	--
05.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	39,2	38,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPA WNP ingenieurs

22000272
Bijlage 9.2

Rapport: Resultatentabel
 Model: School + Gymzaal, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	41,1	40,2	--
05.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	42,9	40,3	--
05.3_A	Nieuwe woning(en)	1,50	39,5	38,1	--
05.3_B	Nieuwe woning(en)	4,50	41,6	39,8	--
05.3_C	Nieuwe woning(en)	7,50	44,2	40,0	--
06.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	35,1	35,1	--
06.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	36,5	36,4	--
06.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	37,2	36,7	--
06.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	26,8	24,7	--
06.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	27,9	25,9	--
06.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	28,0	22,7	--
06.3_A	Nieuwe woning(en)	1,50	39,5	36,2	--
06.3_B	Nieuwe woning(en)	4,50	43,8	37,4	--
06.3_C	Nieuwe woning(en)	7,50	46,5	37,8	--
07.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	25,4	14,3	--
07.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	26,7	14,9	--
07.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	28,3	16,1	--
07.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	39,1	33,9	--
07.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	44,0	35,1	--
07.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	46,9	35,6	--
08.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	26,7	15,0	--
08.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	28,2	16,2	--
08.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	30,4	15,1	--
08.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	40,3	28,6	--
08.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	43,6	29,6	--
08.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	47,2	29,9	--
09.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	25,7	7,4	--
09.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	27,2	8,6	--
09.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	28,6	9,9	--
09.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	45,0	24,0	--
09.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	47,7	26,0	--
09.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	48,9	25,7	--
11.1_A	Nieuwe woning(en)	1,50	43,4	22,5	--
11.1_B	Nieuwe woning(en)	4,50	46,0	24,4	--
11.1_C	Nieuwe woning(en)	7,50	47,5	23,0	--
11.2_A	Nieuwe woning(en)	1,50	41,5	22,2	--
11.2_B	Nieuwe woning(en)	4,50	43,7	22,0	--
11.2_C	Nieuwe woning(en)	7,50	45,8	22,6	--
11.3_A	Nieuwe woning(en)	1,50	26,0	4,9	--
11.3_B	Nieuwe woning(en)	4,50	27,7	6,1	--
11.3_C	Nieuwe woning(en)	7,50	29,1	6,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110