



BIJLAGE 5

AKOESTISCH ONDERZOEK PERSONEELSHUISVESTING



Rapport 22200427.r01

BP van der Valk
Akoestisch onderzoek woning Ploegstraat 1

Rapport 22200427.r01

BP van der Valk
Akoestisch onderzoek woning Ploegstraat 1

Datum : 31 augustus 2023
Opdrachtgever : P.A.M. Teunissen Architectenburo b.v.
Voorschoten
Behandeld door : De heer ing. S. Hahn
Adviseur : De heer ing. D.J. Hobert
Goedgekeurd : De heer ing. H. Groothedde





INHOUD	PAGINA
1 INLEIDING	4
2 SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Beschikbare gegevens	4
2.3 Bedrijfsituatie	4
2.4 Beste Beschikbare Technieken (BBT)	7
2.5 Gestelde geluidvoorwaarden	8
3 ONDERZOEKMETHODE	10
4 REKENMODEL	10
4.1 Geluidbronnen	10
4.2 Gebouwen, schermen	12
4.3 Bodemgebieden	12
4.4 Ontvangerpunten	12
4.5 Contour berekening (maximale geluidniveaus in de tuin)	13
5 RESULTATEN	13
5.1 Bijzondere geluiden en trillingen	13
5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,r,LT}$] op Ploegstraat 1	13
5.3 Cumulatie	14
5.4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,r,LT}$] in de tuin	14
5.5 Maximale geluidniveaus [$L_{A,max}$] op de woning	15
5.6 Maximale geluidniveaus [$L_{A,max}$] in de tuin	15
5.7 Equivalente geluidniveaus [$L_{A,eq}$] voor de indirecte hinder	16
6 CONCLUSIES	16
6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,r,LT}$]	16
6.2 Maximale geluidniveaus [$L_{A,max}$]	16
6.3 Indirecte hinder	16
7 AANBEVELING	17



FIGUREN

- 1 Overzicht
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen en schermen
- 4 Bodemgebieden
- 5 Ontvangers
- 6 Geluidcontouren tuin

BIJLAGEN

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



1 INLEIDING

De inrichting van Van der Valk Eindhoven Best ligt aan de Eindhovenseweg Zuid 144 in Best.

Naar aanleiding van de gewijzigde insteek van de gemeente Best met betrekking tot het bestemmingsplan voor de locatie Van der Valk Best en de woning Ploegstraat 1 in Best dient het eerder ingediende bestemmingsplan te worden aangepast.

Voor de wijziging van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het doel van dit akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidniveaus bij de woning aan de Ploegstraat 1. Voor het beoordelen van de geluidkwaliteit ter plaatse van deze woning wordt gebruik gemaakt van het toetsingskader geluid uit hoofdstuk 5 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009".

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

2 SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

Van der Valk Eindhoven Best omvat een hotel/restaurant. In figuur 1 is een overzicht gegeven van het terrein van de inrichting en de directe omgeving.

2.2 Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- digitale ondergrond (kadastrale kaart, luchtfoto) uit PDOK services;
- gegevens over de bedrijfsvoering, verstrekt door P.A.M. Teunissen Architectenburo b.v.;
- VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009";
- tekening "Nieuwbout Hotel van der Valk Eindhoven Best" 8. juni 2023;
- informatie van de Atlas van de Leefomgeving.

2.3 Bedrijfssituatie

Hieronder volgt een beschrijving van de bedrijfssituatie van Van der Valk Eindhoven Best. De bedrijfstijden van de relevante geluidbronnen op het terrein van de inrichting zijn aangegeven door P.A.M. Teunissen Architectenburo b.v. en de leverancier van de installaties (Linthorst).

Van der Valk Eindhoven Best is 7 dagen per week gedurende 24.0 uur per dag in bedrijf.

Installaties en activiteiten

Het Hotel Van der Valk beschikt over installaties voor de luchtbehandeling of voor het verwarmen of koelen van het gebouw.

Aan de westkant van het gebouw bevindt zich een verdiepte opstelplaats voor een warmtepomp, condensor en een container voor installaties. Voor de berekening is ervan uitgegaan, dat de warmtepomp volcontinue draait (12/4/8 uur in de dag-, avond- en nachtperiode). De condensor wordt voor koeling in het hotel. Er wordt van uitgegaan dat deze met 100% capaciteit draait in de dagperiode en respectievelijk met 80% en 60% in de avond- en nachtperiode.



Naast de condensor bevindt zich een container voor installaties en leidingwerk. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat het bronvermogen van de container ten hoogste 85 dB(A) bedraagt. Ook hierbij bedraagt de gebruikte capaciteit 100%, 80% en 60% van de maximaal beschikbare capaciteit in de dag-, avond- en nachtperiode.

Op het dak van het gebouw bevinden zich een aantal luchtbehandelingskasten (voor het zwembad, de skybar en kamers), welke 24 uur per dag draaien. Ook bevindt zich de uitlaat van de keukenafzuiging op het dak. In het onderzoek is uitgegaan van een Lw van 93 dB(A) met een continue geluidemissie in de dag-, avond-, en nachtperiode.

Aan de zuid- en oostzijde van het gebouw zijn twee luchtbehandelingskasten voor de zalen en KAT. Ook deze draaien 24 uur per dag.

Parkeergarage

Aan de westzijde van het gebouw bevindt zich een parkeergarage. Binnen de parkeergarage wordt op basis van eerder uitgevoerde metingen in een parkeergarage uitgegaan van een halniveau van 65 dB(A)). Het halniveau is inclusief de geluidemissie van de aanwezige stuwventilatoren wanneer deze op reguliere capaciteit draaien. De stuwventilatoren worden gestuurd op basis van concentraties CO en LPG in de parkeergarage. Wanneer er sprake is van een overschrijding van een ingeregelde ondergrens, zullen de ventilatoren op hoog toeren draaien om de concentraties CO en LPG in de parkeergarage zo snel mogelijke te verlagen. Wanneer er te hoge concentraties CO en LPG aanwezig zijn, is er sprake van een calamiteiten situatie. Een calamiteitsituatie maakt geen onderdeel uit van de activiteiten in de reguliere representatieve bedrijfssituatie en is niet meegenomen in de berekeningen.

De opening in de gevel van de parkeergarage zijn bepalend voor de geluidemissie. Voor de geluidemissie zijn daarom enkel deze open delen meegenomen. Het halniveau in de dagperiode wordt hiervoor als basis gebruikt. Het halniveau in de parkeergarage is vastgesteld in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode rijden minder voertuigen in de parkeergarage dan in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode is, op basis van de verdeling van bezoekers per periode (zie hiervoor tabel 2), een correctie vastgesteld waarmee wordt gecorrigeerd voor het aantal personenwagens dat rijdt in de parkeergarage. De gehanteerde correctie is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Toegepaste correctie voor het aantal personenwagens in de parkeergarage

Correctie	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
Toegepaste correctie	0	55%	90%

Naast de boven genoemde installaties beschikt het hotel over een perscontainer. Er wordt ervan uitgegaan dat deze voor 30 minuten in de dagperiode wordt gebruikt.

Transport

Aanvoer (en afvoer) van goederen voor het hotel vindt plaats met vrachtwagens en (bestel-) bussen. Voor het onderzoek is uitgegaan van alleen vrachtwagens (worstcase voor de geluidemissie). In het onderzoek wordt rekening gehouden met 1 vrachtwagen in de nachtperiode en maximaal 7 vrachtwagens in de dagperiode.

Een aantal van de vrachtwagens leveren verse goederen en zijn voorzien van een transportkoeling. Hiervoor wordt ervan uitgegaan dat maximaal 1 uur in de dagperiode een vrachtwagen met draaiende koeling op het terrein aanwezig is.



Voor de afvoer van afval wordt gebruik gemaakt van containers. De aan en afvoer maakt deel uit van de 7 vrachtwagens per dag. Voor het op- en afzetten van een container is gedurende 6 minuten in de dagperiode rekening gehouden met een verhoogd stationaire vrachtwagen.

Ook wordt de glascontainer geleegd. Hiervoor is ook rekening gehouden met een verhoogd stationaire vrachtwagen gedurende 6 minuten in de dagperiode.

Personenwagens bezoekers

Op een gemiddelde dag zijn tellingen uitgevoerd voor het aantal personenwagens. Hierbij is onderscheid gemaakt voor het aantal personenwagens van gasten en medewerkers.

Tijdens de telling hebben 450 gasten het hotel bezocht. Tijdens de tellingen is ook vastgesteld in welke periode de bezoekers aankomen of vertrekken. In tabel 2 is deze verdeling weergegeven.

Tabel: 2: Verdeling bezoekers

Verdeling bezoekers per periode	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
Aandeel	60%	35%	5%

In het model is er worstcase van uitgegaan dat op een drukke dag het aantal voertuigen 50% hoger kan liggen dan op de dag van telling. Dit betekent dat in het model rekening is gehouden met 675 bezoekers per dag.

Het hotel beschikt over verschillende parkeerplaatsen. Voor de modellering is ervan uitgegaan dat het aantal bezoekers in verhouding tot het beschikbare parkeerplaatsen per parkeerplaats worden verdeeld. Dit is een worstcase benadering, omdat in de praktijk de dichterbij het hotel gelegen parkeerplaatsen meer gebruikt worden (en deze parkeervakken liggen verder bij de woning aan de Ploegstraat 1 vandaan). Ook is ervan uitgegaan dat alle voertuigen de volledige parkeerplaatsroute afleggen. Dit zal in de praktijk ook niet het geval zijn.

In tabel 3 is weergegeven welke aantallen in het model worden gebruikt. De verdeling voor de dag-, avond- en nachtperiode is gedaan op basis van de tijdens de telling waargenomen verdeling.

Tabel: 3: Aantal bezoekers op verschillende parkeerplaatsen

Aantal bezoeker per rijlijn	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00
Parkeerplaatsroute (alle voertuigen incl. parkeren langs de route)	405	237	34
Parkeerplaats 1	24	14	2
Parkeerplaats 2	34	20	3
Parkeerplaats 3	39	23	4
Parkeerplaats 4	39	23	4
Parkeerplaats 5	78	45	7
Parkeerplaats 6	36	21	3



Personenwagen personeel

Het personeel van het hotel parkeert op een afzonderlijke parkeerplaats aan de oostkant van het gebouw. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat in de dag-, avond- en nachtperiode 50/25/15 bij het hotel aankomen of verlaten.

Terrasgeluid

Aan de westzijde van het gebouw bevindt zich een terras met de mogelijkheid om muziek af te spelen.

Er is ervan uitgegaan dat op het terras op enig moment maximaal 50 personen aanwezig zijn. Hierbij is de aanname, dat 50% van de aanwezige personen met een verheven stem spreekt. Conform de VDI richtlijn 3770 wordt voor een verheven stem een bronvermogen van 70 dB(A) gebruikt. Het totale bronvermogen van het terras bedraagt daarmee:

$$70 \text{ dB(A)} + 10 \cdot \log(50 \text{ personen}) + 10 \cdot \log(50\% \text{ spreektijd}) = 84 \text{ dB(A)}.$$

Het terras is geopend van 11.00 uur tot 22.00 uur.

Voor de muziekinstallatie zijn 3 bronnen toegevoegd (speakers) met een geluidemissie van 85 dB(A) per stuk. Met behulp van de Richtlijn NSG-2015-03 is het geluidsspectrum bepaald voor achtergrondmuziek. Voor het afspelen van muziek wordt ervan uitgegaan dat dit alleen tijdens de openingstijden van het terras gebeurt.

Andere situaties

Er zijn geen andere situaties (Regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie of incidentele bedrijfssituaties) van toepassing.

2.4 Beste Beschikbare Technieken (BBT)

Door Van der Valk Eindhoven Best zijn de hierna beschreven Beste Beschikbare Technieken (BBT) toegepast om de geluidemissie van de inrichting zoveel mogelijk te beperken:

- De installaties (warmtepomp, condensor en container met installaties worden verdiept opgesteld.
- De installaties van de condensor worden in een geluidsisolerende container geplaatst.
- De warmtepomp en condensor worden frequentiegeïregeld zodat de geluidemissie beperkt blijft tot wat minimaal noodzakelijk is.
- De motoren van bedrijfswagens zijn tijdens het laden en lossen alleen in werking, indien dit voor het laden en lossen noodzakelijk is.
- De maximale rijnsnelheid binnen de inrichting is beperkt tot 10 km/uur.
- De rijroutes binnen de inrichting zijn verhard en vlak afgewerkt.

De weergegeven Beste Beschikbare Technieken (BBT) zijn meegenomen in het voorliggende onderzoek.



2.5 Gestelde geluidvoorwaarden

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 o.a. 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 2 omgevingstypen gedefinieerd. Dit zijn:

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 Van der Valk Eindhoven Best kan het beste worden omschreven als ‘gemengd gebied’. Indien bij de woning wordt voldaan aan de richtwaarden die hiervoor worden gehanteerd, kan worden gesteld dat er 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 omgevingstype ‘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), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 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 is het doorgaans niet mogelijk 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.

Voorliggende situatie

In de directe omgeving zijn meerdere grote geluidbronnen aanwezig zoals:

- de snelwegen A2 en A50 inclusief een deel van knooppunt Ekkersweijer;
- een toegangsweg tot Eindhoven (Eindhovenseweg Zuid);
- het vliegveld Eindhoven Airport;
- het bedrijventerrein Kapelbeemd.

Conform de VNG Bedrijven en Milieuzonering is het gebiedstype 'gemengd gebied' van toepassing voor de beoordeling van de situatie. Gezien het grote aantal geluidbronnen in de omgeving zouden hogere richtwaarden dan voor 'gemengd gebied' ook passend zijn. Dit komt ook tot uitdrukking in het L_{den} dat wordt weergegeven op de Atlas van de Leefomgeving'. Op afbeelding 1 onder hoofdstuk 5 van dit rapport is hier een printscreen van weergegeven. Daaruit blijkt dat de L_{den} op de woning aan de Ploegstraat 1, 62 dB bedraagt.



Aangezien de Brochure Bedrijven en Milieuzonering geen ander gebiedstype dan 'gemengd gebied' kent, zijn de geluidniveaus alsnog getoetst aan de waarden die hier bij horen. Indien bij de woning wordt voldaan aan de richtwaarden voor gemengd gebied, kan worden gesteld dat er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. In het voorliggende onderzoek wordt daarbij uitgegaan van de richtwaarden zoals omschreven in stap 2 en 3.

Indirecte hinder

Op basis van 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. Het verkeer moet beoordeeld worden door de equivalente geluidniveaus te bepalen en de waarden daarvan te toetsen aan de streefwaarde van 50/45/40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.

Op basis van uitspraken van de Raad van State (o.a. 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.

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.

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 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, de mobiele bronnen en de lijnbronnen de tijden en de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijnpassages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.

Geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De geluidbronnen voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven figuur 2.1.



De bronsterkten van de installaties zoals de luchtbehandelingskasten zijn aangeleverd door de opdrachtgever. Bronnen zoals het muziekgeluid, stemgeluid op het terras en het rijden van voertuigen zijn gebaseerd op kentallen bekend bij SPA WNP ingenieurs. De geluidbronnen bronsterkte van berekende bronnen zijn toegevoegd in bijlage 1.

De bronsterkte van de diverse installaties (condensor, en installaties in de container met bronnummers 2 en 3) is opgegeven voor de situatie waarin de deze op maximale capaciteit in bedrijf zijn. De installaties zijn allemaal toerental geregeld. In de avond- en de nachtperiode draaien de installaties met een beperkte capaciteit (op een lager toerental). Hierdoor neemt de bronsterkte af. Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat de installaties in de avondperiode op 80% van de maximale capaciteit draaien en in de nachtperiode op 60%. Dit is verwerkt in de avond- en nachtperiode in de bedrijfsduurcorrectie van de geluidbronnen. De bronsterkte neemt af met de vijfde macht van de gebruikte capaciteit.

Geluidbronnen bepalend voor de maximale geluidniveaus

Er zijn 2 berekeningen uitgevoerd om de maximale geluidniveaus op de woning aan de Ploegstraat 1 en in de tuin van deze woning te berekenen. De berekening op de woning is uitgevoerd met dezelfde toetspunten als gebruikt voor het bepalen van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. De maximale geluidniveaus in de tuin zijn inzichtelijk gemaakt met een contourberekening.

Maximale geluidniveaus op de woning

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 rijden van de vrachtwagens | LWA,max = 110 dB(A). |
| • Het rijden van personenwagens | LWA,max = 100 dB(A). |
| • Parkeergarage noord (overeenkomend met personenwagens) | LWA,max = 89 dB(A). |
| • Parkeergarage zuid (overeenkomend met personenwagens) | LWA,max = 87 dB(A). |
| • Lossen glasbak | LWA,max = 120 dB(A). |
| • Stemgeluid op terras | LWA,max = 100 dB(A). |
| • Muziek op terras | LWA,max = 92 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 2.4 en 2.5 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.

De bronsterkte van de bronnen zijn gebaseerd op bij SPA WNP ingenieurs bekende kentallen verkregen uit metingen verricht in vergelijkbare situaties

Maximale geluidniveaus in de tuin van Ploegstraat 1

Voor de bepaling van de maximale geluidniveaus wordt gebruik gemaakt van een rekengrid. Hiermee wordt inzicht gegeven in de maximale geluidniveaus die in de hele tuin kunnen optreden. Omdat een rekengrid in Geomilieu enkel de cumulatieve geluidbelasting kan weergeven, is ervoor gekozen om alleen de maximale geluidniveaus van de maatgevende bron, personenwagens op het parkeerterrein direct langs de tuin, te berekenen.



In het model zijn 2 puntbronnen toegevoegd en zijn de resultaten van de maximalen geluidniveaus per bron inzichtelijk gemaakt.

Deze bronnen zijn niet relevant voor de bepaling van de maximale geluidniveaus voor het gebouw.

Geluidbronnen bepalend voor de indirecte hinder

Voor het geluidonderzoek naar de invloed van het verkeer over de Eindhovenseweg Zuid, is met behulp van een computermodel de geluidbelasting op een aantal ontvangerpunten langs deze weg bepaald.

In figuur 2.3 en bijlage 2.6 worden de relevante invoergegevens weergegeven.

Het wegdek van de Eindhovenseweg Zuid is geasfalteerd. De voertuigen mogen hier 80 km/uur rijden. Voor de Ploegstraat en de ventweg naar de toegang van Van der Valk is een lagere maximumsnelheid van toepassing. Gezien de aard van de weg (bocht en korte rijroute van kruising met de Eindhovenseweg Zuid tot de ingang van het terrein van Van der Valk Eindhoven Best), rijden de voertuigen hier met snelheden tot circa 30 km/uur. De bronsterkte van vrachtwagens die met snelheden van circa 30 km/uur rijden, bedraagt 105 dB(A). Voor het rijden van personenwagens met deze snelheden is uitgegaan van een bronsterkte van 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 gebouwen is gegeven in figuur 3.1 en in bijlage 3.1. 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 3.2 en in bijlage 3.2. 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 3.2 vermeld.

4.3 Bodemgebieden

De ligging van de bodemgebieden is gegeven in figuur 4 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 5 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten op de woning aan de Ploegstraat 1.



De waarneemhoogte op alle ontvangers bedraagt voor de dagperiode 1,5 m boven het plaatselijk maaiveld en 5,0 m voor de avond- en de nachtperiode. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 5.

4.5 Contour berekening (maximale geluidniveaus in de tuin)

Voor de berekening van de maximale geluidniveaus in de tuin van de woning is gebruik gemaakt van een raster van rekenpunten. De waarneemhoogte van deze punten is 1,5 meter ten opzichte van de gemiddelde maaiveldhoogte van de tuin. In figuur 5.2 en bijlage 5.2 zijn de invoergegevens weergegeven.

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. Een uitzondering hierop kan het geluid zijn van de achteruitrijdbeveiligingen van vrachtwagens. Deze kunnen bij de woning aan de Ploegstraat 1 hoorbaar tonaal geluid veroorzaken. In dat geval is er bij de beoordeling een toeslag van 5 dB(A) van toepassing. Door de zeer korte periode waarin het tonale geluid door de achteruitrijdbeveiliging optreedt, is een grote bedrijfsduurcorrectie van toepassing. Dit betekent dat de bijdrage aan de berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus niet relevant is.

Trillingen en laagfrequent geluid

Binnen de inrichting zijn geen bronnen bekend die laagfrequent geluid veroorzaken. Hierdoor wordt bij de woning geen hinder als gevolg van laag frequent geluid verwacht.

5.2 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{A,T}$] op Ploegstraat 1

In tabel 4 en in bijlage 6.1 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 weergegeven.

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

Ontvangerpunt (zie figuur 6)		Representatieve bedrijfssituatie		
Id.	Omschrijving	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
OP02	Ploegstraat 1 Zuid-2	47	50	41
OP03	Ploegstraat 1 Oost-1	46	50	41
OP05	Ploegstraat 1 Zuid-3	49	50	41
OP06	Ploegstraat 1 Oost-3	49	50	41
Richtwaarde 'gemengd gebied' stap 2		50	45	40
Richtwaarde 'gemengd gebied' stap 3		55	50	45

In de bijlagen 6.2.1 en 6.2.2 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de ontvangerpunten OP03 en OP05.



Uit tabel 4 en bijlage 6.1 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie in de dagperiode wordt voldaan aan de richtwaarde van stap 2. In de avond- en nachtperiode zijn de resultaten hoger zijn dan de richtwaarde voor stap 2 'gemengd gebied' van de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

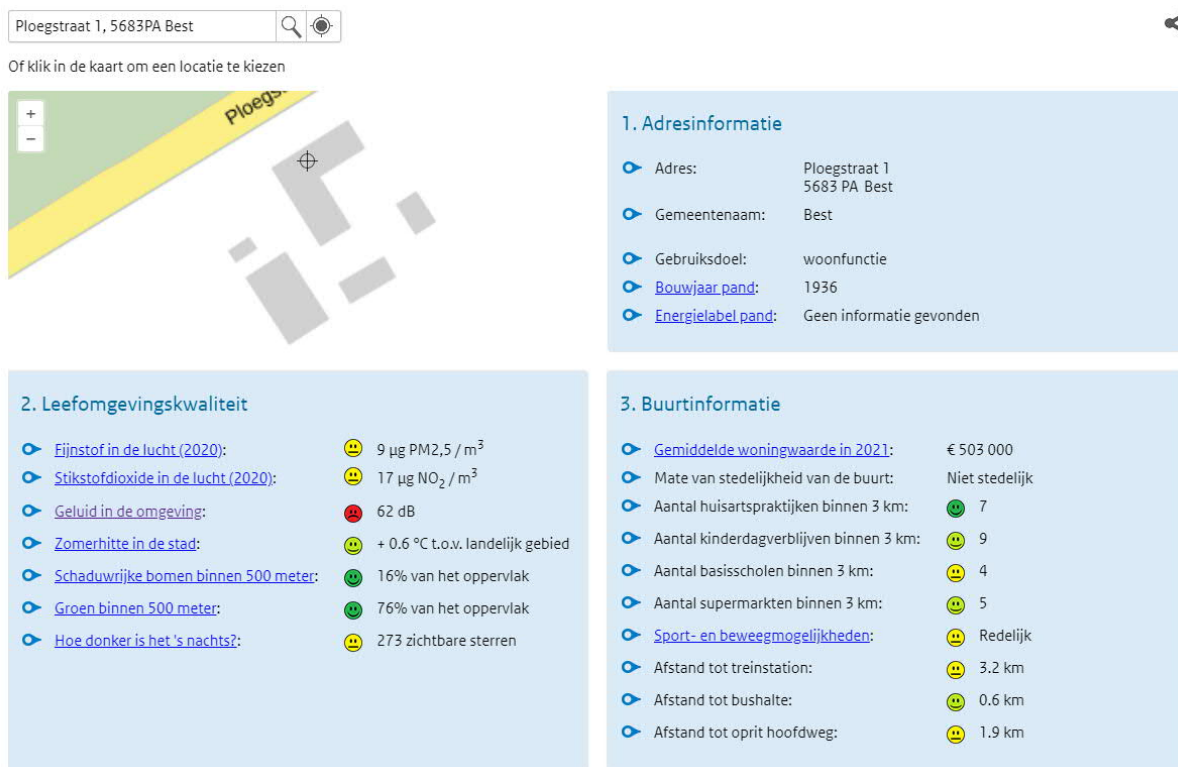
De hoogste bijdrage aan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus wordt veroorzaakt door het rijden van personenwagens op de parkeerterreinen.

5.3 Cumulatie

In tabel 4 is te zien, dat voor alle periodes de resultaten lager of gelijk zijn dan de richtwaarde 'gemengd gebied' uit stap 3 van de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

De VNG publicatie geeft aan dat voor toetsing aan stap 3 cumulatie met andere bronnen moet worden beoordeeld. In onderstaande afbeelding 1 zijn de gegevens uit de Atlas Leefomgeving weergegeven. In de huidige situatie is voor het adres Ploegstraat 1 een L_{den} van 62dB opgegeven. Wanneer deze wordt gecumuleerd met de berekende etmaalwaarde van 55 dB(A) als gevolg van het hotel van Van der Valk, levert dit een $L_{cum} = 63$ dB. De bijdrage door het hotel is beperkt en het heersende geluidniveau wordt met name veroorzaakt door wegverkeerslawaai en vlieglawaaai.

Afbeelding 1: Informatie Atlas Leefomgeving voor Ploegstraat 1



5.4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$] in de tuin

In figuren 6.1 t/m 6.3 zijn de geluidcontouren weergegeven van de gecumuleerde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de tuin in de dag-, avond- en nachtperiode.



Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelastingen in een (klein) deel van de tuin in de dag- en avondperiode hoger kunnen zijn 50 dB(A). Direct tegen de woning aan, daar waar zich normaliter de terrassen bevinden, blijven de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus beperkt tot maximaal 50 dB(A). Met andere woorden, in de tuinen is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

5.5 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}] op de woning

In tabel 5 en in bijlage 7.1 en 7.2 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze ter plaatse van de woning in de directe omgeving kunnen optreden.

Tabel 5: De maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten

Ontvangerpunt (zie figuur 6)		Representatieve bedrijfssituatie		
Id.	Omschrijving	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
		verkeer / overig ¹	verkeer / overig	verkeer / overig
OP07	Ploegstraat 1 Oost-4	86(39)	78(40)	78(40)
OP06	Ploegstraat 1 Oost-3	85(39)	78(40)	78(40)
OP05	Ploegstraat 1 Zuid-3	82(39)	77(41)	77(41)
OP08	Ploegstraat 1 Noord-1	82(26)	77(37)	77(37)
Richtwaarde gemengd gebied stap 2		70/70	65/65	60/60
Richtwaarde gemengd gebied stap 3		--/70	--/65	--/60

In de bijlagen 7.3.1 en 7.3.2 zijn de belangrijkste maximale geluidniveaus weergegeven op de ontvangerpunten OP7 en OP06.

Uit de gepresenteerde resultaten in tabel 5 en bijlage 7.1 blijkt dat de maximale geluidniveaus hoger zijn dan de richtwaarde voor 'gemengd gebied' uit stap 2 van de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

De maximale geluidniveaus exclusief het aan- en afrijdend verkeer voldoen (ruim) aan de richtwaarden voor in stap 3 van de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Hierdoor is er sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

5.6 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}] in de tuin

Voor het bepalen van de maximale geluidniveaus in de tuin zijn twee puntbronnen aan het model toegevoegd. Met behulp van een rekengrid en contour figuren zijn de maximale geluidniveaus in de tuin bepaald.

In figuren 6.4 en 6.5 zijn de geluidcontouren weergegeven van maximale geluidniveaus in de tuin in de dag-, avond- en nachtperiode.

Uit de resultaten blijkt, dat de maximale geluidniveaus in een deel van de tuin in de dag- en avond- en nachtperiode hoger dan de richtwaarde van 70 dB(A) kunnen zijn uit stap 2 van de VNG publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Direct tegen de woning aan, daar waar zich normaliter de terrassen bevinden, blijven de maximale geluidniveaus beperkt tot circa 65 dB(A).

¹ Conform de VNG Brochure gelden voor de maximale geluidniveaus bij stap 3 in gemengd gebied een uitzondering voor de maximale geluidniveaus die worden veroorzaakt door aan- en afrijdend verkeer. De maximale geluidniveaus die worden veroorzaakt door voertuigen van bezoekers / hotelgasten vallen onder deze uitzondering. Om de consequenties inzichtelijk te maken zijn de maximale geluidniveaus veroorzaakt door aan- en afrijdend verkeer en overige bronnen separaat inzichtelijk gemaakt.



Bij stap 3 in de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering” is aangegeven, dat bij de beoordeling van de maximale geluidniveaus, veroorzaakt door het aan- en afrijden van het verkeer, niet meegenomen hoeven te worden in de beoordeling. Uit de resultaten in tabel 5 blijkt dat de maximale geluidniveaus exclusief de verkeersbewegingen ten hoogste 41 dB(A) bedragen. Dit is ruim lager dan de richtwaarde. Op basis hiervan wordt gesteld dat de maximale geluidniveaus in de tuin (uitgezonderd aan- en afrijdend verkeer) lager zijn dan de richtwaarde. Hierdoor is er sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

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

Uit de berekeningen blijkt, dat de etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het verkeer op de Eindhovenseweg Zuid, bij de woningen maximaal 40/41/32 dB(A) bedraagt in de dag-, avond- en nachtperiode. Dit is lager dan 50/45/40 dB(A), waarmee voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire van 29 februari 1996 over dit onderwerp.

6 CONCLUSIES

6.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]

Uit het onderzoek blijkt dat de resultaten hoger zijn dan de richtwaarde voor een ‘gemengd gebied’ uit stap 2 van de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

De resultaten zijn lager of gelijk aan de richtwaarde voor een ‘gemengd gebied’ uit stap 3 van de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

Het heersende geluidniveau wordt met name veroorzaakt door bronnen in de omgeving (wegverkeer en vliegverkeer) op het adres van de Ploegstraat 1. Het geluidniveau (exclusief Van de Valk) bedraagt 62dB. De bijdrage van de geluidemissie van Van der Valk bedraagt ten hoogste 55 dB(A) waarvan de maatgevende bronnen de voertuigen op de parkeerplaatsen zijn. De cumulatief bepaalde geluidbelasting (L_{cum}) bedraagt dan maximaal 63 dB.

Aangezien de bijdrage van de bronnen van Van der Valk beperkt is, het rijden van personenwagens regulier niet tot klachten leidt en het heersende geluidniveau al hoog is, is er ons inziens na realisatie van het hotel nog steeds sprake van een acceptabel woon en leefklimaat bij de woning aan de Ploegstraat 1.

6.2 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

Uit het onderzoek blijkt dat ook voor de maximale geluidniveaus de resultaten hoger zijn dan de richtwaarde ‘gemengd gebied’ uit stap 2 van de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

Op basis van de richtwaarden van stap 3 is een uitzondering voor maximale geluidniveaus veroorzaakt door aan- en afrijdend verkeer van toepassing. Wanneer rekening wordt gehouden met deze uitzondering, wordt ruim voldaan aan de richtwaarden voor maximale geluidniveaus van stap 3 uit de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering” zijn beschreven.

6.3 Indirecte hinder

In de onderzochte situatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50/45/40 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode.



7 AANBEVELING

Uit het onderzoek blijkt dat met de gehanteerde uitgangspunten bij de woning aan de Ploegstraat 1 sprake zal zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, de maximale geluidniveaus en indirecte hinder.

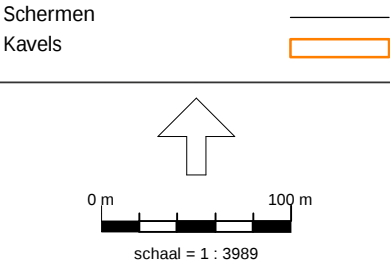
SPA WNP ingenieurs

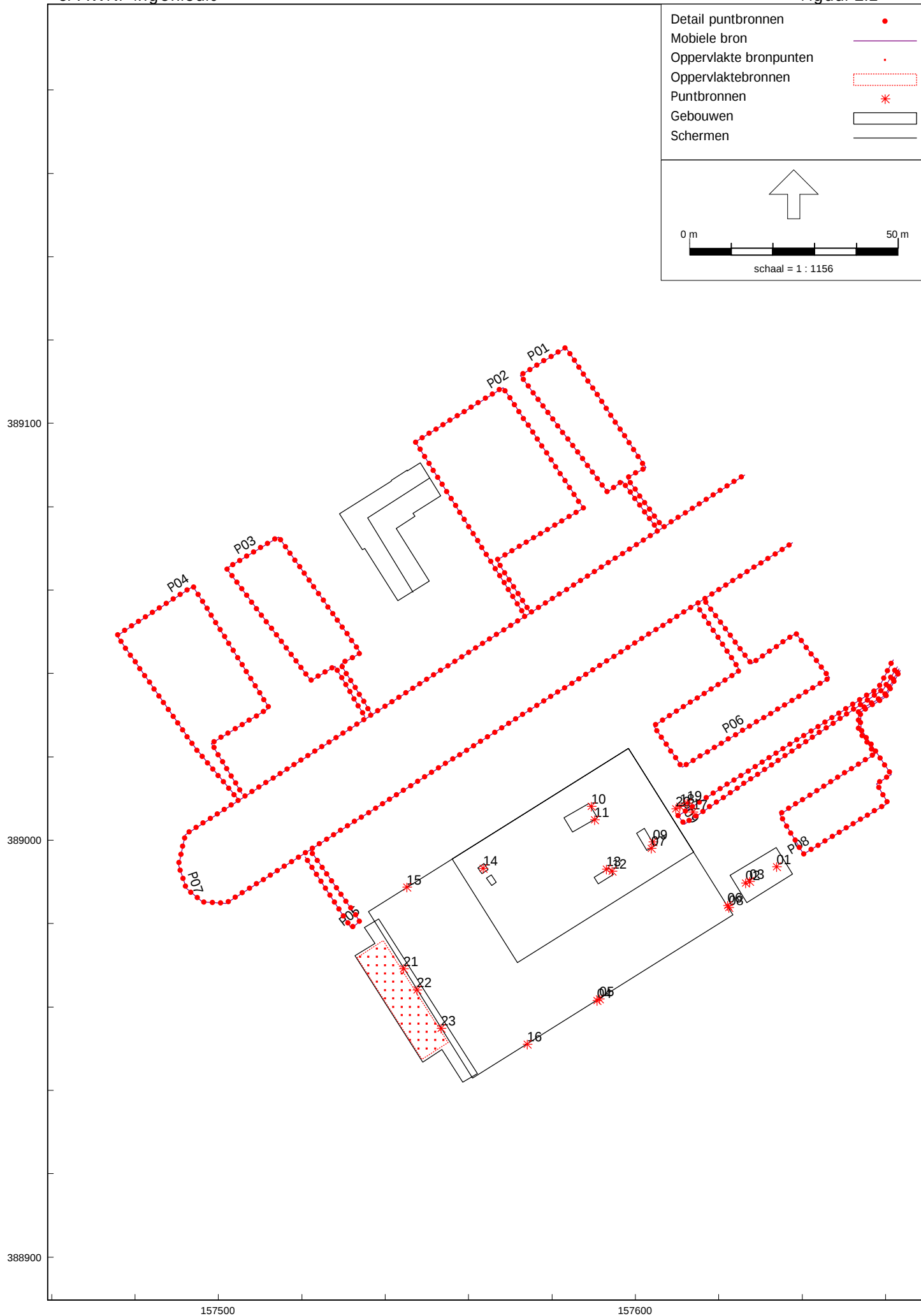


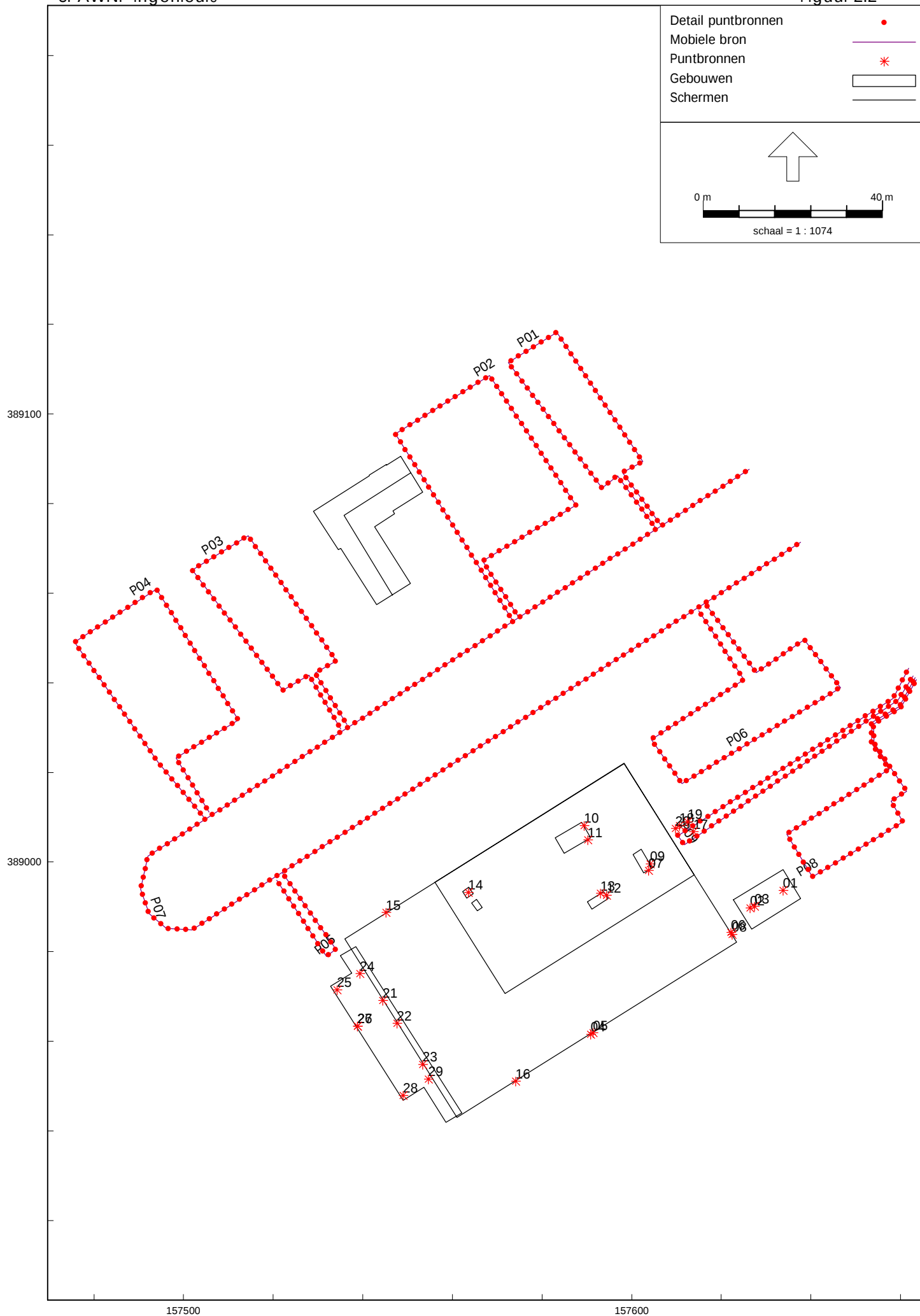
FIGUREN

389200

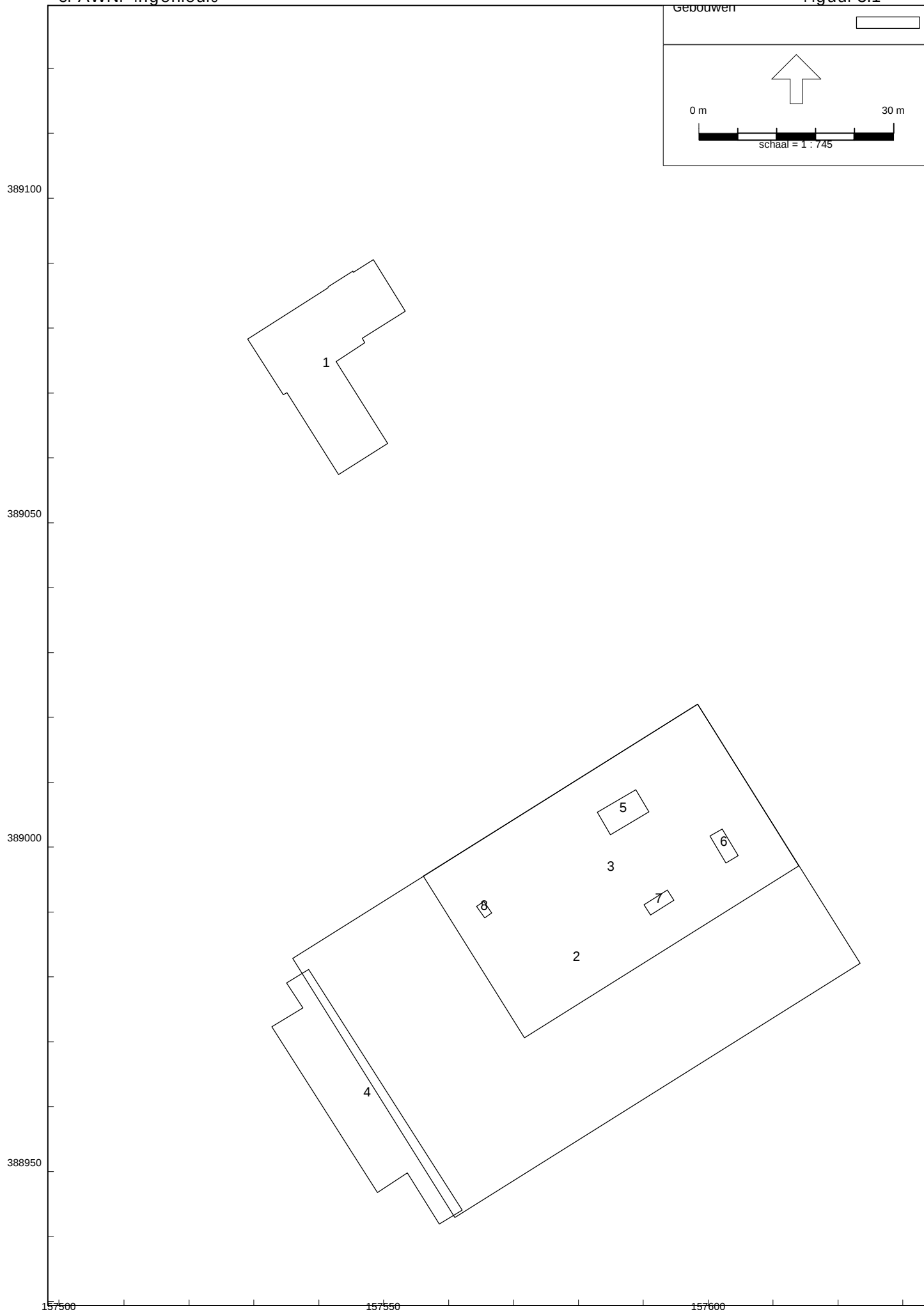
388800

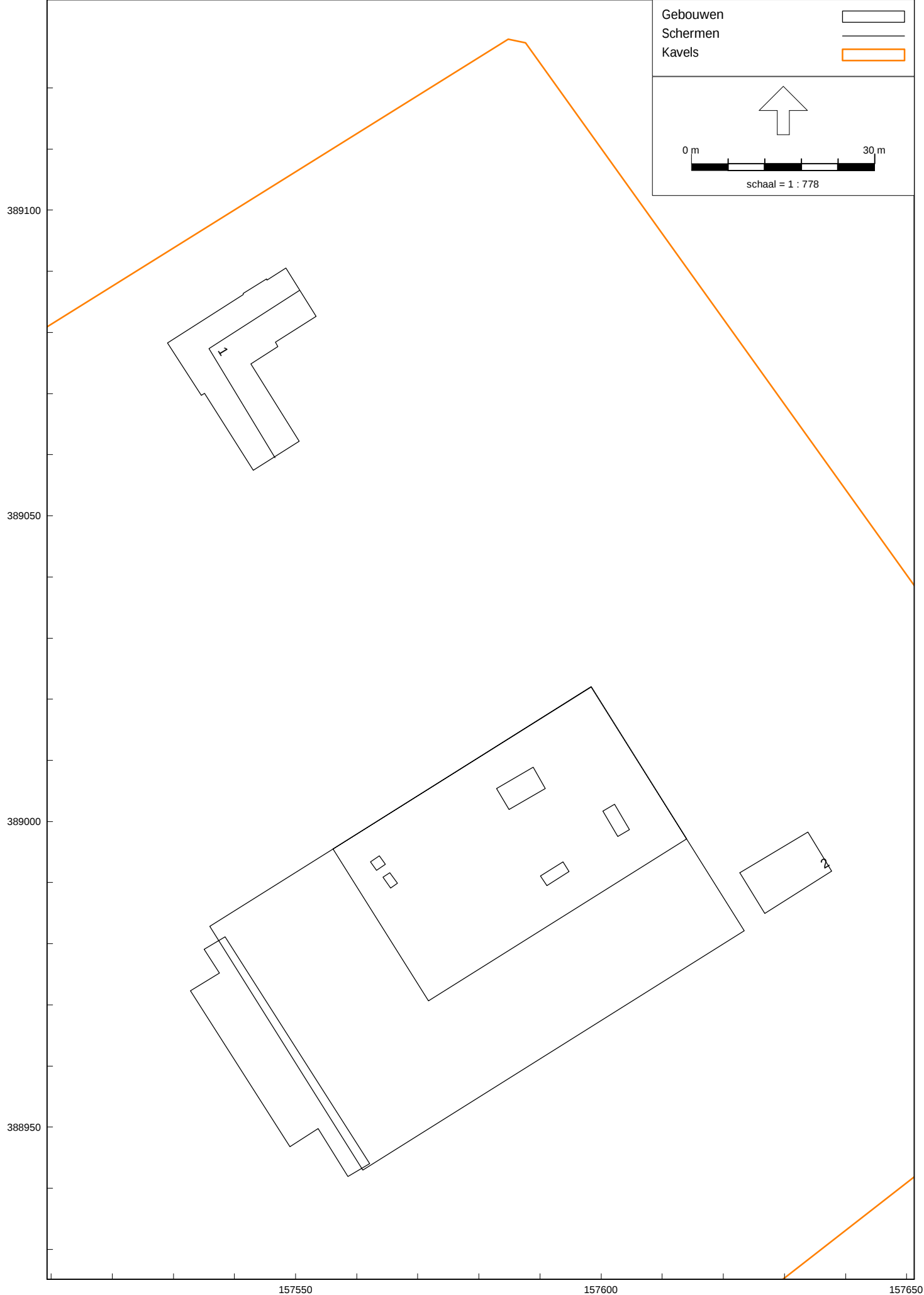


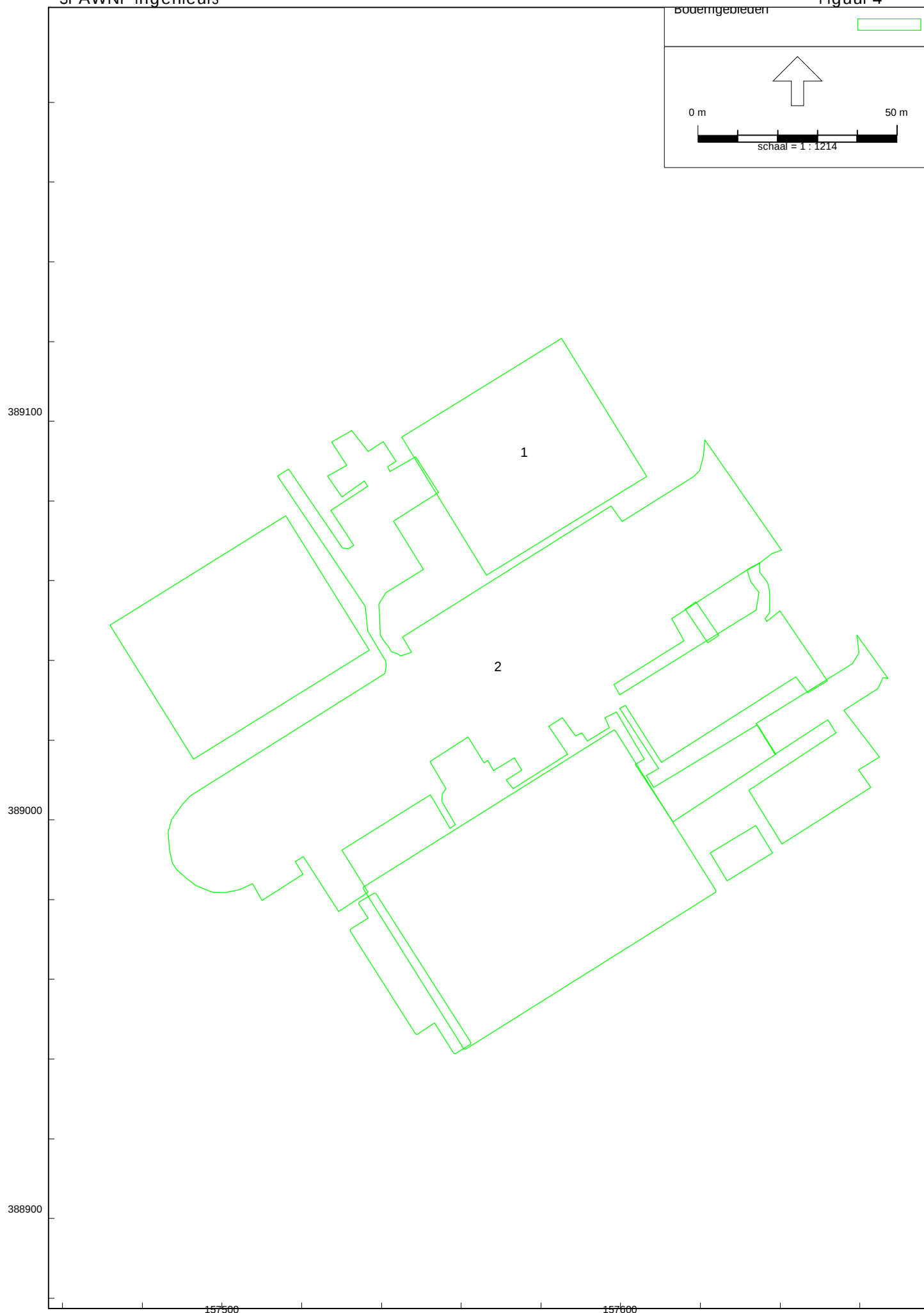


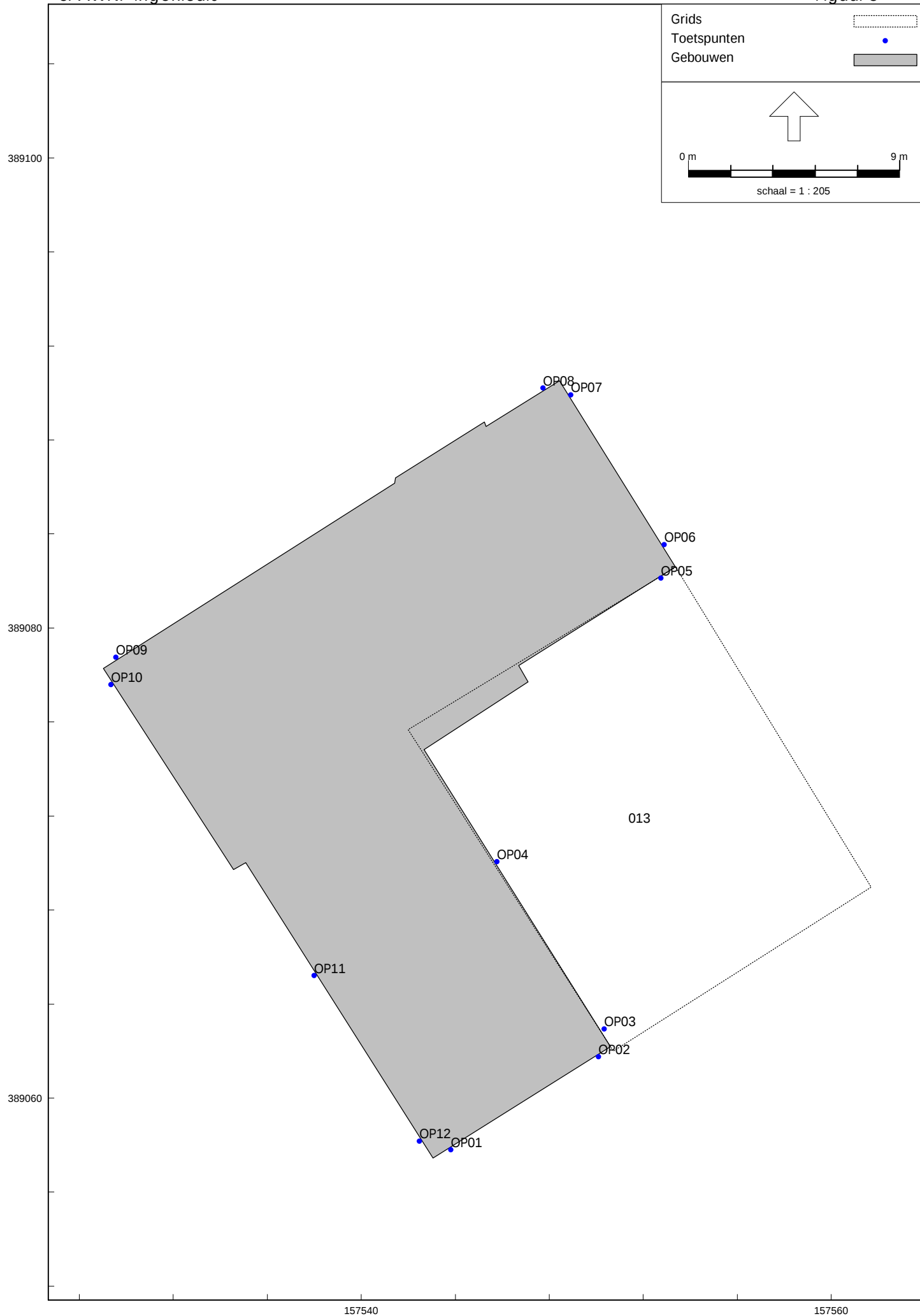


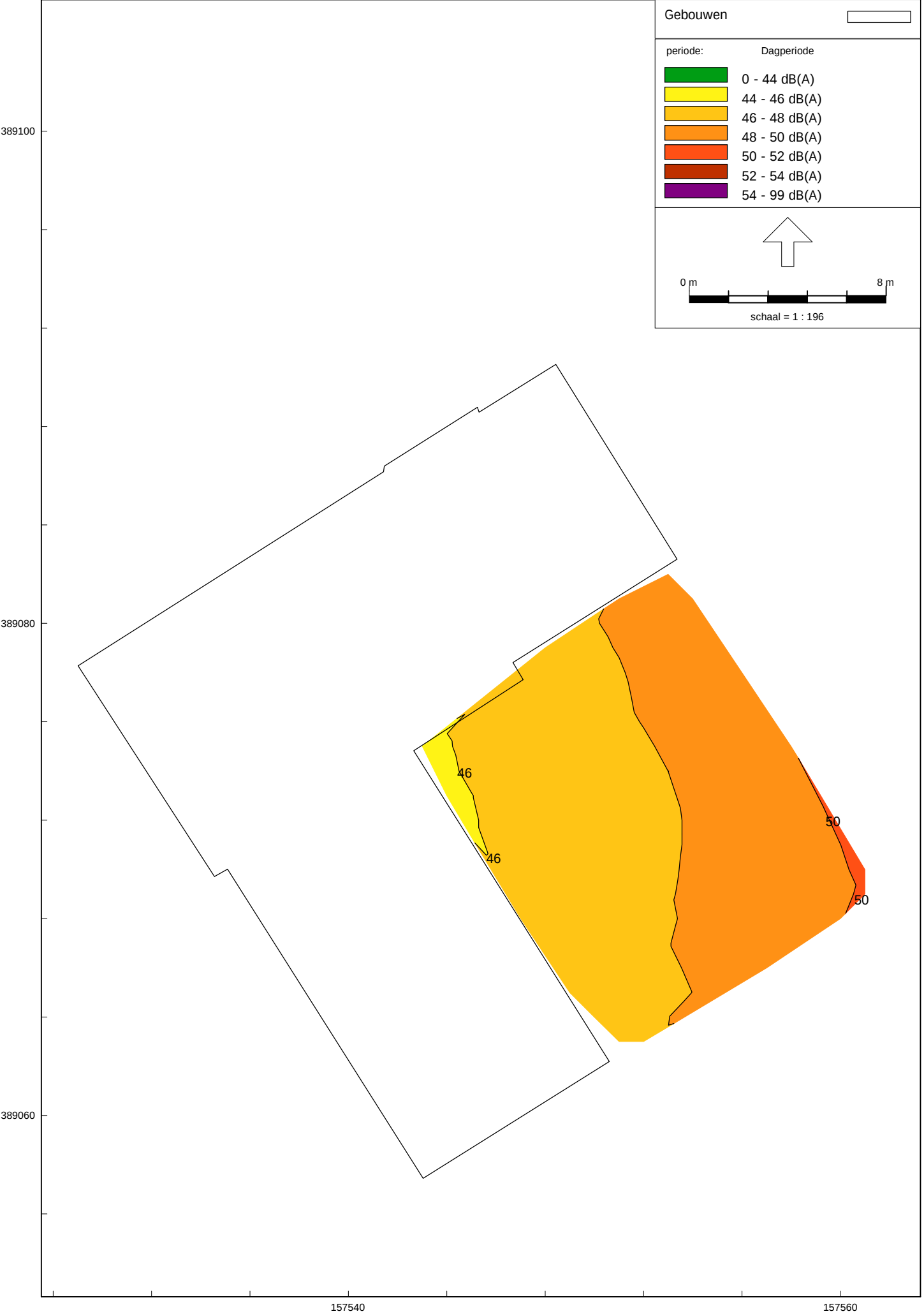


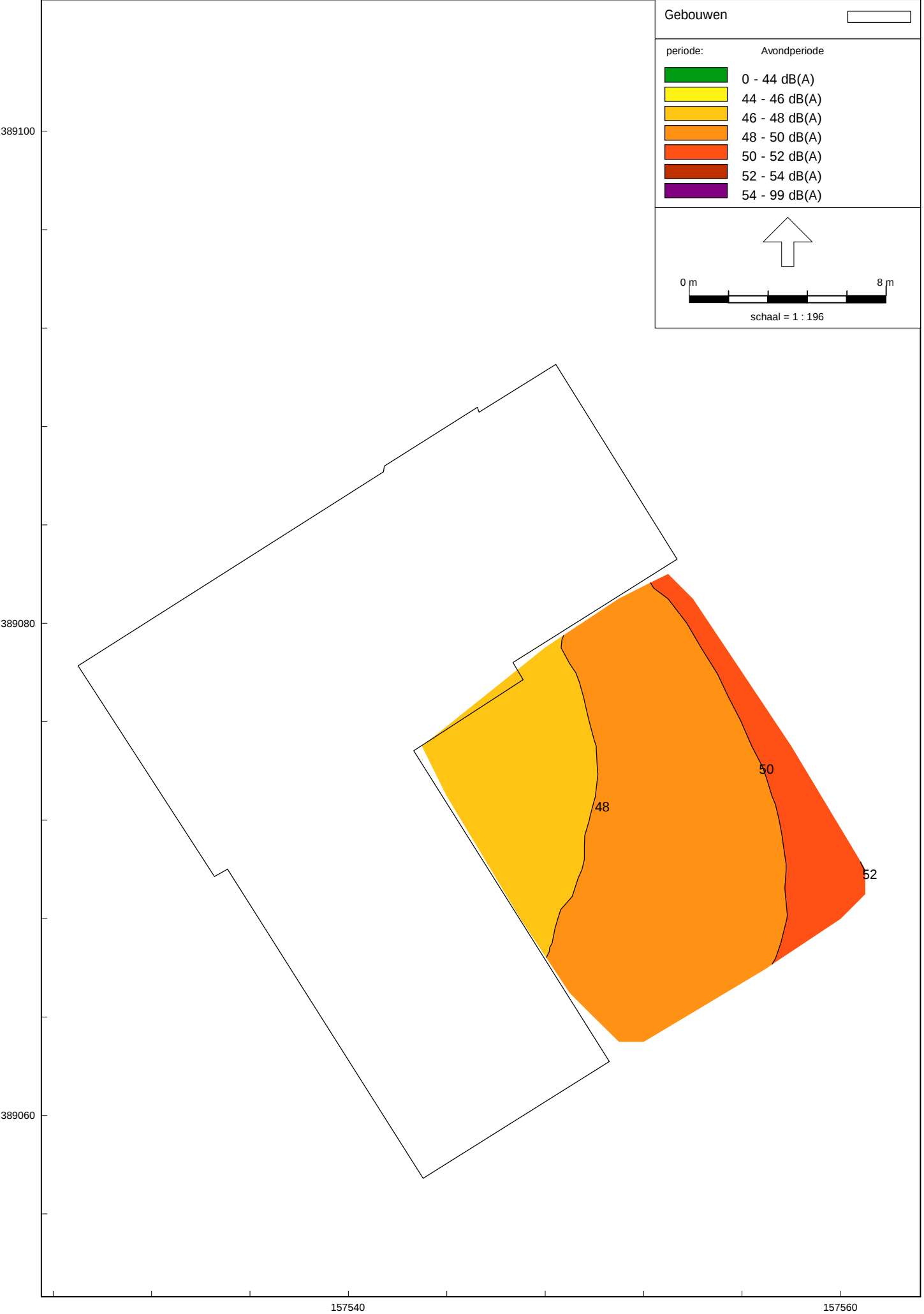


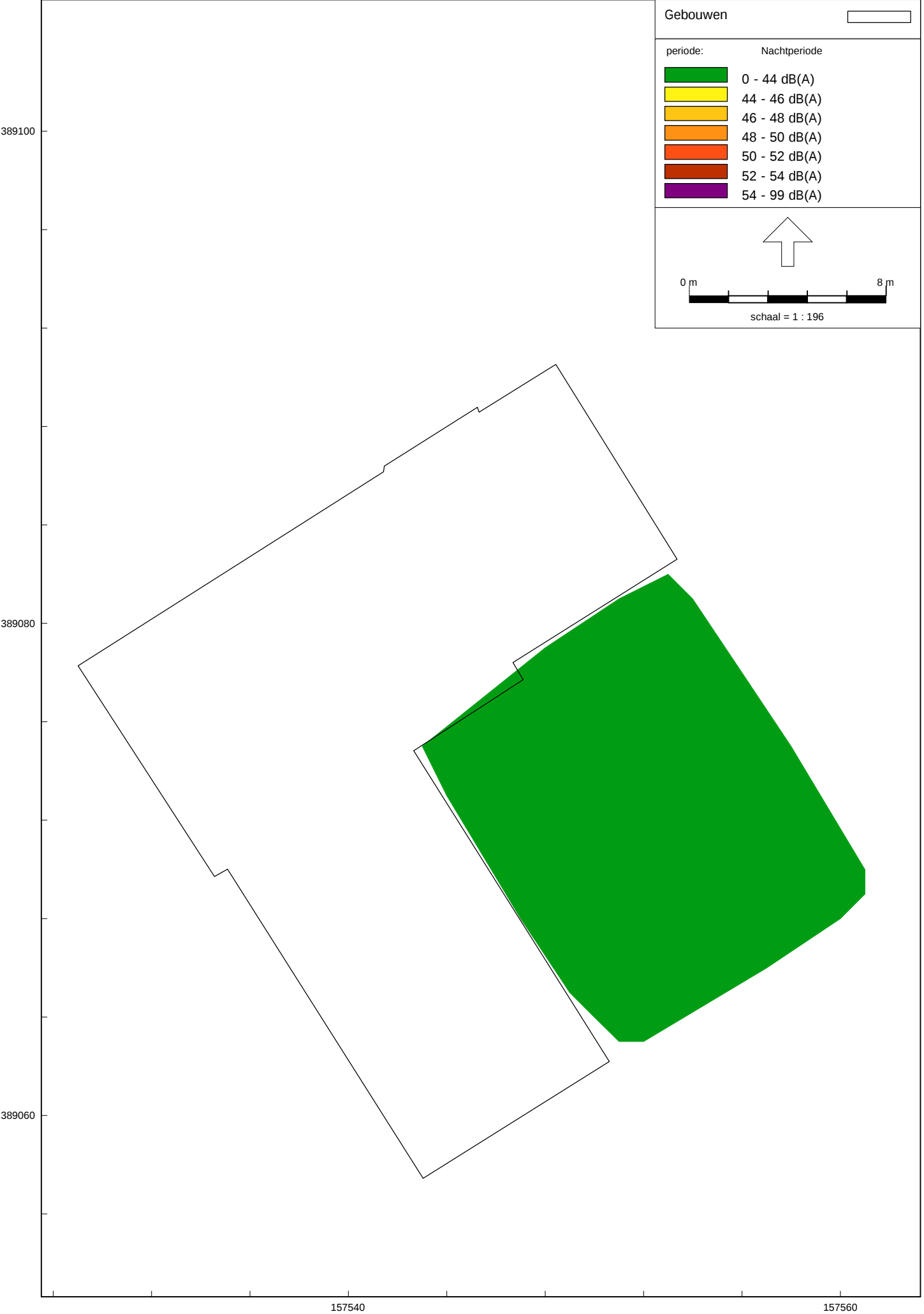


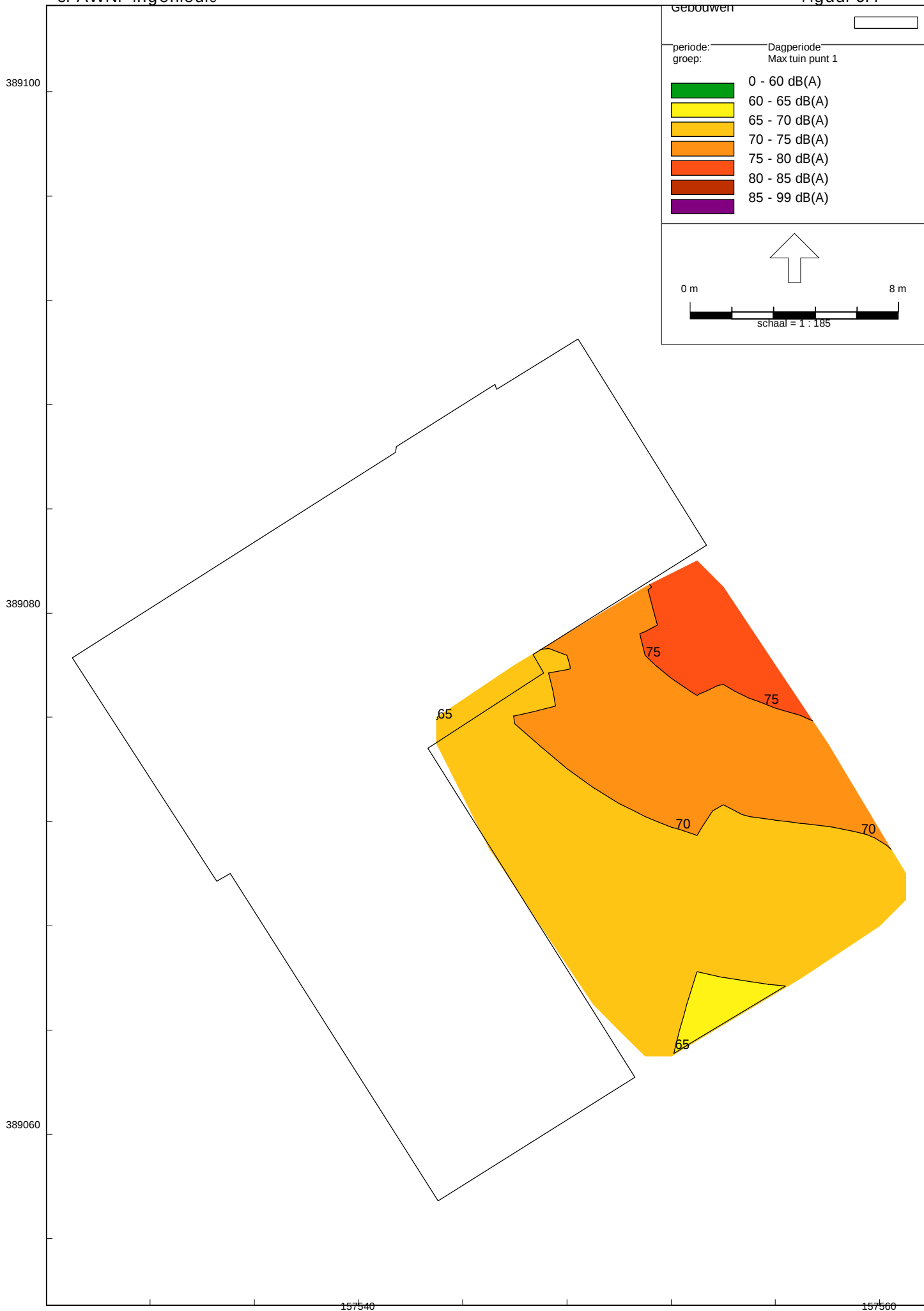


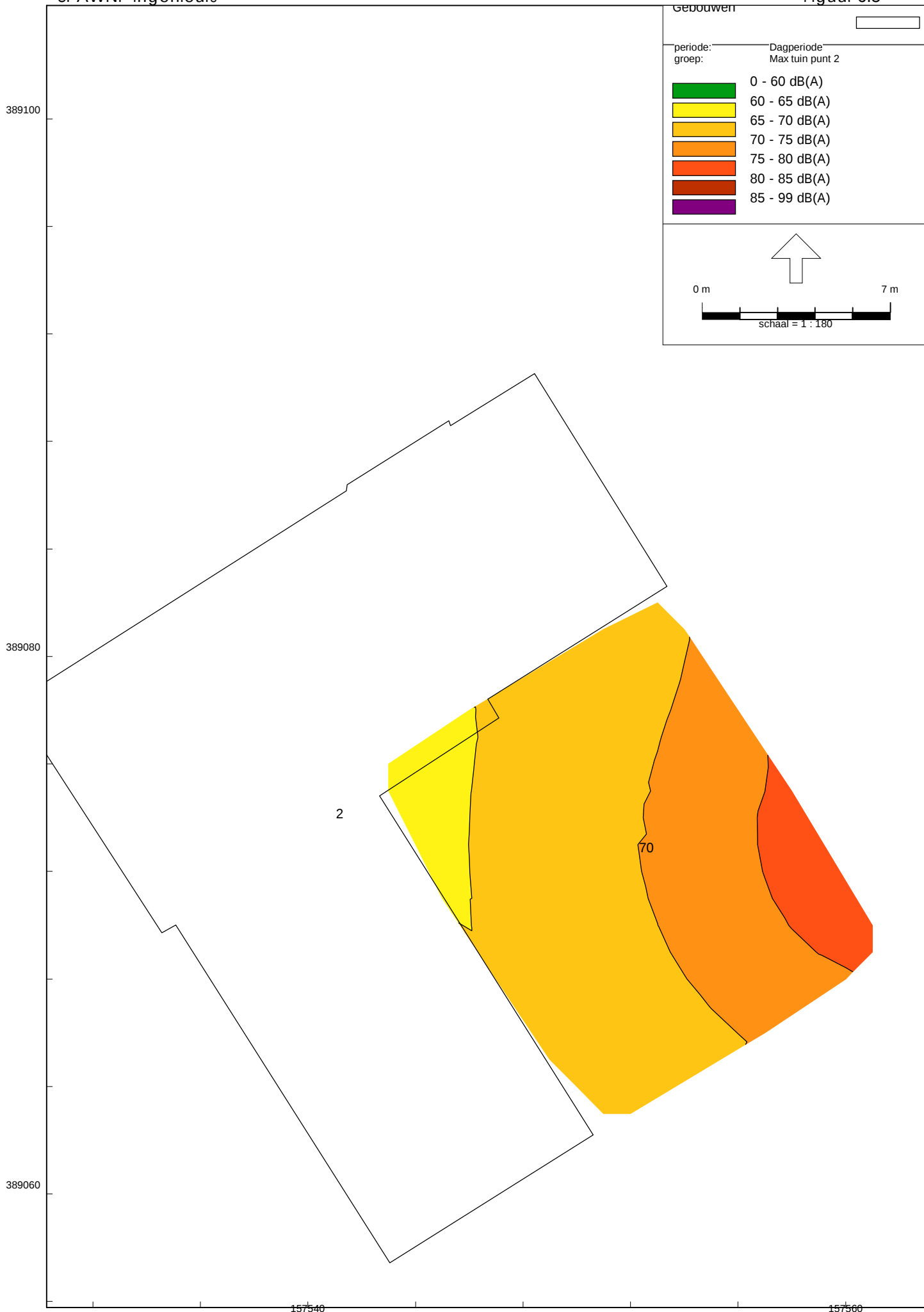














BIJLAGEN

SPA WNP ingenieurs

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

PROJECT : Van der Valk

Bronnaam : Warmtepomp Carrier 30RQP380

Bronnr. : 01

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	1,0	Afstand R (in m)	10,0
Waarneemhoogte (in m)	1,2		
Horizontale afstand (in m)	10,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied (in m)	10,0
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied (in m)	10,0

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
$L_p(A\text{-gew})$	34,4	44,1	51,8	54,4	57,2	59,0	55,2	48,2	40,5	63,4
$10 \log 4 \pi r^2$	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
$L_w(A\text{-gew})$	63,3	73,1	80,8	83,4	86,2	88,0	84,2	77,2	69,5	92,4

Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{computer}}$	63,3	73,1	80,8	83,4	86,2	88,0	84,2	77,2	69,5	92,4

SPA WNP ingenieurs

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

PROJECT : Van der Valk

Bronnaam : Condensor

Bronnr. : 02

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	1,0	Afstand R (in m)	10,0
Waarneemhoogte (in m)	1,2		
Horizontale afstand (in m)	10,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied (in m)	10,0
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied (in m)	10,0

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
$L_p(A\text{-gew})$	27,9	45,2	52,1	58,7	59,0	60,6	61,9	56,6	49,2	67,0
$10 \log 4 \pi r^2$	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	31,0	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
$L_w(A\text{-gew})$	56,9	74,2	81,1	87,7	88,0	89,6	90,9	85,6	78,2	96,0

Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{computer}}$	56,9	74,2	81,1	87,7	88,0	89,6	90,9	85,6	78,2	96,0

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van der Valk

Bronnaar : Parkeergarage noord

Bronnr(s) : 15

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	55,0	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 55,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	42,7	53,0	52,8	55,6	58,9	59,7	58,1	53,0	44,8	65,3
10 lg S	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	
R _s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	55,1	65,4	65,2	68,0	71,3	72,1	70,5	65,4	57,2	77,7

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w, rekenmodel}	55,1	65,4	65,2	68,0	71,3	72,1	70,5	65,4	57,2	77,7

SPA WNP ingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van der Valk

Bronnaar : Parkeergarage zuid

Bronnr(s) : 16

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

NR	OPP(m ²)	CODE	MATERIAAL
1	40,0	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 40,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	42,7	53,0	52,8	55,6	58,9	59,7	58,1	53,0	44,8	65,3
10 lg S	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	
R _s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
C _d	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
L _w (A-gew)	53,7	64,0	63,8	66,6	69,9	70,7	69,1	64,0	55,8	76,3

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w, rekenmodel}	53,7	64,0	63,8	66,6	69,9	70,7	69,1	64,0	55,8	76,3

Model: 22200427 ; 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
P01	Parkeerplaats 1	0,00	0,75	120,49	24	14	2	10	--	60,40	68,00	74,60	78,80	85,90	83,90	74,00	63,00	88,89
P02	Parkeerplaats 2	0,00	0,75	147,14	34	20	3	10	--	60,40	68,00	74,60	78,80	85,90	83,90	74,00	63,00	88,89
P03	Parkeerplaats 3	0,00	0,75	122,04	39	23	4	10	--	60,40	68,00	74,60	78,80	85,90	83,90	74,00	63,00	88,89
P04	Parkeerplaats 4	0,00	0,75	135,16	39	23	4	10	--	60,40	68,00	74,60	78,80	85,90	83,90	74,00	63,00	88,89
P05	Parkeerplaats 5	0,00	0,75	43,77	78	45	7	10	--	60,40	68,00	74,60	78,80	85,90	83,90	74,00	63,00	88,89
P06	Parkeerplaats 6	0,00	0,75	142,13	23	21	3	10	--	60,40	68,00	74,60	78,80	85,90	83,90	74,00	63,00	88,89
P07	Parkeerplaatsroute	0,00	0,75	344,71	405	237	34	10	--	60,40	68,00	74,60	78,80	85,90	83,90	74,00	63,00	88,89
P08	Personeel	0,00	0,75	128,87	50	25	15	10	--	60,40	68,00	74,60	78,80	85,90	83,90	74,00	63,00	88,89
P09	Vrachterverkeer laadkuil	0,00	1,00	131,07	7	--	1	10	57,90	73,90	82,00	87,10	92,30	96,10	94,70	87,60	75,00	100,01

Model: 22200427 ; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Oppervlak	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	DeltaL	DeltaH	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	Terras	2,40	1,50	215,04	8,0017	2,9996	--	2,0	2,0	--	--	0,00	70,40	79,80	80,00	75,20	69,00	14,00	83,94

Model: 22200427 ; LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	GeenRef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	Warmtepomp Carrier 30RQP380	0,00	1,20	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	60,00	69,70	77,40	80,00	82,80	84,60	80,80	73,80	66,10	88,99
02	Condensor	0,00	1,20	Normale puntbron	12,0000	1,3245	0,6210	Nee	56,90	74,20	81,10	87,70	88,00	89,60	90,90	85,60	78,20	95,96
03	Container	0,00	0,16	Normale puntbron	12,0000	3,1993	4,7983	Nee	60,00	71,00	77,00	78,00	78,00	77,00	77,00	75,00	70,00	85,21
04	LBK KAT toevoer	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Ja	--	57,00	72,00	67,00	53,00	47,00	50,00	61,00	--	73,61
05	LBK zalen toevoer	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Ja	--	8,80	42,90	42,40	41,80	42,00	39,20	37,00	--	49,10
06	LBK KAT retour	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	51,00	67,00	75,00	81,00	79,00	81,00	74,00	70,00	86,05
07	LBK Zwembad retour	51,60	0,61	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	46,00	69,00	70,00	74,00	75,00	72,00	68,00	65,00	80,00
08	LBK zalen retour	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	24,80	51,90	64,40	80,80	86,00	83,20	89,00	78,90	92,05
09	LBK Zwembad toevoer	51,60	0,61	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	41,00	60,00	66,00	65,00	65,00	64,00	61,00	59,00	72,01
10	LBK Kamers Toevoer	51,60	1,09	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	48,00	62,00	71,00	72,00	78,00	80,00	78,00	71,00	84,30
11	LBK Kamers retour	51,60	1,09	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	53,00	67,00	72,00	80,00	83,00	82,00	80,00	73,00	87,77
12	LBK Skybar 12e verd toevoer	51,60	0,99	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	53,00	64,00	69,00	69,00	68,00	67,00	64,00	64,00	75,43
13	LBK Skybar 12e verd retour	51,60	0,99	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	56,00	71,00	76,00	82,00	82,00	82,00	79,00	78,00	88,27
14	LBK afzuigkast keuken retour	51,60	2,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	54,00	66,00	85,00	88,00	88,00	84,00	81,00	77,00	93,03
15	Parkeergarage	0,00	1,00	Uitstralende gevel	12,0000	1,7991	0,8000	Ja	55,10	65,40	65,20	68,00	71,30	72,10	70,50	65,40	57,20	77,66
16	Parkeergarage	0,00	1,00	Uitstralende gevel	12,0000	1,7991	0,8000	Ja	53,70	64,00	63,80	66,60	69,90	70,70	69,10	64,00	55,80	76,26
17	Koeling op vrachtwagens	0,00	3,00	Normale puntbron	1,0004	--	--	Nee	62,00	75,00	85,00	89,00	96,00	96,00	92,00	86,00	76,00	100,46
18	Op en afzetten containers	0,00	1,50	Normale puntbron	0,1000	--	--	Nee	75,00	80,00	86,00	89,00	96,00	101,00	101,00	90,00	82,00	105,00
19	Stationair draaien vrachtwagen (glas)	0,00	1,00	Normale puntbron	0,1000	--	--	Nee	73,90	86,90	88,90	94,10	97,00	99,30	96,40	89,70	77,70	103,57
20	Afvalcontainer pers	0,00	1,50	Normale puntbron	0,5002	--	--	Nee	63,00	65,00	72,00	84,00	84,00	84,00	81,00	76,00	67,00	89,76
21	Speaker muziek	2,40	2,00	Normale puntbron	8,0017	2,9996	--	Ja	--	51,00	65,00	74,00	78,00	80,00	80,00	77,00	--	85,34
22	Speaker muziek	2,40	2,00	Normale puntbron	8,0017	2,9996	--	Ja	--	51,00	65,00	74,00	78,00	80,00	80,00	77,00	--	85,34
23	Speaker muziek	2,40	2,00	Normale puntbron	8,0017	2,9996	--	Ja	--	51,00	65,00	74,00	78,00	80,00	80,00	77,00	--	85,34

Model: 22200427 ; LAmx
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
P01	Parkeerplaats 1	0,00	0,75	120,49	24	14	2	10	--	71,40	79,00	85,60	89,80	96,90	94,90	85,00	74,00	99,89
P02	Parkeerplaats 2	0,00	0,75	147,14	34	20	3	10	--	71,40	79,00	85,60	89,80	96,90	94,90	85,00	74,00	99,89
P03	Parkeerplaats 3	0,00	0,75	122,04	39	23	4	10	--	71,40	79,00	85,60	89,80	96,90	94,90	85,00	74,00	99,89
P04	Parkeerplaats 4	0,00	0,75	135,16	39	23	4	10	--	71,40	79,00	85,60	89,80	96,90	94,90	85,00	74,00	99,89
P05	Parkeerplaats 5	0,00	0,75	43,77	78	45	7	10	--	71,40	79,00	85,60	89,80	96,90	94,90	85,00	74,00	99,89
P06	Parkeerplaats 6	0,00	0,75	142,13	23	21	3	10	--	71,40	79,00	85,60	89,80	96,90	94,90	85,00	74,00	99,89
P07	Parkeerplaatsroute	0,00	0,75	344,71	405	237	34	10	--	71,40	79,00	85,60	89,80	96,90	94,90	85,00	74,00	99,89
P08	Personeel	0,00	0,75	128,87	50	25	15	10	--	71,40	79,00	85,60	89,80	96,90	94,90	85,00	74,00	99,89
P09	Vrachterverkeer laadkuil	0,00	1,00	131,07	7	--	1	10	67,90	83,90	92,00	97,10	102,30	106,10	104,70	97,60	85,00	110,01

Model: 22200427 ; LAmix
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	GeenRefl.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
max001	Vervoersbeweging max geluid	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	71,40	79,00	85,60	89,80	96,90	94,90	85,00	74,00	99,89
max002	Vervoersbeweging max geluid	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	71,40	79,00	85,60	89,80	96,90	94,90	85,00	74,00	99,89
01	Warmtepomp Carrier 30RQP380	0,00	1,20	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	60,00	69,70	77,40	80,00	82,80	84,60	80,80	73,80	66,10	88,99
02	Condensor	0,00	1,20	Normale puntbron	12,0000	1,3245	0,6210	Nee	56,90	74,20	81,10	87,70	88,00	89,60	90,90	85,60	78,20	95,96
03	Container	0,00	0,16	Normale puntbron	12,0000	3,1993	4,7983	Nee	60,00	71,00	77,00	78,00	78,00	77,00	77,00	75,00	70,00	85,21
04	LBK KAT toevoer	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Ja	--	57,00	72,00	67,00	53,00	47,00	50,00	61,00	--	73,61
05	LBK zalen toevoer	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Ja	--	8,80	42,90	42,40	41,80	42,00	39,20	37,00	--	49,10
06	LBK KAT retour	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	51,00	67,00	75,00	81,00	79,00	81,00	74,00	70,00	86,05
07	LBK Zwembad retour	51,60	0,61	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	46,00	69,00	70,00	74,00	75,00	72,00	68,00	65,00	80,00
08	LBK zalen retour	0,00	1,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	24,80	51,90	64,40	80,80	86,00	83,20	89,00	78,90	92,05
09	LBK Zwembad toevoer	51,60	0,61	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	41,00	60,00	66,00	65,00	65,00	64,00	61,00	59,00	72,01
10	LBK Kamers Toevoer	51,60	1,09	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	48,00	62,00	71,00	72,00	78,00	80,00	78,00	71,00	84,30
11	LBK Kamers retour	51,60	1,09	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	53,00	67,00	72,00	80,00	83,00	82,00	80,00	73,00	87,77
12	LBK Skybar 12e verd toevoer	51,60	0,99	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	53,00	64,00	69,00	69,00	68,00	67,00	64,00	64,00	75,43
13	LBK Skybar 12e verd retour	51,60	0,99	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	56,00	71,00	76,00	82,00	82,00	82,00	79,00	78,00	88,27
14	LBK afzuigkast keuken retour	<-->	2,00	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	54,00	66,00	85,00	88,00	88,00	84,00	81,00	77,00	93,03
15	Parkeergarage	0,00	1,00	Uitstralende gevel	12,0000	1,7991	0,8000	Ja	66,10	76,40	76,20	79,00	82,30	83,10	81,50	76,40	68,20	88,66
16	Parkeergarage	0,00	1,00	Uitstralende gevel	12,0000	1,7991	0,8000	Ja	64,70	75,00	74,80	77,60	80,90	81,70	80,10	75,00	66,80	87,26
17	Koeling op vrachtwagens	0,00	3,00	Normale puntbron	1,0004	--	--	Nee	62,00	75,00	85,00	89,00	96,00	96,00	92,00	86,00	76,00	100,46
18	Op en afzetten containers	0,00	1,50	Normale puntbron	0,1000	--	--	Nee	75,00	80,00	86,00	89,00	96,00	101,00	101,00	90,00	82,00	105,00
19	Stationair draaien vrachtwagen en lossen glas	0,00	1,00	Normale puntbron	0,1000	--	--	Nee	90,90	103,90	105,90	111,10	114,00	116,30	113,40	106,70	94,70	120,57
20	Afvalcontainer pers	0,00	1,50	Normale puntbron	0,5002	--	--	Nee	63,00	65,00	72,00	84,00	84,00	84,00	81,00	76,00	67,00	89,76
21	Speaker muziek	2,40	2,00	Normale puntbron	8,0017	2,9996	--	Ja	--	58,00	72,00	81,00	85,00	87,00	87,00	84,00	--	92,34
22	Speaker muziek	2,40	2,00	Normale puntbron	8,0017	2,9996	--	Ja	--	58,00	72,00	81,00	85,00	87,00	87,00	84,00	--	92,34
23	Speaker muziek	2,40	2,00	Normale puntbron	8,0017	2,9996	--	Ja	--	58,00	72,00	81,00	85,00	87,00	87,00	84,00	--	92,34
24	Maximaal stemgeluid	2,40	1,50	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	--	--	86,40	95,80	96,00	91,20	85,00	--	99,94
25	Maximaal stemgeluid	2,40	1,50	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	--	--	86,40	95,80	96,00	91,20	85,00	--	99,94
26	Maximaal stemgeluid	2,40	1,50	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	--	--	86,40	95,80	96,00	91,20	85,00	--	99,94
27	Maximaal stemgeluid	2,40	1,50	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	--	--	86,40	95,80	96,00	91,20	85,00	--	99,94
28	Maximaal stemgeluid	2,40	1,50	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	--	--	86,40	95,80	96,00	91,20	85,00	--	99,94
29	Maximaal stemgeluid	2,40	1,50	Normale puntbron	12,0000	4,0000	8,0000	Nee	--	--	--	86,40	95,80	96,00	91,20	85,00	--	99,94

Model: 22200427 ; Indirekte hinder
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
IND01	Personenwagens bezoekers	0,00	0,75	210,15	405	237	34	30	--	65,00	73,00	80,00	84,00	91,00	89,00	79,00	68,00	94,00
IND02	Vrachtwagens	0,00	1,00	307,13	7	--	1	30	--	64,40	80,10	87,90	93,20	98,90	100,90	98,60	92,20	105,02
IND03	Personenwagens personeel	0,00	0,75	303,70	50	25	15	30	--	65,00	73,00	80,00	84,00	91,00	89,00	79,00	68,00	94,00

Model: 22200427 ; 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
1	Ploegstraat 1	157548,43	389090,52	0,00	2,93	Polygoon	0,80	0 dB	360,97
2	Hotel	157535,96	388982,85	0,00	13,20	Rechthoek	0,80	0 dB	3470,37
3	Hotel	157613,98	388997,14	0,00	51,60	Rechthoek	0,80	0 dB	1466,66
4	Hotel	157562,10	388944,03	0,00	2,40	Polygoon	0,80	0 dB	343,75
5	LBK Kamers	157584,92	389001,93	<-->	2,18	Rechthoek	0,80	0 dB	27,42
6	LBK Zwembad	157604,61	388998,67	<-->	1,22	Rechthoek	0,80	0 dB	10,54
7	LBK Zalen + Skybar 12e verd.	157594,74	388991,80	<-->	1,96	Rechthoek	0,80	0 dB	8,05
8	LBK afzuigkast keuken	157565,55	388989,11	<-->	1,20	Rechthoek	0,80	0 dB	2,87

Model: 22200427 ; 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 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1	Ploegstraat 1 nok	157550,61	389086,85	0,00	8,53	38,44	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
2	Schermd rond Warmtepomp	157622,69	388991,61	0,00	1,00	41,15	0 dB	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Model: 22200427 ; LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
1		157471,95	389048,83	2054,90	0,00
2		157545,03	389095,98	1916,19	0,00
3		157621,18	389095,32	7898,60	0,00
4	0,50m (Buiten)	157598,26	389022,54	3591,96	0,00
5	0,50m (Buiten)	157538,21	388981,64	398,15	0,00
6		157622,50	388991,66	108,04	0,00
7		157659,27	389046,38	803,42	0,00
8		157616,15	389052,88	34,15	0,00

Model: 22200427 ; 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
OP01	Ploegstraat 1 Zuid-1	157543,81	389057,80	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP03	Ploegstraat 1 Oost-1	157550,33	389062,94	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP04	Ploegstraat 1 Oost-2	157545,78	389070,05	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP02	Ploegstraat 1 Zuid-2	157550,09	389061,75	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP05	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP06	Ploegstraat 1 Oost-3	157552,89	389083,54	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP07	Ploegstraat 1 Oost-4	157548,93	389089,91	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP08	Ploegstraat 1 Noord-1	157547,74	389090,21	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP09	Ploegstraat 1 Noord-2	157529,57	389078,75	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP10	Ploegstraat 1 West-1	157529,35	389077,59	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP11	Ploegstraat 1 West-2	157538,01	389065,21	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
OP12	Ploegstraat 1 West-3	157542,48	389058,16	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: 22200427 ; LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
OP02_B	Ploegstraat 1 Zuid-2	157550,09	389061,75	5,00	48,5	50,4	41,0	55,4	74,5
OP03_B	Ploegstraat 1 Oost-1	157550,33	389062,94	5,00	48,4	50,2	40,8	55,2	74,4
OP05_B	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	5,00	49,0	49,7	40,8	54,7	76,9
OP06_B	Ploegstraat 1 Oost-3	157552,89	389083,54	5,00	48,9	49,7	40,8	54,7	77,2
OP06_A	Ploegstraat 1 Oost-3	157552,89	389083,54	1,50	48,9	50,4	40,4	55,4	80,1
OP01_B	Ploegstraat 1 Zuid-1	157543,81	389057,80	5,00	48,1	50,3	40,1	55,3	74,4
OP07_A	Ploegstraat 1 Oost-4	157548,93	389089,91	1,50	48,7	50,2	40,0	55,2	80,1
OP12_B	Ploegstraat 1 West-3	157542,48	389058,16	5,00	48,0	50,1	40,0	55,1	74,4
OP04_B	Ploegstraat 1 Oost-2	157545,78	389070,05	5,00	46,4	48,0	39,4	53,0	73,4
OP05_A	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	1,50	47,6	48,7	39,3	53,7	77,7
OP07_B	Ploegstraat 1 Oost-4	157548,93	389089,91	5,00	47,5	48,2	39,1	53,2	76,9
OP02_A	Ploegstraat 1 Zuid-2	157550,09	389061,75	1,50	46,7	48,7	39,0	53,7	73,9
OP11_B	Ploegstraat 1 West-2	157538,01	389065,21	5,00	46,1	48,2	38,7	53,2	72,6
OP08_B	Ploegstraat 1 Noord-1	157547,74	389090,21	5,00	46,2	47,4	38,4	52,4	76,3
OP03_A	Ploegstraat 1 Oost-1	157550,33	389062,94	1,50	45,9	47,4	38,2	52,4	74,2
OP01_A	Ploegstraat 1 Zuid-1	157543,81	389057,80	1,50	46,4	48,6	38,2	53,6	73,7
OP10_B	Ploegstraat 1 West-1	157529,35	389077,59	5,00	44,0	46,0	37,3	51,0	71,5
OP09_B	Ploegstraat 1 Noord-2	157529,57	389078,75	5,00	43,7	45,7	37,0	50,7	71,3
OP04_A	Ploegstraat 1 Oost-2	157545,78	389070,05	1,50	44,4	45,5	37,0	50,5	73,8
OP12_A	Ploegstraat 1 West-3	157542,48	389058,16	1,50	44,6	46,8	36,4	51,8	72,2
OP11_A	Ploegstraat 1 West-2	157538,01	389065,21	1,50	42,8	45,0	35,0	50,0	71,7
OP08_A	Ploegstraat 1 Noord-1	157547,74	389090,21	1,50	43,1	45,4	34,7	50,4	75,5
OP10_A	Ploegstraat 1 West-1	157529,35	389077,59	1,50	40,9	43,0	34,2	48,0	70,5
OP09_A	Ploegstraat 1 Noord-2	157529,57	389078,75	1,50	35,2	37,3	28,4	42,3	67,4

Rapport: Resultatentabel
 Model: 22200427 ; LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: OP02_A - Ploegstraat 1 Zuid-2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
OP02_A	Ploegstraat 1 Zuid-2	157550,09	389061,75	1,50	46,7	48,7	39,0	53,7	73,9
P07	Parkeerplaatsroute	157626,26	389087,63	0,75	45,6	48,0	36,6	53,0	68,8
P02	Parkeerplaats 2	157574,61	389054,97	0,75	34,0	36,4	25,2	41,4	66,8
01	Warmtepomp Carrier 30RQP380	157633,84	388993,67	1,20	31,9	31,9	31,9	41,9	35,7
17	Koeling op vrachtwagens	157613,77	389006,80	3,00	30,7	--	--	30,7	43,8
P03	Parkeerplaats 3	157536,45	389030,73	0,75	29,9	32,4	21,8	37,4	63,0
15	Parkeergarage	157545,19	388988,77	1,00	29,4	26,0	19,4	31,0	32,7
02	Condensor	157626,47	388989,73	1,20	29,0	24,2	17,9	29,2	32,7
14	LBK afzuigkast keuken retour	157563,54	388993,21	0,10	27,3	27,3	27,3	37,3	31,1
P09	Vrachtwagen laadkuil	157662,81	389041,56	1,00	24,9	--	18,2	28,2	68,0
19	Stationair draaien vrachtwagen (glas)	157612,48	389008,95	1,00	24,9	--	--	24,9	49,2
P04	Parkeerplaats 4	157505,69	389011,17	0,75	24,3	26,8	16,2	31,8	59,3
P01	Parkeerplaats 1	157606,37	389075,37	0,75	23,4	25,8	14,4	30,8	60,3
P05	Parkeerplaats 5	157520,83	388995,96	0,75	23,1	25,5	14,4	30,5	55,5
03	Conatiner	157627,39	388990,12	0,16	22,8	21,8	20,6	30,6	27,0
P06	Parkeerplaats 6	157616,32	389057,83	0,75	22,1	26,5	15,0	31,5	59,8
P08	Personeel	157663,55	389040,70	0,75	21,4	23,1	17,9	28,1	56,2
18	Op en afzetten containers	157610,71	389008,12	1,50	20,5	--	--	20,5	44,4
13	LBK Skybar 12e verd retour	157593,05	388993,08	0,99	18,1	18,1	18,1	28,1	21,6
08	LBK zalen retour	157622,41	388983,85	1,00	17,8	17,8	17,8	27,8	21,6
11	LBK Kamers retour	157590,21	389004,91	1,09	16,6	16,6	16,6	26,6	19,7
01	Terras	157533,28	388971,81	1,50	13,9	14,5	--	19,5	19,1
10	LBK Kamers Toevoer	157589,42	389008,09	1,09	13,7	13,7	13,7	23,7	16,8
20	Afvalcontainer pers	157609,74	389007,53	1,50	12,6	--	--	12,6	29,6
06	LBK KAT retour	157622,11	388984,33	1,00	12,6	12,6	12,6	22,6	16,4
21	Speaker muziek	157544,46	388969,13	2,00	11,0	11,5	--	16,5	15,9
22	Speaker muziek	157547,64	388964,05	2,00	10,5	11,0	--	16,0	15,5
23	Speaker muziek	157553,41	388954,86	2,00	9,6	10,1	--	15,1	14,7
07	LBK Zwembad retour	157603,82	388998,09	0,61	6,8	6,8	6,8	16,8	10,6
16	Parkeergarage	157574,10	388951,05	1,00	5,8	2,3	-4,2	7,3	9,7
12	LBK Skybar 12e verd toevoer	157594,39	388992,54	0,99	3,7	3,7	3,7	13,7	7,1
09	LBK Zwembad toevoer	157604,18	388999,59	0,61	1,6	1,6	1,6	11,6	5,3
04	LBK KAT toevoer	157590,84	388961,55	1,00	0,6	0,6	0,6	10,6	4,4
05	LBK zalen toevoer	157591,42	388961,92	1,00	-24,2	-24,2	-24,2	-14,2	-20,4

Rapport: Resultatentabel
 Model: 22200427 ; LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: OP05_A - Ploegstraat 1 Zuid-3
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
OP05_A	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	1,50	47,6	48,7	39,3	53,7	77,7
P02	Parkeerplaats 2	157574,61	389054,97	0,75	43,6	46,0	34,8	51,0	76,2
P07	Parkeerplaatsroute	157626,26	389087,63	0,75	41,7	44,1	32,7	49,1	66,1
02	Condensor	157626,47	388989,73	1,20	38,8	34,0	27,7	39,0	42,7
17	Koeling op vrachtwagens	157613,77	389006,80	3,00	37,3	--	--	37,3	50,8
01	Warmtepomp Carrier 30RQP380	157633,84	388993,67	1,20	31,5	31,5	31,5	41,5	35,4
18	Op en afzetten containers	157610,71	389008,12	1,50	31,1	--	--	31,1	55,3
19	Stationair draaien vrachtwagen (glas)	157612,48	389008,95	1,00	29,6	--	--	29,6	54,0
03	Conatiner	157627,39	388990,12	0,16	29,4	28,4	27,1	37,1	33,7
P01	Parkeerplaats 1	157606,37	389075,37	0,75	28,3	30,7	19,2	35,7	64,6
14	LBK afzuigkast keuken retour	157563,54	388993,21	0,10	27,2	27,2	27,2	37,2	31,3
15	Parkeergarage	157545,19	388988,77	1,00	26,7	23,3	16,7	28,3	30,4
P09	Vrachtverkeer laadkuil	157662,81	389041,56	1,00	25,6	--	18,9	28,9	68,7
P06	Parkeerplaats 6	157616,32	389057,83	0,75	22,8	27,2	15,7	32,2	60,7
20	Afvalcontainer pers	157609,74	389007,53	1,50	22,2	--	--	22,2	39,4
P08	Personeel	157663,55	389040,70	0,75	21,9	23,6	18,4	28,6	56,7
P03	Parkeerplaats 3	157536,45	389030,73	0,75	18,9	21,4	10,8	26,4	53,4
P04	Parkeerplaats 4	157505,69	389011,17	0,75	17,1	19,6	9,0	24,6	52,5
08	LBK zalen retour	157622,41	388983,85	1,00	16,9	16,9	16,9	26,9	20,8
13	LBK Skybar 12e verd retour	157593,05	388993,08	0,99	16,7	16,7	16,7	26,7	20,5
11	LBK Kamers retour	157590,21	389004,91	1,09	15,1	15,1	15,1	25,1	18,6
P05	Parkeerplaats 5	157520,83	388995,96	0,75	13,4	15,8	4,7	20,8	46,1
06	LBK KAT retour	157622,11	388984,33	1,00	12,4	12,4	12,4	22,4	16,4
10	LBK Kamers Toevoer	157589,42	389008,09	1,09	12,4	12,4	12,4	22,4	15,8
01	Terras	157533,28	388971,81	1,50	8,6	9,1	--	14,1	14,0
22	Speaker muziek	157547,64	388964,05	2,00	8,2	8,7	--	13,7	13,5
21	Speaker muziek	157544,46	388969,13	2,00	8,1	8,6	--	13,6	13,3
23	Speaker muziek	157553,41	388954,86	2,00	7,7	8,2	--	13,2	13,1
07	LBK Zwembad retour	157603,82	388998,09	0,61	5,1	5,1	5,1	15,1	9,0
16	Parkeergarage	157574,10	388951,05	1,00	4,3	0,8	-5,7	5,8	8,4
12	LBK Skybar 12e verd toevoer	157594,39	388992,54	0,99	3,0	3,0	3,0	13,0	6,8
04	LBK KAT toevoer	157590,84	388961,55	1,00	-0,8	-0,8	-0,8	9,2	3,2
09	LBK Zwembad toevoer	157604,18	388999,59	0,61	-0,9	-0,9	-0,9	9,1	3,0
05	LBK zalen toevoer	157591,42	388961,92	1,00	-25,7	-25,7	-25,7	-15,7	-21,7

Rapport: Resultatentabel
 Model: 22200427 ; LAmix
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
OP07_A	Ploegstraat 1 Oost-4	157548,93	389089,91	1,50	85,6	85,6	85,6
OP06_A	Ploegstraat 1 Oost-3	157552,89	389083,54	1,50	84,7	84,7	84,7
OP05_A	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	1,50	82,5	82,5	82,5
OP08_A	Ploegstraat 1 Noord-1	157547,74	389090,21	1,50	82,4	82,4	82,4
OP07_B	Ploegstraat 1 Oost-4	157548,93	389089,91	5,00	77,7	77,7	77,7
OP06_B	Ploegstraat 1 Oost-3	157552,89	389083,54	5,00	77,5	77,5	77,5
OP05_B	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	5,00	77,0	77,0	77,0
OP08_B	Ploegstraat 1 Noord-1	157547,74	389090,21	5,00	77,0	77,0	77,0
OP04_B	Ploegstraat 1 Oost-2	157545,78	389070,05	5,00	67,0	67,0	67,0
OP04_A	Ploegstraat 1 Oost-2	157545,78	389070,05	1,50	66,9	66,9	66,9
OP12_B	Ploegstraat 1 West-3	157542,48	389058,16	5,00	66,7	66,7	66,7
OP12_A	Ploegstraat 1 West-3	157542,48	389058,16	1,50	66,7	66,7	66,7
OP11_B	Ploegstraat 1 West-2	157538,01	389065,21	5,00	66,5	66,5	66,5
OP11_A	Ploegstraat 1 West-2	157538,01	389065,21	1,50	66,5	66,5	66,5
OP10_A	Ploegstraat 1 West-1	157529,35	389077,59	1,50	66,0	66,0	66,0
OP03_B	Ploegstraat 1 Oost-1	157550,33	389062,94	5,00	66,0	65,8	65,8
OP10_B	Ploegstraat 1 West-1	157529,35	389077,59	5,00	65,7	65,7	65,7
OP03_A	Ploegstraat 1 Oost-1	157550,33	389062,94	1,50	66,2	65,6	65,6
OP01_B	Ploegstraat 1 Zuid-1	157543,81	389057,80	5,00	65,6	65,6	65,6
OP09_A	Ploegstraat 1 Noord-2	157529,57	389078,75	1,50	65,5	65,5	65,5
OP01_A	Ploegstraat 1 Zuid-1	157543,81	389057,80	1,50	65,5	65,5	65,5
OP02_B	Ploegstraat 1 Zuid-2	157550,09	389061,75	5,00	65,4	65,3	65,3
OP09_B	Ploegstraat 1 Noord-2	157529,57	389078,75	5,00	65,3	65,3	65,3
OP02_A	Ploegstraat 1 Zuid-2	157550,09	389061,75	1,50	64,6	64,6	64,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: 22200427 ; LAmix
 Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Bronnen zonder verkeer

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
OP05_B	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	5,00	40,9	40,9	40,9
OP06_B	Ploegstraat 1 Oost-3	157552,89	389083,54	5,00	40,3	40,3	40,3
OP07_B	Ploegstraat 1 Oost-4	157548,93	389089,91	5,00	39,5	39,5	39,5
OP06_A	Ploegstraat 1 Oost-3	157552,89	389083,54	1,50	39,0	39,0	39,0
OP05_A	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	1,50	38,8	38,8	38,8
OP07_A	Ploegstraat 1 Oost-4	157548,93	389089,91	1,50	38,6	38,6	38,6
OP08_B	Ploegstraat 1 Noord-1	157547,74	389090,21	5,00	36,9	36,9	36,9
OP02_B	Ploegstraat 1 Zuid-2	157550,09	389061,75	5,00	34,5	34,5	34,5
OP03_B	Ploegstraat 1 Oost-1	157550,33	389062,94	5,00	34,4	34,4	34,4
OP04_B	Ploegstraat 1 Oost-2	157545,78	389070,05	5,00	33,4	33,4	33,4
OP03_A	Ploegstraat 1 Oost-1	157550,33	389062,94	1,50	33,2	33,2	33,2
OP04_A	Ploegstraat 1 Oost-2	157545,78	389070,05	1,50	33,1	33,1	33,1
OP10_B	Ploegstraat 1 West-1	157529,35	389077,59	5,00	32,7	32,7	32,7
OP09_B	Ploegstraat 1 Noord-2	157529,57	389078,75	5,00	32,6	32,6	32,6
OP11_B	Ploegstraat 1 West-2	157538,01	389065,21	5,00	31,9	31,9	31,9
OP02_A	Ploegstraat 1 Zuid-2	157550,09	389061,75	1,50	31,9	31,9	31,9
OP12_B	Ploegstraat 1 West-3	157542,48	389058,16	5,00	31,5	31,5	31,5
OP01_B	Ploegstraat 1 Zuid-1	157543,81	389057,80	5,00	31,5	31,5	31,5
OP10_A	Ploegstraat 1 West-1	157529,35	389077,59	1,50	29,8	29,8	29,8
OP11_A	Ploegstraat 1 West-2	157538,01	389065,21	1,50	28,1	28,1	28,1
OP12_A	Ploegstraat 1 West-3	157542,48	389058,16	1,50	27,6	27,6	27,6
OP01_A	Ploegstraat 1 Zuid-1	157543,81	389057,80	1,50	27,5	27,5	27,5
OP08_A	Ploegstraat 1 Noord-1	157547,74	389090,21	1,50	26,5	26,5	26,5
OP09_A	Ploegstraat 1 Noord-2	157529,57	389078,75	1,50	19,5	19,5	19,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: 22200427 ; LAmax
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: OP07_A - Ploegstraat 1 Oost-4
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
OP07_A	Ploegstraat 1 Oost-4	157548,93	389089,91	1,50	85,6	85,6	85,6
P02	Parkeerplaats 2	157574,61	389054,97	0,75	85,6	85,6	85,6
19	Stationair draaien vrachtwagen en lossen glas	157612,48	389008,95	1,00	67,1	--	--
P01	Parkeerplaats 1	157606,37	389075,37	0,75	59,3	59,3	59,3
P09	Vrachtverkeer laadkuil	157662,81	389041,56	1,00	56,6	--	56,6
P07	Parkeerplaatsroute	157626,26	389087,63	0,75	55,7	55,7	55,7
18	Op en afzetten containers	157610,71	389008,12	1,50	51,4	--	--
P06	Parkeerplaats 6	157616,32	389057,83	0,75	49,8	49,8	49,8
17	Koeling op vrachtwagens	157613,77	389006,80	3,00	47,5	--	--
P08	Personeel	157663,55	389040,70	0,75	45,9	45,9	45,9
Groep	Bronnen zonder verkeer	0,00	0,00	0,00	38,6	38,6	38,6
P03	Parkeerplaats 3	157536,45	389030,73	0,75	37,8	37,8	37,8
P04	Parkeerplaats 4	157505,69	389011,17	0,75	36,0	36,0	36,0
20	Afvalcontainer pers	157609,74	389007,53	1,50	35,5	--	--
03	Conatiner	157627,39	388990,12	0,16	29,1	29,1	29,1
P05	Parkeerplaats 5	157520,83	388995,96	0,75	28,8	28,8	28,8
25	Maximaal stemgeluid	157534,25	388971,48	1,50	24,8	24,8	24,8
15	Parkeergarage	157545,19	388988,77	1,00	22,6	22,6	22,6
06	LBK KAT retour	157622,11	388984,33	1,00	13,2	13,2	13,2
27	Maximaal stemgeluid	157538,83	388963,37	1,50	13,1	13,1	13,1
26	Maximaal stemgeluid	157538,83	388963,37	1,50	13,1	13,1	13,1
24	Maximaal stemgeluid	157539,33	388975,07	1,50	11,3	11,3	11,3
28	Maximaal stemgeluid	157549,04	388947,90	1,50	8,6	8,6	8,6
29	Maximaal stemgeluid	157554,61	388951,52	1,50	7,9	7,9	7,9
21	Speaker muziek	157544,46	388969,13	2,00	1,5	1,5	--
22	Speaker muziek	157547,64	388964,05	2,00	0,9	0,9	--
23	Speaker muziek	157553,41	388954,86	2,00	0,3	0,3	--
04	LBK KAT toevoer	157590,84	388961,55	1,00	-7,7	-7,7	-7,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	85,6	85,6	85,6

Rapport: Resultatentabel
 Model: 22200427 ; LAmox
 LAmox bij Bron/Groep voor toetspunt: OP05_A - Ploegstraat 1 Zuid-3
 Groep: (hoofdgroep)

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
OP05_A	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	1,50	82,5	82,5	82,5
P02	Parkeerplaats 2	157574,61	389054,97	0,75	82,5	82,5	82,5
19	Stationair draaien vrachtwagen en lossen glas	157612,48	389008,95	1,00	67,3	--	--
P01	Parkeerplaats 1	157606,37	389075,37	0,75	60,3	60,3	60,3
P07	Parkeerplaatsroute	157626,26	389087,63	0,75	59,0	59,0	59,0
P09	Vrachtverkeer laadkuil	157662,81	389041,56	1,00	58,1	--	58,1
P06	Parkeerplaats 6	157616,32	389057,83	0,75	52,1	52,1	52,1
18	Op en afzetten containers	157610,71	389008,12	1,50	51,9	--	--
17	Koeling op vrachtwagens	157613,77	389006,80	3,00	48,1	--	--
P08	Personeel	157663,55	389040,70	0,75	48,0	48,0	48,0
P03	Parkeerplaats 3	157536,45	389030,73	0,75	46,4	46,4	46,4
P05	Parkeerplaats 5	157520,83	388995,96	0,75	44,0	44,0	44,0
P04	Parkeerplaats 4	157505,69	389011,17	0,75	42,8	42,8	42,8
Groep	Bronnen zonder verkeer	0,00	0,00	0,00	38,8	38,8	38,8
15	Parkeergarage	157545,19	388988,77	1,00	37,7	37,7	37,7
20	Afvalcontainer pers	157609,74	389007,53	1,50	36,0	--	--
25	Maximaal stemgeluid	157534,25	388971,48	1,50	33,9	33,9	33,9
03	Conatiner	157627,39	388990,12	0,16	29,4	29,4	29,4
27	Maximaal stemgeluid	157538,83	388963,37	1,50	27,9	27,9	27,9
26	Maximaal stemgeluid	157538,83	388963,37	1,50	27,9	27,9	27,9
24	Maximaal stemgeluid	157539,33	388975,07	1,50	25,8	25,8	25,8
28	Maximaal stemgeluid	157549,04	388947,90	1,50	24,7	24,7	24,7
29	Maximaal stemgeluid	157554,61	388951,52	1,50	24,3	24,3	24,3
22	Speaker muziek	157547,64	388964,05	2,00	17,0	17,0	--
21	Speaker muziek	157544,46	388969,13	2,00	16,8	16,8	--
23	Speaker muziek	157553,41	388954,86	2,00	16,4	16,4	--
06	LBK KAT retour	157622,11	388984,33	1,00	12,4	12,4	12,4
04	LBK KAT toevoer	157590,84	388961,55	1,00	-0,8	-0,8	-0,8
LAmox	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	82,5	82,5	82,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: 22200427 ; Indirekte hinder
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
OP06_B	Ploegstraat 1 Oost-3	157552,89	389083,54	4,50	39,9	41,3	32,4	46,3	75,0
OP05_B	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	4,50	39,8	41,2	32,3	46,2	74,9
OP07_B	Ploegstraat 1 Oost-4	157548,93	389089,91	4,50	39,5	40,9	32,0	45,9	74,5
OP08_B	Ploegstraat 1 Noord-1	157547,74	389090,21	4,50	39,3	40,8	31,8	45,8	74,4
OP04_B	Ploegstraat 1 Oost-2	157545,78	389070,05	4,50	38,3	39,6	30,8	44,6	74,0
OP03_B	Ploegstraat 1 Oost-1	157550,33	389062,94	4,50	38,1	39,4	30,6	44,4	73,8
OP06_A	Ploegstraat 1 Oost-3	157552,89	389083,54	1,50	37,9	39,3	30,4	44,3	75,1
OP02_B	Ploegstraat 1 Zuid-2	157550,09	389061,75	4,50	37,9	39,2	30,4	44,2	73,6
OP07_A	Ploegstraat 1 Oost-4	157548,93	389089,91	1,50	37,7	39,1	30,2	44,1	74,8
OP05_A	Ploegstraat 1 Zuid-3	157552,76	389082,11	1,50	37,1	38,4	29,8	43,4	74,8
OP04_A	Ploegstraat 1 Oost-2	157545,78	389070,05	1,50	36,8	38,0	29,4	43,0	74,6
OP03_A	Ploegstraat 1 Oost-1	157550,33	389062,94	1,50	36,2	37,6	28,8	42,6	73,8
OP08_A	Ploegstraat 1 Noord-1	157547,74	389090,21	1,50	35,2	36,8	27,6	41,8	71,7
OP09_B	Ploegstraat 1 Noord-2	157529,57	389078,75	4,50	34,6	36,2	26,9	41,2	69,7
OP10_B	Ploegstraat 1 West-1	157529,35	389077,59	4,50	34,4	36,0	26,7	41,0	69,5
OP02_A	Ploegstraat 1 Zuid-2	157550,09	389061,75	1,50	34,1	35,3	26,8	40,3	71,9
OP01_B	Ploegstraat 1 Zuid-1	157543,81	389057,80	4,50	33,3	34,4	26,2	39,4	70,2
OP01_A	Ploegstraat 1 Zuid-1	157543,81	389057,80	1,50	31,8	32,8	24,7	37,8	70,3
OP09_A	Ploegstraat 1 Noord-2	157529,57	389078,75	1,50	30,9	32,5	23,2	37,5	67,6
OP12_B	Ploegstraat 1 West-3	157542,48	389058,16	4,50	31,1	31,9	24,2	36,9	68,6
OP12_A	Ploegstraat 1 West-3	157542,48	389058,16	1,50	19,2	20,7	11,9	25,7	56,2
OP11_B	Ploegstraat 1 West-2	157538,01	389065,21	4,50	18,9	20,4	11,6	25,4	54,6
OP10_A	Ploegstraat 1 West-1	157529,35	389077,59	1,50	18,1	19,8	10,6	24,8	54,7
OP11_A	Ploegstraat 1 West-2	157538,01	389065,21	1,50	17,0	18,5	9,6	23,5	54,2



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