

Rapport 2200707.r01a

Hof van IJssel in Krimpen a/d IJssel
Akoestisch onderzoek



Rapport 2200707.r01a

Hof van IJssel in Krimpen a/d IJssel
Akoestisch onderzoek

Datum : 20 juli 2023
Opdrachtgever : De VastgoedAdviseur
Alkmaar
Behandeld door : De heer ing. J. Ploos van Amstel
Goedgekeurd : b.a. De heer ing. H. Groothedde
De heer ing. D.J. Hobert

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'D.J. Hobert', is written over a faint, stylized blue line graphic.

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

info@SPAWNPNP.nl | SPAWNPNP.nl
| kvk 0909.2661
ISO 9001:2015 | btw NL8053.02.530.B01



INHOUD	PAGINA
1 INLEIDING	4
2 SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Algemeen/Locatie/Ligging	4
2.2 Beschikbare gegevens	4
2.3 Gestelde geluidvoorwaarden	4
2.4 Onderzochte geluidemissie van het bedrijventerrein	7
3 ONDERZOEKMETHODE	8
4 REKENMODEL	8
4.1 Geluidbronnen	8
4.2 Gebouwen	8
4.3 Bodemgebieden	8
4.4 Hoogtelijnen	9
4.5 Ontvangerpunten	9
5 RESULTATEN	9
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]	9
5.2 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	10
5.3 Binnenniveaus	11
5.4 Tuinen	11
6 CONCLUSIES	12



FIGUREN

- 1 Overzicht
- 2 Bronnen
- 3 Gebouwen
- 4 Bodemgebieden
- 5 Hoogtelijnen
- 6 Ontvangers
- 7 Geluidcontouren langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de tuinen
- 8 Geluidcontouren maximale geluidniveaus in de tuinen

BIJLAGEN

- 1 Bronnen
- 2 Gebouwen
- 3 Bodemgebieden
- 4 Ontvangers
- 5 Geluidniveaus huidige situatie
- 6 Geluidniveaus toekomstige situatie



1 INLEIDING

Men wil op de kavel aan de IJsseldijk Oost in Krimpen aan den IJssel, gelegen ten westen van het bedrijventerrein IJsseldijk West in Ouderkerk aan den IJssel, nieuwe woningen realiseren (zie figuur 1.1).

Door de realisatie van de woningen mag de bedrijfsvoering van de bedrijven op het bedrijventerrein IJsseldijk West niet worden beïnvloed. En bij de nieuw te bouwen woningen dient sprake te zijn van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Voor het beoordelen van de geluidkwaliteit en de invloed van de woningen op de bedrijfsvoering van de bedrijven is gebruik gemaakt van het toetsingskader geluid uit hoofdstuk 5 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” en de standaard eisen van het “Activiteitenbesluit milieubeheer”.

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 1.2 is een overzicht gegeven van de ligging van de nieuwe te bouwen woningen ten opzichte van het bedrijventerrein IJsseldijk West.

Op het bedrijventerrein IJsseldijk West zijn, op basis van het vigerende bestemmingsplan, bedrijven tot bedrijfscategorie 3.2 toelaatbaar (zie figuur 1.3).

2.2 Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009”
- “Activiteitenbesluit milieubeheer”
- Digitale ondergrond (kadastrale kaart, luchtfoto) uit PDOK services
- Tekeningen 181482, “Hof van IJssel, IJsseldijk Oost, Krimpen a/d IJssel ” d.d. 14 juli 2022, van Bongers Architecten bna

2.3 Gestelde geluidvoorwaarden

Toetsingskader ruimtelijke ordening (wijziging bestemmingsplan)

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. Dit zijn:

Als definitie van 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 wijk gebonden 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 'gemengd gebied'. 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 vier stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Toetsingskader geluid

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

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;
- als voldaan wordt aan de hiervoor weergegeven waarden is bij de nieuwe woningen sprake van een goed woon- en leefklimaat.

Indien het voorgaande niet toereikend is, is op basis van een bestuurlijke afweging voor woningen, gelegen in een 'gemengd gebied', een maximale geluidbelasting toelaatbaar 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.



In deze situatie kan gesproken worden van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Toetsingskader milieu

Het dichtst bij het plangebied gelegen bedrijf ARMA infra/hoveniers valt onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Dit bedrijf is maatgevend voor de optredende maximale geluidniveaus. Bij de bestaande woningen dient het bedrijf te voldoen aan de standaard eisen 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 ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}), 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
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} 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_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten.

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.

Indirecte hinder

Voor de beoordeling van de indirecte hinder wordt verwezen naar het akoestisch onderzoek wegverkeer 21900035.r02. In het kader van dat onderzoek zijn de bij de woningen optredende geluidniveaus veroorzaakt door het totale verkeer op de IJsseldijk West en Oost bepaald.

Indien bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de eisen uit de Wet geluidhinder, kan worden gesteld dat ten aanzien van het wegverkeer c.q. de indirecte hinder sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen.



Opmerking: Vrachtwagens die van en naar het bedrijventerrein rijden, dienen in noord/oostelijke richting te vertrekken c.q. komen uit noord/oostelijke richting. In zuid/westelijke richting geldt, vanaf de oude watertoren, een inrijverbod voor vrachtwagens (met uitzondering van bestemmingsverkeer).

2.4 Onderzochte geluidemissie van het bedrijventerrein

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Voor de bepaling van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bij de nieuwe woningen is uitgegaan van de maximaal toelaatbare bedrijfscategorie op het bedrijventerrein. Voor bedrijven uit bedrijfscategorie 3.2 geldt dat door deze bedrijven, op een afstand van 100 m van de terreingrens, langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus worden veroorzaakt van 45 dB(A). Op het bedrijventerrein is, op basis van het voorgaande, een oppervlaktebron bepaald en gemodelleerd met een bronsterkte van 106,5 dB(A) etmaalwaarde. De etmaalwaarde correctie is verwerkt in de bedrijfsduurcorrectie van de betreffende bron.

Voor de berekeningen is, gelet op de situatie op het bedrijfsterrein, een bronhoogte van twee meter boven het maaiveld gehanteerd. Dit om ook het effect van schermen richting de nieuwe woningen in kaart te kunnen brengen.

In bijlage 5.1 zijn de, in de huidige situatie, optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus weergegeven bij de bestaande woningen.

Maximale geluidniveaus

Voor de beoordeling van de optredende maximale geluidniveaus bij de bestaande woningen is in eerste instantie uitgegaan van het standaard toetsingskader van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In het geluidmodel zijn in eerste instantie vier standaard geluidbronnen ingevoerd, welke qua bronsterkte representatief zijn voor de betreffende activiteit, namelijk:

- 1 een mobiele bron voor het rijden van vrachtwagens op het terrein van de inrichting (maximale bronsterkte 110 dB(A), bronhoogte 1,0 m);
- 2 drie puntbronnen voor laad/losactiviteiten op het terrein van de inrichting (maximale bronsterkte 115 dB(A), bronhoogte 1,5 m).

Uit berekeningen met het opgestelde geluidmodel blijkt dat de gehanteerde bronsterkten, uitgaande van een beoordelingshoogte van 1,5 m, toelaatbaar zijn in de dagperiode. In de avond- en nachtperiode zijn, gelet op de standaard eisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer, geldend voor de bestaande woningen, lagere maximale bronsterkten toelaatbaar. Naar aanleiding van het voorgaande zijn de bronsterkten van het in het model ingevoerde geluidbronnen aangepast. Dit geluidmodel is gebruikt voor de beoordeling van de, bij de nieuwe woningen te verwachten, maximale geluidniveaus.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de, in de diverse perioden, gehanteerde maximale bronsterkten voor de, in het model ingevoerde, geluidbronnen. Dit zodanig dat in de avond- en nachtperiode bij de bestaande woningen wordt voldaan aan de standaard eisen uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.



Tabel 1: Ten hoogste toelaatbare maximale bronsterkten

Bron	Bronsterkte in dB(A)		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Rijden vrachtwagens Bron 101	110	103	98
Laden en lossen Bron 102	115	115	111
Bron 103	115	110	105
Bron 104	115	109	104

In bijlage 5.2 zijn de, bij de bestaande woningen optredende maximale geluidniveaus weergegeven in de huidige situatie, als uitgaan wordt van de hiervoor weergegeven maximale bronsterkten.

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

In bijlage 1 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. In de berekeningen worden voor de oppervlaktebron reflecties en schermwerking van gebouwen binnen de oppervlaktebron genegeerd.

4.2 Gebouwen

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 de figuren 3.1 t/m 3.3 en in bijlage 2. 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.

4.3 Bodemgebieden

De ligging van de bodemgebieden is gegeven in figuur 4 en in bijlage 3. 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 Hoogtelijnen

Op basis van hoogtegegevens (Actueel Hoogtebestand Nederland) zijn hoogtelijnen ingevoerd. Deze hoogtelijnen zijn geïmporteerd in het geluidmodel. De hoogtelijnen zijn weergegeven in figuren 5.1 en 5.2.

4.5 Ontvangerpunten

In de figuren 6.1 en 6.2 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De ontvangers liggen bij de bestaande en nieuwe woningen in de directe omgeving van het plangebied. De relevante gegevens van de ontvangers zijn ook gegeven in bijlage 4.

De volgende gevels worden als 'dove gevel' uitgevoerd:

- De zuid oostgevel van de zuidelijke twee-onder-één kapwoningen (rekenpunt 124, zie figuur 6.2).
- De gehele zuidoost- en noordoostgevel, en de noordwestgevel op de verdiepingen van de rijwoningen (rekenpunten 100 t/m 108).

5 RESULTATEN

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

In bijlage 6.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden door het bedrijventerrein.

Bestaande woningen

Door de realisatie van de nieuwe woningen veranderen de, bij de bestaande woningen, optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus niet of nauwelijks (maximaal 0,3 dB(A)). Alleen bij de bestaande woning aan de IJsseldijk Oost 7 nemen de niveaus met circa 15 dB(A) af. Dit laatste wordt veroorzaakt door de afscherming door de nieuw te bouwen woningen.

Nieuwe woningen

In tabel 2 is een samenvatting gegeven van de, bij de nieuwe woningen, optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Tabel 2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,T}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuren 6.1 en 6.2)	Resultaten		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Rijwoningen			
100, ZO-zijde (dove gevel)	38*	34*	29*
101-107, NO-zijde (dove gevel)	55*	50*	45*
108 NW-zijde (dove gevel)	38	42*	38*
109-115, ZW-zijde	35	32	27
2-onder-1 kap woningen Z			
121, ZO-zijde (dove gevel)	29*	28*	23*
122-123, NO-zijde	31	33	28
124 NW-zijde	32	33	28
125-128, ZW-zijde	32	29	24



Ontvangerpunt (zie figuren 6.1 en 6.2)	Resultaten		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
2-onder-1 kap woningen N			
131, ZO-zijde	31	32	27
132-133, NO-zijde	34	35	30
134 NW-zijde	36	35	30
135-138, ZW-zijde	29	26	21
Richtwaarde RO 1	50	45	40
Richtwaarde RO 2	55	50	45
Eis Activiteitenbesluit	50	45	40

* De geluidbelastingen die optreden op een 'dove gevel' hoeven niet getoetst te worden. Wel zijn deze geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

Uit de resultaten blijkt dat op de 'dove gevels' van de nieuwe woningen, aan de zijde van het bedrijventerrein, langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus optreden, hoger dan 50 dB(A). Op de overige gevels is de geluidbelasting ruim lager dan 50 dB(A). Bij de woningen wordt voldaan aan de richtwaarde. Daarom wordt gesteld dat er bij de nieuwe woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus.

Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de standaard eisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.2 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In bijlage 6.2 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze, ter plaatse van de woningen in de directe omgeving, kunnen optreden.

Bestaande woningen

Door de realisatie van de nieuwe woningen veranderen de, bij de bestaande woningen optredende, maximale geluidniveaus niet of nauwelijks (het verschil bedraagt maximaal 0,4 dB(A)). Er wordt nog steeds voldaan aan de standaard eisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Alleen bij de bestaande woning aan de IJsseldijk Oost 7 nemen de maximale geluidniveaus met 15 dB(A) af. Dit laatste wordt veroorzaakt door de afscherming van de woning door de nieuw te bouwen woningen.

Nieuwe woningen

In tabel 3 is een samenvatting gegeven van de bij de nieuwe woningen optredende maximale geluidniveaus. Hierbij is uitgegaan van de maximale bronsterkten zoals weergegeven in tabel 1.

Tabel 3: Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuren 6.1 en 6.2)	Resultaten		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
Rijwoningen			
100, ZO-zijde (dove gevel)	82*	75*	70*
101-107, NO-zijde (dove gevel)	88*	81*	76*
108 NW-zijde (dove gevel)	65	77*	71*
109-115, ZW-zijde	62	57	52
2-onder-1 kap woningen Z			
121, ZO-zijde (dove gevel)	62*	58*	53*
122-123, NO-zijde	62	58	53
124 NW-zijde	55	53	49
125-128, ZW-zijde	48	53	46



Ontvangerpunt (zie figuren 6.1 en 6.2)	Resultaten		
	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
2-onder-1 kap woningen N			
131, ZO-zijde	54	48	44
132-133, NO-zijde	57	65	60
134 NW-zijde	56	66	62
135-138, ZW-zijde	47	48	44
Eis Activiteitenbesluit	70	65	60
Richtwaarde RO	70	65	60

* De geluidbelastingen, die optreden op een 'dove gevel', hoeven niet getoetst te worden. Wel zijn deze geluidbelastingen inzichtelijk gemaakt.

Uit de resultaten blijkt dat op de 'dove gevels' van de nieuwe woningen, aan de zijde van het bedrijventerrein, langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus optreden hoger dan 70 dB(A) etmaalwaarde. Op de overige gevels wordt voldaan aan de richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening en de standaard eis uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

5.3 Binnenniveaus

Om binnen in de woningen vanwege de (maximale) geluidniveaus een acceptabel woon- en leefklimaat te realiseren, dient bij de geluidwering van de gevels rekening gehouden te worden met de geluidbelastingen. Om de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en de maximale geluidniveaus in de woningen voldoende te reduceren, dient de geluidwering van de rijwoningen:

- noordoostgevel van de rijwoningen minimaal 34 dB(A) te bedragen;
- zuidoostgevel van de rijwoningen minimaal 28 dB(A) te bedragen;
- noordwestgevel van de (verdiepingen) minimaal 23 dB(A) te bedragen.

Mogelijk kunnen aan deze gevels niet geluidgevoelige ruimten worden gesitueerd, zoals badkamers en andere niet geluidgevoelige ruimten (bijvoorbeeld studeer- of werkkamer).

5.4 Tuinen

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In figuur 7 is een overzicht gegeven van de in de tuinen van het plangebied optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus. Uit het figuur kan worden afgeleid dat in de tuinen van de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van de langtijd-gemiddelde beoordelingsniveaus.

Maximale geluidniveaus

In de figuren 8.1 t/m 8.4 is een overzicht gegeven van de in de tuinen van het plangebied optredende maximale geluidniveaus. Uit de figuren kan worden afgeleid dat in de tuinen van de woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van maximale geluidniveaus.

Opmerking: Op basis van artikel 2.17.1.b van het Activiteitenbesluit milieubeheer zijn maximale geluidniveau veroorzaakt door laad-/losactiviteiten uitgezonderd van toetsing in de dagperiode.



6 CONCLUSIES

Uit het onderzoek blijkt dat bij de woningen, inclusief de buitenruimten, een goed woon- en leefklimaat gerealiseerd wordt en de activiteiten op het bedrijventerrein niet beperkt.

Om in de rijwoningen een acceptabel woon- en leefklimaat te realiseren, dient de geluidwering van de rijwoningen:

- noordoostgevel van de rijwoningen minimaal 34 dB(A) te bedragen;
- zuidoostgevel van de rijwoningen minimaal 28 dB(A) te bedragen;
- noordwestgevel van de (verdiepingen) minimaal 23 dB(A) te bedragen.

Tevens dient te worden bepaald dat ter plaatse van de gevels op de 1^e en 2^e verdieping geen toetsing van de door het bedrijventerrein veroorzaakte geluidniveaus plaats hoeft te vinden.

SPA WNP ingenieurs



FIGUREN



De ligging van de kavel



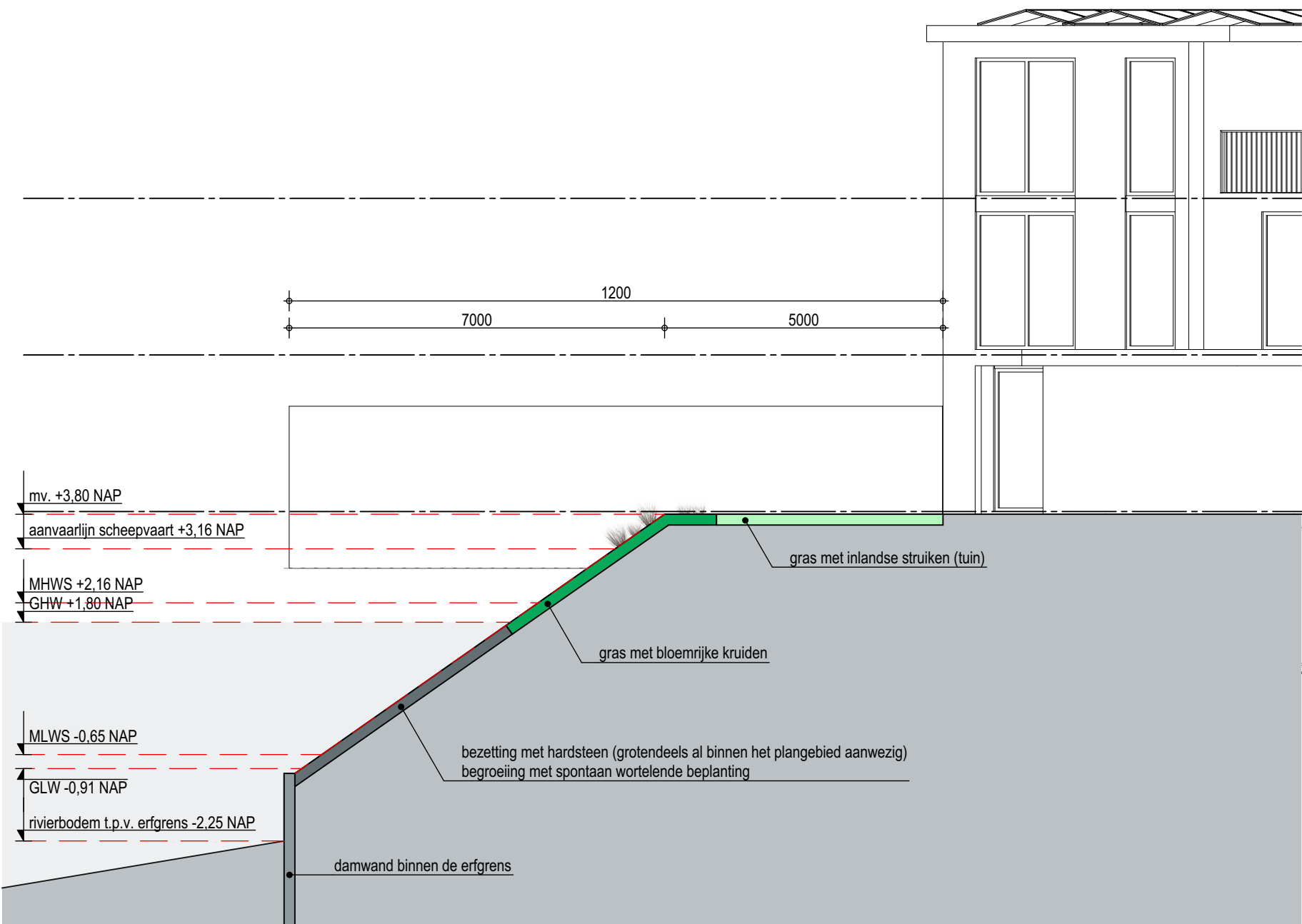
SITUATIE



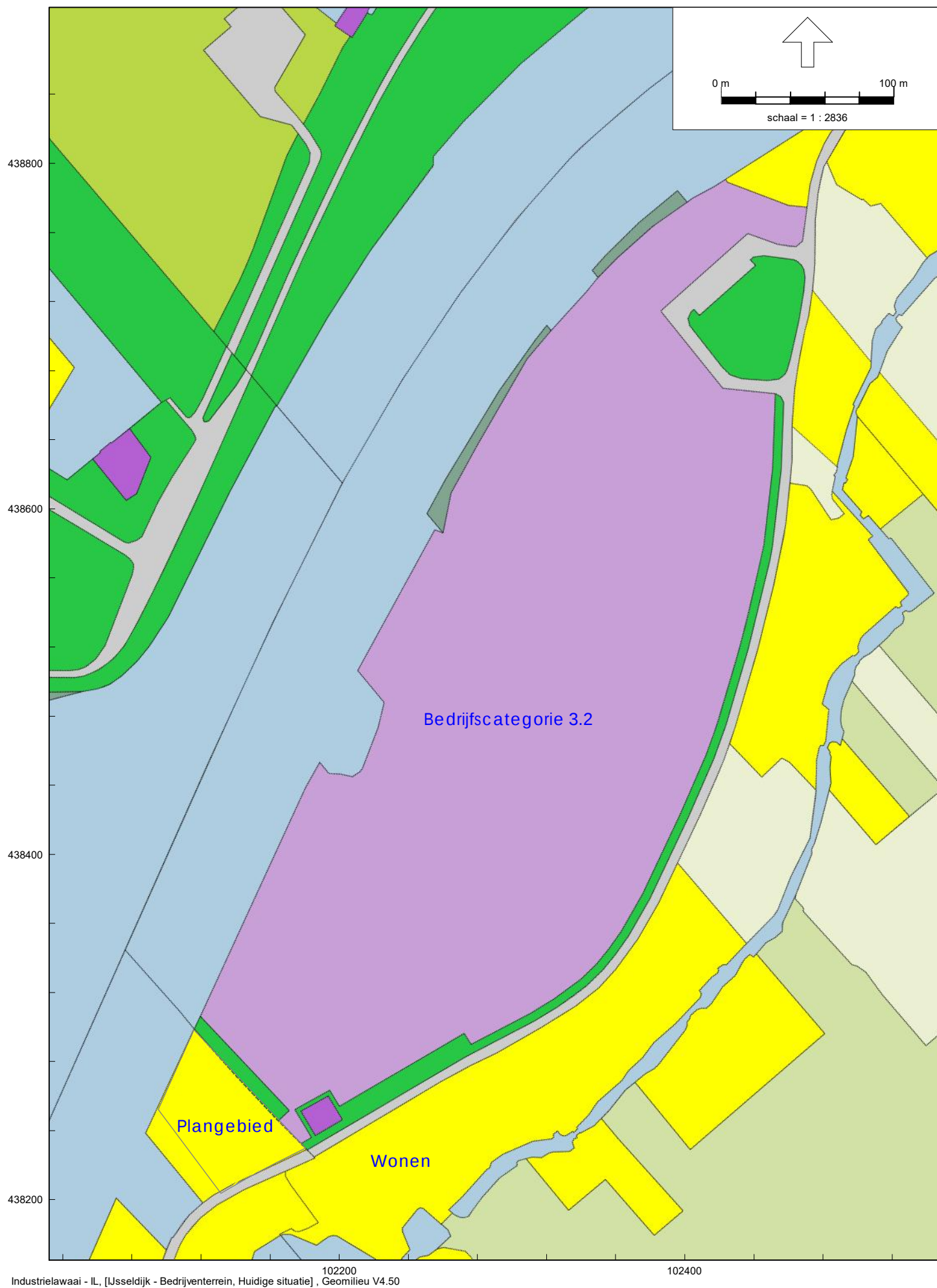
VOGELVLUCHT WATERZIJDE (Ghw)



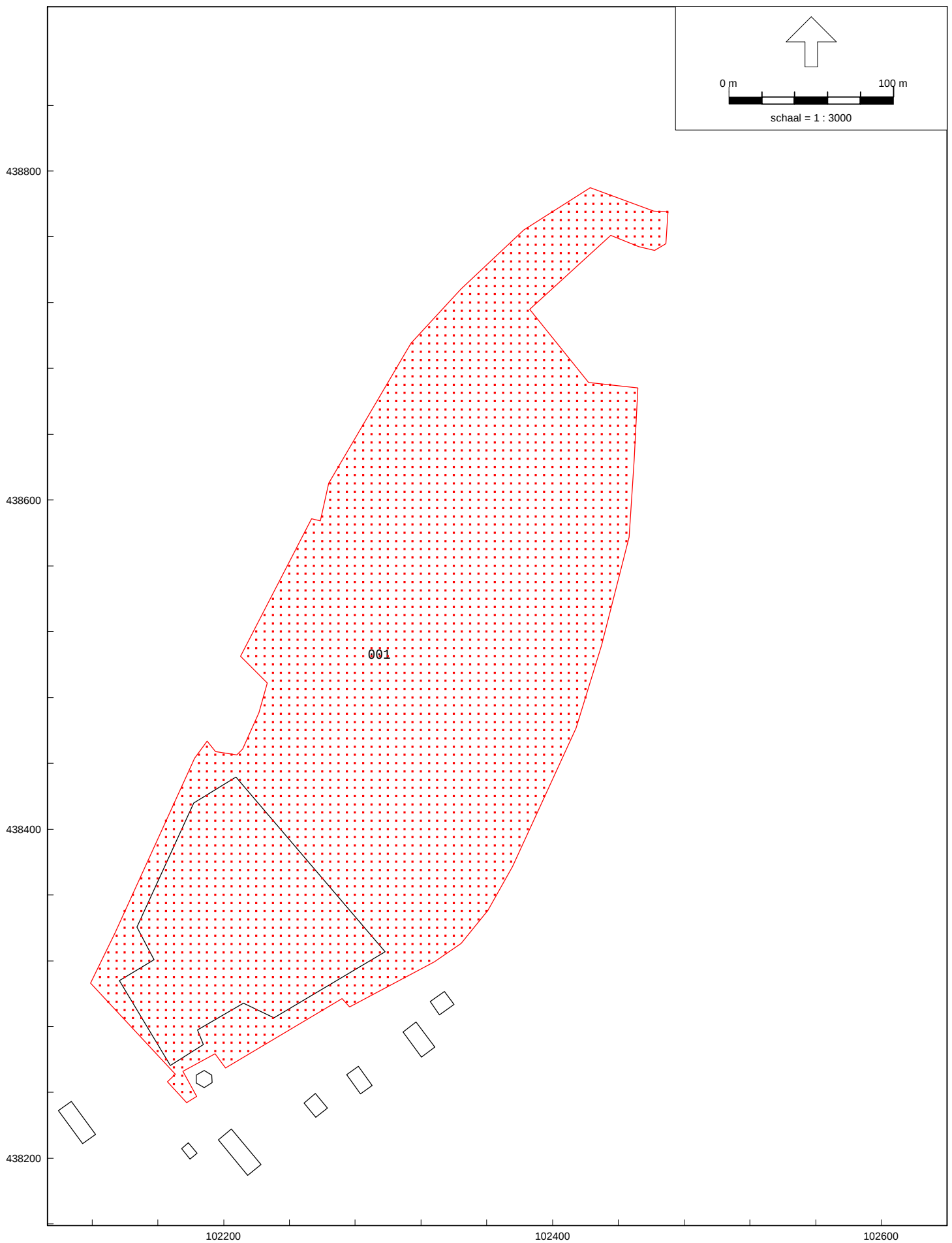
VOGELVLUCHT WATERZIJDE (G1w)



OEVER PROFIEL



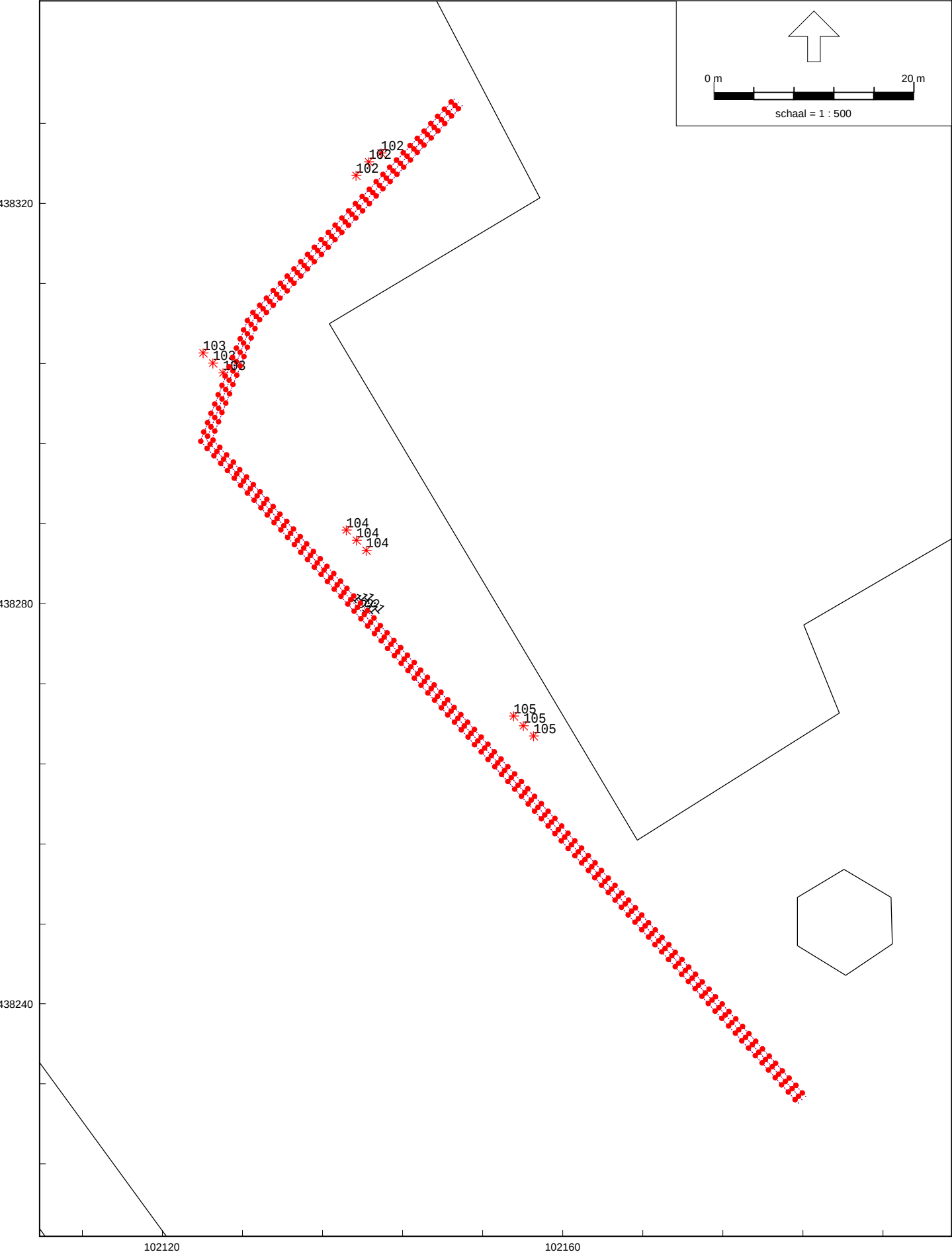
Figuur 2.1



HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Huidige situatie] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

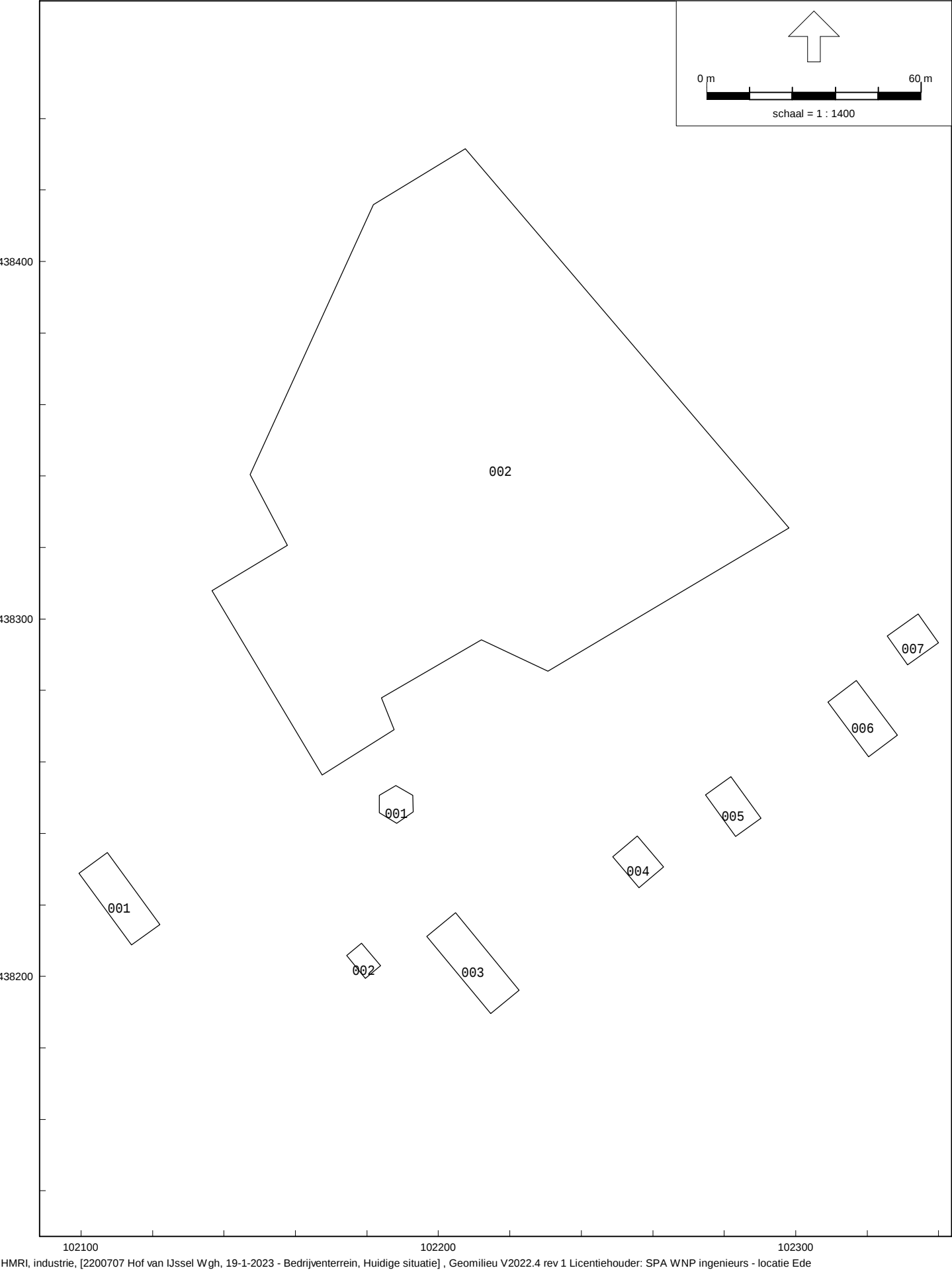
Ingevoerde geluidbronnen LAr,LT

Figuur 2.2



HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Huidige situatie] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Figuur 3.1



Ingevoerde gebouwen, huidige situatie

Figuur 4.1



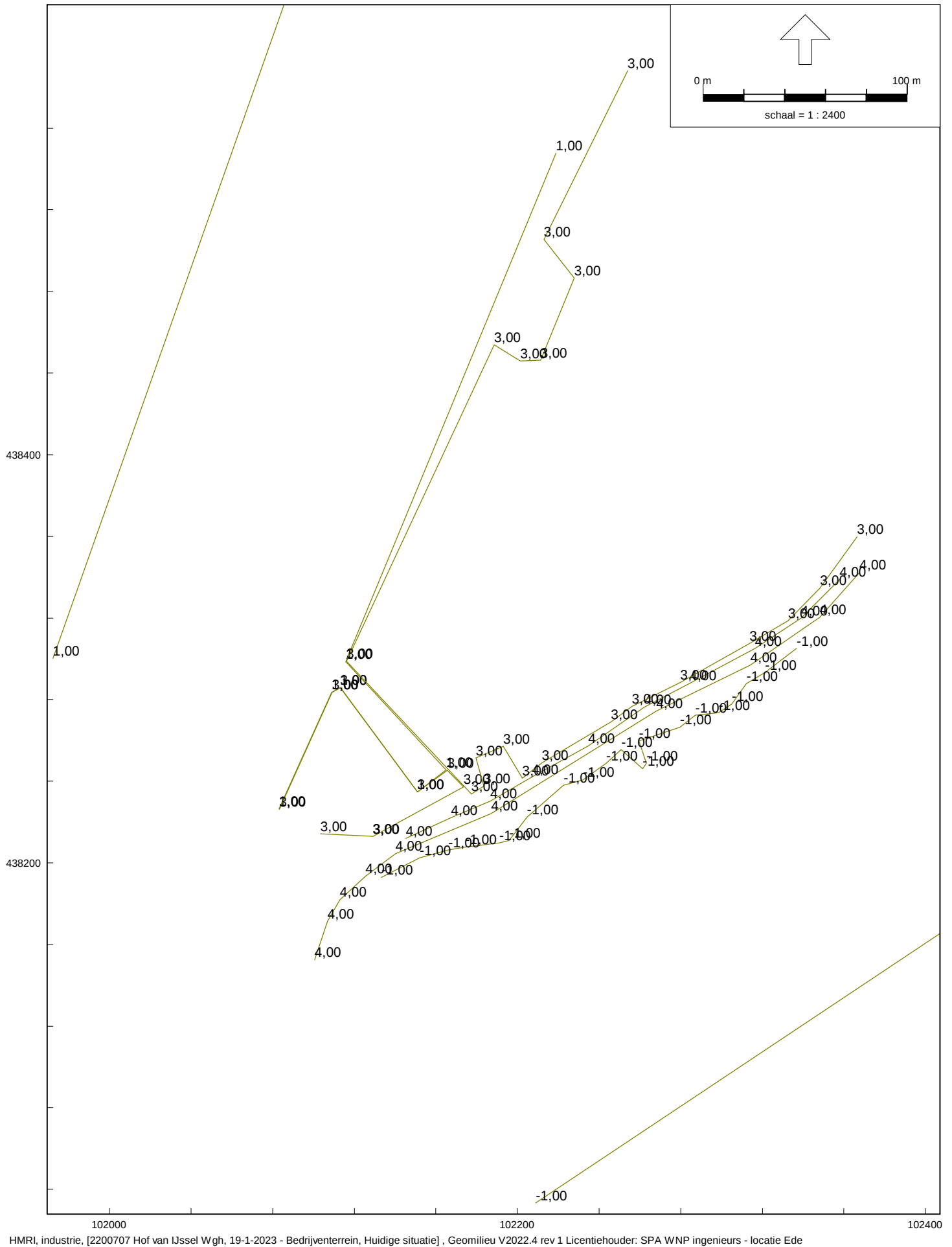
HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Huidige situatie] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Ingevoerde harde bodemgebieden, huidige situatie

Figuur 4.2

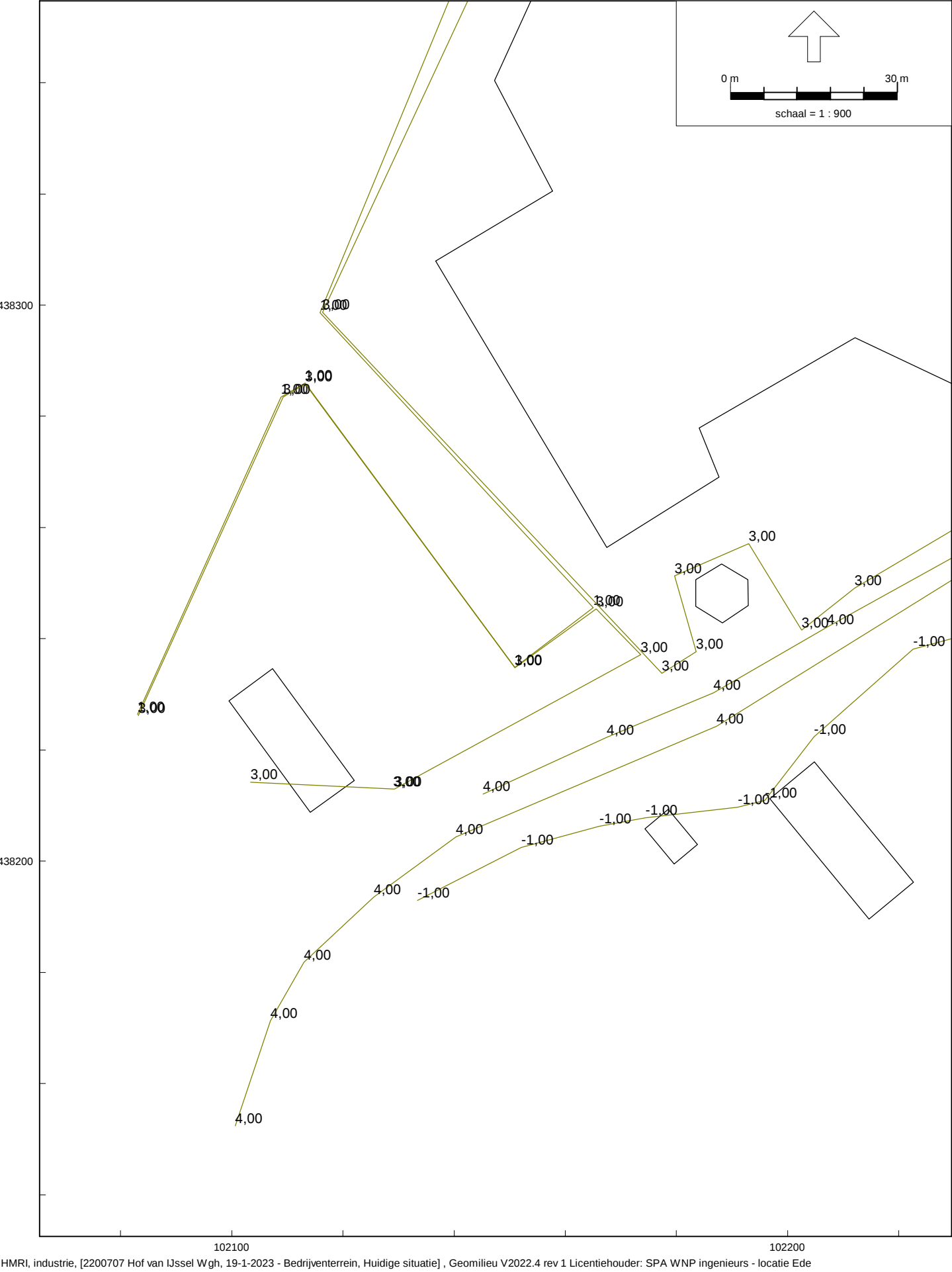


Figuur 5.1



HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Huidige situatie], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

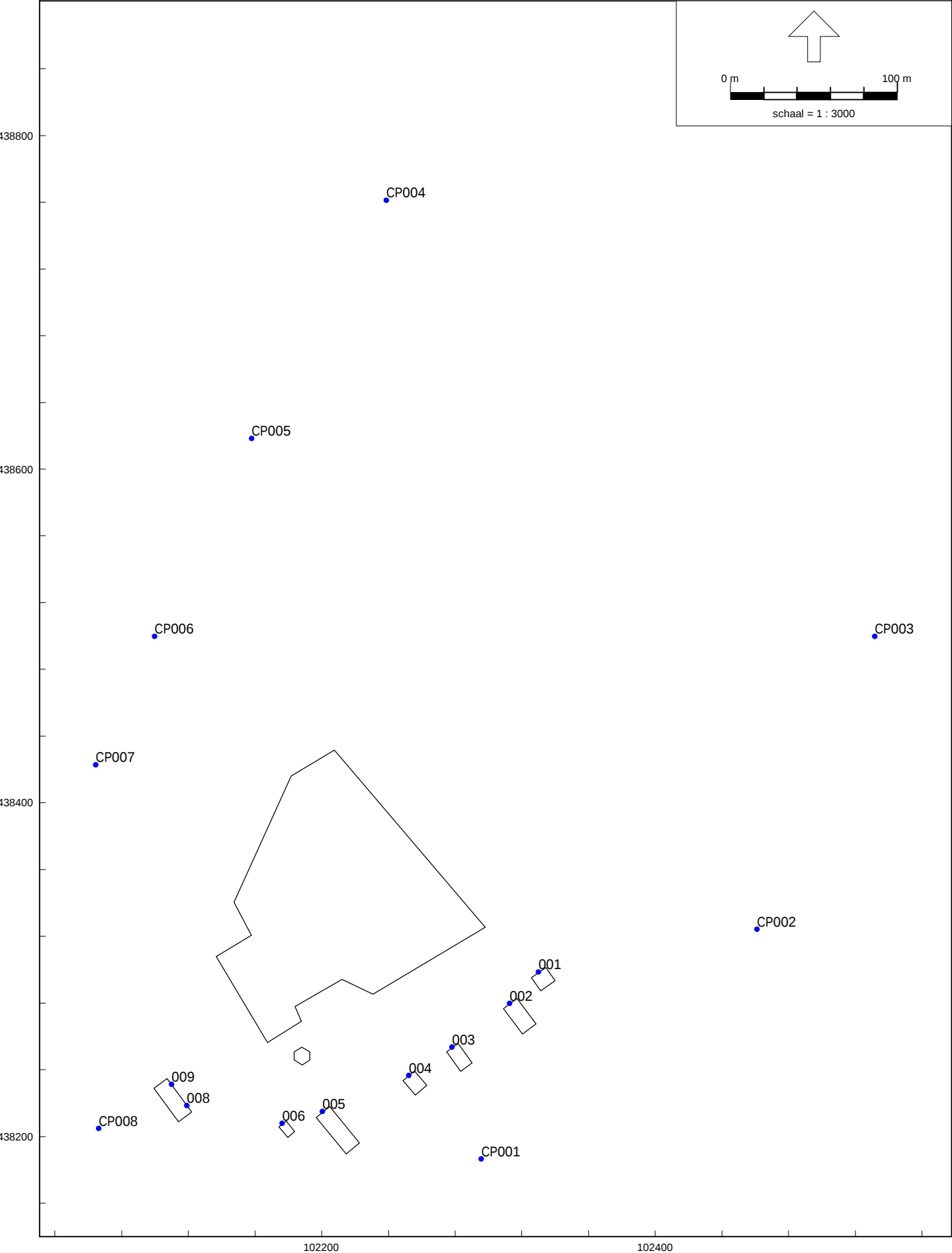
Figuur 5.2



HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Huidige situatie] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

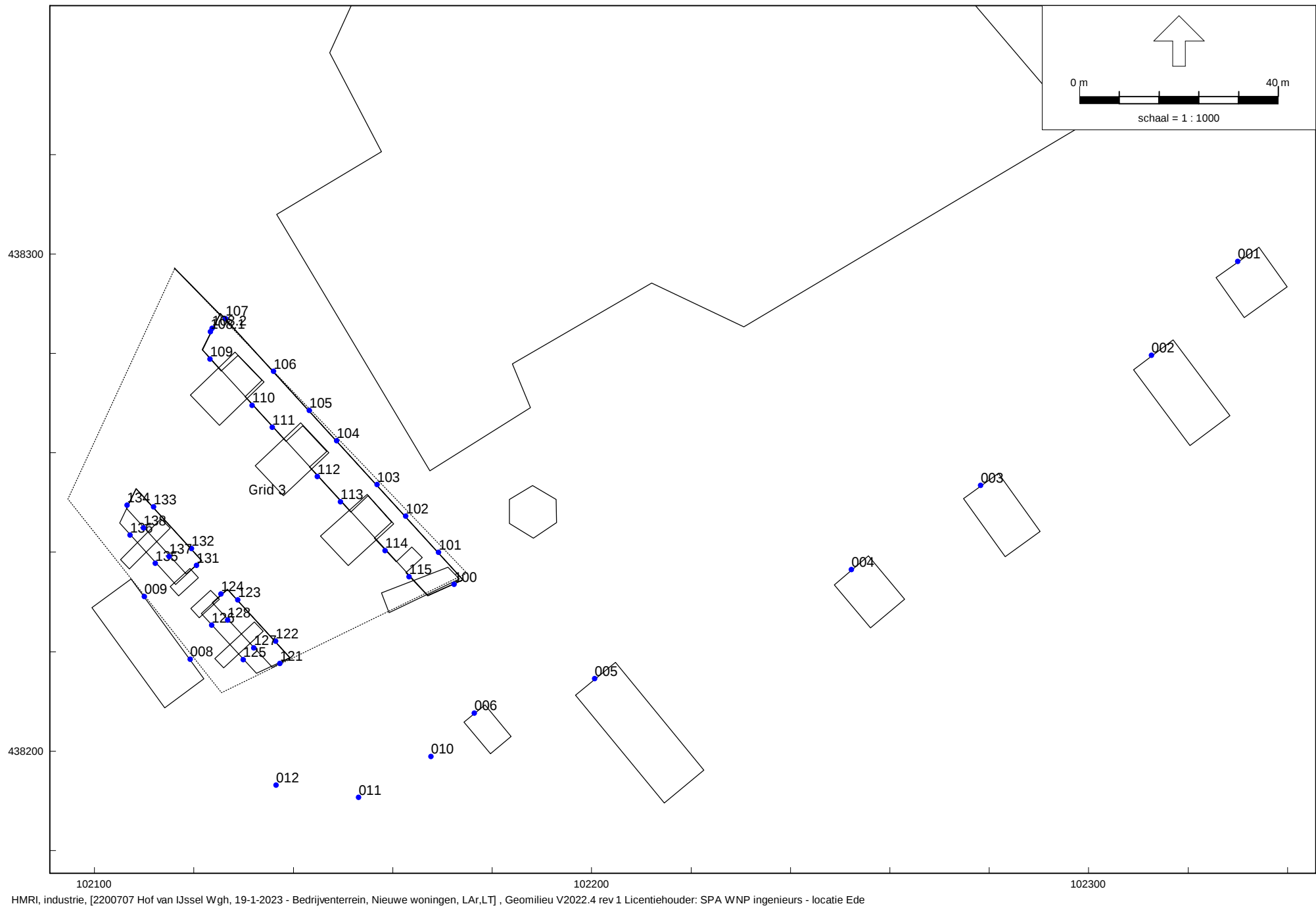
Ingevoerde hoogtelijnen, detail

Figuur 6.1



HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Huidige situatie] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Ingevoerde rekenpunten, huidige situatie



Ingevoerde rekenpunten, toekomstige situatie

Figuur 7



HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Nieuwe woningen, LA_r,LT] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

De in de tuinen optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Figuur 8.1



HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Nieuwe woningen LAmix contouren] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Geluidcontouren tuin, dagperiode, bron 103_D

Figuur 8.2



HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Nieuwe woningen LAmox contouren] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Figuur 8.3



HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Nieuwe woningen LAmox contouren] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Geluidcontouren tuin, dagperiode, bron 101_D

Figuur 8.4



HMRI, industrie, [2200707 Hof van IJssel Wgh, 19-1-2023 - Bedrijventerrein, Nieuwe woningen LAmox contouren] , Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: SPA WNP ingenieurs - locatie Ede

Geluidcontouren tuin, avondperiode, bron 101_A



BIJLAGEN

Model: Bedrijventerrein, Huidige situatie
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
001	Bedrijfsterrein Cat 3.2	3,00	2,00	87648,13	12,0000	1,2649	0,8000	5,0	5,0	81,50	85,50	90,50	95,50	99,50	100,50	100,50	96,50	95,50	106,49

Model: Bedrijventerrein, Huidige situatie
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
102	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	0,0010	--	--	Nee	63,00	83,00	87,00	98,00	111,00	111,00	107,00	98,00	90,00	115,00
102	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	--	--	0,0010	Nee	59,00	79,00	83,00	94,00	107,00	107,00	103,00	94,00	86,00	111,00
102	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	--	0,0010	--	Nee	63,00	83,00	87,00	98,00	111,00	111,00	107,00	98,00	90,00	115,00
104	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	0,0010	--	--	Nee	63,00	83,00	87,00	98,00	111,00	111,00	107,00	98,00	90,00	115,00
104	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	--	--	0,0010	Nee	53,00	73,00	77,00	88,00	101,00	101,00	97,00	88,00	80,00	105,00
104	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	--	0,0010	--	Nee	58,00	78,00	82,00	93,00	106,00	106,00	102,00	93,00	85,00	110,00
103	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	0,0010	--	--	Nee	63,00	83,00	87,00	98,00	111,00	111,00	107,00	98,00	90,00	115,00
103	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	--	--	0,0010	Nee	55,00	75,00	79,00	90,00	103,00	103,00	99,00	90,00	82,00	107,00
103	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	--	0,0010	--	Nee	60,00	80,00	84,00	95,00	108,00	108,00	104,00	95,00	87,00	112,00
105	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	0,0010	--	--	Nee	63,00	83,00	87,00	98,00	111,00	111,00	107,00	98,00	90,00	115,00
105	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	--	--	0,0010	Nee	52,00	72,00	76,00	87,00	100,00	100,00	96,00	87,00	79,00	104,00
105	Laden/lossen	3,00	1,50	Normale puntbron	--	0,0010	--	Nee	57,00	77,00	81,00	92,00	105,00	105,00	101,00	92,00	84,00	109,00

Model: Bedrijventerrein, Huidige situatie
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	Rijden vrachtwagens	3,83	1,00	131,68	--	1	--	5	--	78,00	86,00	92,00	97,00	99,00	96,00	89,00	85,00	103,03
101	Rijden vrachtwagens	3,80	1,00	130,87	1	--	--	5	--	85,00	93,00	99,00	104,00	106,00	103,00	96,00	92,00	110,03
101	Rijden vrachtwagens	3,85	1,00	132,49	--	--	1	5	--	73,00	81,00	87,00	92,00	94,00	91,00	84,00	80,00	98,03

Model: Bedrijventerrein, Nieuwe woningen, 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
001	IJsseldijk Oost 7	102099,46	438228,82	4,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	243,04
002	IJsseldijk West 87	102174,34	438205,79	-1,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	44,83
003	IJsseldijk West 85	102214,61	438189,58	-1,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	290,77
004	IJsseldijk West 83	102248,81	438233,43	-1,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	102,14
005	IJsseldijk West 81	102274,79	438250,75	-1,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	124,63
006	IJsseldijk West 79	102308,98	438276,73	-1,00	7,00	Rechthoek	0,80	0 dB	191,08
007	IJsseldijk West 77	102334,28	438301,35	-1,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	104,16
10	gebouw	102116,92	438231,23	3,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	13,71
11	gebouw	102107,01	438236,67	3,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	29,67
12	gebouw	102119,38	438228,65	3,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	13,70
13	gebouw	102126,00	438216,71	3,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	28,26
14	gebouw	102167,04	438231,22	3,09	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	416,33
015	Watertoren, IJsseldijk West 110	102183,47	438250,63	3,50	30,00	Polygoon	0,80	0 dB	72,04
15	gebouw	102108,37	438252,80	3,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	78,21
016	Bedrijf	102181,80	438415,96	3,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	14397,76
16	gebouw	102126,74	438232,60	3,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	72,91
1001	Woningen	102125,31	438287,92	3,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	517,65
1002	Woningen	102128,28	438280,29	3,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	105,27
1003	Woningen	102141,44	438266,01	3,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	103,18
1004	Woningen	102151,04	438237,32	3,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	100,76
1005	Woningen	102108,38	438252,70	3,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	127,55
1006	Woningen	102126,72	438232,51	3,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	123,42
1009	Woningen	102159,25	438227,87	3,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	54,34
1021	Schermtuin	102116,03	438297,10	3,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB	1,18

Model: Bedrijventerrein, Nieuwe woningen, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
101	IJsseldijk	102113,27	438191,34	1032,56	0,00
011	Hollandse IJssel	101980,88	437987,96	111545,31	0,00
001	Bedrijfsterein Cat 3.2 -- 0,10m (Buiten)	102422,92	438789,89	88327,43	0,00
021	hard bodemgebied	102200,07	438256,68	262,54	0,00
Plan001	Pad naar rivier	102132,34	438282,46	67,64	0,00
Plan002	Ontsluitingsweg	102159,89	438217,54	254,19	0,00
Plan003	Ontsluitingsweg + P-terrein	102107,53	438254,59	130,05	0,00
Plan004	Pad woningen	102115,21	438266,21	618,04	0,00
Plan005	Waterzijde	102108,09	438255,29	101,26	0,00

Model: Bedrijventerrein, Nieuwe woningen, LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
108.1	Rijwoningen NW, BG	102123,32	438284,33	3,00	1,50	--	--	Ja
108.2	Rijwoningen NW, 1e+2e (dove gevel)	102123,66	438285,00	3,00	--	4,50	7,50	Ja
001	IJsseldijk West 77	102330,00	438298,43	-1,00	1,50	4,50	--	Ja
002	IJsseldijk West 79	102312,65	438279,59	-1,00	1,50	4,50	--	Ja
003	IJsseldijk West 81	102278,31	438253,43	-1,00	1,50	4,50	--	Ja
004	IJsseldijk West 83	102252,30	438236,50	-1,00	1,50	4,50	--	Ja
005	IJsseldijk West 85	102200,66	438214,54	-1,00	1,50	4,50	--	Ja
006	IJsseldijk West 87	102176,40	438207,65	-1,00	1,50	4,50	--	Ja
008	IJsseldijk Oost 7	102119,25	438218,48	3,00	1,50	4,50	--	Ja
009	IJsseldijk Oost 7	102110,04	438231,08	3,00	1,50	4,50	--	Ja
010	IJsseldijk Oost 6	102167,71	438198,88	-0,99	1,50	4,50	--	Ja
011	IJsseldijk Oost 4	102153,19	438190,64	0,06	1,50	4,50	--	Ja
012	IJsseldijk Oost 2	102136,58	438193,15	-0,80	1,50	4,50	--	Ja
100	Rijwoningen ZO (dove gevel)	102172,34	438233,49	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
101	Rijwoningen NO (dove gevel)	102169,27	438239,95	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
102	Rijwoningen NO (dove gevel)	102162,63	438247,24	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
103	Rijwoningen NO (dove gevel)	102156,87	438253,55	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
104	Rijwoningen NO (dove gevel)	102148,79	438262,41	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
105	Rijwoningen NO (dove gevel)	102143,23	438268,51	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
106	Rijwoningen NO (dove gevel)	102136,05	438276,38	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
107	Rijwoningen NO (dove gevel)	102126,42	438286,94	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
109	Rijwoningen ZW	102123,25	438278,79	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
110	Rijwoningen ZW	102131,70	438269,54	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
111	Rijwoningen ZW	102135,78	438265,09	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
112	Rijwoningen ZW	102144,83	438255,23	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
113	Rijwoningen ZW	102149,54	438250,09	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
114	Rijwoningen ZW	102158,49	438240,33	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
115	Rijwoningen ZW	102163,33	438235,06	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
121	2 onder1 kap ZO (dove gevel)	102137,29	438217,57	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
122	2 onder1 kap NO	102136,48	438222,06	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
123	2 onder1 kap NO	102128,87	438230,42	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
124	2 onder1 kap NW	102125,43	438231,56	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
125	2 onder1 kap ZW	102130,00	438218,32	3,00	1,50	4,50	--	Ja
126	2 onder1 kap ZW	102123,62	438225,27	3,00	1,50	4,50	--	Ja
127	2 onder 1 kap ZW	102132,11	438220,69	3,00	--	--	7,50	Ja
128	2 onder 1 kap ZW	102126,83	438226,36	3,00	--	--	7,50	Ja
131	2 onder1 kap ZO	102120,58	438237,35	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
132	2 onder1 kap NO	102119,56	438240,69	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
133	2 onder1 kap NO	102111,90	438249,09	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
134	2 onder1 kap NW	102106,57	438249,40	3,00	1,50	4,50	7,50	Ja
135	2 onder1 kap ZW	102112,30	438237,79	3,00	1,50	4,50	--	Ja
136	2 onder1 kap ZW	102107,16	438243,41	3,00	1,50	4,50	--	Ja
137	2 onder 1 kap ZW	102115,05	438239,13	3,00	--	--	7,50	Ja
138	2 onder 1 kap ZW	102109,87	438244,82	3,00	--	--	7,50	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijventerrein, Huidige situatie
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	IJsseldijk West 77	1,50	39,1	34,1	29,1
001_B	IJsseldijk West 77	5,00	52,7	47,7	42,7
002_A	IJsseldijk West 79	1,50	40,8	35,8	30,8
002_B	IJsseldijk West 79	5,00	51,6	46,6	41,6
003_A	IJsseldijk West 81	1,50	41,7	36,7	31,7
003_B	IJsseldijk West 81	5,00	50,4	45,4	40,4
004_A	IJsseldijk West 83	1,50	41,9	36,9	31,9
004_B	IJsseldijk West 83	5,00	49,7	44,7	39,7
005_A	IJsseldijk West 85	1,50	40,3	35,3	30,3
005_B	IJsseldijk West 85	5,00	48,3	43,3	38,3
006_A	IJsseldijk West 87	1,50	36,5	31,5	26,5
006_B	IJsseldijk West 87	5,00	47,4	42,4	37,4
008_A	IJsseldijk Oost 7	1,50	44,6	39,6	34,6
008_B	IJsseldijk Oost 7	5,00	46,9	41,9	36,9
009_A	IJsseldijk Oost 7	1,50	44,9	39,9	34,9
009_B	IJsseldijk Oost 7	5,00	47,3	42,3	37,3
010_A	IJsseldijk Oost 6	1,50	36,4	31,4	26,4
010_B	IJsseldijk Oost 6	4,50	45,7	40,7	35,7
011_A	IJsseldijk Oost 4	1,50	39,2	34,2	29,2
011_B	IJsseldijk Oost 4	4,50	45,1	40,1	35,1
012_A	IJsseldijk Oost 2	1,50	33,5	28,5	23,5
012_B	IJsseldijk Oost 2	4,50	44,6	39,6	34,6
CP001_A	Punt 100 m	5,00	44,4	39,4	34,4
CP002_A	Punt 100 m	5,00	45,1	40,1	35,1
CP003_A	Punt 100 m	5,00	45,2	40,2	35,2
CP004_A	Punt 100 m	5,00	44,6	39,6	34,6
CP005_A	Punt 100 m	5,00	46,8	41,8	36,8
CP006_A	Punt 100 m	5,00	46,7	41,7	36,7
CP007_A	Punt 100 m	5,00	46,4	41,4	36,4
CP008_A	Punt 100 m	5,00	42,4	37,4	32,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijventerrein, Huidige situatie
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	IJsseldijk West 77	1,50	48,2	41,2	36,3
001_B	IJsseldijk West 77	5,00	53,7	46,6	41,6
002_A	IJsseldijk West 79	1,50	52,6	45,7	40,7
002_B	IJsseldijk West 79	5,00	54,5	47,4	42,4
003_A	IJsseldijk West 81	1,50	55,5	48,5	43,5
003_B	IJsseldijk West 81	5,00	58,4	51,5	46,5
004_A	IJsseldijk West 83	1,50	57,1	50,1	45,2
004_B	IJsseldijk West 83	5,00	61,7	54,7	49,8
005_A	IJsseldijk West 85	1,50	65,4	58,6	53,7
005_B	IJsseldijk West 85	5,00	71,9	64,9	59,8
006_A	IJsseldijk West 87	1,50	63,5	56,8	52,1
006_B	IJsseldijk West 87	5,00	71,1	64,7	59,5
008_A	IJsseldijk Oost 7	1,50	66,7	60,9	55,8
008_B	IJsseldijk Oost 7	5,00	70,6	64,7	59,6
009_A	IJsseldijk Oost 7	1,50	67,3	61,3	56,3
009_B	IJsseldijk Oost 7	5,00	70,9	65,4	60,3
010_A	IJsseldijk Oost 6	1,50	61,3	54,6	50,0
010_B	IJsseldijk Oost 6	4,50	68,3	62,6	57,5
011_A	IJsseldijk Oost 4	1,50	60,8	53,9	49,2
011_B	IJsseldijk Oost 4	4,50	67,6	61,8	56,7
012_A	IJsseldijk Oost 2	1,50	56,2	49,4	44,6
012_B	IJsseldijk Oost 2	4,50	67,4	61,6	56,5
CP001_A	Punt 100 m	5,00	54,7	47,8	42,9
CP002_A	Punt 100 m	5,00	47,4	40,3	35,3
CP003_A	Punt 100 m	5,00	43,3	37,3	32,3
CP004_A	Punt 100 m	5,00	48,5	48,4	44,4
CP005_A	Punt 100 m	5,00	52,9	52,9	48,9
CP006_A	Punt 100 m	5,00	59,3	59,2	55,2
CP007_A	Punt 100 m	5,00	63,2	63,2	59,2
CP008_A	Punt 100 m	5,00	63,2	59,8	55,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijventerrein, Nieuwe woningen, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	IJsseldijk West 77	1,50	39,3	34,3	29,3
001_B	IJsseldijk West 77	4,50	51,7	46,7	41,7
002_A	IJsseldijk West 79	1,50	41,0	36,0	31,0
002_B	IJsseldijk West 79	4,50	51,3	46,3	41,3
003_A	IJsseldijk West 81	1,50	42,0	37,0	32,0
003_B	IJsseldijk West 81	4,50	50,3	45,3	40,3
004_A	IJsseldijk West 83	1,50	42,1	37,1	32,1
004_B	IJsseldijk West 83	4,50	49,6	44,6	39,6
005_A	IJsseldijk West 85	1,50	40,6	35,6	30,6
005_B	IJsseldijk West 85	4,50	48,7	43,7	38,7
006_A	IJsseldijk West 87	1,50	36,4	31,4	26,4
006_B	IJsseldijk West 87	4,50	45,7	40,7	35,7
008_A	IJsseldijk Oost 7	1,50	29,8	24,8	19,8
008_B	IJsseldijk Oost 7	4,50	32,3	27,3	22,3
009_A	IJsseldijk Oost 7	1,50	30,0	25,0	20,0
009_B	IJsseldijk Oost 7	4,50	32,3	27,3	22,3
010_A	IJsseldijk Oost 6	1,50	35,9	30,9	25,9
010_B	IJsseldijk Oost 6	4,50	43,2	38,2	33,2
011_A	IJsseldijk Oost 4	1,50	37,9	32,9	27,9
011_B	IJsseldijk Oost 4	4,50	40,4	35,4	30,4
012_A	IJsseldijk Oost 2	1,50	31,1	26,1	21,1
012_B	IJsseldijk Oost 2	4,50	36,4	31,4	26,4
100_A	Rijwoningen ZO (dove gevel)	1,50	37,9	32,9	27,9
100_B	Rijwoningen ZO (dove gevel)	4,50	38,4	33,4	28,4
100_C	Rijwoningen ZO (dove gevel)	7,50	39,0	34,0	29,0
101_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	54,7	49,7	44,7
101_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	54,9	49,9	44,9
101_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	54,4	49,4	44,4
102_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	54,6	49,6	44,6
102_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	55,0	50,0	45,0
102_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	54,8	49,8	44,8
103_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	54,5	49,5	44,5
103_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	55,0	50,0	45,0
103_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	55,0	50,0	45,0
104_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	54,8	49,8	44,8
104_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	55,2	50,2	45,2
104_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	55,2	50,2	45,2
105_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	54,9	49,9	44,9
105_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	55,3	50,3	45,3
105_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	55,3	50,3	45,3
106_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	55,0	50,0	45,0
106_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	55,3	50,3	45,3
106_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	55,3	50,3	45,3
107_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	54,3	49,3	44,3
107_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	54,8	49,8	44,8
107_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	54,8	49,8	44,8
108.1_A	Rijwoningen NW, BG	1,50	37,6	32,6	27,6
108.2_B	Rijwoningen NW, 1e+2e (dove gevel)	4,50	47,3	42,3	37,3
108.2_C	Rijwoningen NW, 1e+2e (dove gevel)	7,50	47,5	42,5	37,5
109_A	Rijwoningen ZW	1,50	33,7	28,7	23,7
109_B	Rijwoningen ZW	4,50	34,9	29,9	24,9
109_C	Rijwoningen ZW	7,50	36,0	31,0	26,0
110_A	Rijwoningen ZW	1,50	34,2	29,2	24,2
110_B	Rijwoningen ZW	4,50	35,5	30,5	25,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijventerrein, Nieuwe woningen, LAr,LT
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAr,LT
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
110_C	Rijwoningen ZW	7,50	35,7	30,7	25,7
111_A	Rijwoningen ZW	1,50	34,8	29,8	24,8
111_B	Rijwoningen ZW	4,50	36,1	31,1	26,1
111_C	Rijwoningen ZW	7,50	35,8	30,8	25,8
112_A	Rijwoningen ZW	1,50	34,5	29,5	24,5
112_B	Rijwoningen ZW	4,50	37,0	32,0	27,0
112_C	Rijwoningen ZW	7,50	36,6	31,6	26,6
113_A	Rijwoningen ZW	1,50	35,1	30,1	25,1
113_B	Rijwoningen ZW	4,50	36,7	31,7	26,7
113_C	Rijwoningen ZW	7,50	36,0	31,0	26,0
114_A	Rijwoningen ZW	1,50	34,5	29,5	24,5
114_B	Rijwoningen ZW	4,50	36,4	31,4	26,4
114_C	Rijwoningen ZW	7,50	35,3	30,3	25,3
115_A	Rijwoningen ZW	1,50	34,5	29,5	24,5
115_B	Rijwoningen ZW	4,50	35,3	30,3	25,3
115_C	Rijwoningen ZW	7,50	34,9	29,9	24,9
121_A	2 onder1 kap ZO (dove gevel)	1,50	29,4	24,4	19,4
121_B	2 onder1 kap ZO (dove gevel)	4,50	31,2	26,2	21,2
121_C	2 onder1 kap ZO (dove gevel)	7,50	33,0	28,0	23,0
122_A	2 onder1 kap NO	1,50	30,9	25,9	20,9
122_B	2 onder1 kap NO	4,50	33,6	28,6	23,6
122_C	2 onder1 kap NO	7,50	38,1	33,1	28,1
123_A	2 onder1 kap NO	1,50	30,9	25,9	20,9
123_B	2 onder1 kap NO	4,50	33,7	28,7	23,7
123_C	2 onder1 kap NO	7,50	38,2	33,2	28,2
124_A	2 onder1 kap NW	1,50	32,0	27,0	22,0
124_B	2 onder1 kap NW	4,50	35,8	30,8	25,8
124_C	2 onder1 kap NW	7,50	38,1	33,1	28,1
125_A	2 onder1 kap ZW	1,50	29,5	24,5	19,5
125_B	2 onder1 kap ZW	4,50	32,4	27,4	22,4
126_A	2 onder1 kap ZW	1,50	31,7	26,7	21,7
126_B	2 onder1 kap ZW	4,50	33,9	28,9	23,9
127_C	2 onder 1 kap ZW	7,50	30,6	25,6	20,6
128_C	2 onder 1 kap ZW	7,50	31,1	26,1	21,1
131_A	2 onder1 kap ZO	1,50	31,1	26,1	21,1
131_B	2 onder1 kap ZO	4,50	33,4	28,4	23,4
131_C	2 onder1 kap ZO	7,50	37,0	32,0	27,0
132_A	2 onder1 kap NO	1,50	31,4	26,4	21,4
132_B	2 onder1 kap NO	4,50	34,1	29,1	24,1
132_C	2 onder1 kap NO	7,50	38,3	33,3	28,3
133_A	2 onder1 kap NO	1,50	33,5	28,5	23,5
133_B	2 onder1 kap NO	4,50	37,2	32,2	27,2
133_C	2 onder1 kap NO	7,50	40,0	35,0	30,0
134_A	2 onder1 kap NW	1,50	35,6	30,6	25,6
134_B	2 onder1 kap NW	4,50	39,0	34,0	29,0
134_C	2 onder1 kap NW	7,50	40,3	35,3	30,3
135_A	2 onder1 kap ZW	1,50	29,1	24,1	19,1
135_B	2 onder1 kap ZW	4,50	30,9	25,9	20,9
136_A	2 onder1 kap ZW	1,50	28,0	23,0	18,0
136_B	2 onder1 kap ZW	4,50	29,4	24,4	19,4
137_C	2 onder 1 kap ZW	7,50	30,6	25,6	20,6
138_C	2 onder 1 kap ZW	7,50	30,1	25,1	20,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijventerrein, Nieuwe woningen, LAr,LT
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmx

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	IJsseldijk West 77	1,50	48,3	41,6	36,8
001_B	IJsseldijk West 77	4,50	54,7	47,7	42,6
002_A	IJsseldijk West 79	1,50	53,0	46,0	41,0
002_B	IJsseldijk West 79	4,50	54,6	47,6	43,0
003_A	IJsseldijk West 81	1,50	55,7	48,7	43,6
003_B	IJsseldijk West 81	4,50	58,6	52,2	47,3
004_A	IJsseldijk West 83	1,50	57,1	50,2	45,2
004_B	IJsseldijk West 83	4,50	62,2	55,2	50,3
005_A	IJsseldijk West 85	1,50	65,4	58,6	53,7
005_B	IJsseldijk West 85	4,50	71,7	64,7	59,7
006_A	IJsseldijk West 87	1,50	63,5	56,8	52,1
006_B	IJsseldijk West 87	4,50	71,1	64,2	59,4
008_A	IJsseldijk Oost 7	1,50	49,3	45,2	41,6
008_B	IJsseldijk Oost 7	4,50	52,7	48,2	43,8
009_A	IJsseldijk Oost 7	1,50	53,5	47,6	44,0
009_B	IJsseldijk Oost 7	4,50	50,4	49,0	45,6
010_A	IJsseldijk Oost 6	1,50	61,3	54,6	50,0
010_B	IJsseldijk Oost 6	4,50	67,5	60,8	55,9
011_A	IJsseldijk Oost 4	1,50	61,8	54,9	50,1
011_B	IJsseldijk Oost 4	4,50	66,2	59,3	55,1
012_A	IJsseldijk Oost 2	1,50	57,0	50,4	45,6
012_B	IJsseldijk Oost 2	4,50	65,8	59,6	54,6
100_A	Rijwoningen ZO (dove gevel)	1,50	82,0	75,5	71,5
100_B	Rijwoningen ZO (dove gevel)	4,50	81,3	74,7	70,4
100_C	Rijwoningen ZO (dove gevel)	7,50	79,8	73,0	68,4
101_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	86,2	79,9	75,7
101_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	84,5	78,0	73,5
101_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	82,0	75,2	70,4
102_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	86,5	80,1	75,9
102_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	84,9	78,3	73,7
102_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	82,4	75,6	70,8
103_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	86,8	80,4	76,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijventerrein, Nieuwe woningen, LAr,LT
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmx

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
103_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	85,3	78,7	74,0
103_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	83,1	78,2	72,6
104_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	87,6	81,4	76,6
104_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	87,2	81,0	76,2
104_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	86,2	80,1	75,2
105_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	86,7	80,1	75,6
105_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	85,3	78,5	73,8
105_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	84,7	77,8	73,2
106_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	86,6	81,4	76,0
106_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	85,2	81,1	75,7
106_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	84,5	80,2	74,9
107_A	Rijwoningen NO (dove gevel)	1,50	85,8	79,0	74,3
107_B	Rijwoningen NO (dove gevel)	4,50	84,4	79,0	73,7
107_C	Rijwoningen NO (dove gevel)	7,50	83,7	78,6	73,2
108.1_A	Rijwoningen NW, BG	1,50	65,4	62,9	57,7
108.2_B	Rijwoningen NW, 1e+2e (dove gevel)	4,50	79,0	76,8	71,4
108.2_C	Rijwoningen NW, 1e+2e (dove gevel)	7,50	78,8	76,5	71,1
109_A	Rijwoningen ZW	1,50	60,9	55,6	50,7
109_B	Rijwoningen ZW	4,50	60,8	55,5	50,6
109_C	Rijwoningen ZW	7,50	60,3	55,5	51,2
110_A	Rijwoningen ZW	1,50	60,6	56,0	50,8
110_B	Rijwoningen ZW	4,50	60,5	55,9	50,7
110_C	Rijwoningen ZW	7,50	60,1	55,5	50,4
111_A	Rijwoningen ZW	1,50	60,8	55,0	49,8
111_B	Rijwoningen ZW	4,50	60,7	55,0	49,7
111_C	Rijwoningen ZW	7,50	60,4	54,6	49,4
112_A	Rijwoningen ZW	1,50	61,9	56,0	51,0
112_B	Rijwoningen ZW	4,50	61,7	55,9	50,9
112_C	Rijwoningen ZW	7,50	61,3	57,5	52,4
113_A	Rijwoningen ZW	1,50	60,9	55,4	50,2
113_B	Rijwoningen ZW	4,50	60,8	55,3	50,1
113_C	Rijwoningen ZW	7,50	60,4	57,2	52,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Bedrijventerrein, Nieuwe woningen, LAr,LT
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAmix

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
114_A	Rijwoningen ZW	1,50	59,2	53,9	48,6
114_B	Rijwoningen ZW	4,50	58,3	52,9	47,6
114_C	Rijwoningen ZW	7,50	58,5	52,5	48,6
115_A	Rijwoningen ZW	1,50	58,7	51,9	47,4
115_B	Rijwoningen ZW	4,50	57,1	51,3	46,0
115_C	Rijwoningen ZW	7,50	56,5	51,0	45,8
121_A	2 onder1 kap ZO (dove gevel)	1,50	62,3	55,4	50,5
121_B	2 onder1 kap ZO (dove gevel)	4,50	64,9	58,0	53,1
121_C	2 onder1 kap ZO (dove gevel)	7,50	64,9	58,0	53,1
122_A	2 onder1 kap NO	1,50	61,9	55,0	50,1
122_B	2 onder1 kap NO	4,50	64,6	57,7	52,8
122_C	2 onder1 kap NO	7,50	64,7	57,8	52,9
123_A	2 onder1 kap NO	1,50	53,9	47,4	42,4
123_B	2 onder1 kap NO	4,50	62,2	55,3	50,5
123_C	2 onder1 kap NO	7,50	62,7	55,7	50,7
124_A	2 onder1 kap NW	1,50	55,0	49,7	45,7
124_B	2 onder1 kap NW	4,50	56,0	51,7	47,2
124_C	2 onder1 kap NW	7,50	57,8	53,6	49,1
125_A	2 onder1 kap ZW	1,50	45,5	39,9	35,0
125_B	2 onder1 kap ZW	4,50	50,3	45,9	41,9
126_A	2 onder1 kap ZW	1,50	48,3	45,3	41,3
126_B	2 onder1 kap ZW	4,50	51,1	47,5	43,2
127_C	2 onder 1 kap ZW	7,50	53,3	49,1	46,1
128_C	2 onder 1 kap ZW	7,50	53,3	53,2	45,3
131_A	2 onder1 kap ZO	1,50	53,7	47,3	42,8
131_B	2 onder1 kap ZO	4,50	53,8	47,8	43,3
131_C	2 onder1 kap ZO	7,50	54,4	48,2	44,1
132_A	2 onder1 kap NO	1,50	54,4	52,5	46,5
132_B	2 onder1 kap NO	4,50	62,1	55,2	52,0
132_C	2 onder1 kap NO	7,50	62,6	55,8	52,5
133_A	2 onder1 kap NO	1,50	57,0	54,6	49,8
133_B	2 onder1 kap NO	4,50	63,2	60,3	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Bedrijventerrein, Nieuwe woningen, LAr,LT
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: LAmix

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
133_C	2 onder1 kap NO	7,50	67,6	64,7	59,7
134_A	2 onder1 kap NW	1,50	56,5	55,6	51,6
134_B	2 onder1 kap NW	4,50	64,9	65,0	60,9
134_C	2 onder1 kap NW	7,50	66,8	66,5	62,5
135_A	2 onder1 kap ZW	1,50	46,4	43,7	38,6
135_B	2 onder1 kap ZW	4,50	50,9	46,0	40,8
136_A	2 onder1 kap ZW	1,50	46,8	44,2	40,8
136_B	2 onder1 kap ZW	4,50	49,3	46,7	42,6
137_C	2 onder 1 kap ZW	7,50	50,7	46,6	42,4
138_C	2 onder 1 kap ZW	7,50	51,3	48,4	44,3

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