



Ruimte. Mensen. Toekomst.

Bestemmingsplan Meelderbroek Venlo

Gemeente Venlo

Bijlagenboek

colofon

projectnaam
Bestemmingsplan Meelderbroek Venlo

datum
november 2023

projectnummer
P06770_bijlagen

IMRO-identificatienummer
**NL.IMRO.0983.BP202321MEELDERBR-
ON01**

opdrachtgever
Gemeente Venlo

Concept
5 oktober 2023

Ontwerp
november 2023

Vaststelling

BRO
projectleider
WBI

projectteam
RVe

bron kapt
BRO

review
WBI

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl



Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting	3
Bijlage 1 Technische onderzoeken	4
Bijlage 2 Luchtkwaliteit	5
Bijlage 3 Quickscan flora en fauna	47
Bijlage 4 Oplegnotitie archeologische quickscan	65
Bijlage 5 Akoestisch onderzoek	79

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Technische onderzoeken

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T.a.v. mevr. S. Sharifi

d.d. 26 juli 2023

betreft: Technische onderzoeken bestemmingsplan Meelderbroek Venlo

Geachte mevrouw Sharifi,

In het verleden hebben wij enkele technische milieuonderzoeken uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Meelderbroek te Venlo (2020). Op uw verzoek hebben we nu onderzocht of deze onderzoeken nog actueel zijn voor het nieuwe bestemmingsplan op die locatie.

Het betreft onderzoeken:

- Akoestisch onderzoek (kenmerk Mee.Bel.19.AO AB-05_origineel), d.d. 19-03-2020
- Onderzoek luchtkwaliteit (kenmerk Mee.Bel.19.LK WB-04), d.d. 27-05-2020
- Stikstof depositieberekening (kenmerk Els.Bel.19 DO WB-04) d.d. 20-05-2020

Ten aanzien van het akoestisch onderzoek kan worden geconcludeerd, dat dit onderzoek uit 2020 nog steeds actueel en bruikbaar is voor de nieuwe procedure.

De onderzoeken luchtkwaliteit en Stikstof depositie uit 2020 zijn, door gewijzigde regelgeving, niet meer bruikbaar.

Dit onderzoek is geactualiseerd:

- Onderzoek luchtkwaliteit (kenmerk Mee.Bel.23.LK WB-01), d.d. 24-07-2023

Met vriendelijke groet,

M-Tech Nederland B.V.

Ing. Astrid van der Vleuten
Senior Consultant
Roermond, 26 juli 2023



Bijlage 2 Luchtkwaliteit



ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT

in het kader van een omgevingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor de inrichting Meelderbroek te Belfeld

24 juli 2023

Nederland

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

België

Brussel

Esplanade 1 bus 16
1020 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Wondelgemkaai 159
9000 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be



Onderzoek luchtkwaliteit in het kader van een omgevingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor de inrichting Meelderbroek te Belfeld

opdrachtgever : **BRO (contactpersoon S. Driessen)**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0) 77 373 0601

rapportnummer Mee.Bel.23.LK WB-01	datum 24 juli 2023	
projectleider ing. A van der Vleuten	auteur B.P.J. Gerards MSc	status definitief

M-tech Nederland BV
Willem II Singel 42
6041 HT Roermond
telefoon: + 31 (0) 475 420 191
E-mail : info@mtechgroup.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
	2.1 situering van de inrichting	5
	2.2 beschrijving wijzigingen	5
3	Wettelijk kader	7
	3.1 vergunde rechten	7
	3.2 beoordeling luchtkwaliteit	7
	3.3 opzet luchtkwaliteittoets	8
4	Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek	11
	4.1 rekenmodel	11
	4.2 objecten	11
	4.3 immissiepunten	11
	4.4 bronnen	11
5	Rekenresultaten	15
	5.1 fijn stof	15
	5.2 stikstofdioxide	15
6	Samenvatting en conclusies	17
	Bijlage 1: grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2: berekening bronemissies	II
	Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel	III
	Bijlage 4: rekenresultaten	IV

1 Inleiding

In opdracht van BRO is door M-tech Nederland BV een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een kwekerij aan de Elshoutweg te Belfeld. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een omgevingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Doel van het onderzoek is toetsing van de fijn stof-immissie en de NO₂-immissie als gevolg van de beoogde activiteiten binnen de inrichting aan de Wet milieubeheer.

De emissies vanwege de inrichting zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de immissie rondom de locatie berekend.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Voorliggende rapportage geeft de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek luchtkwaliteit.

2 Uitgangspunten

2.1 situering van de inrichting

De initiatiefnemer wenst aan de Elshoutweg in Belfeld (gemeente Venlo) een nieuw kascomplex te realiseren voor het kweken van aardbeien.

De projectlocatie is gelegen in het buitengebied, ten zuiden van Belfeld en ten noordoosten van Reuver. De directe omgeving bestaat uit agrarisch gebied met andere glastuinbouwbedrijven. Ten oosten bevindt zich de grens met Duitsland en het natuurgebied Heidemoore/Brachter Wald. Ten westen is de A73 gelegen.

Figuur 1 geeft de geografische situering van de inrichting.



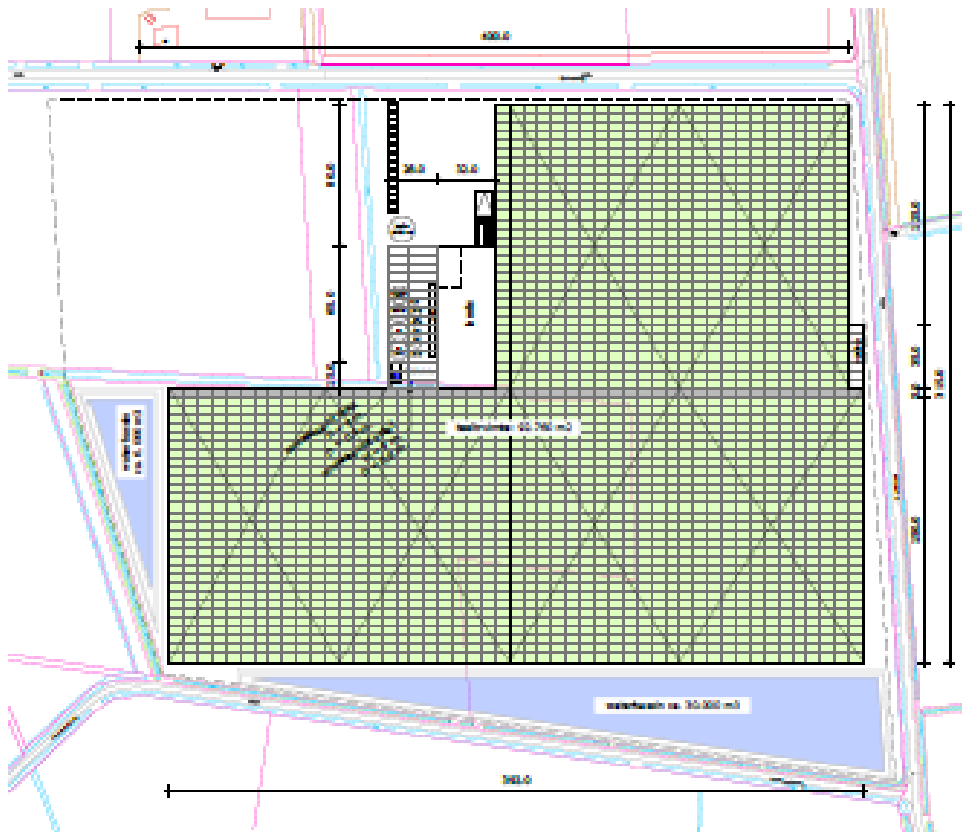
Figuur 1: geografische ligging met de beoogde inrichting in rood kader

2.2 beschrijving wijzigingen

Het nieuwe kascomplex zal een teeltoppervlak beslaan van circa 92.760 m². Naast de teeltruimte worden er o.a. een loods met laaddock, een opslagruimte, opslagtanks/silo's, een koelcel, een ketelruimte en een waterbassin gerealiseerd.

Jaarlijks worden rond juni/juli nieuwe aardbeienplanten aangeleverd. Omstreeks mei en december wordt geoogst, waarna de kas wordt leeggeruimd en klaar wordt gemaakt voor nieuwe planten. Op het dak van de kas worden sproeiers geïnstalleerd voor verkoeling van de kas tijdens warme perioden. Deze zullen maximaal van 10.00 tot 21.00 in werking zijn.

In figuur 2 geeft een schematische weergave van de terreinindeling. Aan de noordwestzijde van het terrein bevindt zich de inrit aan de Elshoutweg. Tevens worden hier de parkeerplaatsen en de laaddocks gerealiseerd. De laaddocks zijn gelegen aan de loods en de teeltruimte.



Figuur 2: schematische weergave terreinindeling

Personeel en klanten/bezoekers bereiken de inrichting middels personenwagens, personenbusjes en touringcars. De aan- en afvoer van producten, fust, substraat e.d. gebeurt middels vrachtwagens. Het laden en lossen vindt in pandig plaats bij een laaddock aan de loods. Binnen de kas wordt gebruik gemaakt van elektrische heftrucks en pallettrucks.

Navolgende tabel 2-a geeft een overzicht van het aantal aan- en afrijdende voertuigen. De werkdag begint in het hoogseizoen om 06.00 uur waardoor er voor 06.00 uur personeel aankomt. Het in de nacht lossen van vrachtwagens met vloeibaar CO₂ of het in de nacht laden van vrachtwagens met producten komt slechts sporadisch voor.

tabel 2-a: overzicht aantal voertuigen			
omschrijving	aantal voertuigen		
	dag	avond	nacht
licht verkeer (personenwagens)	20	3	8
middelzwaar verkeer (busjes/kleine vrachtwagens)	10	2	3
zwaar verkeer (vrachtwagens)	8	2	2

3 Wettelijk kader

3.1 vergunde rechten

Omdat er sprake is van een oprichting zijn hier geen vergunde rechten.

3.2 beoordeling luchtkwaliteit

De eisen waaraan de luchtkwaliteit moet voldoen zijn opgenomen in titel 5.2 ("luchtkwaliteitseisen") van de Wet milieubeheer. Hierin is opgenomen dat een project doorgang kan vinden indien aan minimaal één van de volgende eisen wordt voldaan:

- Het project resulteert niet in een overschrijding van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer;
- Het project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. Saldering moet plaatsvinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied. Het gaat daarbij ook om plannen die de luchtkwaliteit ter plekke iets kunnen verslechteren, maar in een groter gebied per saldo verbeteren. Meer informatie over projectsaldering is te vinden in de Handreiking 'Projectsaldering luchtkwaliteit 2007';
- Het project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging. Het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is sinds 1 augustus 2009 in werking. In het NSL is het begrip NIBM gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. In het 'Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' en de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteit)' zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM;
- Een project past binnen het NSL of binnen een regionaal programma van maatregelen.

De onder het eerste punt genoemde grenswaarden in de Wet milieubeheer geven een niveau van de buitenluchtkwaliteit dat op een aangegeven tijdstip moet zijn bereikt.

3.2.1 te beschouwen stoffen

Conform artikel 5 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit¹ dient rekening te worden gehouden met de emissies fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) en stikstofoxiden (NO_x).

De stoffen zwaveldioxide (SO₂) en koolstofmonoxide (CO) worden in voorliggend onderzoek niet beschouwd. Diesel voor wegverkeer is al enkele jaren volledig zwavelvrij. Als gevolg daarvan draagt binnen de sector verkeer alleen de zeescheepvaart nog substantieel bij aan de uitstoot van SO₂. De SO₂-uitstoot van de andere modaliteiten is minimaal. Aangaande de CO-concentraties liggen in Nederland ver onder de grenswaarde, waardoor geen noodzaak meer bestaat tot het actualiseren van de GCN-kaart van deze stof².

3.2.2 toetsingskader

De grenswaarden voor fijn stof en stikstofdioxide worden onderstaand weergegeven.

Fijn stof

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor fijn stof (PM₁₀) per 2011:

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 50 µg/m³ als 24-uurgemiddelde concentratie, die 35 keer per jaar mag worden overschreden.

¹ "Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007", Ministerie van VROM, nr. LMV 2007.109578 inclusief laatste wijziging cf. Wijzigingsregeling (Stcr. 7230, 2013) (Inwerkingtreding: 22 maart 2013)

² Grootschalige concentratie- en depositiekaarten Nederland, Rapportage 2015 (RIVM Rapport 2015-0119).

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor ultrafijn stof (PM_{2,5}) per 1 januari 2015:

- jaargemiddelde grenswaarde van 25 µg/m³.

Stikstofdioxide

De Wet milieubeheer geeft de volgende grenswaarden voor stikstofdioxide (NO₂) per 2015:

- 40 µg/m³ als jaargemiddelde concentratie;
- 200 µg/m³ als uurgemiddelde concentratie, die 18 keer per jaar mag worden overschreden.

Conform de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit³ dient getoetst te worden in het jaar waarin de activiteiten worden vergund, terwijl tevens aangegeven moet worden of de beschouwde situatie in de toekomst past binnen de luchtkwaliteitskaders. Aangezien de algemene verwachting is dat de achtergrondconcentraties alleen nog maar afnemen, wordt met de beschouwing van het kalenderjaar 2019 een worst case inzichtelijk gemaakt.

3.3 opzet luchtkwaliteitstoets

De manier waarop een luchtkwaliteitstoets dient te worden uitgevoerd is uitgewerkt in de Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit (actualisatie 2011) en de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007 (Rbl). De werkwijze in dit rapport sluit aan bij beide documenten. Enkele belangrijke aspecten voor de luchtkwaliteitstoets worden in onderstaande paragrafen besproken.

3.3.1 bronnen

Allereerst wordt een inventarisatie gemaakt van de voor luchtkwaliteit relevante bronnen binnen de inrichting. Niet alleen de bronnen binnen de inrichting kunnen van belang zijn bij berekening en toetsing van de immissieconcentraties; ook bronnen buiten de inrichting, zoals de verkeersaantrekkende werking, dienen beschouwd te worden. Wanneer in de directe omgeving ook bronnen gelegen zijn die (nog) niet in de achtergrondconcentraties zijn meegenomen (bijvoorbeeld nog niet gerealiseerde bronnen), dienen ook deze bronnen bij de berekeningen te worden betrokken.

Voor verkeersaantrekkende werking geldt dat het verkeer dient te worden beschouwd totdat dit is opgenomen in het 'heersende verkeersbeeld'. Daarbij wordt gesteld dat dit de ontsluitingsweg en de weg waarop de ontsluitingsweg uitkomt betreft. Bij het berekenen van de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking dient rekening te worden gehouden met uitsluitend het verkeer ten behoeve van de inrichting (dus niet al het bestaande verkeer, dit is reeds opgenomen in de achtergrondconcentraties).

3.3.2 achtergrondconcentraties

Bij de toetsing aan de Wet luchtkwaliteit dient rekening te worden gehouden met de in het onderzochte gebied aanwezige achtergrondconcentraties. In onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van de achtergrondconcentraties zoals die in opdracht van het Ministerie van I&M door het RIVM worden aangeleverd⁴.

3.3.3 zeezoutcorrectie

Concentraties die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens, worden bij het beoordelen van de luchtkwaliteit voor zwevende deeltjes (PM₁₀) buiten beschouwing gelaten. In bijlage 5 van de Rbl wordt hieraan concreet invulling gegeven voor wat betreft het in de achtergrondconcentraties aanwezige zeezout. Per locatie in Nederland wordt aangegeven met welke getalswaarde de

³ "Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit", ministerie van I&M – actualisatie 2011

⁴ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2016/03/15/invoergegevens-luchtkwaliteit-2015>

achtergrondconcentratie mag worden gecorrigeerd. Voor de onderhavige locatie (gemeente Venlo, provincie Limburg) zijn dit de volgende waarden:

- jaargemiddeld: aftrek van 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- 24-uurgemiddeld: aftrek van 2 overschrijdingsdagen.

Artikel 5.19 vierde lid bepaalt dat de concentratiebijdragen van natuurlijke bronnen in aftrek gebracht worden, indien het kwaliteitsniveau hoger is dan die grenswaarde.

3.3.4 terreinruwheid

De terreinruwheid, symbool z_0 [m], is een effectieve maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels op de grond. De aanwezigheid van vegetatie, gebouwen en andere structuren is een belangrijke factor voor de verspreiding van stoffen in de atmosfeer: een ruw oppervlak veroorzaakt afremming van de wind aan de grond, waardoor een zekere mate van (mechanische) turbulentie wordt gegenereerd en zich een hoogteafhankelijk windprofiel instelt. Andere benamingen voor ruwheidslengte zijn ruwheid, terreinruwheid, ruwheidshoogte en oppervlakteruwheid.

In Nederland varieert de ruwheidslengte van minder dan een centimeter tot enkele meters. Bij iedere verspreidingsberekening moet één ruwheidslengte worden ingevoerd. Deze wordt bepaald op basis van de terreinruwheid rondom bron en receptor(en). Het gebied waarover de ruwheid wordt bepaald heeft een doorsnede van minimaal 1 km. De ruwheden worden ontleend aan de door het Ministerie van I&W beschikbaar gestelde ruwheidskaart⁵.

In de gehanteerde rekenprogrammatuur kan de waarde door de gebruiker handmatig ingevoerd worden, of via de PreSRM tool op basis van de door het ministerie van I&M vrijgegeven ruwheidskaart van Nederland⁶. Wanneer wordt gekozen voor de optie 'gebaseerd op modelgebied', worden de x- en y coördinaten (rijksdriehoekscoördinatenstelsel) van de linkeronderhoek en rechterbovenhoek van het modelgebied ingevuld. Dit is standaard de 'bounding box' om alle bronnen in het model, met daaromheen een rand van 1 km afgerond op hele kilometers. Geomilieu bepaalt dan geautomatiseerd de gemiddelde terreinruwheid van het gebied. Voor onderhavige situatie is gekozen voor de optie 'gebaseerd op modelgebied' en bedraagt de ruwheid 0,58 m.

3.3.5 immissiepunten

In de Wet milieubeheer en Rbl is uitwerking gegeven aan de nieuwe Europese Richtlijn luchtkwaliteit⁷, waarin onder andere is uitgewerkt op welke locaties de luchtkwaliteit dient te worden beoordeeld. Daarbij geldt:

- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op plaatsen waar het publiek geen toegang heeft en waar geen bewoning is;
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op bedrijfsterreinen of terreinen van industriële inrichtingen (hier gelden de Arbo regels). Dit omvat mede de (eigen) bedrijfswoning. Uitzondering: publiek toegankelijke plaatsen; deze worden wél beoordeeld (hierbij speelt het zogenaamde blootstellingcriterium een rol);
- geen beoordeling van de luchtkwaliteit op de rijbaan van wegen, en op de middenberm van wegen, tenzij voetgangers normaliter toegang hebben tot de middenberm.

Voor het bepalen van de rekenpunten dient rekening gehouden te worden met het

⁵ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/publicaties/2016/03/15/ruwheidskaart-2016>

⁶ Help functie Geomilieu V5.21.

⁷ Richtlijn 2008/50/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 mei 2008 betreffende de luchtkwaliteit en schonere lucht voor Europa

'blootstellingcriterium'. Dit criterium houdt in dat de luchtkwaliteit alleen wordt beoordeeld op plaatsen waar een significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Het gaat dan om een blootstellingperiode, die in vergelijking met de middelingstijd van de grenswaarde (jaar, etmaal, uur) significant is. In onderstaande tabel is de uitwerking overgenomen van dit blootstellingcriterium.

tabel 3-a: overzicht uitwerking blootstellingcriterium		
middelingstijd	op de volgende locaties dient te worden getoetst aan de grenswaarden	op de volgende locaties dient over het algemeen niet te worden getoetst aan de grenswaarden
jaar	<ul style="list-style-type: none"> - alle locaties waar leden van het publiek regelmatig kunnen worden blootgesteld - bij de gevel van woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen, scholen, ziekenhuizen, bibliotheken, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - alle trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is - bij de gevel van gebouwen van inrichtingen waar Arbo voorzieningen van toepassing zijn en waar leden van het publiek gewoonlijk geen toegang hebben
24 uur (etmaal)	<ul style="list-style-type: none"> - alle locaties, als voorgaand, alsmede - tuinen bij woningen en andere gebouwen bestemd voor wonen 	<ul style="list-style-type: none"> - trottoirs (in tegenstelling tot locaties bij de gevel) en elke andere locatie waar blootstelling van het publiek naar verwachting van korte duur is
uur	<ul style="list-style-type: none"> - alle locaties, als voorgaand, alsmede - trottoirs (bijvoorbeeld in drukke winkelstraten) - die gedeelten van parkeerterreinen, stations voor openbaar vervoer e.d. die niet volledig zijn afgesloten en waar de wind vrije toegang heeft en waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft - elke in de buitenlucht gelegen locatie waar het publiek naar redelijke verwachting een uur of langer verblijft 	<ul style="list-style-type: none"> - locaties waar het publiek naar mag worden aangenomen geen reguliere toegang heeft, zoals de middenberm van wegen

Toetsing van de grenswaarden vindt plaats vanaf de inrichtingsgrenzen, waardoor de immissiepunten worden bepaald vanaf de grens van het terrein. Langs de openbare weg worden de immissiepunten gesitueerd op maximaal 10 meter van de wegrand. De totale immissieconcentratie op de immissiepunten wordt berekend door de lokale bijdrage van de inrichting, de heersende achtergrondconcentratie en de lokale bijdrage van eventueel nabijgelegen bronnen op te tellen.

3.3.6 terminologie

Immissie van stikstofdioxide wordt veroorzaakt door emissies van zowel stikstofmonoxide (NO) als stikstofdioxide (NO₂), samen stikstofoxiden (NO_x) genoemd. In de atmosfeer vinden chemische reacties plaats waardoor een deel van het NO wordt omgezet in NO₂. Op emissieniveau zal daarom van stikstofoxiden worden gesproken, op immissieniveau van stikstofdioxide.

Fijn stof (PM₁₀) is gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 10 µm. Een andere benaming hiervoor is 'fijn stof'.

Fijn stof (PM_{2,5}) is gedefinieerd als in de buitenlucht voorkomende stofdeeltjes die een op grootte selecterende instroomopening passeren met een efficiencygrens van 50 procent bij een aerodynamische diameter van 2,5 µm.

4 Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek

4.1 rekenmodel

Ten behoeve van de bepaling van de effecten op de luchtkwaliteit vanwege de aangevraagde activiteiten is een rekenmodel opgesteld. Als basis voor het opgestelde model zijn de door opdrachtgever en via het kadaster verkregen tekeningen gehanteerd. Het rekenmodel is opgesteld met behulp van het programma "Geomilieu" versie 2023.1 Dit programma rekent op basis van STACKS+ (Short Term Air-pollutant Concentrations Kema modelling System) van KEMA. Volgens de Regeling beoordeling luchtkwaliteit dienen de concentraties van verontreinigde stoffen bij inrichtingen te worden vastgesteld middels standaardrekenmethode 3, het Nieuw Nationaal Model⁸. Het model STACKS+ is opgebouwd volgens het NNM en geschikt gemaakt voor het doorrekenen van wegverkeer en is goedgekeurd door het ministerie van I&M⁹. Bijlage 3 geeft een overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel.

4.2 objecten

In de rekenmodellen zijn alle relevante objecten (gebouwen) en bronnen gehanteerd in overeenstemming met het akoestisch onderzoek wat mede deel uitmaakt van de vergunningaanvraag. In figuur 3 van bijlage 1 zijn de gehanteerde objecten grafisch weergegeven.

4.3 immissiepunten

Volgens het blootstellingcriterium (§ 3.3.5) dient daar te worden getoetst, waar het aannemelijk is dat daar significante blootstelling plaatsvindt, exclusief de arbeidsplaats. De jaar- en uurgemiddelde concentraties worden bepaald ter plaatse van de woningen aan de Koelesweg 7, 10, Elshoutweg 25, 27, 15, 13, Hoverheideweg 2 en Hoverheide 1, 1. Figuur 3 van bijlage 1 geeft de locatie van de immissiepunten.

4.4 bronnen

In deze paragraaf worden de voor luchtkwaliteit relevante bronnen omschreven. In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de gehanteerde bronnen, de berekening van de PM₁₀-, NO₂-, PM_{2,5}-emissies en de bedrijfsduur. Figuur 4 en 5 van bijlage 1 geven een overzicht van alle bronnen binnen de inrichting. De bedrijfsduur van de diverse bronnen is in overeenstemming met het akoestisch onderzoek voor Meelderbroek.

Stuifgevoeligheidsklassen

De emissie van fijn stof is afhankelijk van verschillende factoren, zoals de deeltjesgrootte en deeltjesgrootteverdeling, het vochtgehalte, de duur van de opslag, de neiging tot conglomeratie, de herkomst, de productiewijze, de uitgevoegde handelingen en de windsnelheidsparameters.

In de bijlagen van het Activiteitenbesluit is een klassenindeling van stuifgevoelige stoffen gegeven en zijn aan een aantal goederen stuifgevoeligheidsklassen toegekend.

Hierbij is de volgende indeling gemaakt:

- S1 : sterk stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
- S2 : sterk stuifgevoelig, wel bevochtigbaar

⁸ artikel 75 van de Regeling beoordeling luchtkwaliteit

⁹ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/documenten/regelingen/2011/07/04/overzicht-goedgekeurde-rekenmethoden>

- S3 : licht stuifgevoelig, niet bevochtigbaar
 S4 : licht stuifgevoelig, wel bevochtigbaar
 S5 : nauwelijks of niet stuifgevoelig

Emissie-eigenschappen

De concentratieverdeling wordt voornamelijk bepaald door de afstand vanaf de bron en de turbulentie in de atmosfeer. De berekende concentratie is recht evenredig met de emissiesterkte en wordt in het algemeen lager naarmate de windsnelheid hoger is. De effectieve emissiehoogte speelt ook een belangrijke rol. Dit is de hoogte van de puntbron met daarbij opgeteld de stijghoogte. De stijghoogte hangt naast de weersomstandigheden onder andere af van de warmte-inhoud van de emissie en de impuls van de emissie. Hoe groter de effectieve hoogte van de bron, hoe verder weg het maximum van de berekende concentraties op grondniveau doorgaans zal liggen en hoe lager het doorgaans zal zijn.

Gezien het feit dat het rekenmodel (Nieuw Nationaal Model) gebaseerd is op het Gaussisch pluimmodel zal bij een hogere stijghoogte het maximum van de berekende concentraties op een grotere afstand zijn gelegen. Door uit te gaan van een minimale uittreedsnelheid wordt ter plaatse van relatief dichtbij gelegen immissiepunten een worst case beschouwd.

4.4.1 transport en verlading van stuifgevoelige goederen

Transport met betrekking tot transport of verlading van stuifgevoelige goederen is in onderhavige situatie niet van toepassing.

4.4.2 opslag van stuifgevoelige goederen

De opslag van stuifgevoelige goederen is in onderhavige situatie niet van toepassing.

4.4.3 Mobiele voertuigen

De PM- en NO_x-emissie van de heftruck is gebaseerd op de Europese emissiefactoren zoals opgenomen in de website van DieselNet¹⁰. Onderstaande tabel 4-a geeft een overzicht van de vermogens, emissieduren en emissiefactoren voor PM en NO_x. Hierbij is de NO_x-emissie gebaseerd op de emissie van de stikstofberekening met kenmerk Els.Bel.23.DO.WnB.01. De heftruck is gemodelleerd als een oppervlaktebron op het gehele terrein.

tabel 4-a: emissiefactoren machines									
machine	vermogen	emissie-duur	brandstof-verbruik	emissiefactor			emissie		
				[g/kWh]*		[g/L brandstof]	[kg/s]*		
	[kW]	[h/jr]	[L/jaar]	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	NO _x
Vorkheftruck	100	64	641,9	0,03	0,03	5,6	4,17E-07	4,17E-07	5,50E-05

* Voor PM_{2,5} zijn dezelfde emissiefactoren gehanteerd als voor PM₁₀. Aangezien PM_{2,5} per definitie een onderdeel van PM₁₀ is, wordt hiermee een worst-case situatie beschouwd.

4.4.4 verkeer

Met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking van en naar Meelderbroek is er sprake van vrachtwagens en personenauto's.

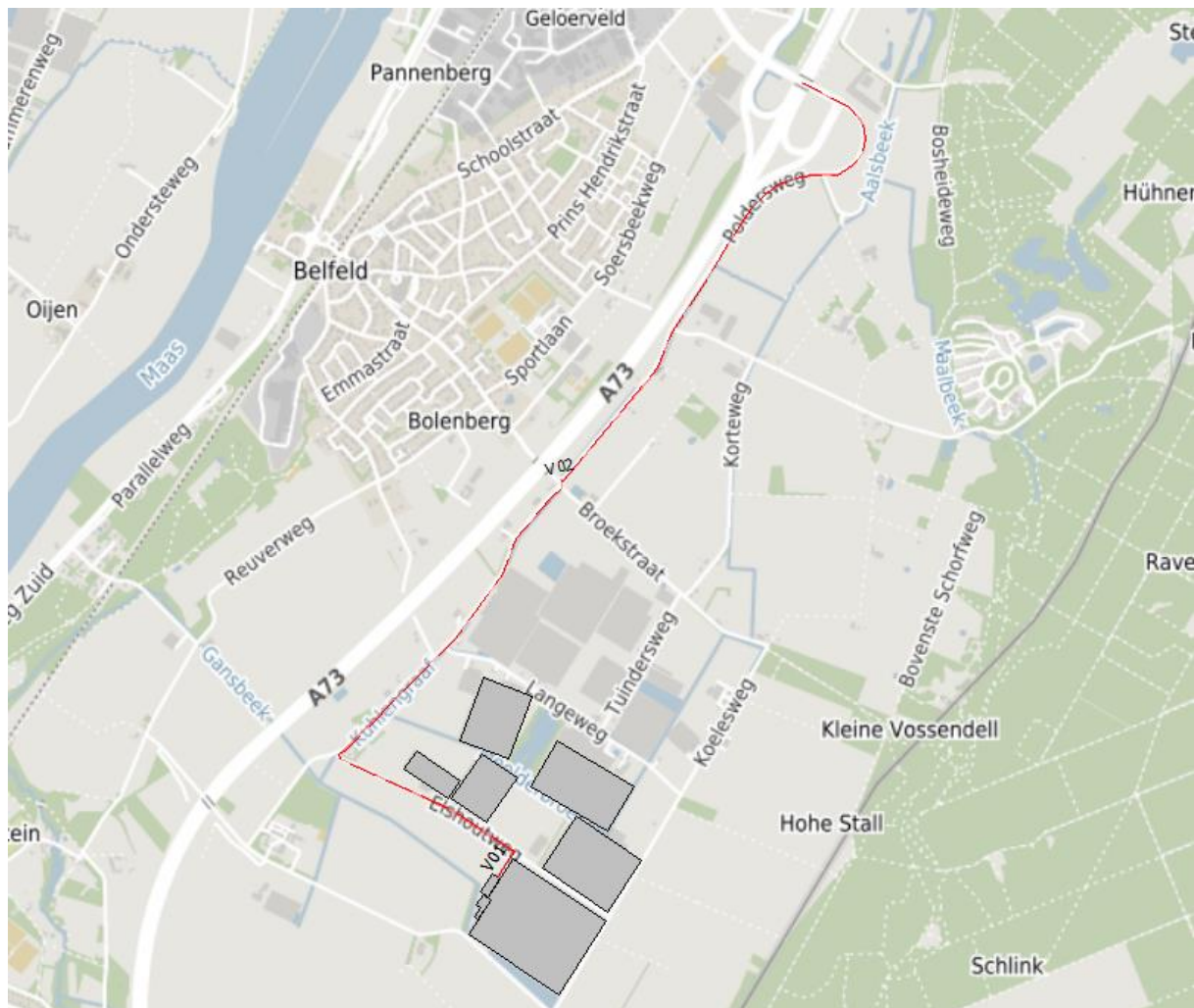
In de bepaling van de luchtkwaliteit is rekening gehouden met het verkeer van en naar de inrichting via de Elshoutweg. In paragraaf 3.3.1 is gesteld dat de verkeersaantrekkende werking beschouwd moet worden totdat het inrichtingsgebonden verkeer is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is met behulp van de CIMLK¹¹ bepaald dat het verkeer in het heersende verkeersbeeld past wanneer deze de snelweg de A73 opdraait.

¹⁰ www.dieselnet.com/standards/eu/nonroad.php

¹¹ cimlk.nl/kaart

Voor de emissie van fijn stof en stikstofoxiden van het vrachtverkeer maakt het rekenprogramma (Geomilieu 2023.1) gebruik van generieke emissiegegevens, die beschikbaar worden gesteld door de Rijksoverheid¹².

De kentallen aangaande de verkeersemissies worden in het rekenmodel ontleend aan het te hanteren rekenjaar (in casu 2023). Het verkeer binnen en buiten de inrichting is als itemtype 'weg' gemodelleerd. Er is uitgegaan van een representatieve rijnsnelheid van 15 km/u op het inrichtingsterrein en 60 km/u op de openbare weg.



Figuur 3: route verkeersaanlooptroute.

4.4.5 installaties

De aardgasgestookte installaties hebben geen fijnstofemissie. Zie hiervoor ook de emissienormen zoals opgenomen in artikel 3.10 van het Activiteitenbesluit.

Voor de NO_x-emissie van de WKK-installatie en de Cv-ketel is dezelfde rekenwijze gehanteerd als voor de stikstofberekening met kenmerk Els.Bel.23.DO.WnB.01.

Binnen de inrichting wordt gebruik gemaakt van de in tabel 5 genoemde stookinstallaties. Voor aardbeienteelt in combinatie met een WKK-installatie kan worden uitgegaan van een totaal gasverbruik van 35 m³/m²/jaar¹³. De kas heeft een oppervlakte van 12,5 ha.

¹² <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/luchtkwaliteit/berekenen-luchtvervuiling>

¹³ Afkomstig van KWIN Glastuinbouw 2019.

De WKK-installatie heeft een gasverbruik van $30 \text{ m}^3/\text{m}^2$. Het gasverbruik wordt berekend voor de gehele kas middels $30 [\text{m}^3/\text{m}^2] \times 10.000 [\text{m}^2/\text{ha}] \times 12,5 [\text{ha}] = 3.750.000 \text{ m}^3$ gasverbruik. Vanuit het gasverbruik van een installatie kan het rookgasdebiet worden berekend middels $1 \text{ m}^3 = 9 \text{ Nm}_3$ aardgas. Voor de WKK wordt dit $3.750.000 \times 9 = 33.750.000 \text{ m}^3$ rookgas. De NO_x emissie wordt berekend conform de norm van artikel 3.10f uit het Activiteitenbesluit. Voor installaties van 2,5 MWth of meer geldt een NO_x emissie van $35 \text{ mg}/\text{m}^3$. De NO_x emissie van de WKK is $33.750.000 \times 35 / 1000 / 1000 = 1181,25 \text{ kg NO}_x$.

De NO_x emissie van de Cv-installatie wordt op dezelfde wijze berekend. Enkel is het gasverbruik van de Cv-installatie $5 \text{ m}^3/\text{m}^2$ en is de NO_x emissienorm $70 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Tabel 4-b: overzicht NO_x emissie door gebruik stookinstallaties

omschrijving	gasverbruik	oppervlakte	emissie- duur	emissienorm NO_x	emissie NO_x	
	[m^3/m^2]	m^2	[h/jr]	[mg/m^3]	[kg/jaar]	[kg/s]
WKK	30	10.000	2.000	35	1181,3	1,64E-04
Cv-installatie	5	10.000	1.000	70	393,8	1,09E-04

5 Rekenresultaten

Hiernavolgend zijn de berekeningsresultaten gepresenteerd. Bijlage 4 geeft de rekenresultaten in alle gehanteerde immissiepunten.

5.1 fijn stof

Navolgende tabel 5-a geeft een overzicht van de rekenresultaten voor fijnstof (PM₁₀ en PM_{2,5}). In de tabel zijn de waarden van de jaargemiddelde totaalconcentraties ter plaatse van de immissiepunten opgenomen, alsmede de achtergrondconcentraties en de bijdrage van de inrichting van Meelderbroek op de jaargemiddelde concentratie. Tevens zijn per immissiepunt het aantal overschrijdingsdagen van de uurgemiddelde concentratie opgenomen.

tabel 5-a: jaargemiddelde immissie PM10 en PM2,5								
immissiepunt		jaargemiddelde immissieconcentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]						
i.d.	omschrijving	PM10				PM2,5		
		totale concentratie	achtergrondconcentratie	bijdrage inrichting	overschrijdings-dagen	totaal concentratie	achtergrondconcentratie	bijdrage inrichting
1	Koelesweg 10	16,5	16,5	0	6	10	10	0
2	Elshoutweg 25	16,5	16,5	0	6	10	10	0
3	Elshoutweg 27 (logies/spo)	16,5	16,5	0	6	10	10	0
4	Elshoutweg 15	16,7	16,7	0	6	10,1	10,1	0
5	Elshoutweg 13	16,7	16,7	0	6	10,1	10,1	0
6	Hoverheideweg 2	16,7	16,7	0	6	10,1	10,1	0
7	Hoverheide 1	16,7	16,7	0	6	10,1	10,1	0
8	Koelesweg 7	16,3	16,3	0	6	9,8	9,8	0
grenswaarde:		40			35	25		

Tabel 5-a laat zien dat voor zowel de jaargemiddelde immissieconcentratie, als het aantal overschrijdingsdagen voor zowel PM₁₀ als voor PM_{2,5} wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer. Aangezien de rekenresultaten van fijn stof binnen het toetsingskader blijven, hoeft geen zeezoutcorrectie te worden toegepast (zie paragraaf 3.3.3). Deze bijdrage valt te kwalificeren als NIBM¹⁴

5.2 stikstofdioxide

Navolgende tabel 5-b geeft een overzicht van de rekenresultaten voor de stof stikstofdioxide (NO₂). In de tabel zijn de waarden van de jaargemiddelde totaalconcentraties ter plaatse van de immissiepunten opgenomen, alsmede de achtergrondconcentraties en de bijdrage van de inrichting van Meelderbroek op de jaargemiddelde concentratie. Tevens zijn per immissiepunt het aantal overschrijdingsdagen van de uurgemiddelde concentratie opgenomen.

¹⁴ Niet in betekende mate zoals bedoeld in artikel 3 lid 1 van Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen).

tabel 5-b: jaargemiddelde immissie NO ₂					
immissiepunt		jaargemiddelde immissieconcentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
i.d.	omschrijving	NO ₂			
		totaal concentratie	achtergrond-concentratie	bijdrage inrichting	over-schrijdings-dagen
1	Koelesweg 10	15,1	15	0,1	0
2	Elshoutweg 25	15,3	15	0,3	0
3	Elshoutweg 27 (logies/spo	15,2	15	0,2	0
4	Elshoutweg 15	17,7	17,6	0,1	0
5	Elshoutweg 13	17,7	17,6	0,1	0
6	Hoverheideweg 2	17,6	17,6	0	0
7	Hoverheide 1	17,6	17,6	0	0
8	Koelesweg 7	13,8	13,8	0	0
grenswaarde:		40			18

Tabel 5-b leert dat voor zowel de jaargemiddelde immissieconcentratie, als het aantal overschrijdingsdagen voor de stof NO₂ wordt voldaan aan de eisen zoals gesteld in de Wet milieubeheer. Ook is de bijdragen te kwantificeren als NIBM.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van BRO is door M-tech Nederland BV een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een kwekerij aan de Elshoutweg te Belfeld. Het onderzoek vindt plaats in het kader van een omgevingsvergunning ingevolge de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

De emissies vanwege de inrichting in de beoogde situatie zijn berekend aan de hand van emissiefactoren uit de literatuur en specifieke bedrijfsgegevens. Met een verspreidingsmodel is de luchtkwaliteit rondom de locatie inzichtelijk gemaakt.

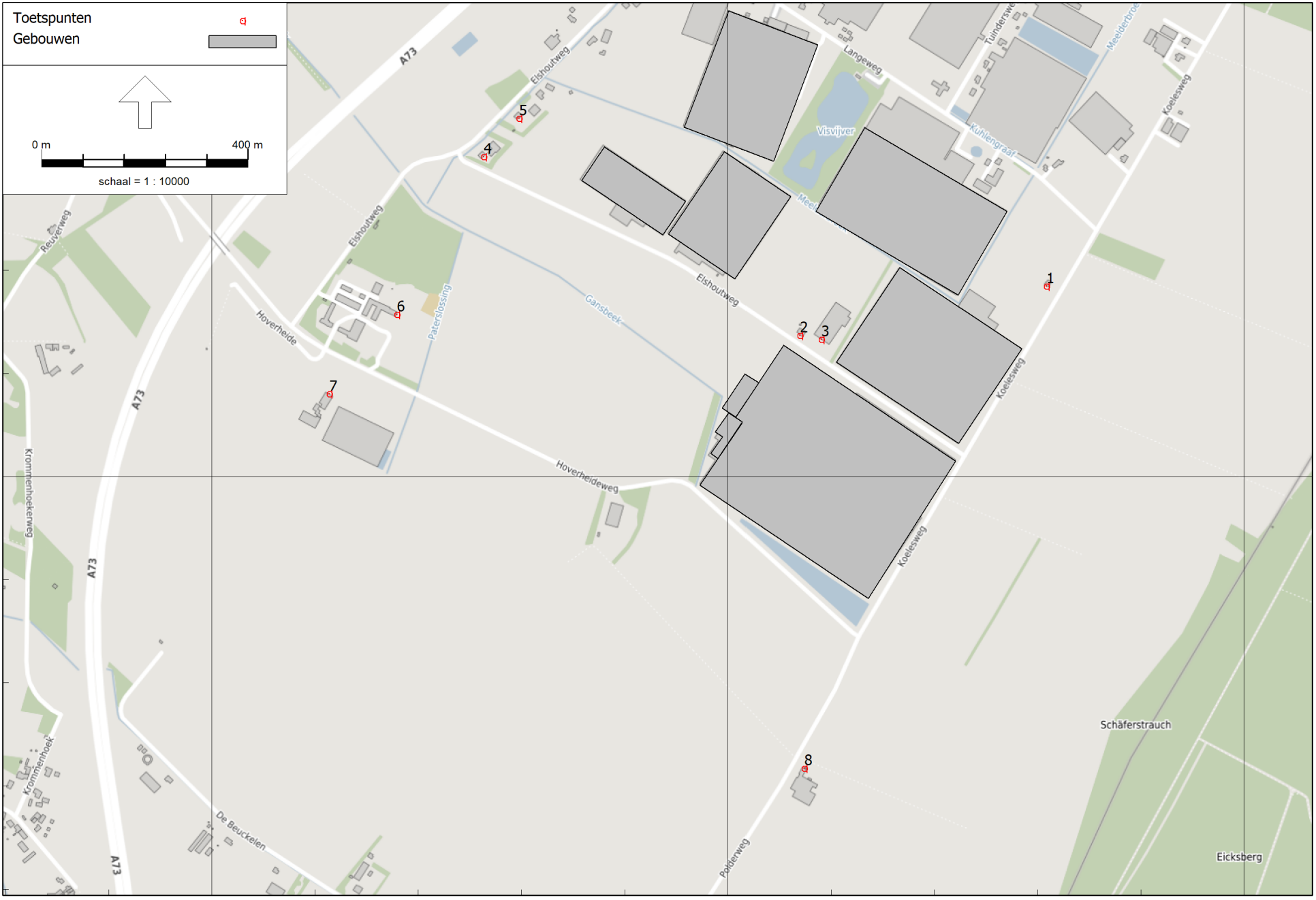
Het onderzoek is uitgevoerd conform de van toepassing zijnde regels zoals die volgen uit de Wet milieubeheer.

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat voor fijnstof (PM10 en PM2,5) en stikstof (NO₂) wordt voldaan aan de grenswaarden zoals gesteld in de Wet milieubeheer.

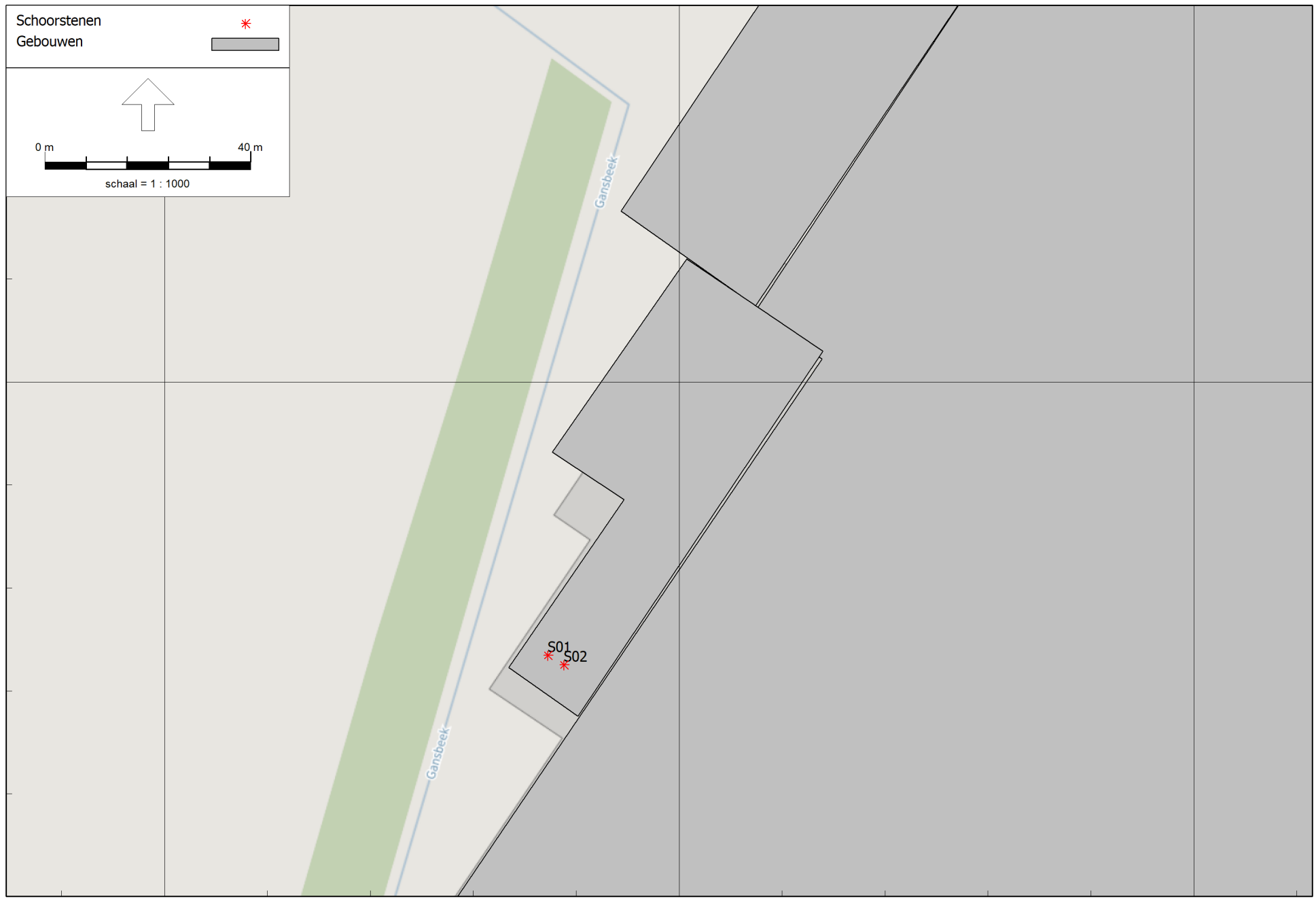
Blijkens bovenstaande vormen de emissies naar de lucht als gevolg van de aangevraagde activiteiten geen belemmering voor het verlenen van een omgevingsvergunning.

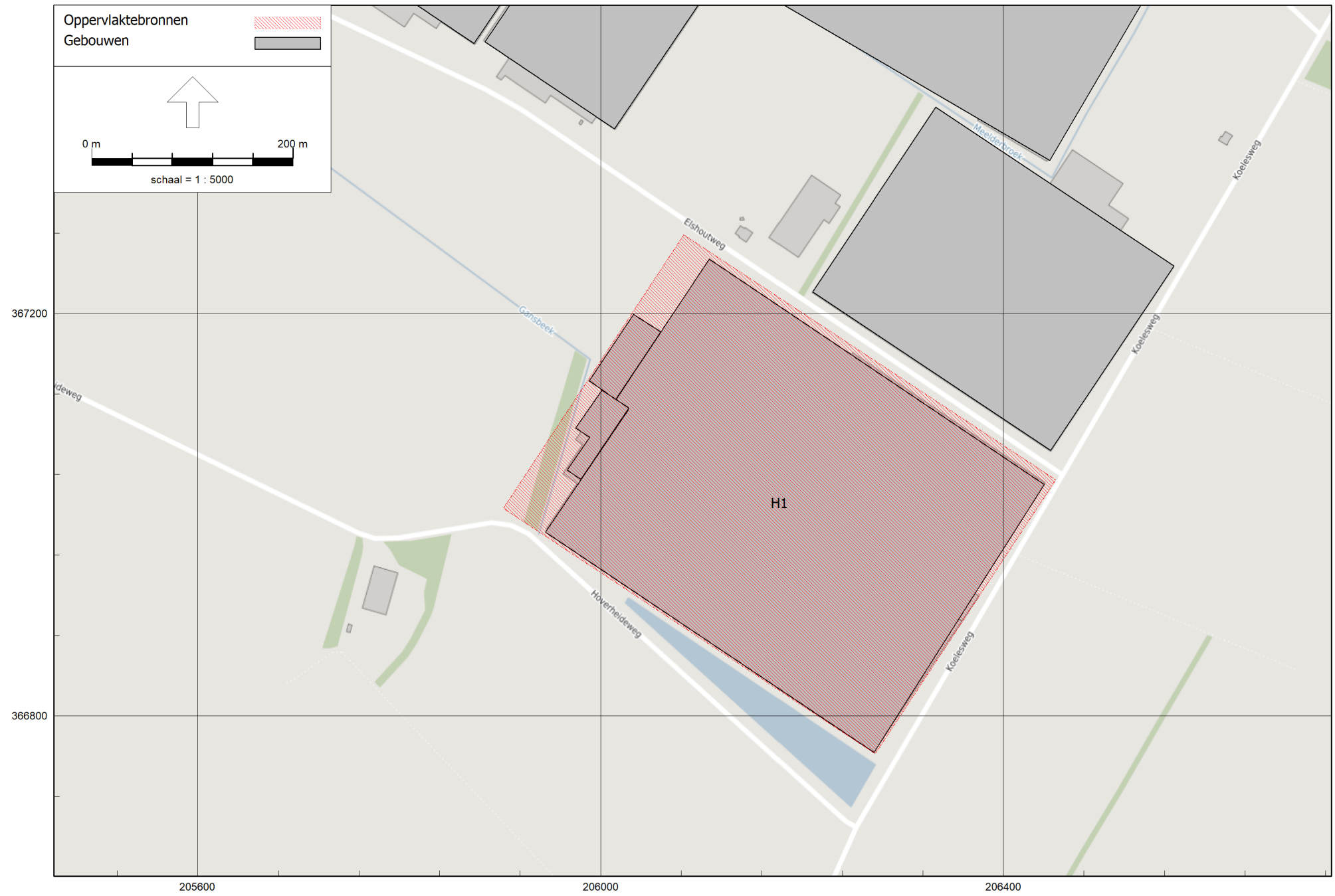
Bijlage 1: grafische weergave rekenmodel











Bijlage 2: berekening bronemissies

Bron/activiteiten							PM ₁₀												
<u>Machines</u>		Vermogen [kW]	Aantal	Motorbelasting [%]	Stage Dieselnet.com I,II,IIIb,IV	Brandstof verbruik [L/jaar]	Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor PM ₁₀ [g/kWh]	Emissie PM ₁₀ [g/h]	Reductie [%]	Emissie PM ₁₀ [kg/s]	Jaarlijkse emissie PM ₁₀ [kg/jr]	Bijdrage PM ₁₀ aan jaarlijkse emissie [%]						
H01	<i>intern transport</i> heftruck	100	1	37%	IV	641,92	64	0,03	0,92	0	2,55E-07	0,06	100,00%						
<i>totaal machines</i>												0,1	100,00%						
<u>CV-ketels</u>			Aantal	Debiet [m ³ /u]			Emissieduur [h/jr]												
S01	WKK		1	1800			2.000												
S02	CV-ketel		1	1000			1.000												
<i>totaal cv installaties</i>																			
<u>Transport</u>		Intensiteit [voertuigen/dag]	Snelheid [km/u]	Routelengte [km/voertuig]	Aantal dagen per jaar		Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor PM ₁₀ [g/km]	Emissie PM ₁₀ [g/h]	Reductie [%]	Emissie PM ₁₀ [kg/s]	Jaarlijkse emissie PM ₁₀ [kg/jr]	Bijdrage PM ₁₀ aan jaarlijkse emissie [%]						
V01	Licht verkeer eigen terrein	62	60	4,17	365		1.573	Wordt direct ingevoerd in Geomilieu											
	Middelzwaar verkeer eigen terrein	30	60	4,17	365		761												
	Zwaar verkeer eigen terrein	24	60	4,17	365		609												
V02	Licht verkeer openbare weg	62	15	0,093	365		140												
	Middelzwaar verkeer openbare weg	30	15	0,093	365		68												
	Zwaar verkeer openbare weg	24	15	0,093	365		54												
<i>totaal transport</i>																			
																		Jaarlijkse emissie PM ₁₀ [kg/jr]	Bijdrage PM ₁₀ aan jaarlijkse emissie [%]
<i>totale emissie</i>																		0,1	100,00%

Bron/activiteiten							PM _{2,5}										
<i>Machines</i>		Vermogen [kW]	Aantal	Motorbelasting [%]	Stage Dieselnet.com I,II,IIIb,IV	Brandstof verbruik [L/jaar]	Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor PM _{2,5} [kg/ton]	Emissie PM _{2,5} [g/h]	Emissie PM _{2,5} [kg/s]	Jaarlijkse emissie PM _{2,5} [kg/jr]	Bijdrage PM _{2,5} aan jaarlijkse emissie [%]					
H01	<i>intern transport</i> heftruck	100	1	37%	IV	641,92	64	0,03	0,92	2,55E-07	0,06	100,00%					
<i>totaal machines</i>											5,9E-02	100,00%					
<i>CV-ketels</i>			Aantal	Debiet [m ³ /u]			Emissieduur [h/jr]										
S01	WKK		1	1800			2.000	Wordt direct ingevoerd in Geomilieu									
S02	CV-ketel		1	1000			1.000										
<i>totaal cv installaties</i>																	
<i>Transport</i>		Intensiteit [voertuigen/dag]	Snelheid [km/u]	Routelengte [km/voertuig]	Aantal dagen per jaar		Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor PM _{2,5} [g/km]	Emissie PM _{2,5} [g/h]	Emissie PM _{2,5} [kg/s]	Jaarlijkse emissie PM _{2,5} [kg/jr]	Bijdrage PM _{2,5} aan jaarlijkse emissie [%]					
V01	Licht verkeer eigen terrein	62	60	4,17	365		1.573	Wordt direct ingevoerd in Geomilieu									
	Middelzwaar verkeer eigen terrein	30	60	4,17	365		761										
	Zwaar verkeer eigen terrein	24	60	4,17	365		609										
V02	Licht verkeer openbare weg	62	15	0,093	365		140										
	Middelzwaar verkeer openbare weg	30	15	0,093	365		68										
	Zwaar verkeer openbare weg	24	15	0,093	365		54										
<i>totaal transport</i>																	
																Jaarlijkse emissie PM _{2,5} [kg/jr]	Bijdrage PM _{2,5} aan jaarlijkse emissie [%]
<i>totale emissie</i>																0,06	100,00%

Bron/activiteiten							NO _x										
<u>Machines</u>		Vermogen [kW]	Aantal	Motorbelasting [%]	Stage Dieselnet.com I,II,IIIb,IV	Brandstof verbruik [L/jaar]	Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor NO _x [g/L brandstof] [1]	Emissie NO _x [g/h]	Emissie NO _x [kg/s]	Jaarlijkse emissie NO _x [kg/jr]	Bijdrage NO _x aan jaarlijkse emissie [%]					
H01	<i>intern transport</i> heftruck	100	1	37%	IV	641,92	64	5,61	0,0	1,56E-05	3,60	0,23%					
<i>totaal machines</i>											3,6	0,23%					
<u>CV-ketels</u>			Aantal	Debiet [m ³ /u]			Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor NO _x [mg/m ³] [1]	Emissie NO _x [g/h]	Emissie NO _x [kg/s]	Jaarlijkse emissie NO _x [kg/jr]	Bijdrage NO _x aan jaarlijkse emissie [%]					
S01	WKK		1	1800			2.000	35	5,91E-04	1,64E-04	1181,3	74,83%					
S02	CV-ketel		1	1000			1.000	70	3,94E-04	1,09E-04	393,8	24,94%					
<i>totaal cv installaties</i>											1575,0	24,9%					
<u>Transport</u>		Intensiteit [voertuigen/dag]	Snelheid [km/u]	Routelengte [km/voertuig]	Aantal dagen per jaar		Emissieduur [h/jr]	Emissiefactor NO _x [g/km]	Emissie NO _x [g/h]	Emissie NO _x [kg/s]	Jaarlijkse emissie NO _x [kg/jr]	Bijdrage NO _x aan jaarlijkse emissie [%]					
V01	Licht verkeer eigen terrein	62	60	4,17	365		1.573	Wordt direct ingevoerd in Geomilieu									
	Middelzwaar verkeer eigen terrein	30	60	4,17	365		761										
	Zwaar verkeer eigen terrein	24	60	4,17	365		609										
V02	Licht verkeer openbare weg	62	15	0,093	365		140										
	Middelzwaar verkeer openbare weg	30	15	0,093	365		68										
	Zwaar verkeer openbare weg	24	15	0,093	365		54										
<i>totaal transport</i>																	
													Jaarlijkse emissie NO _x [kg/jr]	Bijdrage NO _x aan jaarlijkse emissie [%]			
<i>totale emissie</i>													1578,6	25,2%			

Bijlage 3: invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: LK

Model eigenschap

Omschrijving	LK
Verantwoordelijke	peter.rovers
Rekenmethode	#2 Luchtkwaliteit STACKS
Aangemaakt door	peter.rovers op 21-8-2019
Laatst ingezien door	bob.gerards op 24-7-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.10
Referentiejaar	2019
GCN referentiepunt	X: -999.00 Y: -999.00
Rekenperiode	1-1-2019 tot 31-12-2019
Stoffen	NO2, PM10, PM2.5
Zeezoutcorrectie	Nee
Weekend verkeersverdeling	Weekdag
Verkeersverdeling zaterdag	L: 0.87, M: 0.52, Z 0.33
Verkeersverdeling zondag	L: 0.84, M: 0.34, Z 0.16
Terreinruwheid	0.5
Steekproefberekening	Nee
Berekening met achtergrond	Ja
Custom meteo	Nee
Store journal files	Nee
Custom emission file	Nee

Model: LK
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx	Emis SO2	%NO2
H1	Heftruck	206451,96	367034,79	1,50	0,00000026	0,00000026	0,00001560	0,00000000	5,00

Model: LK
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

<u>Naam</u>	<u>Bedr. uren</u>
H1	64,00

Model: LK
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Emis PM10	Emis PM2.5	Emis NOx
S01	WKK-installatie output	205974,54	367046,88	16,00	0,00000000	0,00000000	0,00016400
S02	CV-ketel output	205977,65	367045,06	9,00	0,00000000	0,00000000	0,00010900

Model: LK
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schoorstenen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Emis SO2	Int.diam.	Ext.diam.	Flux	Gas temp	Warmte	Geb.bron	Bedr. uren
S01	0,00000000	0,40	0,50	0,443	318,0	0,020	Nee	2000,00
S02	0,00000000	0,80	0,90	0,246	318,0	0,011	Nee	1000,00

Model: LK
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Wegtype	V	Lengte	Totaal aantal	%Int(D)
V02	Verkeer openbare weg	206104,51	367267,18	Normaal	60	4074,42	116,00	5,46
V01	Verkeer eigen terrein	206051,79	367190,33	Normaal	15	92,51	116,00	5,46

Model: LK
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	%Bus (N)
V02	--
V01	--

Model: LK
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte
1	Koelesweg 10	206617,33	367369,01	1,50
2	Elshoutweg 25	206140,18	367273,58	1,50
3	Elshoutweg 27 (logies/sport)	206181,17	367265,55	1,50
4	Elshoutweg 15	205527,03	367619,42	1,50
5	Elshoutweg 13	205595,56	367694,40	1,50
6	Hoverheideweg 2	205359,09	367314,03	1,50
7	Hoverheide 1	205228,33	367159,66	1,50
8	Koelesweg 7	206148,55	366433,35	1,50

Model: LK
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Luchtkwaliteit - STACKS

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte
01	kas	206014,56	367113,42	7,30
02	loods	206059,92	367181,75	9,00
03	ketelhuis	206001,51	367123,92	6,00
04	gebouw	206210,55	367221,61	7,00
05	gebouw	206446,01	367351,97	7,00
06	gebouw	205885,16	367470,21	7,00
07	gebouw	205716,40	367574,29	7,00
08	gebouw	205915,48	367677,36	7,00

Bijlage 4: rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: LK
Resultaten voor model: LK
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2019

Naam	Omschrijving	PM10 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM10 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Koelesweg 10	16,5	16,5	0,0
2	Elshoutweg 25	16,5	16,5	0,0
3	Elshoutweg 27 (logies/spo	16,5	16,5	0,0
4	Elshoutweg 15	16,7	16,7	0,0
5	Elshoutweg 13	16,7	16,7	0,0
6	Hoverheideweg 2	16,7	16,7	0,0
7	Hoverheide 1	16,7	16,7	0,0
8	Koelesweg 7	16,3	16,3	0,0

Rapport: Resultatentabel
Model: LK
Resultaten voor model: LK
Stof: PM10 - Fijnstof
Zeezoutcorrectie: Nee
Referentiejaar: 2019

Naam	PM10 # Overschrijdingen 24 uur limiet [-]
1	6,0
2	6,0
3	6,0
4	6,0
5	6,0
6	6,0
7	6,0
8	6,0

Rapport: Resultatentabel
Model: LK
Resultaten voor model: LK
Stof: NO2 - Stikstofdioxide
Referentiejaar: 2019

Naam	Omschrijving	NO2 Concentratie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Achtergrond [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	NO2 Bronbijdrage [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1	Koelesweg 10	15,1	15,0	0,1
2	Elshoutweg 25	15,3	15,0	0,3
3	Elshoutweg 27 (logies/spo	15,2	15,0	0,2
4	Elshoutweg 15	17,7	17,6	0,1
5	Elshoutweg 13	17,7	17,6	0,1
6	Hoverheideweg 2	17,6	17,6	0,0
7	Hoverheide 1	17,6	17,6	0,0
8	Koelesweg 7	13,8	13,8	0,0

Bijlage 3 Quickscan flora en fauna



Ruimte. Mensen. Toekomst.

Quickscan Flora en Fauna Elshoutweg 28 Belfeld

Toetsing aan natuurwetgeving en -beleid

Definitief



colofon

projectnaam
Quickscan Flora en Fauna
Elshoutweg 28 Belfeld

datum
25 augustus 2023

projectnummer
P06770

opdrachtgever
Gemeente Venlo

BRO
projectleider
SSh

opgesteld door
LPa
interne controle

LBo
bron kافت
BRO

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400
info@bro.nl
www.bro.nl



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4	6.1	Vervolgtraject en advies	14
1.1	Werkwijze quickscan flora en fauna	4	6.1.1	AERIUS-berekening	14
2	Planbeschrijving	5	7	Samenvatting	15
2.1	Huidige situatie	5	8	Geraadpleegde bronnen	16
2.2	Toekomstige situatie	5			
3	Toetsing gebiedsbescherming	8			
3.1	Wettelijke gebiedsbescherming	8			
3.2	Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid	8			
4	Toetsing beschermde houtopstanden	9			
5	Toetsing soortenbescherming	10			
5.1	Vogels	11			
5.1.1	Toetsing	11			
5.2	Vleermuizen	11			
5.2.1	Toetsing	11			
5.3	Grondgebonden zoogdieren	12			
5.3.1	Toetsing	12			
5.4	Reptielen	12			
5.4.1	Toetsing	12			
5.5	Amfibieën	12			
5.5.1	Toetsing	12			
5.6	Vissen	12			
5.6.1	Toetsing	13			
5.7	Ongewervelde diersoorten	13			
5.7.1	Toetsing	13			
5.8	Vaatplanten	13			
5.8.1	Toetsing	13			
5.9	Invasieve exoten	13			
6	Conclusie	14			

1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de herbegrenzing van een glastuinbouwconcentratiegebied, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

1.1 Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 25 augustus 2023 tussen 10.00 – 11.00 uur door een ecoloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 23°C, bewolkt, met neerslag en een zuidwestenwind van 3 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDDFF-gegevens en op basis van 'expert judgement' nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Limburg geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, laatst aangevuld 11 februari 2021). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

2 Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen in glastuinbouwgebied de Meeldersbroek en is gelegen tussen Belfeld en Reuver, tussen de A73 en de Duitse grens. Het plangebied is gelegen in een agrarisch landschap en wordt omgeven door weilanden, akkerlanden en boomkwekerijen. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

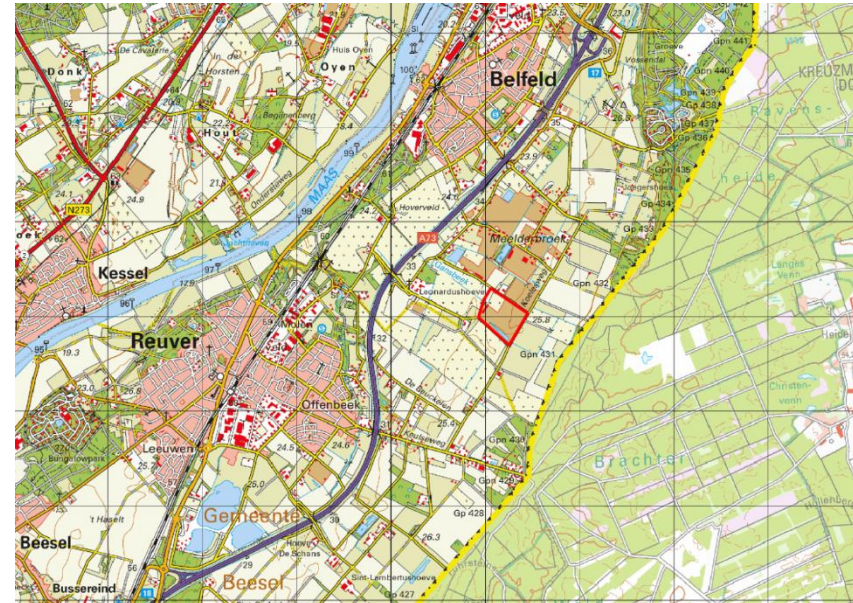
2.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit een kassencomplex met de benodigde voorzieningen, zoals een wateropslag.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

2.2 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens om het bestemmingsplan van het gebied te wijzigen. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: vooraanzicht plangebied gezien vanuit het noorden



Figuur 4: plangebied gezien vanuit het noordoosten



Figuur 5: plangebied gezien vanuit het oosten



Figuur 6: wateropslag aan de zuidkant van plangebied



Figuur 7: poel ten zuidwesten van het plangebied



Figuur 8: poel ten zuidwesten van het plangebied



Figuur 9: westelijke zijde van het plangebied



Figuur 10: noordwestelijke zijde van het plangebied

3 Toetsing gebiedsbescherming

3.1 Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Swalmdal", bevindt zich op circa 8 kilometer afstand ten zuidelijke van het projectgebied (zie figuur 10). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Daar de voorgenomen ontwikkeling een bestemmingplanwijziging van een bedrijf betreft, is een toename aan stikstofuitstoot te verwachten. Een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek in de vorm van een AERIUS-berekening voor zowel de aanlegfase als de gebruiksfase dient uit te wijzen of er een toename van stikstofdepositie plaatsvindt.

3.2 Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden

aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Limburg bestaat het NNN uit de goudgroene natuurzone. Daarnaast worden ook de zilvergroene natuurzone en bronsgroene landschapszone beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omliggende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNN (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNN is op circa 10 meter ten westen van het plangebied gelegen. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNN wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Figuur 11: Ligging NNN (groen en blauwgrijs) en Natura 2000-gebieden (rood gearceerd) ten opzichte van perceel plangebied (rood omljnd)

4 Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Het plangebied is buiten de bebouwde kom gelegen en wordt omgeven door bomenrijen aan de Elshoutweg, Hoverheideweg en Koelesweg. Volgens het planvoornemen blijven de bomenrijen behouden. Indien deze bomen worden geroid dient hiervan melding te worden gemaakt. In dit geval is er een herplantplicht van toepassing en dient er een ontheffing op de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. .

5 Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 Verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en

Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot de meeste provincies, eekhoorn, steenmarter, hazelworm en levendbarende hagedis vrijgesteld in bepaalde periodes in het jaar in de provincie Limburg.

Tabel 1: Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)	Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

5.1 Vogels

In de 'Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg' van de provincie Limburg (6 december 2017) is een aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten gepubliceerd. Hier wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten die beschermd zijn binnen de provincie Limburg. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-3 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermd. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 4-soorten').

Het kassencomplex op het terrein blijft bij de voorgenomen plannen behouden. Door de aanwezigheid van dicht aangesloten metalen en glazen daken en gevels is de bebouwing ongeschikt voor gebouwbroedende vogels. Er zijn geen openingen of ruimtes aanwezig die als broedlocatie kunnen dienen. Hierdoor kunnen broedlocaties van beschermde soorten zoals kerkuil, huismus en gierzwaluw worden uitgesloten. De directe omgeving van het plangebied kan mogelijk dienen als leefgebied van de steenuil. Aangezien het plangebied geen leefgebied wegneemt, valt er geen negatief effect te verwachten. Daarnaast is er voldoende alternatief leefgebied aanwezig, zoals de met paaltjes omgeven wei- en akkerlanden en de boomkwekerijen in de directe omgeving. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich tevens geen jaarrond beschermde nesten van vogels als havik en ransuil. Wel kunnen hier mogelijk "algemene" soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif tot broeden komen.

5.1.1 Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, bosvleermuis, franjestaart en watervleermuis.

De bebouwing op het terrein zal naar aanleiding van het planvoornemen behouden blijven. De opbouw van het kassencomplex bestaat voornamelijk uit aangesloten metalen en glazen gevels en daken zonder kieren of achterliggende ruimtes. Hierdoor zijn er geen openingen aanwezig die naar geschikte ruimtes onder het dak of in de spouw leiden. De bomen rondom het plangebied hebben geen holtes en/of scheuren waar boombewonende vleermuissoorten een rust- en/of verblijfplaats kunnen hebben. Hierdoor is aanwezigheid van een verblijfplaats van boombewonende vleermuizen uitgesloten. Binnen het plangebied is mogelijk foerageergebied aanwezig. Dit zal echter geen essentieel foerageergebied zijn aangezien er in de directe omgeving geschikter foerageergebied aanwezig is in de vorm van weilanden, akkerlanden, boomkwekerijen en bosranden. De bomenrijen die het plangebied omgeven, gelegen aan de Elshoutweg, Hoeverheideweg en Koelesweg kunnen mogelijk als vliegrouete voor vleermuizen dienen.

5.2.1 Toetsing

Het gebouw bevat geen geschikte doorgangen naar potentiële verblijfplaatsen. Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot vaste rust- of verblijfplaatsen of foerageergebied voor vleermuizen. De bomenrijen die het plangebied omgeven kunnen mogelijk dienen als vliegrouete voor vleermuizen. Volgens het planvoornemen zullen deze structuren behouden blijven. Indien deze structuren worden gerooid of niet meer de functionaliteit kunnen behouden dient er nader onderzoek te worden gedaan naar vliegroutes.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten, das, wild zwijn en bever voor. De steenmarter en eekhoorn zijn deels vrijgesteld binnen de provincie Limburg. Binnen het plangebied is beperkt geschikt leefgebied voor de steenmarter aanwezig in de vorm van grasstroken aan de rand van het kassencomplex. Dit groen zal naar aanleiding van het planvoornemen niet worden aangetast. Bovendien is er geschikter leefgebied in de directe omgeving voor deze soort aanwezig in de vorm van boomkwekerijen, struwelen en bosgebied. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van het plangebied door de das. Binnen het plangebied zijn daarnaast geen sporen aangetroffen van het wild zwijn in de vorm van voetsporen, pootafdrukken en modderbaden daardoor is redelijkerwijs aanwezigheid van het wildzwijn uitgesloten. Het oppervlakte water in de vorm van de water afvoer en opslag biedt geen habitat voor de bever daardoor is aanwezigheid van de bever uitgesloten. De aanwezigheid van andere strenger be-

schermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

5.3.1 Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

5.4 Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis, hazelworm, muurhagedis en zandhagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

5.4.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

5.5 Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook waarnemingen van de niet vrijgestelde rugstreeppad, knoflookpad, poelkikker, heikikker, boomkikker, alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. In het zuiden van het plangebied, nabij de wateropslag, is oppervlaktewater aanwezig in de vorm van een poel. Deze poel be-

schikt over natuurlijke oevers en functioneert mogelijk mede als wateropslag. De poel beschikt over een zandbodem waarop beperkte vegetatie aanwezig is. Bovendien zijn er enkele (droogliggende) sloten aanwezig rondom het plangebied. Soorten zoals de knoflookpad, poelkikker, heikikker en boomkikker stellen kritische eisen aan voortplantingswater, zoals de aanwezigheid van voldoende waterplanten, blad op de bomen en schaduw. De rugstreeppad is een soort die minder kritisch is wat betreft het kiezen van oppervlaktewater en geeft de voorkeur aan een zanderig, dynamisch landschap met een pionierskarakter. Ook de alpenwatersalamander is minder kritisch ten aanzien van voortplantingswater en kan zich snel verspreiden. Mogelijk kunnen de poel en sloten als voortplantingswater dienen voor deze soorten. Binnen het plangebied is beperkt geschikt landhabitat aanwezig. Geschikt landhabitat bevindt zich voornamelijk in de omliggende percelen. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

5.5.1 Toetsing

De poel en sloten binnen het plangebied zullen naar aanleiding van het planvoornemen behouden blijven. De voorgenomen plannen zullen daardoor geen afname van mogelijk geschikt essentieel habitat van de rugstreeppad of alpenwatersalamander veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. Indien dit oppervlaktewater zal verdwijnen dient er nader onderzoek plaats te vinden om vast te stellen of uit te sluiten of er voortplantingshabitat van voornoemde soorten aanwezig is. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

5.6 Vissen

Vanwege het ontbreken van geschikt oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten. Be-

schermde vissoorten hebben over het algemeen de voorkeur voor snelstromend water met een hoge waterkwaliteit. Dit is binnen het plangebied niet aanwezig.

5.6.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

5.7 Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van bruine eikenpage, grote vos, grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder, beekrombout en gewone bronlibel. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

5.7.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten

5.8 Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde soorten bekend als gladde zegge en grote leeuwenklauw. Deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun standplaatsen. Gezien het aanwezige biotoop van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

5.8.1 Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

5.9 Invasieve exoten

Enkele soorten binnen Nederland mogen niet worden verhandeld of vervoerd, of moeten actief worden geweerd. Voor soorten op de zogenoemde Unielijst (EU-exotenvoerordening) geldt een verbod op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren. Voor lidstaten geldt de plicht om in de natuur aanwezige populaties op te sporen en te verwijderen. Per soort zijn doelen en acties omschreven (Onderbouwing strategie Unielijstsoorten). Daarnaast geldt voor enkele soorten een nationaal handelsverbod, waaronder drie soorten Aziatische duizendknoop. Deze mogen niet worden verhandeld of vervoerd. Dit geldt ook voor grond waarin resten of zaden van duizendknoop aanwezig zijn. Er geldt enkel een uitzondering ten behoeve van het uitroeien, bestrijden of beheersen van de duizendknoop.

In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de reuzenberenklauw, Japanse duizendknoop en de Grote Waternavel. Binnen het plangebied zijn echter geen waarnemingen van deze soorten gedaan tijdens het veldbezoek.

6 Conclusie

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming in acht wordt genomen:

- Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op opgaand groen te worden vermeden;
- Indien de bomenrijen die het plangebied omgeven gerooid of niet meer de functionaliteit kunnen behouden dient er nader onderzoek te worden gedaan naar vliegroutes;
- Indien de poel en sloten binnen het plangebied zullen verdwijnen dient er nader onderzoek plaats te vinden om vast te stellen of uit te sluiten of er voortplantingshabitat van de rugstreeppad en alpenwatersalamander aanwezig is;
- Ten aanzien van broedvogels dient, om overtreding op voorhand redelijkerwijs te voorkomen, het verwijderen van nestgelegenheid buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

6.1 Vervolgtraject en advies

6.1.1 AERIUS-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten kan een AERIUS-berekening uitgevoerd worden. Als uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanleg- en gebruiksfase niet meer dan 0,00 mol/ha/j aan depositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitatten, kunnen negatieve effecten uitgesloten worden en is voor het aspect stikstofdepositie geen aparte (Wet natuurbescherming)vergunning benodigd. Als uit de berekening een resultaat komt boven 0,00 dienen vervolgstappen ondernomen te worden.

Om een AERIUS-berekening uit te voeren zijn verschillende gegevens nodig voor de aanlegfase en gebruiksfase. Voor de aanlegfase is het van belang dat in beeld wordt gebracht welke (mobiele) werktuigen (hijskraan, graafmachine etc.) er gebruikt gaan worden, want bij de verbranding van fossiele brandstoffen komt stikstof vrij, de totale gebruiksduur van deze werktuigen, het bouwjaar van de werktuigen is en het vermogen (kW). Daarnaast dienen het aantal verwachte verkeersbewegingen in de aanlegfase (vrachtwagens die materiaal aan- en afvoeren, busjes, personenauto's, enz.) ook meegenomen te worden.

Als het gebouw gasgestookt wordt, is informatie nodig over de stikstofemissie die jaarlijks vrijkomt vanwege de verwarming en het overige gasverbruik tijdens de gebruiksfase. Als het gebouw gasloos is hoeft alleen gekeken te worden naar de verkeersgeneratie. Dat zijn alle vervoersbewegingen die samenhangen met het gebruik van het nieuwe gebouw. Er dient aangegeven te worden of het gaat om lichte voertuigen (personenauto's en kleine busjes), middelzware vervoersbewegingen (kleine vrachtwagens) of zware vervoersbewegingen (grote vrachtwagens).

7 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2: Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Ca. 8 km	Mogelijk	AERIUS-berekening	Geen externe versturende factoren
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 10 m	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	Ca. 5 m	Nee	-	Indien de bomenrijen worden gerooid is een onthefing aan de orde.

Tabel 3: Overzicht (potentiële) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep	Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen	
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	-	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	-	-
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Ja	Nee	-	Indien de bomenrijen worden aangetast nader onderzoek naar vliegroutes.
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel	
Reptielen	Nee	Nee	-	-	
Amfibieën	Ja	Nee	Zorgplicht afdoende	Bij dempen poel en sloten vervolgonderzoek rugstreeppad en alpenwatersalamander	
Vissen	Nee	Nee	-	-	
Ongewervelden	Nee	Nee	-	-	
Vaatplanten	Nee	Nee	-	-	

8 Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Diepenbeek, A. 2021. Veldgids Dierensporen Europa. Tweede druk, KNNV Uitgeverij Zeist.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2019. Vogelatlas van Nederland. Broedvogels, wintervogels en 40 jaar verandering. Zesde druk, Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.
- Van Hoof, P & R, Creemers, 2023. Fotoveldgids amfibieën. alle soorten en stadia in beeld. 1^e Druk, Stichting RAVON, Nijmegen.
- <https://www.ndff.nl/>, Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)

Algemene websites

- <https://www.bij12.nl/> (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- <https://www.eis-nederland.nl/> (soortgegevens ongewervelden)
- <https://www.floron.nl/> (soortgegevens planten)
- <https://www.ravon.nl/> (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- <https://sovon.nl/> (soortgegevens vogels)
- <https://www.natura2000.nl/gebieden> (Natura 2000-gebieden)
- <https://www.verspreidingsatlas.nl/vaatplanten> (verspreidingsgegevens planten)
- <https://www.vlinderstichting.nl/> (soortgegevens vlinders en libellen)
- <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-0> (wettekst Wet natuurbescherming)
- <https://www.zoogdierverseniging.nl/> (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale bronnen

- van Buggenum, H.J.M., R.P.G. Geraerds & A.J.W. Lenders (red.) 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

- Beleidsregels ten behoeve van de passieve soortenbescherming onder de Wet natuurbescherming in Limburg, Gedeputeerde Staten van Limburg, 6 december 2017
- Hermans, J.T., R.W. Akkermans, F. Mertens, J. van der Weele & H.W.G. Heijligers 2004. Werkatlas libellen in Limburg. Inventarisatiegegevens periode 1977-2003. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., L.S.G.M. Verheggen & R.W. Akkermans 2005. Werkatlas zoogdieren in Limburg. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Roermond.
- Huizinga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Kurstjens, G., B. Peters & K. van Looy 2010. De flora van het Maasdal. Ontwikkelingen van bijzondere soorten sinds de start van natuurontwikkeling vanaf 1994. Deelrapport 7. Kurstjens ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen / Bureau Drift, Berg en Dal / INBO, Brussel.
- <https://natuurgegevensprovincielimburg.nl/> (natuurgegevens provincie Limburg)
- <https://polviewer.nl/> (NNN en beschermde gebieden in Limburg)

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam

Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400

Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl



Bijlage 4 Oplegnotitie archeologische quickscan



Oplegnotitie
archeologische quickscan en verkennend booronderzoek
Elshoutweg en Hoverheideweg
te Belfeld, in de gemeente Venlo



Oplegnotitie archeologische quickscan en verkennend booronderzoek Elshoutweg en Hoverheideweg, te Belfeld in de gemeente Venlo

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	9325.001b
Versienummer ¹	1
Datum	11 augustus 2023
Opsteller ²	De heer drs. M. Stiekema
Kwaliteitscontrole	De heer drs. A.H. Schutte

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

² AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en KNA protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder wettelijke eisen uit de Erfgoedwet, prevaleert boven de AVG.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

1	INLEIDING	1
	1.1 Aanleiding tot het onderzoek en leeswijzer	1
	1.2 Resultaten vooronderzoek	1
2	ACTUALISATIE	2
	2.1 Doelstelling en Methoden	2
	2.2 Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
3	CONCLUSIE EN ADVIES	3

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart

Kaart 2. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	9325.001b	
Opdrachtgever	BRO	
Toponiem	Elshoutweg en Hoverheideweg	
Plaats	Belfeld	
Gemeente	Venlo	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Belfeld, sectie E, nummers 3 (ged.) 695, 910, 1195 (ged.) en 1196	
Omvang plangebied	circa 16 hectare	
Kaartblad	58E	
Centrumcoördinaten (X/Y)	X: 206.170 Y: 367.020	
Archeoregio NOaA	5: Limburgs zandgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Venlo Postbus 3434 5902 RK Venlo	Contactpersoon: drs. J.W. Schotten T: 077 – 3596363 E: j.schotten@venlo.nl
Uitvoeringsperiode	augustus 2023	
Uitvoerders	Econsultancy, De heer drs. M. Stiekema(Senior KNA Prospector)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	698782100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot	

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot het onderzoek en leeswijzer

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een oplegnotitie opgesteld voor een plangebied aan de Elshoutweg en Hoverheideweg in Belfeld, gemeente Venlo (zie kaart 1). Het plangebied is grotendeels herontwikkeld met glas-tuinbouw.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een nieuw bestemmingsplan worden opgesteld. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

In § 1.2 worden de resultaten van het reeds uitgevoerde onderzoek beschreven. In hoofdstuk 2 wordt een actualisatie van het in 2019 uitgevoerde onderzoek gegeven. Op basis van het onderzoek wordt een geactualiseerd advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 3).

De oplegnotitie is opgesteld in augustus 2023 door drs. M. Stiekema Senior KNA Prospector). De notitie is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Prospector).

1.2 Resultaten vooronderzoek

In mei 2019 is door Econsultancy een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Elshoutweg en Hoverheideweg in Belfeld, gemeente Venlo.³

Omdat het plangebied volgens de gemeentelijke beleidskaart in een gebied ligt met een lage archeologische verwachtingswaarde, maar met de kans op het voorkomen van mogelijk bijzondere datasets, en er in de omgeving van het plangebied al diverse bureauonderzoeken zijn uitgevoerd, is in overleg met de gemeente Venlo (contactpersoon dhr. J. Schotten) besloten om voor het plangebied een archeologisch onderzoek door middel van een quickscan en extensief verkennend booronderzoek uit te voeren.

Resultaten quickscan

Op basis van de quickscan is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De gespecificeerde verwachting is voor archeologische resten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum middel-hoog. Dit is gebaseerd op de vondsten uit de regio en de mogelijke aanwezigheid van tijdelijke kampementen in

³Stiekema, 2019

het plangebied. De natte omstandigheden kunnen een gevarieerde ecologie tot gevolg hebben gehad, die interessant was voor jagers-verzamelaars. De gespecificeerde archeologische verwachting vanaf het Neolithicum is laag, met de mogelijke aanwezigheid van een bijzondere dataset. De natte omstandigheden maakten het gebied ongunstig voor (permanente) bewoning en landbouw. Wel kon dit leiden tot zogenaamde bijzondere datasets op puntlocaties, zoals bijvoorbeeld knuppelpaden, watermolens en drainagesystemen. Uit kaartmateriaal blijkt dat het terrein in de Nieuwe tijd is ontgonnen. De gespecificeerde verwachting voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd is toch laag, omdat het terrein slechts een korte periode in gebruik is geweest (sinds begin 20^e eeuw), waarbij verwacht wordt dat de materiële neerslag van dit gebruik laag is.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het gehele plangebied licht tot plaatselijk sterk verstoord is. Deze bodemverstoringen zijn vermoedelijk ontstaan bij de ontginning van het gebied en/of het latere agrarische gebruik. Op basis van de aangetroffen bodemverstoring worden binnen het plangebied geen archeologische resten meer verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is bepaald door de quickscan, is door de resultaten van het veldonderzoek bijgesteld naar laag voor het voorkomen van bijzondere datasets.

Advies

Op grond van de resultaten van de archeologische quickscan en het veldonderzoek is door Econsultancy in 2019 geadviseerd om het plangebied vrij te geven.

2 ACTUALISATIE

2.1 Doelstelling en Methodes

Het doel van de oplegnotitie is het actualiseren van het in 2019 uitgevoerde archeologisch onderzoek. Hiervoor wordt aan de hand van bekende bronnen onderzocht of wat betreft de aannamen uit 2019 sindsdien wijzigingen zijn opgetreden

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Venlo;

2.2 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Huidige situatie

Voor de oplegnotitie is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het plangebied is momenteel in gebruik als kassencomplex met loods en waterbassin. De noordelijke hoek van het plangebied is in gebruik als boomkwekerij (zie foto 1 & 2 en kaart 2).



Foto 1 & 2: het plangebied in 2023

Aardwetenschappelijke gegevens

Sinds het in 2019 uitgevoerde archeologisch onderzoek zijn voor zover bekend bij Econsultancy geen nieuwe aardwetenschappelijke kaarten opgesteld van het plangebied en de directe omgeving.

Archeologische waarden

In ARCHIS staan alle bekende archeologische onderzoeks- en vondstmeldingen geregistreerd. Sinds het in 2019 uitgevoerde archeologisch onderzoek zijn voor zover bekend in ARCHIS geen nieuwe archeologische onderzoeken uitgevoerd dan wel vondsten gedaan in het plangebied en de directe omgeving (in een straal van 1 kilometer rond het plangebied).⁴

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het booronderzoek uit 2019 blijkt dat de bodem in het gehele plangebied licht tot plaatselijk sterk verstoord is. Deze bodemverstoringen zijn vermoedelijk ontstaan bij de ontginning van het gebied en/of het latere agrarische gebruik. Op basis van de aangetroffen bodemverstoring worden binnen het plangebied geen archeologische resten meer verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is bepaald door de quickscan, is door de resultaten van het veldonderzoek bijgesteld naar laag voor het voorkomen van bijzondere datasets.

Advies 2019

Op grond van de resultaten van de archeologische quickscan en het veldonderzoek is door Econsultancy in 2019 geadviseerd om het plangebied vrij te geven.

⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Conclusie en advies 2023

Uit een analyse van de meest recente gegevens zijn er geen nieuwe archeologische gegevens over het plangebied en de directe omgeving naar boven gekomen. Verder blijkt dat het plangebied in de tussentijd voor een groot deel bebouwd is, waardoor de bodem en daarmee mogelijk aanwezige archeologische waarden alle en maar meer verstoord zullen zijn dan ze in 2019 al waren.

Op grond van de geactualiseerde gegevens zijn er geen aanwijzingen om de in 2019 opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting (zie § 1.2) aan te passen. Ook op grond van de geactualiseerde resultaten adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

LITERATUUR

Stiekema, M., 2019: *archeologische quickscan en verkennend booronderzoek tussen Elshoutweg en Hoverheideweg te Belfeld*. Econsultancy-rapport 9325.001, Swalmen

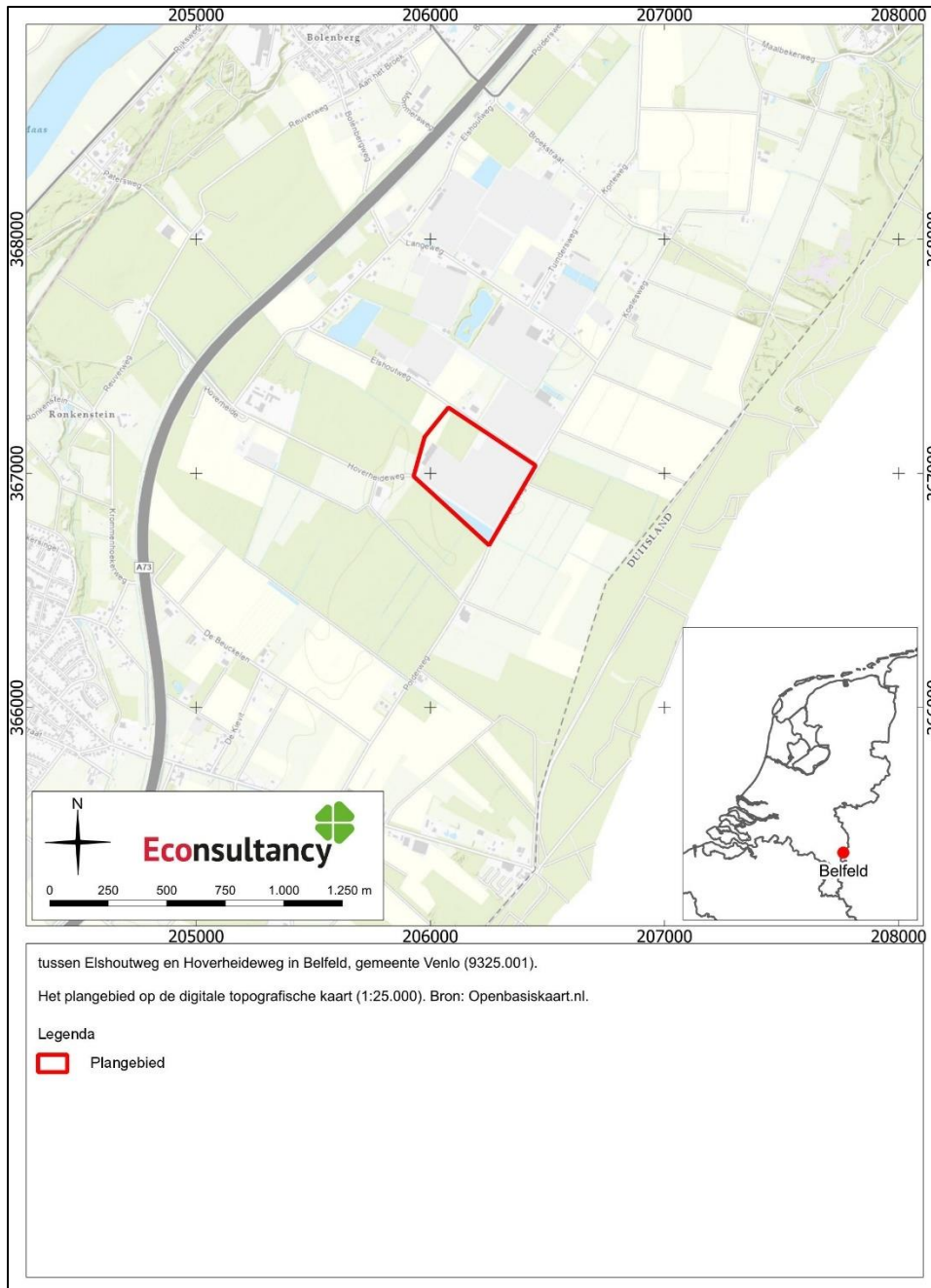
BRONNEN

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, augustus 2023.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart



Kaart 2. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022



Bijlage 5 Akoestisch onderzoek



AKOESTISCH ONDERZOEK

in het kader van het Activiteitenbesluit en een bestemmingsplanwijziging voor de aardbeienkwekerij aan de Elshoutweg te Belfeld

19 maart 2020

België

Brussel

Clovislaan 82
1000 Brussel

T +32 2 734 02 65
info@m-tech.be

Gent

Industrieweg 118 / 4
9032 Gent

T +32 9 216 80 00
info@m-tech.be

Hasselt

Maastrichtersteenweg 210
3500 Hasselt

T +32 11 223 240
info@m-tech.be

Namen

Route de Hannut 55
5004 Namur

T +32 81 226 082
info@m-tech.be

Nederland

Dordrecht

Pieter Zeemanweg 155
3316 GZ Dordrecht

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl

Roermond

Produktieweg 1g
6045 JC Roermond

T +31 475 420 191
info@m-tech-nederland.nl



Akoestisch onderzoek in het kader van het Activiteitenbesluit en een bestemmingsplanwijziging voor de aardbeienkwekerij aan de Elshoutweg te Belfeld

opdrachtgever : **BRO (contactpersoon S. Driessen)**
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0) 77 373 0601

rapportnummer Mee.Bel.19.AO AB-05	datum 19 maart 2020	
projectleider H. Neelen	Auteur P. Rovers	status definitief

M-tech Nederland BV
Produktieweg 1 g
6045 JC ROERMOND
telefoon: + 31 (0) 475 420 191
telefax : + 31 (0) 475 311 558
E-mail : info@m-tech-nederland.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
	2.1 situering van de inrichting	5
	2.2 beschrijving activiteiten en representatieve bedrijfssituatie	5
3	Wettelijk kader	7
	3.1 normstelling directe hinder	7
	3.2 normstelling indirecte hinder	7
4	Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek	8
	4.1 objecten	8
	4.2 immissiepunten	8
	4.3 geluidbronnen	8
5	Resultaten berekeningen en toetsing	10
	5.1 langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	10
	5.2 maximaal geluidniveau (L_{Amax})	10
	5.3 Verkeersaantrekkende werking	11
6	Samenvatting en conclusies	12
	Bijlage 1: grafische weergave rekenmodel	I
	Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel	II
	Bijlage 3: rekenresultaten – langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$)	III
	Bijlage 4: rekenresultaten – maximaal geluidniveau (L_{Amax})	IV
	Bijlage 5: rekenresultaten – verkeersaantrekkende werking	V

1 Inleiding

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de oprichting van een aardbeienkwekerij aan de Elshoutweg te Belfeld. Onderzoek vindt plaats in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer en een bestemmingsplanwijziging.

Het doel van dit onderzoek is inzicht geven in de geluidemissie van de inrichting naar haar directe omgeving. Hierbij is uitgegaan van de representatieve (aangeleverde) bedrijfssituaties, aangevuld met (akoestische) ervaringscijfers.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999.

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde onderzoek.

2 Uitgangspunten

2.1 situering van de inrichting

De initiatiefnemer wenst aan de Elshoutweg in Belfeld (gemeente Venlo) een nieuw kascomplex te realiseren voor het kweken van aardbeien.

De projectlocatie is gelegen in het buitengebied, ten zuiden van Belfeld en ten noordoosten van Reuver. De directe omgeving bestaat uit agrarisch gebied met andere glastuinbouwbedrijven. Ten oosten bevindt zich de grens met Duitsland en het natuurgebied Heidemoore/Brachter Wald. Ten westen is de A73 gelegen.

Figuur 1 geeft de geografische situering van de inrichting.



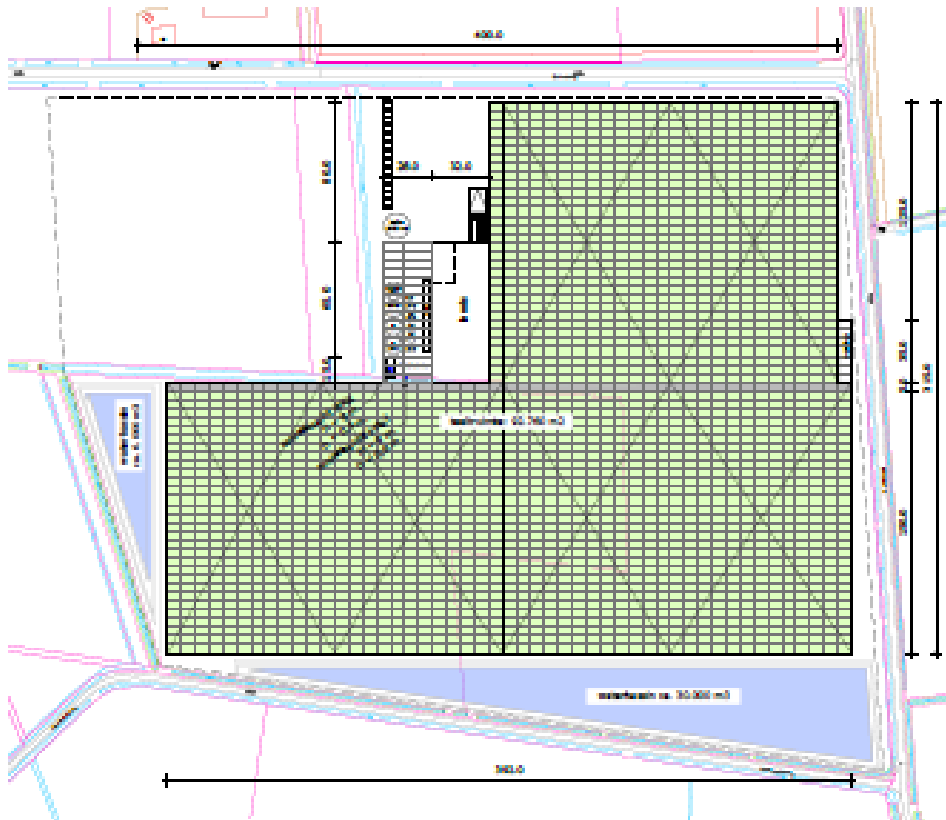
Figuur 1: geografische ligging met de beoogde inrichting in rood kader

2.2 beschrijving activiteiten en representatieve bedrijfssituatie

Het nieuwe kascomplex zal een teeltoppervlak beslaan van circa 92.760 m². Naast de teeltruimte worden er o.a. een loods met laaddock, een opslagruimte, opslagtanks/silo's, een koelcel, een ketelruimte en een waterbassin gerealiseerd.

Jaarlijks worden rond juni/juli nieuwe aardbeienplanten aangeleverd. Omstreeks mei en december wordt geoogst, waarna de kas wordt leeggeruimd en klaar wordt gemaakt voor nieuwe planten. Op het dak van de kas worden sproeiers geïnstalleerd voor verkoeling van de kas tijdens warme perioden. Deze zullen maximaal van 10.00 tot 21.00u in werking zijn.

In figuur 2 geeft een schematische weergave van de terreinindeling. Aan de noordwestzijde van het terrein bevindt zich de inrit aan de Elshoutweg. Tevens worden hier de parkeerplaatsen en de laadocks gerealiseerd. De laadocks zijn gelegen aan de loods en de teeltruimte.



Figuur 2: schematische weergave terreinindeling

Personeel en klanten/bezoekers bereiken de inrichting middels personenwagens, personenbusjes en touringcars. De aan- en afvoer van producten, fust, substraat e.d. gebeurt middels vrachtwagens, deze draaien op eigen terrein. Het laden en lossen vindt in pandig plaats bij een laaddock aan de loods. Binnen de kas wordt gebruik gemaakt van elektrische heftrucks en pallettrucks.

Navolgende tabel 2-a geeft een overzicht van het aantal aan- en afrijdende voertuigen. De werkdag begint in het hoogseizoen om 06.00 uur waardoor er voor 06.00 uur personeel aankomt (nachtperiode). Het in de nacht lossen van vrachtwagens met vloeibaar CO₂ of het in de nacht laden van vrachtwagens met producten komt slechts sporadisch voor.

tabel 2-a: overzicht aantal voertuigen			
omschrijving	aantal voertuigen		
	dag	avond	nacht
licht verkeer (personenwagens)	20	3	8
middelzwaar verkeer (busjes/kleine vrachtwagens/touringcars)	10	2	3
zwaar verkeer (vrachtwagens)	8	2	2

3 Wettelijk kader

3.1 normstelling directe hinder

Activiteitenbesluit

Voor de beoordeling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) wordt aansluiting gezocht bij de normstelling volgens het Activiteitenbesluit.

Conform Artikel 2.17 lid 6 geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (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 de niveaus in onderstaande tabel genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in de tabel aangegeven waarden;

tabel 3-a: normstelling Activiteitenbesluit milieubeheer			
	geluidniveau [dB(A)]		
	dag 06.00-19.00u	avond 19.00-22.00u	nacht 22.00-06.00u
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50	45	40
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70	65	60
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35	30	25
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55	50	45

De in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in de tabel opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten inclusief aanverwante activiteiten, zoals het slaan van autoportieren en het starten en wegrijden van voertuigen.

Bestemmingsplan

In het kader van de bestemmingsplanwijziging wordt aangesloten bij het stappenplan uit de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering". Voor een bestemmingsplanwijziging geeft de brochure het stappenplan in bijlage B5.3 met de volgende richtwaarden voor omgevingstype "gemengd gebied":

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
- 70 dB(A) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (L_{Amax})

En de volgende richtwaarden voor omgevingstype "rustige woonwijk/rustig buitengebied"

- 45 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)
- 65 dB(A) etmaalwaarde maximaal geluidniveau (L_{Amax})

De nabije omgeving sluit het beste aan bij de typering "gemengd gebied". Het betreft hier woningen in het buitengebied met overwegend agrarische bedrijvigheid. Daarbij ligt het gebied direct naast de A73. De genoemde richtwaarden sluiten aan bij het toetsingskader volgens het Activiteitenbesluit.

3.2 normstelling indirecte hinder

Als toetsingskader met betrekking tot de geluidbelasting ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking geldt de "Circulaire indirecte hinder"¹, die een voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde en een maximale grenswaarde van 65 dB(A) etmaalwaarde stelt. Voorts stelt deze circulaire dat de geluidhinder ten gevolge van verkeersbewegingen van en naar de inrichting beoordeeld wordt op een wijze overeenkomend met de wijze waarop verkeerslawaaï in het kader van de Wet geluidhinder wordt beoordeeld.

¹ "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996"

4 Opzet van het onderzoek en berekeningssystematiek

Ten behoeve van de berekening van de geluidimmissie van de inrichting op de rekenpunten is een rekenmodel opgesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie V5.21. Bijlage 2 geeft de invoergegevens van de rekenmodellen.

4.1 objecten

In het rekenmodel zijn alle relevante objecten en bodemgebieden meegenomen. Voor de omgeving wordt gerekend met een standaard bodemfactor van 1,0 vanwege de aanwezige akoestisch zachte bodemgebieden.

In figuur 2 van bijlage 1 zijn de gehanteerde objecten en bodemgebieden grafisch weergegeven.

4.2 immissiepunten

De geluidimmissie vanwege het kascomplex wordt berekend ter plaatse van de meest nabij gelegen woningen volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). De rekenhoogte bedraagt ter plaatse van woningen 1,5 meter voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode.

Figuur 2 in bijlage 1 geeft de situering van de immissiepunten.

4.3 geluidbronnen

4.3.1 overzicht

Navolgende tabel 4-a geeft een overzicht van de gehanteerde geluidbronnen zoals die voorkomen in de representatieve bedrijfssituatie voor respectievelijk de gemiddelde bronvermogens als de bronvermogens voor de maximale geluidniveaus. In deze tabel zijn, naast het bronnummer, de bronomschrijving en het bronvermogen opgenomen wat de bedrijfsduur van elke geluidbron is in de dag-, avond- en nachtperiode. Onder het kopje "bron" in tabel 4-c is vermeld waar de gehanteerde bronvermogens uit afkomstig zijn. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in literatuur² (L), bureau-ervaringscijfers (B) of het akoestisch rapport³.

tabel 4-c: overzicht geluidbronnen representatieve bedrijfssituaties							
i.d.	omschrijving	bron	bronvermogen [dB(A)]		bedrijfsduur [uur]		
			gemiddeld	maximaal	dag	avond	nacht
mobiele bron*							
M01	zwaar verkeer	L	102	104	16	4	4
M01a	zwaar verkeer achteruit	L	102	108	16	4	4
M02	middelzwaar verkeer/ touringcar	B	95	100	20	4	6
M03	licht verkeer	B	90	100	40	6	16
I43	Heftruck	B	87	93	2	-	-
puntbron							
P01	luchtinlaat/-uitlaat	B	75	--	13	3	8
P02	luchtinlaat/-uitlaat	B	75	--	13	3	8
P03-1-100	daksproeier	A	78	--	9	1	--
P04	condensor	B	92	--	13	3	8
P05	piekgeluid zwaar verkeer	B	--	108			

*De bedrijfsduur van de mobiele bronnen is afhankelijk van het aantal bewegingen, de routelengte op het inrichtingsterrein, de rijnsnelheid en het aantal bronpunten dat de rijroute simuleert. Onder bedrijfsduur is het aantal bewegingen weergegeven.

² Ontleend aan het onderzoek van Peutz: Geluidvermogens van vrachtwagens bij lage snelheden - EHA Granneman et al. Publicatie in het blad Geluid, maart 2013

³ Prognoseberekening geluiduitstraling industrielawaai Elshoutweg (perceel E99, 100 & 704) Belfeld, HMB B.V., d.d. 06-07-2007, kenmerk 07230201N.

Het piekgeluid zwaar verkeer heeft betrekking op het slaan van portieren of het ontluchten van remmen nabij de laaddocks. Het maximaal geluidniveau voor zwaar verkeer heeft betrekking op optrekken en afremmen.

Het licht en middelzwaar verkeer rijdt van de inrit naar de parkeerplaatsen. Zwaar verkeer rijdt vanaf de inrit, en draaien binnen de locatie naar de laaddocks en terug (zie ook grafische weergave rekenmodel in bijlage 1). Het laden en lossen in het laaddock gebeurt inpandig in een gesloten systeem. De geluidafstraling naar omgeving hiervan zal minimaal zijn en wordt daarom als niet relevant beschouwd.

Voor de voertuigbewegingen binnen het inrichtingsterrein wordt een snelheid van 10 km/u gehanteerd. Het verkeer zal de inrichting bereiken vanuit noordwestelijke richting via de Elshoutweg en de Broekstraat. Hier geldt een maximale snelheid van 60 km/u. Voor het zware vrachtverkeer is voor de maximum snelheid 40km/u aangehouden vanwege de situering en ligging nabij een kruispunt waar het verkeer in het huidige verkeersbeeld is opgenomen. De reikwijdte van de verkeersaantrekkende werking blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes of tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld⁴. Voor de bepaling van de verkeersaantrekkende werking wordt aangesloten bij de methode wegverkeerslawaaï RMW-2012.

De heftrucks en pallettrucks worden uitsluiten binnen de kas gebruikt, echter 2 keer per jaar bij het wisselen van oogst wordt de volledige kas leeggehaald met een heftruck, derhalve is deze 2uur opgenomen. De samenstelling van de CV-installatie en een eventuele WKK-unit is uitgegaan van een tweetal luchtinlaten/-uitlaten en een condensorbank die het gehele etmaal in werking zijn.

In bijlage 2 zijn de invoergegevens opgenomen. Bijlage 1 geeft de situering van de diverse geluidbronnen.

4.3.2 bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen het bedrijf zal de geluidimmissie ter plaatse van woningen vanwege de inrichting geen tonaal-, muziek- of impulsachtig karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn.

Binnen de inrichting zijn geen machines of apparatuur in bedrijf die specifieke trillingen kunnen veroorzaken. Het vrachtverkeer op het terrein rijdt over verhard terrein waarbij met een lage snelheid wordt gereden, waardoor trillingen, veroorzaakt door het rijden tot een minimum worden beperkt. De snelheid van de vrachtwagens op het inrichtingsterrein is beperkt tot circa 10 km/u. Daarnaast wordt het vrachtverkeer niet gehinderd door enige vorm van obstakels. Gezien het feit dat vrachtwagens niet dichters langs woningen zullen rijden dan via de openbare weg kan verder worden gesteld dat, ook ten gevolge van mobiele bronnen, geen trillinghinder zal optreden.

Uit het rekenmodel is gebleken dat ruim voldaan wordt aan de norm, derhalve is een strafcorrectie van 5 dB vanwege tonaal karakter van achteruitrijsignalering uitgesloten. Zou de achteruitrijsignalering hoorbaar zijn bij de woning dan zou na het optellen van de strafcorrectie nog steeds ruimschoots worden voldaan.

⁴ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/activiteitenbesluit/indirecte/>

5 Resultaten berekeningen en toetsing

In dit hoofdstuk worden de berekende geluidimmissies weergegeven. Een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten is ondergebracht in bijlage 3 t/m 5.

5.1 langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

Tabel 5-a geeft een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$).

tabel 5-b: langtijdgemiddelde geluidsniveau ($L_{Ar,LT}$)				
i.d.	omschrijving	Langtijdgemiddeld geluidsniveau [dB(A)]		
		dag	avond	nacht
1_A	Koelesweg 10	23	24	21
2_A	Elshoutweg 25	33	34	31
2a_A	Elshoutweg 25 zijgevel	25	24	21
3_A	Elshoutweg 27	34	34	32
4_A	Elshoutweg 15	18	19	16
5_A	Elshoutweg 13	18	19	15
6_A	Hoverheideweg 2	18	18	14
7_A	Hoverheide 1	18	18	14
8_A	Koelesweg 7	24	24	20

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) bedraagt ten hoogste 34, 34 en 32 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Dit valt ruim binnen het toetsingskader conform AB artikel 2.17 lid 6 en de VNG-brochure van 50 dB(A) etmaalwaarde.

5.2 maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Navolgende tabel 5-b geeft een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) op de immissiepunten voor de dag-, avond- en nachtperiode.

tabel 5-b: maximaal geluidniveau (L_{Amax})				
i.d.	omschrijving	maximaal geluidniveau [dB(A)]		
		dag	avond	nacht
1_A	Koelesweg 10	30	33	33
2_A	Elshoutweg 25	51	52	52
2a_A	Elshoutweg 25 zijgevel	50	52	52
3_A	Elshoutweg 27	52	54	54
4_A	Elshoutweg 15	32	34	34
5_A	Elshoutweg 13	34	36	36
6_A	Hoverheideweg 2	31	32	32
7_A	Hoverheide 1	31	32	32
8_A	Koelesweg 7	31	33	33

Het maximale geluidniveau (L_{Amax}) bedraagt ten hoogste 52, 54 en 54 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan het toetsingskader conform AB artikel 2.17 lid 6 en de VNG-brochure van 70 dB(A) etmaalwaarde.

5.3 Verkeersaantrekkende werking

In tabel 5-c zijn de rekenresultaten voor wat betreft de verkeersaantrekkende werking weergegeven.

tabel 5-c: rekenresultaten verkeersaantrekkende werking		
i.d.	omschrijving	etmaalwaarde (L_{etm}) [dB(A)]
1_B	Elshoutweg 25	48
1a_B	Elshoutweg 25 zijgevel	44
2_B	Elshoutweg 27	44
3_B	Elshoutweg 15	22
4_B	Elshoutweg 13	18

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting vanwege de verkeer aantrekkende werking ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) gerespecteerd.

6 Samenvatting en conclusies

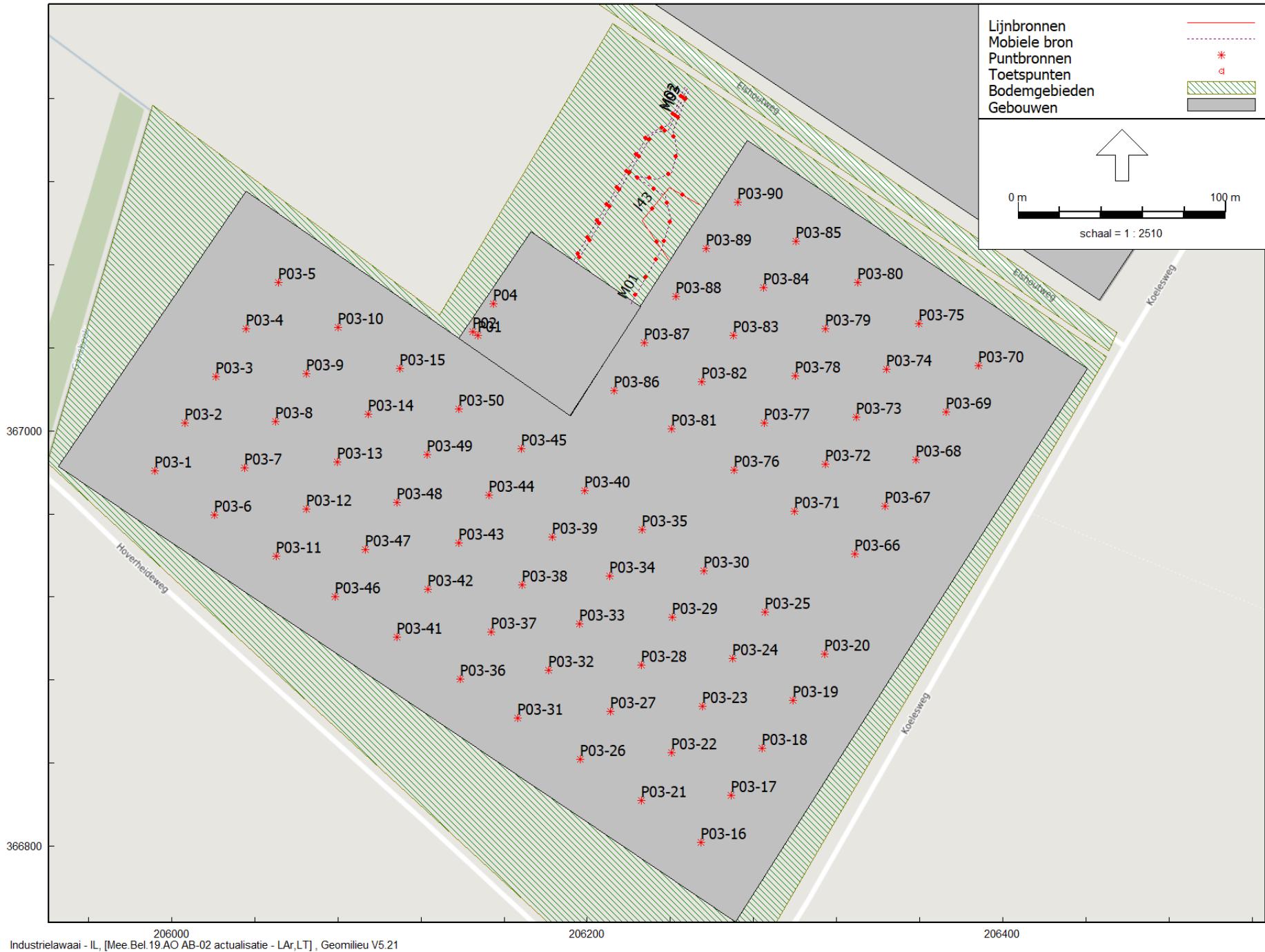
In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de oprichting van een aardbeienkwekerij aan de Elshoutweg te Belfeld. De initiatiefnemer wenst aan de Elshoutweg in Belfeld een nieuw kascomplex te realiseren voor het kweken van aardbeien met een teeltoppervlak van 125.000 m².

Aan de hand van de beoogde bedrijfssituatie is een rekenmodel opgesteld. Middels dit rekenmodel zijn de akoestische effecten met betrekking tot de bedrijfsactiviteiten inzichtelijk gemaakt. Het onderzoek vindt plaats in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer en een bestemmingsplanwijziging.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) bedraagt ten hoogste 34, 34 en 32 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Het maximale geluidniveau ($L_{A,max}$) bedraagt ten hoogste 52, 54 en 54 dB(A) tijdens respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Daarmee wordt voldaan aan het toetsingskader conform Activiteitenbesluit artikel 2.17 lid 6 en de VNG-brochure van 50 danwel 70 dB(A) etmaalwaarde.

De verkeersaantrekkende werking over de Elshoutweg bedraagt ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde. Hiermee wordt de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) gerespecteerd.

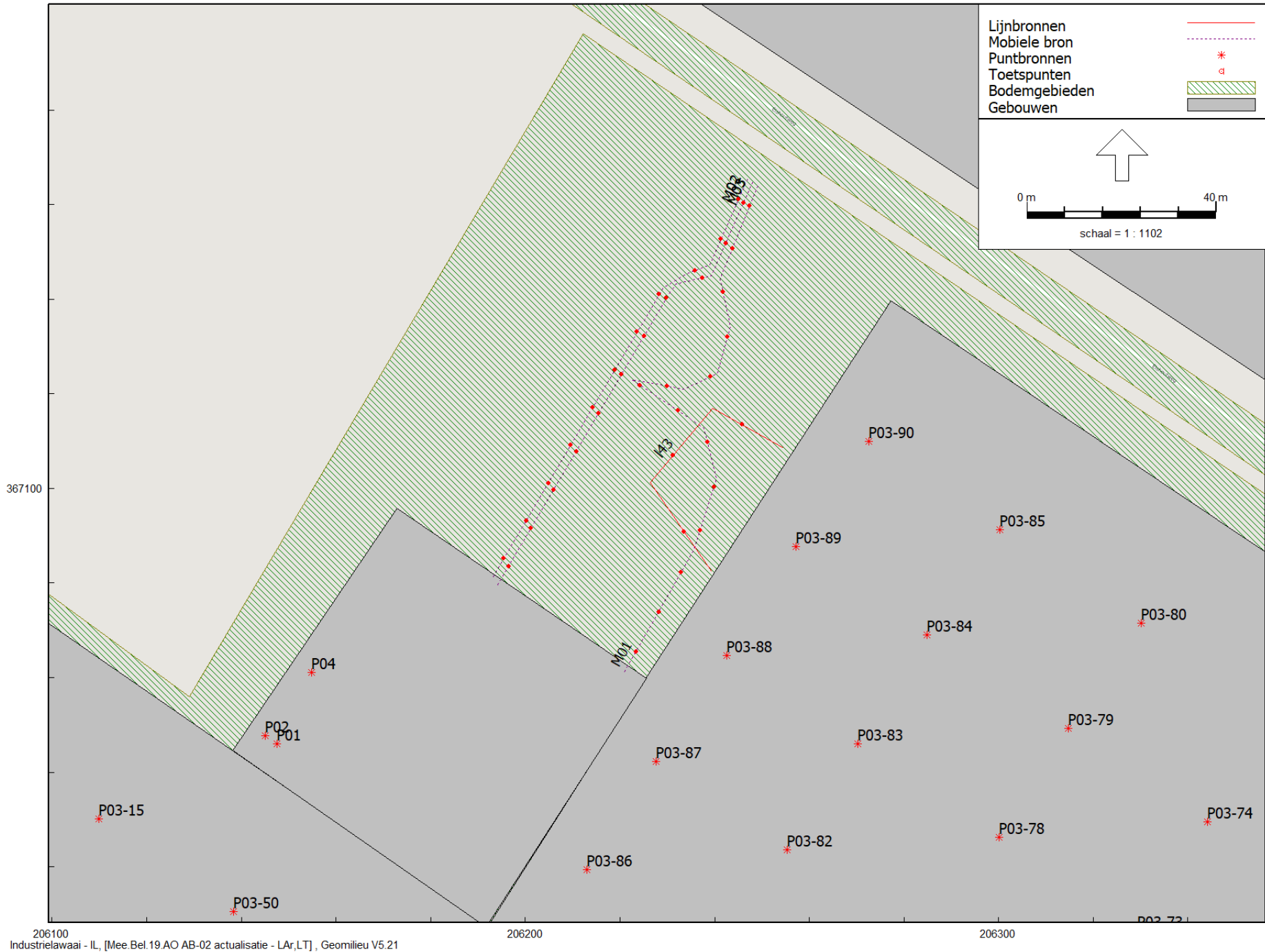
Bijlage 1: grafische weergave rekenmodel



Lijnbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen

0 m 100 m
schaal = 1 : 2510

bijlage 1 grafische weergave rekenmodel - ligging bronnen



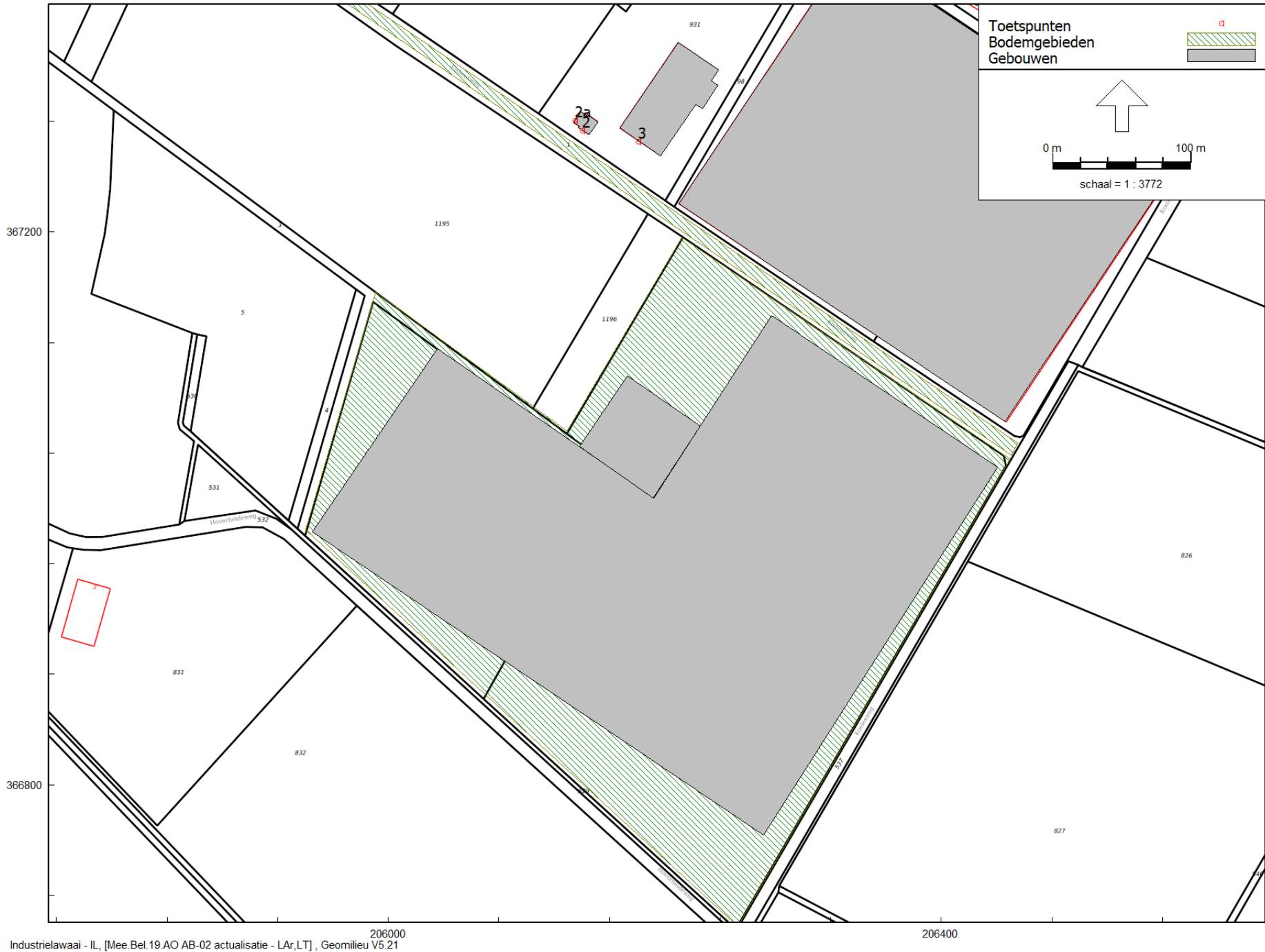
206100
Industrielawaai - IL, [Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - LAr,LT], Geomilieu V5.21

206200

206300

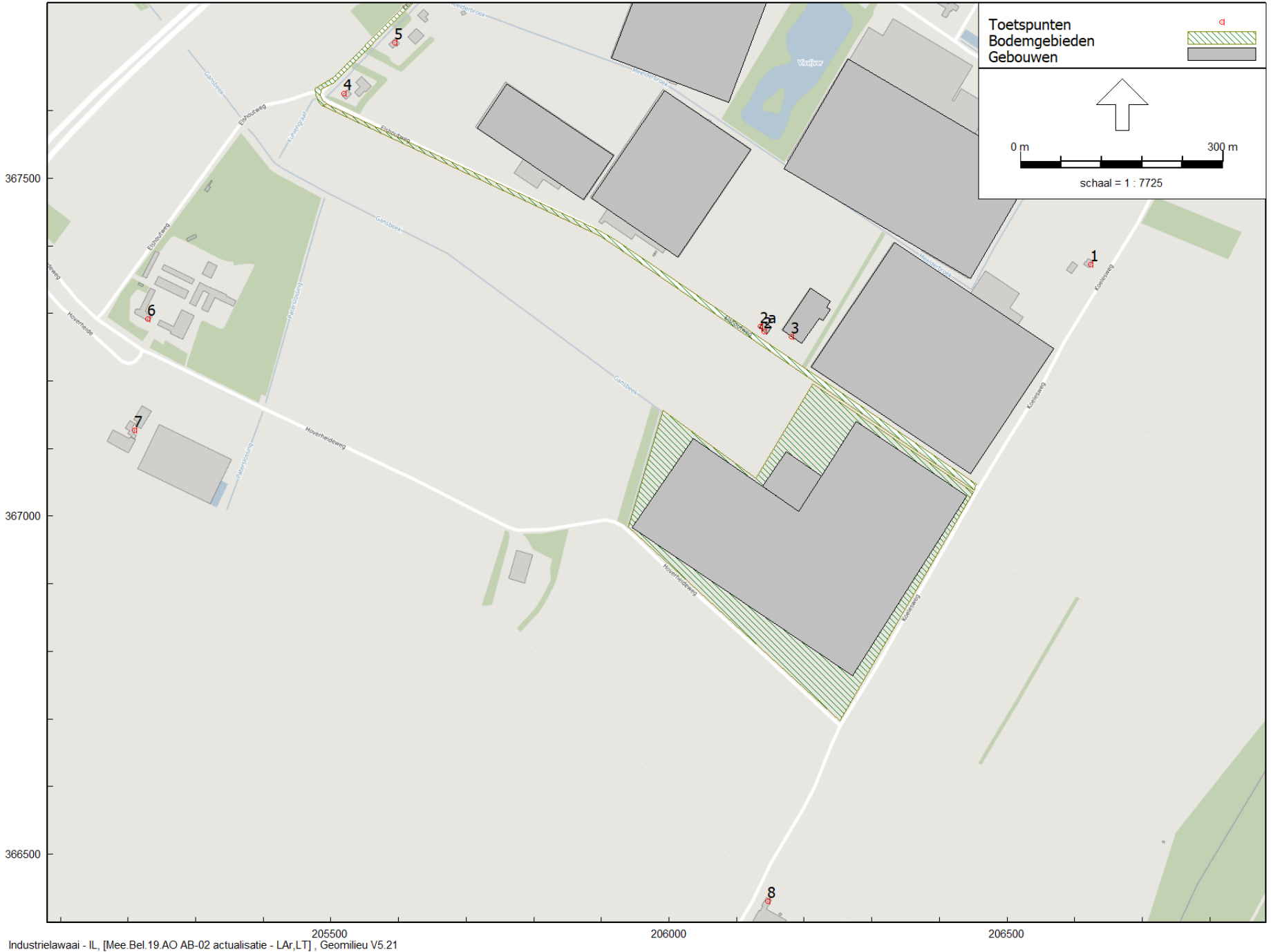
P03-73

bijlage 1 grafische weergave rekenmodel - ligging mobiele bronnen

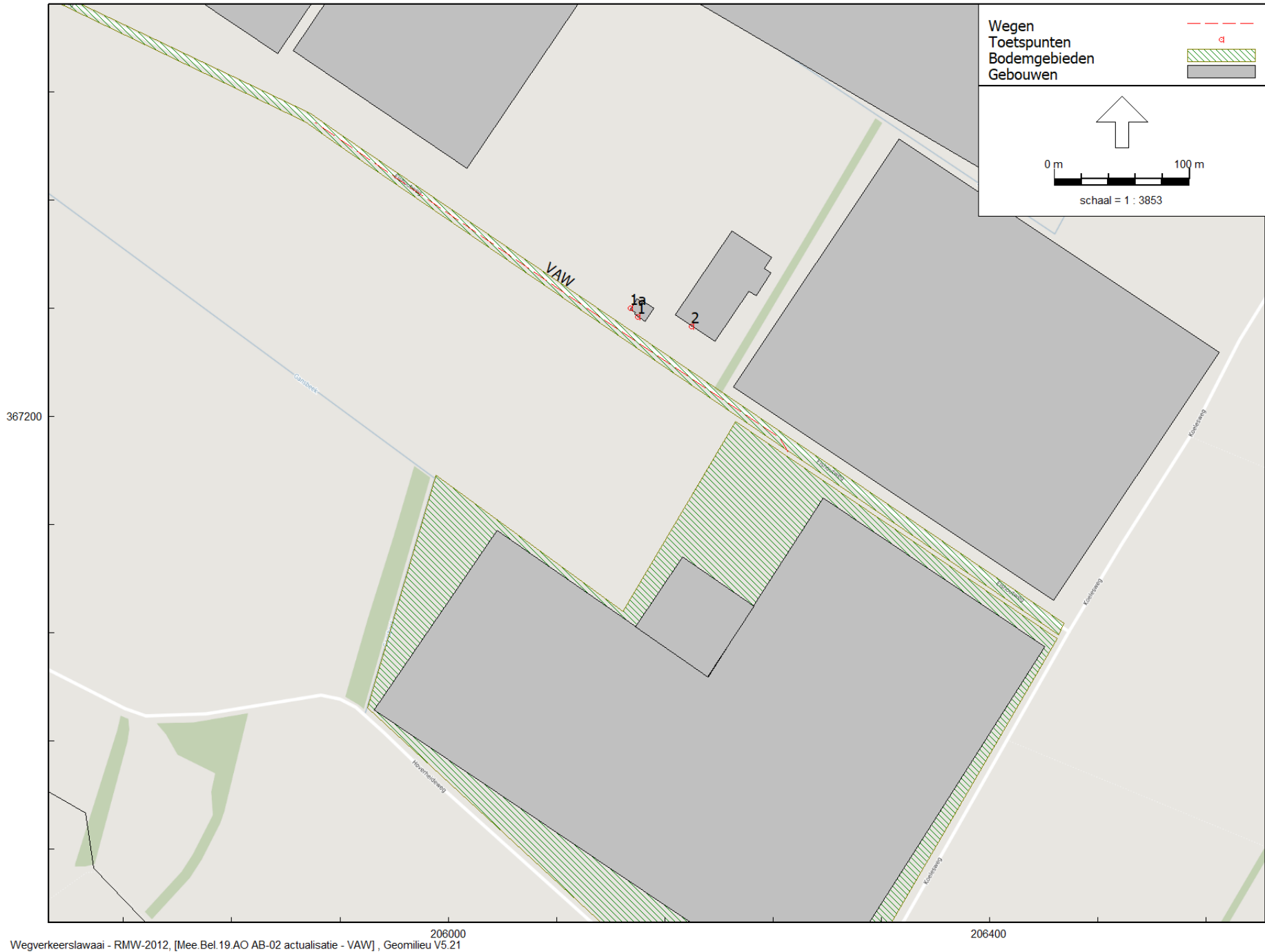


206000
Industrielawaai - IL, [Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - LAr,LT], Geomilieu V5.21

bijlage 1 grafische weergave rekenmodel - ligging gebouwen, bodemgebied, toetspunten



bijlage 1 grafische weergave rekenmodel - ligging toetspunten



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - VAW], Geomilieu V5.21

bijlage 1 grafische weergave rekenmodel VAW

Bijlage 2: invoergegevens rekenmodel

Model: LAr,LT
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	X-n	H-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
143	heftruck	206239,22	206254,54	0,75	0,75	0,75	Relatief	60,34	2,000	--	54,30	65,60	73,40	76,70

Model: LAr,LT
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
143	83,00	82,00	78,30	72,90	63,90	87,16

Model: LAr,LT
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hgef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep	Lwr 31
M01	zwaar verkeer	206220,98	367061,23	1,50	Relatief	10	135,76	16	4	4	--	60,10
M02	middelzwaar verkeer	206246,97	367165,38	1,00	Relatief	10	101,80	20	4	6	--	49,40
M03	licht verkeer	206248,07	367164,70	0,75	Relatief	10	103,51	40	6	16	--	44,40

Model: LAr,LT
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01	76,10	84,10	89,30	94,50	98,30	96,90	89,90	77,20	102,22
M02	69,00	77,90	82,80	87,40	91,10	89,40	82,60	69,30	95,00
M03	64,00	72,90	77,80	82,40	86,10	84,40	77,60	64,30	90,00

Model: LAr,LT
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
P01	luchtinlaat/-uitlaat	206147,48	367045,98	0,50	0,50	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P02	luchtinlaat/-uitlaat	206145,01	367047,65	0,50	0,50	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-1	daksproeier	205991,73	366980,82	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-2	daksproeier	206006,38	367003,59	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-3	daksproeier	206021,30	367026,09	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-4	daksproeier	206035,95	367049,12	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-5	daksproeier	206051,39	367071,36	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-6	daksproeier	206020,56	366959,35	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-7	daksproeier	206035,21	366982,12	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-8	daksproeier	206050,12	367004,62	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-9	daksproeier	206064,77	367027,64	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-10	daksproeier	206080,21	367049,88	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-11	daksproeier	206050,24	366939,55	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-12	daksproeier	206064,89	366962,31	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-13	daksproeier	206079,81	366984,81	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-14	daksproeier	206094,46	367007,84	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-15	daksproeier	206109,90	367030,08	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-16	daksproeier	206254,71	366801,82	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-17	daksproeier	206269,36	366824,59	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-18	daksproeier	206284,28	366847,09	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-19	daksproeier	206298,93	366870,11	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-20	daksproeier	206314,37	366892,35	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-21	daksproeier	206225,94	366822,18	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-22	daksproeier	206240,59	366844,95	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-23	daksproeier	206255,50	366867,45	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-24	daksproeier	206270,15	366890,47	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-25	daksproeier	206285,59	366912,72	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-26	daksproeier	206196,60	366841,98	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-27	daksproeier	206211,25	366864,75	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-28	daksproeier	206226,17	366887,25	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-29	daksproeier	206240,82	366910,27	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-30	daksproeier	206256,26	366932,52	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-31	daksproeier	206166,70	366861,78	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-32	daksproeier	206181,36	366884,55	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-33	daksproeier	206196,27	366907,05	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-34	daksproeier	206210,92	366930,07	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: LAr,LT
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P01	Nee	Nee	13,000	3,000	8,000	38,00	43,00	52,00	60,00	67,00	69,00	70,00	68,00	61,00	75,01
P02	Nee	Nee	13,000	3,000	8,000	38,00	43,00	52,00	60,00	67,00	69,00	70,00	68,00	61,00	75,01
P03-1	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-2	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-3	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-4	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-5	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-6	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-7	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-8	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-9	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-10	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-11	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-12	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-13	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-14	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-15	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-16	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-17	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-18	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-19	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-20	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-21	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-22	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-23	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-24	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-25	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-26	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-27	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-28	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-29	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-30	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-31	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-32	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-33	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-34	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15

Model: LAr,LT
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
P03-35	daksproeier	206226,36	366952,32	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-36	daksproeier	206139,05	366880,46	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-37	daksproeier	206153,70	366903,23	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-38	daksproeier	206168,62	366925,73	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-39	daksproeier	206183,27	366948,75	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-40	daksproeier	206198,71	366970,99	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-41	daksproeier	206108,60	366900,82	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-42	daksproeier	206123,25	366923,59	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-43	daksproeier	206138,16	366946,09	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-44	daksproeier	206152,81	366969,11	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-45	daksproeier	206168,25	366991,35	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-46	daksproeier	206078,70	366920,06	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-47	daksproeier	206093,35	366942,83	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-48	daksproeier	206108,27	366965,33	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-49	daksproeier	206122,92	366988,35	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-50	daksproeier	206138,36	367010,59	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-66	daksproeier	206328,63	366940,82	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-67	daksproeier	206343,28	366963,59	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-68	daksproeier	206358,20	366986,09	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-69	daksproeier	206372,85	367009,11	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-70	daksproeier	206388,29	367031,35	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-71	daksproeier	206299,86	366961,18	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-72	daksproeier	206314,51	366983,95	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-73	daksproeier	206329,42	367006,45	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-74	daksproeier	206344,08	367029,47	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-75	daksproeier	206359,51	367051,72	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-76	daksproeier	206270,52	366980,98	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-77	daksproeier	206285,18	367003,75	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-78	daksproeier	206300,09	367026,25	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-79	daksproeier	206314,74	367049,27	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-80	daksproeier	206330,18	367071,52	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-81	daksproeier	206240,63	367000,78	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-82	daksproeier	206255,28	367023,55	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-83	daksproeier	206270,19	367046,05	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-84	daksproeier	206284,85	367069,08	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-85	daksproeier	206300,28	367091,32	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: LAr,LT
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P03-35	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-36	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-37	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-38	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-39	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-40	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-41	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-42	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-43	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-44	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-45	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-46	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-47	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-48	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-49	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-50	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-66	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-67	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-68	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-69	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-70	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-71	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-72	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-73	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-74	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-75	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-76	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-77	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-78	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-79	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-80	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-81	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-82	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-83	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-84	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-85	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15

Model: LAr,LT
 Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
P03-86	daksproeier	206212,98	367019,46	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-87	daksproeier	206227,63	367042,23	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-88	daksproeier	206242,54	367064,73	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-89	daksproeier	206257,19	367087,75	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-90	daksproeier	206272,63	367109,99	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P04	condensor	206154,83	367061,08	0,50	0,50	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: LAr,LT
 Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P03-86	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-87	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-88	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-89	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-90	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P04	Nee	Nee	13,000	3,000	8,000	56,60	68,00	75,90	86,70	85,30	85,10	80,90	84,70	67,20	92,04

Model: LAr,LT
 Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Gevel
1	Koelesweg 10	206623,44	367372,56	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
2	Elshoutweg 25	206140,54	367273,11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
3	Elshoutweg 27 (logies/sport)	206181,06	367265,26	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
4	Elshoutweg 15	205519,59	367625,14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
5	Elshoutweg 13	205594,43	367699,97	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
6	Hoverheideweg 2	205229,60	367292,11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
7	Hoverheide 1	205209,02	367127,47	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
8	Koelesweg 7	206145,66	366430,40	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja
2a	Elshoutweg 25	206134,94	367280,59	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	Ja

Model: LAr,LT
 Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Rel.H	Maaiveld	Hgef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
01	kas	206225,48	367059,78	7,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	loods	206225,64	367059,87	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	gebouw	206569,37	367247,50	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	206446,01	367351,97	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	205885,16	367470,21	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	205716,40	367574,29	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	205915,48	367677,36	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
01	woning	206145,28	367270,34	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	woning	206167,81	367275,06	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80
02	0,80	0,80
04	0,80	0,80
05	0,80	0,80
06	0,80	0,80
07	0,80	0,80
08	0,80	0,80
01	0,80	0,80
02	0,80	0,80

Model: LAr,LT
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
A	terrein	206212,25	367196,03	0,00
B	weg	206451,00	367038,57	0,00
B	weg	205487,93	367607,11	0,00

Model: Kopie van Lamax
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	X-n	H-1	Min.RH	Max.RH	Hdef.	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
143	heftruck	206239,22	206254,54	0,75	0,75	0,75	Relatief	60,34	2,000	--	64,30	75,60	83,40	86,70

Model: Kopie van Lamax
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
143	93,00	92,00	88,30	82,90	73,90	97,16

Model: Kopie van Lamax
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	Hgef.	Gem.snelheid	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Groep	Lwr 31
M01a	zwaar verkeer	206223,27	367062,49	1,50	Relatief	10	73,93	16	4	4	--	66,10
M02	middelzwaar verkeer	206249,26	367166,63	1,00	Relatief	10	101,80	20	4	6	--	54,40
M03	licht verkeer	206250,36	367165,96	0,75	Relatief	10	103,51	40	6	16	--	54,40
M01	zwaar verkeer	206223,34	367124,92	1,50	Relatief	10	61,83	16	4	4	--	62,10

Model: Kopie van Lamax
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
M01a	82,10	90,10	95,30	100,50	104,30	102,90	95,90	83,20	108,22
M02	74,00	82,90	87,80	92,40	96,10	94,40	87,60	74,30	100,00
M03	74,00	82,90	87,80	92,40	96,10	94,40	87,60	74,30	100,00
M01	78,10	86,10	91,30	96,50	100,30	98,90	91,90	79,20	104,22

Model: Kopie van Lamax
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
P01	luchtinlaat/-uitlaat	206150,56	367044,67	0,50	0,50	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P02	luchtinlaat/-uitlaat	206148,09	367046,34	0,50	0,50	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-1	daksproeier	205991,73	366980,82	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-2	daksproeier	206006,38	367003,59	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-3	daksproeier	206021,30	367026,09	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-4	daksproeier	206035,95	367049,12	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-5	daksproeier	206051,39	367071,36	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-6	daksproeier	206020,56	366959,35	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-7	daksproeier	206035,21	366982,12	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-8	daksproeier	206050,12	367004,62	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-9	daksproeier	206064,77	367027,64	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-10	daksproeier	206080,21	367049,88	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-11	daksproeier	206050,24	366939,55	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-12	daksproeier	206064,89	366962,31	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-13	daksproeier	206079,81	366984,81	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-14	daksproeier	206094,46	367007,84	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-15	daksproeier	206109,90	367030,08	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-16	daksproeier	206254,71	366801,82	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-17	daksproeier	206269,36	366824,59	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-18	daksproeier	206284,28	366847,09	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-19	daksproeier	206298,93	366870,11	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-20	daksproeier	206314,37	366892,35	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-21	daksproeier	206225,94	366822,18	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-22	daksproeier	206240,59	366844,95	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-23	daksproeier	206255,50	366867,45	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-24	daksproeier	206270,15	366890,47	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-25	daksproeier	206285,59	366912,72	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-26	daksproeier	206196,60	366841,98	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-27	daksproeier	206211,25	366864,75	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-28	daksproeier	206226,17	366887,25	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-29	daksproeier	206240,82	366910,27	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-30	daksproeier	206256,26	366932,52	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-31	daksproeier	206166,70	366861,78	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-32	daksproeier	206181,36	366884,55	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-33	daksproeier	206196,27	366907,05	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-34	daksproeier	206210,92	366930,07	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: Kopie van Lamax
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P01	Nee	Nee	13,000	3,000	8,000	38,00	43,00	52,00	60,00	67,00	69,00	70,00	68,00	61,00	75,01
P02	Nee	Nee	13,000	3,000	8,000	38,00	43,00	52,00	60,00	67,00	69,00	70,00	68,00	61,00	75,01
P03-1	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-2	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-3	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-4	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-5	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-6	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-7	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-8	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-9	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-10	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-11	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-12	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-13	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-14	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-15	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-16	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-17	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-18	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-19	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-20	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-21	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-22	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-23	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-24	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-25	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-26	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-27	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-28	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-29	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-30	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-31	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-32	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-33	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-34	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15

Model: Kopie van Lamax
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
P03-35	daksproeier	206226,36	366952,32	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-36	daksproeier	206139,05	366880,46	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-37	daksproeier	206153,70	366903,23	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-38	daksproeier	206168,62	366925,73	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-39	daksproeier	206183,27	366948,75	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-40	daksproeier	206198,71	366970,99	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-41	daksproeier	206108,60	366900,82	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-42	daksproeier	206123,25	366923,59	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-43	daksproeier	206138,16	366946,09	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-44	daksproeier	206152,81	366969,11	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-45	daksproeier	206168,25	366991,35	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-46	daksproeier	206078,70	366920,06	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-47	daksproeier	206093,35	366942,83	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-48	daksproeier	206108,27	366965,33	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-49	daksproeier	206122,92	366988,35	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-50	daksproeier	206138,36	367010,59	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-66	daksproeier	206328,63	366940,82	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-67	daksproeier	206343,28	366963,59	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-68	daksproeier	206358,20	366986,09	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-69	daksproeier	206372,85	367009,11	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-70	daksproeier	206388,29	367031,35	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-71	daksproeier	206299,86	366961,18	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-72	daksproeier	206314,51	366983,95	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-73	daksproeier	206329,42	367006,45	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-74	daksproeier	206344,08	367029,47	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-75	daksproeier	206359,51	367051,72	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-76	daksproeier	206270,52	366980,98	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-77	daksproeier	206285,18	367003,75	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-78	daksproeier	206300,09	367026,25	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-79	daksproeier	206314,74	367049,27	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-80	daksproeier	206330,18	367071,52	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-81	daksproeier	206240,63	367000,78	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-82	daksproeier	206255,28	367023,55	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-83	daksproeier	206270,19	367046,05	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-84	daksproeier	206284,85	367069,08	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-85	daksproeier	206300,28	367091,32	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: Kopie van Lamax
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P03-35	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-36	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-37	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-38	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-39	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-40	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-41	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-42	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-43	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-44	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-45	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-46	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-47	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-48	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-49	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-50	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-66	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-67	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-68	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-69	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-70	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-71	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-72	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-73	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-74	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-75	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-76	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-77	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-78	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-79	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-80	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-81	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-82	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-83	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-84	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-85	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15

Model: Kopie van Lamax
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek
P03-86	daksproeier	206212,98	367019,46	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-87	daksproeier	206227,63	367042,23	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-88	daksproeier	206242,54	367064,73	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-89	daksproeier	206257,19	367087,75	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P03-90	daksproeier	206272,63	367109,99	0,10	0,10	7,30	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P04	condensor	206172,61	367080,59	0,50	0,50	9,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00
P05	piekgeluid zwaar verkeer	206231,90	367079,50	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00

Model: Kopie van Lamax
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenRefl.	GeenDemping	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
P03-86	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-87	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-88	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-89	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P03-90	Nee	Nee	8,994	1,000	--	41,00	61,00	71,00	71,50	72,20	71,80	66,20	60,40	55,60	78,15
P04	Nee	Nee	13,000	3,000	8,000	56,60	68,00	75,90	86,70	85,30	85,10	80,90	84,70	67,20	92,04
P05	Nee	Nee	13,000	3,000	8,000	66,10	82,10	90,10	95,30	100,50	104,30	102,90	95,90	83,20	108,22

Model: VAW
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Hbron	Lengte	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))
VAW	verkeersaantrekkende werking	206250,90	367173,67	0,00	0,00	Relatief	0,75	427,53	W0	Referentiewegdek	40

Model: VAW
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)
VAW	40	40	40	40	40	40	40	40	81,11	1,66	0,75	1,00	2,50	0,50

Model: VAW
Mee.Bel.19.AO AB-02 actualisatie - Meelderbroek Belfeld
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
VAW	0,40	0,66	0,50	0,25

Bijlage 3: rekenresultaten – langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar, LT}$)

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Koelesweg 10	206623,44	367372,56	1,50	23,3	21,3	17,9	27,9
1_B	Koelesweg 10	206623,44	367372,56	5,00	26,3	24,4	21,1	31,1
2_A	Elshoutweg 25	206140,54	367273,11	1,50	33,0	31,6	28,7	38,7
2_B	Elshoutweg 25	206140,54	367273,11	5,00	34,9	33,6	30,9	40,9
2a_A	Elshoutweg 25	206134,94	367280,59	1,50	25,3	23,5	20,5	30,5
2a_B	Elshoutweg 25	206134,94	367280,59	5,00	26,1	24,3	21,2	31,2
3_A	Elshoutweg 27 (logies/sport)	206181,06	367265,26	1,50	33,9	32,7	29,8	39,8
3_B	Elshoutweg 27 (logies/sport)	206181,06	367265,26	5,00	35,8	34,5	31,8	41,8
4_A	Elshoutweg 15	205519,59	367625,14	1,50	18,5	16,6	12,8	22,8
4_B	Elshoutweg 15	205519,59	367625,14	5,00	21,2	19,3	15,5	25,5
5_A	Elshoutweg 13	205594,43	367699,97	1,50	18,4	16,6	12,8	22,8
5_B	Elshoutweg 13	205594,43	367699,97	5,00	21,1	19,1	15,4	25,4
6_A	Hoverheideweg 2	205229,60	367292,11	1,50	17,5	15,5	11,5	21,5
6_B	Hoverheideweg 2	205229,60	367292,11	5,00	20,2	18,1	14,2	24,2
7_A	Hoverheide 1	205209,02	367127,47	1,50	17,6	15,5	11,5	21,5
7_B	Hoverheide 1	205209,02	367127,47	5,00	20,3	18,2	14,2	24,2
8_A	Koelesweg 7	206145,66	366430,40	1,50	23,8	21,5	16,7	26,7
8_B	Koelesweg 7	206145,66	366430,40	5,00	26,5	24,2	19,7	29,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 2_A - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_A	Elshoutweg 25	206140,54	367273,11	1,50	33,0	31,6	28,7	38,7
L43	heftruck	206239,22	367082,54	0,75	21,1	--	--	21,1
M01	zwaar verkeer	206220,98	367061,23	1,50	26,6	26,9	22,6	32,6
M02	middelzwaar verkeer	206246,97	367165,38	1,00	19,2	18,6	16,1	26,1
M03	licht verkeer	206248,07	367164,70	0,75	17,3	15,5	15,5	25,5
P01	luchtinlaat/-uitlaat	206147,48	367045,98	0,50	11,1	11,1	11,1	21,1
P02	luchtinlaat/-uitlaat	206145,01	367047,65	0,50	10,7	10,7	10,7	20,7
P03-1	daksproeier	205991,73	366980,82	0,10	9,1	5,9	--	10,9
P03-10	daksproeier	206080,21	367049,88	0,10	11,7	8,6	--	13,6
P03-11	daksproeier	206050,24	366939,55	0,10	9,1	5,9	--	10,9
P03-12	daksproeier	206064,89	366962,31	0,10	9,4	6,3	--	11,3
P03-13	daksproeier	206079,81	366984,81	0,10	9,7	6,5	--	11,5
P03-14	daksproeier	206094,46	367007,84	0,10	10,8	7,7	--	12,7
P03-15	daksproeier	206109,90	367030,08	0,10	11,2	8,0	--	13,0
P03-16	daksproeier	206254,71	366801,82	0,10	6,8	3,7	--	8,7
P03-17	daksproeier	206269,36	366824,59	0,10	7,3	4,2	--	9,2
P03-18	daksproeier	206284,28	366847,09	0,10	7,9	4,7	--	9,7
P03-19	daksproeier	206298,93	366870,11	0,10	8,9	5,8	--	10,8
P03-2	daksproeier	206006,38	367003,59	0,10	7,4	4,2	--	9,2
P03-20	daksproeier	206314,37	366892,35	0,10	9,3	6,2	--	11,2
P03-21	daksproeier	206225,94	366822,18	0,10	7,1	4,0	--	9,0
P03-22	daksproeier	206240,59	366844,95	0,10	7,6	4,5	--	9,5
P03-23	daksproeier	206255,50	366867,45	0,10	8,2	5,0	--	10,0
P03-24	daksproeier	206270,15	366890,47	0,10	8,8	5,6	--	10,6
P03-25	daksproeier	206285,59	366912,72	0,10	9,7	6,5	--	11,5
P03-26	daksproeier	206196,60	366841,98	0,10	7,5	4,4	--	9,4
P03-27	daksproeier	206211,25	366864,75	0,10	7,9	4,8	--	9,8
P03-28	daksproeier	206226,17	366887,25	0,10	8,4	5,3	--	10,3
P03-29	daksproeier	206240,82	366910,27	0,10	9,0	5,9	--	10,9
P03-3	daksproeier	206021,30	367026,09	0,10	11,0	7,8	--	12,8
P03-30	daksproeier	206256,26	366932,52	0,10	9,6	6,5	--	11,5
P03-31	daksproeier	206166,70	366861,78	0,10	8,0	4,8	--	9,8
P03-32	daksproeier	206181,36	366884,55	0,10	8,4	5,2	--	10,2
P03-33	daksproeier	206196,27	366907,05	0,10	8,7	5,6	--	10,6
P03-34	daksproeier	206210,92	366930,07	0,10	9,2	6,0	--	11,0
P03-35	daksproeier	206226,36	366952,32	0,10	9,7	6,5	--	11,5
P03-36	daksproeier	206139,05	366880,46	0,10	8,7	5,5	--	10,5
P03-37	daksproeier	206153,70	366903,23	0,10	8,8	5,7	--	10,7
P03-38	daksproeier	206168,62	366925,73	0,10	9,1	5,9	--	10,9
P03-39	daksproeier	206183,27	366948,75	0,10	9,2	6,0	--	11,0
P03-4	daksproeier	206035,95	367049,12	0,10	11,5	8,3	--	13,3
P03-40	daksproeier	206198,71	366970,99	0,10	5,8	2,7	--	7,7
P03-41	daksproeier	206108,60	366900,82	0,10	8,6	5,4	--	10,4
P03-42	daksproeier	206123,25	366923,59	0,10	9,0	5,8	--	10,8
P03-43	daksproeier	206138,16	366946,09	0,10	10,0	6,8	--	11,8
P03-44	daksproeier	206152,81	366969,11	0,10	9,4	6,2	--	11,2
P03-45	daksproeier	206168,25	366991,35	0,10	6,0	2,8	--	7,8
P03-46	daksproeier	206078,70	366920,06	0,10	8,8	5,7	--	10,7
P03-47	daksproeier	206093,35	366942,83	0,10	9,3	6,1	--	11,1
P03-48	daksproeier	206108,27	366965,33	0,10	9,6	6,4	--	11,4
P03-49	daksproeier	206122,92	366988,35	0,10	9,6	6,4	--	11,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 2_A - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
P03-5	daksproeier	206051,39	367071,36	0,10	12,0	8,8	--	13,8
P03-50	daksproeier	206138,36	367010,59	0,10	9,7	6,5	--	11,5
P03-6	daksproeier	206020,56	366959,35	0,10	9,2	6,0	--	11,0
P03-66	daksproeier	206328,63	366940,82	0,10	10,3	7,1	--	12,1
P03-67	daksproeier	206343,28	366963,59	0,10	10,4	7,2	--	12,2
P03-68	daksproeier	206358,20	366986,09	0,10	10,3	7,2	--	12,2
P03-69	daksproeier	206372,85	367009,11	0,10	10,2	7,0	--	12,0
P03-7	daksproeier	206035,21	366982,12	0,10	9,5	6,4	--	11,4
P03-70	daksproeier	206388,29	367031,35	0,10	9,5	6,3	--	11,3
P03-71	daksproeier	206299,86	366961,18	0,10	10,7	7,6	--	12,6
P03-72	daksproeier	206314,51	366983,95	0,10	11,2	8,0	--	13,0
P03-73	daksproeier	206329,42	367006,45	0,10	11,2	8,1	--	13,1
P03-74	daksproeier	206344,08	367029,47	0,10	11,1	8,0	--	13,0
P03-75	daksproeier	206359,51	367051,72	0,10	11,2	8,0	--	13,0
P03-76	daksproeier	206270,52	366980,98	0,10	11,2	8,0	--	13,0
P03-77	daksproeier	206285,18	367003,75	0,10	11,8	8,6	--	13,6
P03-78	daksproeier	206300,09	367026,25	0,10	12,1	9,0	--	14,0
P03-79	daksproeier	206314,74	367049,27	0,10	12,2	9,0	--	14,0
P03-8	daksproeier	206050,12	367004,62	0,10	7,5	4,3	--	9,3
P03-80	daksproeier	206330,18	367071,52	0,10	12,1	9,0	--	14,0
P03-81	daksproeier	206240,63	367000,78	0,10	8,9	5,8	--	10,8
P03-82	daksproeier	206255,28	367023,55	0,10	12,2	9,0	--	14,0
P03-83	daksproeier	206270,19	367046,05	0,10	12,9	9,7	--	14,7
P03-84	daksproeier	206284,85	367069,08	0,10	13,1	9,9	--	14,9
P03-85	daksproeier	206300,28	367091,32	0,10	13,0	9,8	--	14,8
P03-86	daksproeier	206212,98	367019,46	0,10	5,2	2,0	--	7,0
P03-87	daksproeier	206227,63	367042,23	0,10	7,0	3,9	--	8,9
P03-88	daksproeier	206242,54	367064,73	0,10	14,9	11,7	--	16,7
P03-89	daksproeier	206257,19	367087,75	0,10	13,4	10,2	--	15,2
P03-9	daksproeier	206064,77	367027,64	0,10	11,2	8,0	--	13,0
P03-90	daksproeier	206272,63	367109,99	0,10	13,6	10,4	--	15,4
P04	condensor	206154,83	367061,08	0,50	26,7	26,7	26,7	36,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 2_B - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2_B	Elshoutweg 25	206140,54	367273,11	5,00	34,9	33,6	30,9	40,9
L43	heftruck	206239,22	367082,54	0,75	22,9	--	--	22,9
M01	zwaar verkeer	206220,98	367061,23	1,50	27,9	28,3	24,0	34,0
M02	middelzwaar verkeer	206246,97	367165,38	1,00	20,7	20,1	17,6	27,6
M03	licht verkeer	206248,07	367164,70	0,75	18,7	16,9	16,9	26,9
P01	luchtinlaat/-uitlaat	206147,48	367045,98	0,50	12,3	12,3	12,3	22,3
P02	luchtinlaat/-uitlaat	206145,01	367047,65	0,50	12,3	12,3	12,3	22,3
P03-1	daksproeier	205991,73	366980,82	0,10	11,3	8,1	--	13,1
P03-10	daksproeier	206080,21	367049,88	0,10	14,0	10,8	--	15,8
P03-11	daksproeier	206050,24	366939,55	0,10	11,3	8,2	--	13,2
P03-12	daksproeier	206064,89	366962,31	0,10	11,7	8,5	--	13,5
P03-13	daksproeier	206079,81	366984,81	0,10	11,8	8,7	--	13,7
P03-14	daksproeier	206094,46	367007,84	0,10	13,3	10,1	--	15,1
P03-15	daksproeier	206109,90	367030,08	0,10	13,4	10,2	--	15,2
P03-16	daksproeier	206254,71	366801,82	0,10	9,1	5,9	--	10,9
P03-17	daksproeier	206269,36	366824,59	0,10	9,5	6,3	--	11,3
P03-18	daksproeier	206284,28	366847,09	0,10	9,9	6,7	--	11,7
P03-19	daksproeier	206298,93	366870,11	0,10	10,6	7,4	--	12,4
P03-2	daksproeier	206006,38	367003,59	0,10	9,2	6,0	--	11,0
P03-20	daksproeier	206314,37	366892,35	0,10	10,9	7,7	--	12,7
P03-21	daksproeier	206225,94	366822,18	0,10	9,5	6,3	--	11,3
P03-22	daksproeier	206240,59	366844,95	0,10	9,9	6,8	--	11,8
P03-23	daksproeier	206255,50	366867,45	0,10	10,4	7,2	--	12,2
P03-24	daksproeier	206270,15	366890,47	0,10	10,8	7,7	--	12,7
P03-25	daksproeier	206285,59	366912,72	0,10	11,5	8,3	--	13,3
P03-26	daksproeier	206196,60	366841,98	0,10	9,9	6,7	--	11,7
P03-27	daksproeier	206211,25	366864,75	0,10	10,3	7,1	--	12,1
P03-28	daksproeier	206226,17	366887,25	0,10	10,7	7,5	--	12,5
P03-29	daksproeier	206240,82	366910,27	0,10	11,2	8,0	--	13,0
P03-3	daksproeier	206021,30	367026,09	0,10	13,3	10,2	--	15,2
P03-30	daksproeier	206256,26	366932,52	0,10	11,7	8,5	--	13,5
P03-31	daksproeier	206166,70	366861,78	0,10	10,2	7,1	--	12,1
P03-32	daksproeier	206181,36	366884,55	0,10	10,6	7,5	--	12,5
P03-33	daksproeier	206196,27	366907,05	0,10	11,1	7,9	--	12,9
P03-34	daksproeier	206210,92	366930,07	0,10	11,6	8,4	--	13,4
P03-35	daksproeier	206226,36	366952,32	0,10	12,0	8,8	--	13,8
P03-36	daksproeier	206139,05	366880,46	0,10	10,6	7,4	--	12,4
P03-37	daksproeier	206153,70	366903,23	0,10	11,0	7,8	--	12,8
P03-38	daksproeier	206168,62	366925,73	0,10	11,5	8,3	--	13,3
P03-39	daksproeier	206183,27	366948,75	0,10	11,7	8,6	--	13,6
P03-4	daksproeier	206035,95	367049,12	0,10	14,0	10,9	--	15,9
P03-40	daksproeier	206198,71	366970,99	0,10	9,4	6,2	--	11,2
P03-41	daksproeier	206108,60	366900,82	0,10	10,7	7,5	--	12,5
P03-42	daksproeier	206123,25	366923,59	0,10	11,1	7,9	--	12,9
P03-43	daksproeier	206138,16	366946,09	0,10	12,0	8,9	--	13,9
P03-44	daksproeier	206152,81	366969,11	0,10	12,1	8,9	--	13,9
P03-45	daksproeier	206168,25	366991,35	0,10	9,1	5,9	--	10,9
P03-46	daksproeier	206078,70	366920,06	0,10	11,0	7,9	--	12,9
P03-47	daksproeier	206093,35	366942,83	0,10	11,5	8,3	--	13,3
P03-48	daksproeier	206108,27	366965,33	0,10	11,7	8,6	--	13,6
P03-49	daksproeier	206122,92	366988,35	0,10	11,5	8,3	--	13,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 2_B - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
P03-5	daksproeier	206051,39	367071,36	0,10	14,4	11,2	--	16,2
P03-50	daksproeier	206138,36	367010,59	0,10	12,0	8,8	--	13,8
P03-6	daksproeier	206020,56	366959,35	0,10	11,6	8,4	--	13,4
P03-66	daksproeier	206328,63	366940,82	0,10	11,6	8,4	--	13,4
P03-67	daksproeier	206343,28	366963,59	0,10	11,9	8,8	--	13,8
P03-68	daksproeier	206358,20	366986,09	0,10	12,2	9,1	--	14,1
P03-69	daksproeier	206372,85	367009,11	0,10	12,5	9,4	--	14,4
P03-7	daksproeier	206035,21	366982,12	0,10	11,6	8,5	--	13,5
P03-70	daksproeier	206388,29	367031,35	0,10	12,5	9,3	--	14,3
P03-71	daksproeier	206299,86	366961,18	0,10	12,4	9,3	--	14,3
P03-72	daksproeier	206314,51	366983,95	0,10	12,6	9,4	--	14,4
P03-73	daksproeier	206329,42	367006,45	0,10	12,9	9,7	--	14,7
P03-74	daksproeier	206344,08	367029,47	0,10	13,2	10,1	--	15,1
P03-75	daksproeier	206359,51	367051,72	0,10	13,4	10,2	--	15,2
P03-76	daksproeier	206270,52	366980,98	0,10	13,0	9,8	--	14,8
P03-77	daksproeier	206285,18	367003,75	0,10	13,5	10,3	--	15,3
P03-78	daksproeier	206300,09	367026,25	0,10	13,6	10,5	--	15,5
P03-79	daksproeier	206314,74	367049,27	0,10	14,0	10,8	--	15,8
P03-8	daksproeier	206050,12	367004,62	0,10	9,4	6,2	--	11,2
P03-80	daksproeier	206330,18	367071,52	0,10	14,3	11,2	--	16,2
P03-81	daksproeier	206240,63	367000,78	0,10	13,0	9,8	--	14,8
P03-82	daksproeier	206255,28	367023,55	0,10	14,1	10,9	--	15,9
P03-83	daksproeier	206270,19	367046,05	0,10	14,6	11,4	--	16,4
P03-84	daksproeier	206284,85	367069,08	0,10	14,7	11,5	--	16,5
P03-85	daksproeier	206300,28	367091,32	0,10	15,1	11,9	--	16,9
P03-86	daksproeier	206212,98	367019,46	0,10	7,0	3,8	--	8,8
P03-87	daksproeier	206227,63	367042,23	0,10	8,5	5,3	--	10,3
P03-88	daksproeier	206242,54	367064,73	0,10	16,3	13,2	--	18,2
P03-89	daksproeier	206257,19	367087,75	0,10	14,3	11,2	--	16,2
P03-9	daksproeier	206064,77	367027,64	0,10	13,7	10,5	--	15,5
P03-90	daksproeier	206272,63	367109,99	0,10	14,8	11,7	--	16,7
P04	condensor	206154,83	367061,08	0,50	29,2	29,2	29,2	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 2a_A - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2a_A	Elshoutweg 25	206134,94	367280,59	1,50	25,3	23,5	20,5	30,5
L43	heftruck	206239,22	367082,54	0,75	7,6	--	--	7,6
M01	zwaar verkeer	206220,98	367061,23	1,50	11,0	11,4	7,1	17,1
M02	middelzwaar verkeer	206246,97	367165,38	1,00	4,2	3,6	1,1	11,1
M03	licht verkeer	206248,07	367164,70	0,75	2,3	0,4	0,4	10,4
P01	luchtinlaat/-uitlaat	206147,48	367045,98	0,50	-0,2	-0,2	-0,2	9,9
P02	luchtinlaat/-uitlaat	206145,01	367047,65	0,50	0,0	0,0	0,0	10,0
P03-1	daksproeier	205991,73	366980,82	0,10	9,0	5,8	--	10,8
P03-10	daksproeier	206080,21	367049,88	0,10	9,1	5,9	--	10,9
P03-11	daksproeier	206050,24	366939,55	0,10	6,3	3,1	--	8,1
P03-12	daksproeier	206064,89	366962,31	0,10	6,5	3,4	--	8,4
P03-13	daksproeier	206079,81	366984,81	0,10	6,8	3,6	--	8,6
P03-14	daksproeier	206094,46	367007,84	0,10	7,0	3,8	--	8,8
P03-15	daksproeier	206109,90	367030,08	0,10	7,1	3,9	--	8,9
P03-16	daksproeier	206254,71	366801,82	0,10	-0,8	-4,0	--	1,0
P03-17	daksproeier	206269,36	366824,59	0,10	-0,8	-4,0	--	1,1
P03-18	daksproeier	206284,28	366847,09	0,10	-0,7	-3,9	--	1,1
P03-19	daksproeier	206298,93	366870,11	0,10	-0,7	-3,9	--	1,1
P03-2	daksproeier	206006,38	367003,59	0,10	7,2	4,0	--	9,0
P03-20	daksproeier	206314,37	366892,35	0,10	-0,7	-3,8	--	1,2
P03-21	daksproeier	206225,94	366822,18	0,10	-0,1	-3,2	--	1,8
P03-22	daksproeier	206240,59	366844,95	0,10	0,0	-3,2	--	1,8
P03-23	daksproeier	206255,50	366867,45	0,10	0,1	-3,1	--	1,9
P03-24	daksproeier	206270,15	366890,47	0,10	0,1	-3,0	--	2,0
P03-25	daksproeier	206285,59	366912,72	0,10	0,2	-3,0	--	2,0
P03-26	daksproeier	206196,60	366841,98	0,10	0,8	-2,4	--	2,6
P03-27	daksproeier	206211,25	366864,75	0,10	0,9	-2,3	--	2,7
P03-28	daksproeier	206226,17	366887,25	0,10	0,9	-2,2	--	2,8
P03-29	daksproeier	206240,82	366910,27	0,10	1,0	-2,2	--	2,9
P03-3	daksproeier	206021,30	367026,09	0,10	10,8	7,6	--	12,6
P03-30	daksproeier	206256,26	366932,52	0,10	1,1	-2,1	--	2,9
P03-31	daksproeier	206166,70	366861,78	0,10	1,7	-1,5	--	3,5
P03-32	daksproeier	206181,36	366884,55	0,10	1,8	-1,4	--	3,6
P03-33	daksproeier	206196,27	366907,05	0,10	1,9	-1,3	--	3,7
P03-34	daksproeier	206210,92	366930,07	0,10	2,0	-1,2	--	3,8
P03-35	daksproeier	206226,36	366952,32	0,10	2,0	-1,1	--	3,9
P03-36	daksproeier	206139,05	366880,46	0,10	2,5	-0,7	--	4,4
P03-37	daksproeier	206153,70	366903,23	0,10	2,7	-0,5	--	4,5
P03-38	daksproeier	206168,62	366925,73	0,10	2,8	-0,4	--	4,7
P03-39	daksproeier	206183,27	366948,75	0,10	3,0	-0,2	--	4,8
P03-4	daksproeier	206035,95	367049,12	0,10	11,3	8,2	--	13,2
P03-40	daksproeier	206198,71	366970,99	0,10	-2,0	-5,1	--	-0,1
P03-41	daksproeier	206108,60	366900,82	0,10	3,7	0,5	--	5,5
P03-42	daksproeier	206123,25	366923,59	0,10	3,7	0,6	--	5,6
P03-43	daksproeier	206138,16	366946,09	0,10	3,9	0,7	--	5,7
P03-44	daksproeier	206152,81	366969,11	0,10	4,1	0,9	--	5,9
P03-45	daksproeier	206168,25	366991,35	0,10	-0,9	-4,1	--	0,9
P03-46	daksproeier	206078,70	366920,06	0,10	5,0	1,8	--	6,8
P03-47	daksproeier	206093,35	366942,83	0,10	5,1	2,0	--	7,0
P03-48	daksproeier	206108,27	366965,33	0,10	5,2	2,1	--	7,1
P03-49	daksproeier	206122,92	366988,35	0,10	5,3	2,1	--	7,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 2a_A - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
P03-5	daksproeier	206051,39	367071,36	0,10	11,8	8,7	--	13,7
P03-50	daksproeier	206138,36	367010,59	0,10	5,5	2,3	--	7,3
P03-6	daksproeier	206020,56	366959,35	0,10	7,3	4,1	--	9,1
P03-66	daksproeier	206328,63	366940,82	0,10	-0,4	-3,6	--	1,4
P03-67	daksproeier	206343,28	366963,59	0,10	-0,6	-3,8	--	1,3
P03-68	daksproeier	206358,20	366986,09	0,10	0,9	-2,3	--	2,7
P03-69	daksproeier	206372,85	367009,11	0,10	1,0	-2,2	--	2,8
P03-7	daksproeier	206035,21	366982,12	0,10	7,8	4,6	--	9,6
P03-70	daksproeier	206388,29	367031,35	0,10	0,8	-2,4	--	2,7
P03-71	daksproeier	206299,86	366961,18	0,10	0,5	-2,7	--	2,4
P03-72	daksproeier	206314,51	366983,95	0,10	0,4	-2,8	--	2,2
P03-73	daksproeier	206329,42	367006,45	0,10	1,8	-1,4	--	3,6
P03-74	daksproeier	206344,08	367029,47	0,10	1,8	-1,3	--	3,7
P03-75	daksproeier	206359,51	367051,72	0,10	1,8	-1,4	--	3,6
P03-76	daksproeier	206270,52	366980,98	0,10	1,5	-1,6	--	3,4
P03-77	daksproeier	206285,18	367003,75	0,10	1,5	-1,7	--	3,3
P03-78	daksproeier	206300,09	367026,25	0,10	1,3	-1,9	--	3,2
P03-79	daksproeier	206314,74	367049,27	0,10	2,8	-0,4	--	4,6
P03-8	daksproeier	206050,12	367004,62	0,10	8,3	5,1	--	10,1
P03-80	daksproeier	206330,18	367071,52	0,10	2,8	-0,3	--	4,7
P03-81	daksproeier	206240,63	367000,78	0,10	2,6	-0,6	--	4,4
P03-82	daksproeier	206255,28	367023,55	0,10	2,7	-0,5	--	4,5
P03-83	daksproeier	206270,19	367046,05	0,10	2,6	-0,6	--	4,4
P03-84	daksproeier	206284,85	367069,08	0,10	2,4	-0,8	--	4,2
P03-85	daksproeier	206300,28	367091,32	0,10	3,9	0,8	--	5,8
P03-86	daksproeier	206212,98	367019,46	0,10	-2,7	-5,9	--	-0,9
P03-87	daksproeier	206227,63	367042,23	0,10	-1,5	-4,7	--	0,3
P03-88	daksproeier	206242,54	367064,73	0,10	6,4	3,2	--	8,2
P03-89	daksproeier	206257,19	367087,75	0,10	3,7	0,5	--	5,5
P03-9	daksproeier	206064,77	367027,64	0,10	8,7	5,6	--	10,6
P03-90	daksproeier	206272,63	367109,99	0,10	5,1	1,9	--	6,9
P04	condensor	206154,83	367061,08	0,50	20,1	20,1	20,1	30,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 2a_B - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
2a_B	Elshoutweg 25	206134,94	367280,59	5,00	26,1	24,3	21,2	31,2
L43	heftruck	206239,22	367082,54	0,75	8,6	--	--	8,6
M01	zwaar verkeer	206220,98	367061,23	1,50	12,1	12,4	8,2	18,2
M02	middelzwaar verkeer	206246,97	367165,38	1,00	5,2	4,6	2,1	12,1
M03	licht verkeer	206248,07	367164,70	0,75	3,2	1,4	1,4	11,4
P01	luchtinlaat/-uitlaat	206147,48	367045,98	0,50	0,7	0,7	0,7	10,7
P02	luchtinlaat/-uitlaat	206145,01	367047,65	0,50	0,9	0,9	0,9	10,9
P03-1	daksproeier	205991,73	366980,82	0,10	11,1	7,9	--	12,9
P03-10	daksproeier	206080,21	367049,88	0,10	9,4	6,3	--	11,3
P03-11	daksproeier	206050,24	366939,55	0,10	6,4	3,3	--	8,3
P03-12	daksproeier	206064,89	366962,31	0,10	6,7	3,6	--	8,6
P03-13	daksproeier	206079,81	366984,81	0,10	7,0	3,8	--	8,8
P03-14	daksproeier	206094,46	367007,84	0,10	7,2	4,1	--	9,1
P03-15	daksproeier	206109,90	367030,08	0,10	7,4	4,2	--	9,2
P03-16	daksproeier	206254,71	366801,82	0,10	-0,7	-3,9	--	1,1
P03-17	daksproeier	206269,36	366824,59	0,10	-0,6	-3,8	--	1,2
P03-18	daksproeier	206284,28	366847,09	0,10	-0,5	-3,7	--	1,3
P03-19	daksproeier	206298,93	366870,11	0,10	-0,4	-3,6	--	1,5
P03-2	daksproeier	206006,38	367003,59	0,10	9,0	5,8	--	10,8
P03-20	daksproeier	206314,37	366892,35	0,10	-0,3	-3,5	--	1,5
P03-21	daksproeier	206225,94	366822,18	0,10	0,1	-3,1	--	1,9
P03-22	daksproeier	206240,59	366844,95	0,10	0,2	-3,0	--	2,0
P03-23	daksproeier	206255,50	366867,45	0,10	0,3	-2,9	--	2,1
P03-24	daksproeier	206270,15	366890,47	0,10	0,4	-2,8	--	2,2
P03-25	daksproeier	206285,59	366912,72	0,10	0,5	-2,7	--	2,3
P03-26	daksproeier	206196,60	366841,98	0,10	0,9	-2,3	--	2,7
P03-27	daksproeier	206211,25	366864,75	0,10	1,0	-2,2	--	2,8
P03-28	daksproeier	206226,17	366887,25	0,10	1,1	-2,0	--	3,0
P03-29	daksproeier	206240,82	366910,27	0,10	1,2	-1,9	--	3,1
P03-3	daksproeier	206021,30	367026,09	0,10	13,2	10,0	--	15,0
P03-30	daksproeier	206256,26	366932,52	0,10	1,4	-1,8	--	3,2
P03-31	daksproeier	206166,70	366861,78	0,10	1,8	-1,4	--	3,6
P03-32	daksproeier	206181,36	366884,55	0,10	1,9	-1,3	--	3,7
P03-33	daksproeier	206196,27	366907,05	0,10	2,0	-1,1	--	3,9
P03-34	daksproeier	206210,92	366930,07	0,10	2,2	-1,0	--	4,0
P03-35	daksproeier	206226,36	366952,32	0,10	2,3	-0,9	--	4,2
P03-36	daksproeier	206139,05	366880,46	0,10	2,6	-0,6	--	4,5
P03-37	daksproeier	206153,70	366903,23	0,10	2,8	-0,4	--	4,6
P03-38	daksproeier	206168,62	366925,73	0,10	3,0	-0,2	--	4,8
P03-39	daksproeier	206183,27	366948,75	0,10	3,2	0,0	--	5,0
P03-4	daksproeier	206035,95	367049,12	0,10	13,9	10,7	--	15,7
P03-40	daksproeier	206198,71	366970,99	0,10	3,3	0,2	--	5,2
P03-41	daksproeier	206108,60	366900,82	0,10	3,8	0,6	--	5,6
P03-42	daksproeier	206123,25	366923,59	0,10	3,9	0,7	--	5,7
P03-43	daksproeier	206138,16	366946,09	0,10	4,1	0,9	--	5,9
P03-44	daksproeier	206152,81	366969,11	0,10	4,3	1,2	--	6,2
P03-45	daksproeier	206168,25	366991,35	0,10	4,5	1,4	--	6,4
P03-46	daksproeier	206078,70	366920,06	0,10	5,1	1,9	--	6,9
P03-47	daksproeier	206093,35	366942,83	0,10	5,3	2,1	--	7,1
P03-48	daksproeier	206108,27	366965,33	0,10	5,4	2,3	--	7,3
P03-49	daksproeier	206122,92	366988,35	0,10	5,5	2,4	--	7,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: LAr,LT
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: 2a_B - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
P03-5	daksproeier	206051,39	367071,36	0,10	14,2	11,0	--	16,0
P03-50	daksproeier	206138,36	367010,59	0,10	5,7	2,6	--	7,6
P03-6	daksproeier	206020,56	366959,35	0,10	7,5	4,4	--	9,4
P03-66	daksproeier	206328,63	366940,82	0,10	0,2	-3,0	--	2,0
P03-67	daksproeier	206343,28	366963,59	0,10	0,3	-2,9	--	2,1
P03-68	daksproeier	206358,20	366986,09	0,10	0,3	-2,8	--	2,2
P03-69	daksproeier	206372,85	367009,11	0,10	0,4	-2,7	--	2,3
P03-7	daksproeier	206035,21	366982,12	0,10	8,1	4,9	--	9,9
P03-70	daksproeier	206388,29	367031,35	0,10	0,1	-3,1	--	2,0
P03-71	daksproeier	206299,86	366961,18	0,10	1,0	-2,1	--	2,9
P03-72	daksproeier	206314,51	366983,95	0,10	1,1	-2,0	--	3,0
P03-73	daksproeier	206329,42	367006,45	0,10	1,2	-2,0	--	3,0
P03-74	daksproeier	206344,08	367029,47	0,10	1,3	-1,9	--	3,1
P03-75	daksproeier	206359,51	367051,72	0,10	1,2	-2,0	--	3,0
P03-76	daksproeier	206270,52	366980,98	0,10	2,0	-1,2	--	3,8
P03-77	daksproeier	206285,18	367003,75	0,10	2,1	-1,1	--	3,9
P03-78	daksproeier	206300,09	367026,25	0,10	2,2	-1,0	--	4,0
P03-79	daksproeier	206314,74	367049,27	0,10	2,3	-0,9	--	4,1
P03-8	daksproeier	206050,12	367004,62	0,10	8,6	5,4	--	10,4
P03-80	daksproeier	206330,18	367071,52	0,10	2,3	-0,9	--	4,1
P03-81	daksproeier	206240,63	367000,78	0,10	3,0	-0,2	--	4,8
P03-82	daksproeier	206255,28	367023,55	0,10	3,2	0,0	--	5,0
P03-83	daksproeier	206270,19	367046,05	0,10	3,3	0,1	--	5,1
P03-84	daksproeier	206284,85	367069,08	0,10	3,4	0,2	--	5,2
P03-85	daksproeier	206300,28	367091,32	0,10	3,4	0,3	--	5,3
P03-86	daksproeier	206212,98	367019,46	0,10	-2,3	-5,5	--	-0,5
P03-87	daksproeier	206227,63	367042,23	0,10	-1,0	-4,2	--	0,8
P03-88	daksproeier	206242,54	367064,73	0,10	6,9	3,8	--	8,8
P03-89	daksproeier	206257,19	367087,75	0,10	4,5	1,4	--	6,4
P03-9	daksproeier	206064,77	367027,64	0,10	9,1	5,9	--	10,9
P03-90	daksproeier	206272,63	367109,99	0,10	4,6	1,4	--	6,4
P04	condensor	206154,83	367061,08	0,50	20,7	20,7	20,7	30,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4: rekenresultaten – maximaal geluidniveau (L_{Amax})

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Lamax
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving						
1_A	Koelesweg 10	206623,44	367372,56	1,50	30,0	30,0	30,0
1_B	Koelesweg 10	206623,44	367372,56	5,00	32,9	32,9	32,9
2_A	Elshoutweg 25	206140,74	367275,27	1,50	50,7	50,7	50,7
2_B	Elshoutweg 25	206140,74	367275,27	5,00	52,0	52,0	52,0
2a_A	Elshoutweg 25	206134,94	367280,59	1,50	50,1	50,1	50,1
2a_B	Elshoutweg 25	206134,94	367280,59	5,00	51,5	51,5	51,5
3_A	Elshoutweg 27 (logies/sport)	206180,03	367267,79	1,50	51,9	51,9	51,9
3_B	Elshoutweg 27 (logies/sport)	206180,03	367267,79	5,00	53,6	53,6	53,6
4_A	Elshoutweg 15	205519,59	367625,14	1,50	32,5	32,5	32,5
4_B	Elshoutweg 15	205519,59	367625,14	5,00	34,2	34,2	34,2
5_A	Elshoutweg 13	205594,43	367699,97	1,50	34,0	34,0	34,0
5_B	Elshoutweg 13	205594,43	367699,97	5,00	35,7	35,7	35,7
6_A	Hoverheideweg 2	205229,60	367292,11	1,50	30,8	30,8	30,8
6_B	Hoverheideweg 2	205229,60	367292,11	5,00	32,5	32,5	32,5
7_A	Hoverheide 1	205209,02	367127,47	1,50	30,7	30,7	30,7
7_B	Hoverheide 1	205209,02	367127,47	5,00	32,5	32,5	32,5
8_A	Koelesweg 7	206145,66	366430,40	1,50	30,6	30,6	30,6
8_B	Koelesweg 7	206145,66	366430,40	5,00	33,3	33,3	33,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Lamax
 LAmaz bij Bron/Groep voor toetspunt: 2_A - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A	Elshoutweg 25	206140,74	367275,27	1,50	50,7	50,7	50,7
l43	heftruck	206239,22	367082,54	0,75	38,9	--	--
M01	zwaar verkeer	206223,34	367124,92	1,50	46,4	46,4	46,4
M01a	zwaar verkeer	206223,27	367062,49	1,50	50,7	50,7	50,7
M02	middelzwaar verkeer	206249,26	367166,63	1,00	42,6	42,6	42,6
M03	licht verkeer	206250,36	367165,96	0,75	42,6	42,6	42,6
P01	luchtinlaat/-uitlaat	206150,56	367044,67	0,50	11,1	11,1	11,1
P02	luchtinlaat/-uitlaat	206148,09	367046,34	0,50	11,1	11,1	11,1
P03-1	daksproeier	205991,73	366980,82	0,10	10,7	10,7	--
P03-10	daksproeier	206080,21	367049,88	0,10	13,2	13,2	--
P03-11	daksproeier	206050,24	366939,55	0,10	10,6	10,6	--
P03-12	daksproeier	206064,89	366962,31	0,10	11,0	11,0	--
P03-13	daksproeier	206079,81	366984,81	0,10	11,2	11,2	--
P03-14	daksproeier	206094,46	367007,84	0,10	12,3	12,3	--
P03-15	daksproeier	206109,90	367030,08	0,10	12,7	12,7	--
P03-16	daksproeier	206254,71	366801,82	0,10	8,4	8,4	--
P03-17	daksproeier	206269,36	366824,59	0,10	8,9	8,9	--
P03-18	daksproeier	206284,28	366847,09	0,10	9,5	9,5	--
P03-19	daksproeier	206298,93	366870,11	0,10	10,3	10,3	--
P03-2	daksproeier	206006,38	367003,59	0,10	8,9	8,9	--
P03-20	daksproeier	206314,37	366892,35	0,10	10,6	10,6	--
P03-21	daksproeier	206225,94	366822,18	0,10	8,7	8,7	--
P03-22	daksproeier	206240,59	366844,95	0,10	9,2	9,2	--
P03-23	daksproeier	206255,50	366867,45	0,10	9,7	9,7	--
P03-24	daksproeier	206270,15	366890,47	0,10	10,3	10,3	--
P03-25	daksproeier	206285,59	366912,72	0,10	11,0	11,0	--
P03-26	daksproeier	206196,60	366841,98	0,10	9,1	9,1	--
P03-27	daksproeier	206211,25	366864,75	0,10	9,5	9,5	--
P03-28	daksproeier	206226,17	366887,25	0,10	10,0	10,0	--
P03-29	daksproeier	206240,82	366910,27	0,10	10,6	10,6	--
P03-3	daksproeier	206021,30	367026,09	0,10	12,5	12,5	--
P03-30	daksproeier	206256,26	366932,52	0,10	11,2	11,2	--
P03-31	daksproeier	206166,70	366861,78	0,10	9,5	9,5	--
P03-32	daksproeier	206181,36	366884,55	0,10	9,9	9,9	--
P03-33	daksproeier	206196,27	366907,05	0,10	10,3	10,3	--
P03-34	daksproeier	206210,92	366930,07	0,10	10,7	10,7	--
P03-35	daksproeier	206226,36	366952,32	0,10	11,2	11,2	--
P03-36	daksproeier	206139,05	366880,46	0,10	10,2	10,2	--
P03-37	daksproeier	206153,70	366903,23	0,10	10,4	10,4	--
P03-38	daksproeier	206168,62	366925,73	0,10	10,6	10,6	--
P03-39	daksproeier	206183,27	366948,75	0,10	10,7	10,7	--
P03-4	daksproeier	206035,95	367049,12	0,10	13,0	13,0	--
P03-40	daksproeier	206198,71	366970,99	0,10	7,4	7,4	--
P03-41	daksproeier	206108,60	366900,82	0,10	10,1	10,1	--
P03-42	daksproeier	206123,25	366923,59	0,10	10,5	10,5	--
P03-43	daksproeier	206138,16	366946,09	0,10	11,5	11,5	--
P03-44	daksproeier	206152,81	366969,11	0,10	10,9	10,9	--
P03-45	daksproeier	206168,25	366991,35	0,10	7,5	7,5	--
P03-46	daksproeier	206078,70	366920,06	0,10	10,4	10,4	--
P03-47	daksproeier	206093,35	366942,83	0,10	10,8	10,8	--
P03-48	daksproeier	206108,27	366965,33	0,10	11,1	11,1	--
P03-49	daksproeier	206122,92	366988,35	0,10	11,1	11,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Lamax
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 2_A - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P03-5	daksproeier	206051,39	367071,36	0,10	13,5	13,5	--
P03-50	daksproeier	206138,36	367010,59	0,10	11,2	11,2	--
P03-6	daksproeier	206020,56	366959,35	0,10	10,7	10,7	--
P03-66	daksproeier	206328,63	366940,82	0,10	11,3	11,3	--
P03-67	daksproeier	206343,28	366963,59	0,10	11,3	11,3	--
P03-68	daksproeier	206358,20	366986,09	0,10	11,1	11,1	--
P03-69	daksproeier	206372,85	367009,11	0,10	11,0	11,0	--
P03-7	daksproeier	206035,21	366982,12	0,10	11,1	11,1	--
P03-70	daksproeier	206388,29	367031,35	0,10	11,0	11,0	--
P03-71	daksproeier	206299,86	366961,18	0,10	12,0	12,0	--
P03-72	daksproeier	206314,51	366983,95	0,10	12,1	12,1	--
P03-73	daksproeier	206329,42	367006,45	0,10	12,0	12,0	--
P03-74	daksproeier	206344,08	367029,47	0,10	11,8	11,8	--
P03-75	daksproeier	206359,51	367051,72	0,10	11,9	11,9	--
P03-76	daksproeier	206270,52	366980,98	0,10	12,5	12,5	--
P03-77	daksproeier	206285,18	367003,75	0,10	13,0	13,0	--
P03-78	daksproeier	206300,09	367026,25	0,10	13,0	13,0	--
P03-79	daksproeier	206314,74	367049,27	0,10	12,9	12,9	--
P03-8	daksproeier	206050,12	367004,62	0,10	9,0	9,0	--
P03-80	daksproeier	206330,18	367071,52	0,10	13,0	13,0	--
P03-81	daksproeier	206240,63	367000,78	0,10	10,6	10,6	--
P03-82	daksproeier	206255,28	367023,55	0,10	13,5	13,5	--
P03-83	daksproeier	206270,19	367046,05	0,10	13,9	13,9	--
P03-84	daksproeier	206284,85	367069,08	0,10	13,9	13,9	--
P03-85	daksproeier	206300,28	367091,32	0,10	13,9	13,9	--
P03-86	daksproeier	206212,98	367019,46	0,10	6,7	6,7	--
P03-87	daksproeier	206227,63	367042,23	0,10	8,6	8,6	--
P03-88	daksproeier	206242,54	367064,73	0,10	16,2	16,2	--
P03-89	daksproeier	206257,19	367087,75	0,10	14,3	14,3	--
P03-9	daksproeier	206064,77	367027,64	0,10	12,7	12,7	--
P03-90	daksproeier	206272,63	367109,99	0,10	14,4	14,4	--
P04	condensor	206172,61	367080,59	0,50	28,2	28,2	28,2
P05	piekgeluid zwaar verkeer	206231,90	367079,50	1,50	50,3	50,3	50,3
LAmox	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	50,7	50,7	50,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Lamax
 LAmox bij Bron/Groep voor toetspunt: 2_B - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_B	Elshoutweg 25	206140,74	367275,27	5,00	52,0	52,0	52,0
l43	heftruck	206239,22	367082,54	0,75	40,9	--	--
M01	zwaar verkeer	206223,34	367124,92	1,50	48,2	48,2	48,2
M01a	zwaar verkeer	206223,27	367062,49	1,50	52,0	52,0	52,0
M02	middelzwaar verkeer	206249,26	367166,63	1,00	44,0	44,0	44,0
M03	licht verkeer	206250,36	367165,96	0,75	44,0	44,0	44,0
P01	luchtinlaat/-uitlaat	206150,56	367044,67	0,50	12,4	12,4	12,4
P02	luchtinlaat/-uitlaat	206148,09	367046,34	0,50	12,3	12,3	12,3
P03-1	daksproeier	205991,73	366980,82	0,10	12,8	12,8	--
P03-10	daksproeier	206080,21	367049,88	0,10	15,5	15,5	--
P03-11	daksproeier	206050,24	366939,55	0,10	12,9	12,9	--
P03-12	daksproeier	206064,89	366962,31	0,10	13,2	13,2	--
P03-13	daksproeier	206079,81	366984,81	0,10	13,4	13,4	--
P03-14	daksproeier	206094,46	367007,84	0,10	14,8	14,8	--
P03-15	daksproeier	206109,90	367030,08	0,10	14,9	14,9	--
P03-16	daksproeier	206254,71	366801,82	0,10	10,6	10,6	--
P03-17	daksproeier	206269,36	366824,59	0,10	11,0	11,0	--
P03-18	daksproeier	206284,28	366847,09	0,10	11,5	11,5	--
P03-19	daksproeier	206298,93	366870,11	0,10	11,9	11,9	--
P03-2	daksproeier	206006,38	367003,59	0,10	10,7	10,7	--
P03-20	daksproeier	206314,37	366892,35	0,10	12,2	12,2	--
P03-21	daksproeier	206225,94	366822,18	0,10	11,0	11,0	--
P03-22	daksproeier	206240,59	366844,95	0,10	11,5	11,5	--
P03-23	daksproeier	206255,50	366867,45	0,10	11,9	11,9	--
P03-24	daksproeier	206270,15	366890,47	0,10	12,4	12,4	--
P03-25	daksproeier	206285,59	366912,72	0,10	12,8	12,8	--
P03-26	daksproeier	206196,60	366841,98	0,10	11,4	11,4	--
P03-27	daksproeier	206211,25	366864,75	0,10	11,8	11,8	--
P03-28	daksproeier	206226,17	366887,25	0,10	12,2	12,2	--
P03-29	daksproeier	206240,82	366910,27	0,10	12,7	12,7	--
P03-3	daksproeier	206021,30	367026,09	0,10	14,8	14,8	--
P03-30	daksproeier	206256,26	366932,52	0,10	13,2	13,2	--
P03-31	daksproeier	206166,70	366861,78	0,10	11,8	11,8	--
P03-32	daksproeier	206181,36	366884,55	0,10	12,2	12,2	--
P03-33	daksproeier	206196,27	366907,05	0,10	12,6	12,6	--
P03-34	daksproeier	206210,92	366930,07	0,10	13,1	13,1	--
P03-35	daksproeier	206226,36	366952,32	0,10	13,6	13,6	--
P03-36	daksproeier	206139,05	366880,46	0,10	12,2	12,2	--
P03-37	daksproeier	206153,70	366903,23	0,10	12,6	12,6	--
P03-38	daksproeier	206168,62	366925,73	0,10	13,0	13,0	--
P03-39	daksproeier	206183,27	366948,75	0,10	13,3	13,3	--
P03-4	daksproeier	206035,95	367049,12	0,10	15,5	15,5	--
P03-40	daksproeier	206198,71	366970,99	0,10	10,9	10,9	--
P03-41	daksproeier	206108,60	366900,82	0,10	12,2	12,2	--
P03-42	daksproeier	206123,25	366923,59	0,10	12,6	12,6	--
P03-43	daksproeier	206138,16	366946,09	0,10	13,6	13,6	--
P03-44	daksproeier	206152,81	366969,11	0,10	13,6	13,6	--
P03-45	daksproeier	206168,25	366991,35	0,10	10,6	10,6	--
P03-46	daksproeier	206078,70	366920,06	0,10	12,6	12,6	--
P03-47	daksproeier	206093,35	366942,83	0,10	13,0	13,0	--
P03-48	daksproeier	206108,27	366965,33	0,10	13,3	13,3	--
P03-49	daksproeier	206122,92	366988,35	0,10	13,0	13,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Lamax
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 2_B - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P03-5	daksproeier	206051,39	367071,36	0,10	15,9	15,9	--
P03-50	daksproeier	206138,36	367010,59	0,10	13,5	13,5	--
P03-6	daksproeier	206020,56	366959,35	0,10	13,1	13,1	--
P03-66	daksproeier	206328,63	366940,82	0,10	13,1	13,1	--
P03-67	daksproeier	206343,28	366963,59	0,10	13,5	13,5	--
P03-68	daksproeier	206358,20	366986,09	0,10	13,8	13,8	--
P03-69	daksproeier	206372,85	367009,11	0,10	14,1	14,1	--
P03-7	daksproeier	206035,21	366982,12	0,10	13,2	13,2	--
P03-70	daksproeier	206388,29	367031,35	0,10	14,0	14,0	--
P03-71	daksproeier	206299,86	366961,18	0,10	13,7	13,7	--
P03-72	daksproeier	206314,51	366983,95	0,10	14,1	14,1	--
P03-73	daksproeier	206329,42	367006,45	0,10	14,4	14,4	--
P03-74	daksproeier	206344,08	367029,47	0,10	14,8	14,8	--
P03-75	daksproeier	206359,51	367051,72	0,10	14,9	14,9	--
P03-76	daksproeier	206270,52	366980,98	0,10	14,3	14,3	--
P03-77	daksproeier	206285,18	367003,75	0,10	14,8	14,8	--
P03-78	daksproeier	206300,09	367026,25	0,10	15,2	15,2	--
P03-79	daksproeier	206314,74	367049,27	0,10	15,6	15,6	--
P03-8	daksproeier	206050,12	367004,62	0,10	10,9	10,9	--
P03-80	daksproeier	206330,18	367071,52	0,10	15,8	15,8	--
P03-81	daksproeier	206240,63	367000,78	0,10	14,5	14,5	--
P03-82	daksproeier	206255,28	367023,55	0,10	15,4	15,4	--
P03-83	daksproeier	206270,19	367046,05	0,10	15,8	15,8	--
P03-84	daksproeier	206284,85	367069,08	0,10	16,2	16,2	--
P03-85	daksproeier	206300,28	367091,32	0,10	16,6	16,6	--
P03-86	daksproeier	206212,98	367019,46	0,10	8,5	8,5	--
P03-87	daksproeier	206227,63	367042,23	0,10	10,1	10,1	--
P03-88	daksproeier	206242,54	367064,73	0,10	17,7	17,7	--
P03-89	daksproeier	206257,19	367087,75	0,10	15,9	15,9	--
P03-9	daksproeier	206064,77	367027,64	0,10	15,2	15,2	--
P03-90	daksproeier	206272,63	367109,99	0,10	16,4	16,4	--
P04	condensor	206172,61	367080,59	0,50	30,2	30,2	30,2
P05	piekgeluid zwaar verkeer	206231,90	367079,50	1,50	51,5	51,5	51,5
LAmox	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	52,0	52,0	52,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Lamax
 LAmox bij Bron/Groep voor toetspunt: 2a_A - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2a_A	Elshoutweg 25	206134,94	367280,59	1,50	50,1	50,1	50,1
l43	heftruck	206239,22	367082,54	0,75	38,0	--	--
M01	zwaar verkeer	206223,34	367124,92	1,50	45,9	45,9	45,9
M01a	zwaar verkeer	206223,27	367062,49	1,50	50,1	50,1	50,1
M02	middelzwaar verkeer	206249,26	367166,63	1,00	42,1	42,1	42,1
M03	licht verkeer	206250,36	367165,96	0,75	42,2	42,2	42,2
P01	luchtinlaat/-uitlaat	206150,56	367044,67	0,50	10,8	10,8	10,8
P02	luchtinlaat/-uitlaat	206148,09	367046,34	0,50	10,8	10,8	10,8
P03-1	daksproeier	205991,73	366980,82	0,10	10,6	10,6	--
P03-10	daksproeier	206080,21	367049,88	0,10	13,1	13,1	--
P03-11	daksproeier	206050,24	366939,55	0,10	10,5	10,5	--
P03-12	daksproeier	206064,89	366962,31	0,10	10,9	10,9	--
P03-13	daksproeier	206079,81	366984,81	0,10	11,1	11,1	--
P03-14	daksproeier	206094,46	367007,84	0,10	12,2	12,2	--
P03-15	daksproeier	206109,90	367030,08	0,10	12,6	12,6	--
P03-16	daksproeier	206254,71	366801,82	0,10	8,3	8,3	--
P03-17	daksproeier	206269,36	366824,59	0,10	8,8	8,8	--
P03-18	daksproeier	206284,28	366847,09	0,10	9,3	9,3	--
P03-19	daksproeier	206298,93	366870,11	0,10	10,1	10,1	--
P03-2	daksproeier	206006,38	367003,59	0,10	8,8	8,8	--
P03-20	daksproeier	206314,37	366892,35	0,10	10,4	10,4	--
P03-21	daksproeier	206225,94	366822,18	0,10	8,6	8,6	--
P03-22	daksproeier	206240,59	366844,95	0,10	9,1	9,1	--
P03-23	daksproeier	206255,50	366867,45	0,10	9,6	9,6	--
P03-24	daksproeier	206270,15	366890,47	0,10	10,1	10,1	--
P03-25	daksproeier	206285,59	366912,72	0,10	11,0	11,0	--
P03-26	daksproeier	206196,60	366841,98	0,10	9,0	9,0	--
P03-27	daksproeier	206211,25	366864,75	0,10	9,4	9,4	--
P03-28	daksproeier	206226,17	366887,25	0,10	9,9	9,9	--
P03-29	daksproeier	206240,82	366910,27	0,10	10,4	10,4	--
P03-3	daksproeier	206021,30	367026,09	0,10	12,4	12,4	--
P03-30	daksproeier	206256,26	366932,52	0,10	11,0	11,0	--
P03-31	daksproeier	206166,70	366861,78	0,10	9,4	9,4	--
P03-32	daksproeier	206181,36	366884,55	0,10	9,8	9,8	--
P03-33	daksproeier	206196,27	366907,05	0,10	10,2	10,2	--
P03-34	daksproeier	206210,92	366930,07	0,10	10,5	10,5	--
P03-35	daksproeier	206226,36	366952,32	0,10	11,0	11,0	--
P03-36	daksproeier	206139,05	366880,46	0,10	9,8	9,8	--
P03-37	daksproeier	206153,70	366903,23	0,10	10,3	10,3	--
P03-38	daksproeier	206168,62	366925,73	0,10	10,5	10,5	--
P03-39	daksproeier	206183,27	366948,75	0,10	10,6	10,6	--
P03-4	daksproeier	206035,95	367049,12	0,10	12,9	12,9	--
P03-40	daksproeier	206198,71	366970,99	0,10	7,2	7,2	--
P03-41	daksproeier	206108,60	366900,82	0,10	10,0	10,0	--
P03-42	daksproeier	206123,25	366923,59	0,10	10,3	10,3	--
P03-43	daksproeier	206138,16	366946,09	0,10	10,9	10,9	--
P03-44	daksproeier	206152,81	366969,11	0,10	10,8	10,8	--
P03-45	daksproeier	206168,25	366991,35	0,10	7,4	7,4	--
P03-46	daksproeier	206078,70	366920,06	0,10	10,3	10,3	--
P03-47	daksproeier	206093,35	366942,83	0,10	10,7	10,7	--
P03-48	daksproeier	206108,27	366965,33	0,10	11,0	11,0	--
P03-49	daksproeier	206122,92	366988,35	0,10	11,0	11,0	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Lamax
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 2a_A - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P03-5	daksproeier	206051,39	367071,36	0,10	13,4	13,4	--
P03-50	daksproeier	206138,36	367010,59	0,10	12,2	12,2	--
P03-6	daksproeier	206020,56	366959,35	0,10	10,6	10,6	--
P03-66	daksproeier	206328,63	366940,82	0,10	10,9	10,9	--
P03-67	daksproeier	206343,28	366963,59	0,10	10,8	10,8	--
P03-68	daksproeier	206358,20	366986,09	0,10	10,6	10,6	--
P03-69	daksproeier	206372,85	367009,11	0,10	10,8	10,8	--
P03-7	daksproeier	206035,21	366982,12	0,10	11,0	11,0	--
P03-70	daksproeier	206388,29	367031,35	0,10	10,8	10,8	--
P03-71	daksproeier	206299,86	366961,18	0,10	11,6	11,6	--
P03-72	daksproeier	206314,51	366983,95	0,10	11,7	11,7	--
P03-73	daksproeier	206329,42	367006,45	0,10	11,6	11,6	--
P03-74	daksproeier	206344,08	367029,47	0,10	11,6	11,6	--
P03-75	daksproeier	206359,51	367051,72	0,10	11,7	11,7	--
P03-76	daksproeier	206270,52	366980,98	0,10	12,3	12,3	--
P03-77	daksproeier	206285,18	367003,75	0,10	12,5	12,5	--
P03-78	daksproeier	206300,09	367026,25	0,10	12,5	12,5	--
P03-79	daksproeier	206314,74	367049,27	0,10	12,4	12,4	--
P03-8	daksproeier	206050,12	367004,62	0,10	8,9	8,9	--
P03-80	daksproeier	206330,18	367071,52	0,10	12,7	12,7	--
P03-81	daksproeier	206240,63	367000,78	0,10	10,4	10,4	--
P03-82	daksproeier	206255,28	367023,55	0,10	13,2	13,2	--
P03-83	daksproeier	206270,19	367046,05	0,10	13,4	13,4	--
P03-84	daksproeier	206284,85	367069,08	0,10	13,4	13,4	--
P03-85	daksproeier	206300,28	367091,32	0,10	13,6	13,6	--
P03-86	daksproeier	206212,98	367019,46	0,10	6,5	6,5	--
P03-87	daksproeier	206227,63	367042,23	0,10	8,2	8,2	--
P03-88	daksproeier	206242,54	367064,73	0,10	15,9	15,9	--
P03-89	daksproeier	206257,19	367087,75	0,10	13,8	13,8	--
P03-9	daksproeier	206064,77	367027,64	0,10	12,6	12,6	--
P03-90	daksproeier	206272,63	367109,99	0,10	14,0	14,0	--
P04	condensor	206172,61	367080,59	0,50	27,8	27,8	27,8
P05	piekgeluid zwaar verkeer	206231,90	367079,50	1,50	50,0	50,0	50,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	50,1	50,1	50,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Lamax
 LAmox bij Bron/Groep voor toetspunt: 2a_B - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2a_B	Elshoutweg 25	206134,94	367280,59	5,00	51,5	51,5	51,5
l43	heftruck	206239,22	367082,54	0,75	40,1	--	--
M01	zwaar verkeer	206223,34	367124,92	1,50	47,7	47,7	47,7
M01a	zwaar verkeer	206223,27	367062,49	1,50	51,5	51,5	51,5
M02	middelzwaar verkeer	206249,26	367166,63	1,00	43,5	43,5	43,5
M03	licht verkeer	206250,36	367165,96	0,75	43,7	43,7	43,7
P01	luchtinlaat/-uitlaat	206150,56	367044,67	0,50	12,0	12,0	12,0
P02	luchtinlaat/-uitlaat	206148,09	367046,34	0,50	12,0	12,0	12,0
P03-1	daksproeier	205991,73	366980,82	0,10	12,7	12,7	--
P03-10	daksproeier	206080,21	367049,88	0,10	15,3	15,3	--
P03-11	daksproeier	206050,24	366939,55	0,10	12,8	12,8	--
P03-12	daksproeier	206064,89	366962,31	0,10	13,1	13,1	--
P03-13	daksproeier	206079,81	366984,81	0,10	13,2	13,2	--
P03-14	daksproeier	206094,46	367007,84	0,10	14,6	14,6	--
P03-15	daksproeier	206109,90	367030,08	0,10	14,7	14,7	--
P03-16	daksproeier	206254,71	366801,82	0,10	10,4	10,4	--
P03-17	daksproeier	206269,36	366824,59	0,10	10,8	10,8	--
P03-18	daksproeier	206284,28	366847,09	0,10	11,2	11,2	--
P03-19	daksproeier	206298,93	366870,11	0,10	11,7	11,7	--
P03-2	daksproeier	206006,38	367003,59	0,10	10,6	10,6	--
P03-20	daksproeier	206314,37	366892,35	0,10	12,0	12,0	--
P03-21	daksproeier	206225,94	366822,18	0,10	10,8	10,8	--
P03-22	daksproeier	206240,59	366844,95	0,10	11,3	11,3	--
P03-23	daksproeier	206255,50	366867,45	0,10	11,7	11,7	--
P03-24	daksproeier	206270,15	366890,47	0,10	12,1	12,1	--
P03-25	daksproeier	206285,59	366912,72	0,10	12,6	12,6	--
P03-26	daksproeier	206196,60	366841,98	0,10	11,2	11,2	--
P03-27	daksproeier	206211,25	366864,75	0,10	11,6	11,6	--
P03-28	daksproeier	206226,17	366887,25	0,10	12,0	12,0	--
P03-29	daksproeier	206240,82	366910,27	0,10	12,5	12,5	--
P03-3	daksproeier	206021,30	367026,09	0,10	14,8	14,8	--
P03-30	daksproeier	206256,26	366932,52	0,10	13,0	13,0	--
P03-31	daksproeier	206166,70	366861,78	0,10	11,6	11,6	--
P03-32	daksproeier	206181,36	366884,55	0,10	12,0	12,0	--
P03-33	daksproeier	206196,27	366907,05	0,10	12,4	12,4	--
P03-34	daksproeier	206210,92	366930,07	0,10	12,9	12,9	--
P03-35	daksproeier	206226,36	366952,32	0,10	13,3	13,3	--
P03-36	daksproeier	206139,05	366880,46	0,10	11,8	11,8	--
P03-37	daksproeier	206153,70	366903,23	0,10	12,4	12,4	--
P03-38	daksproeier	206168,62	366925,73	0,10	12,8	12,8	--
P03-39	daksproeier	206183,27	366948,75	0,10	13,1	13,1	--
P03-4	daksproeier	206035,95	367049,12	0,10	15,5	15,5	--
P03-40	daksproeier	206198,71	366970,99	0,10	10,9	10,9	--
P03-41	daksproeier	206108,60	366900,82	0,10	12,1	12,1	--
P03-42	daksproeier	206123,25	366923,59	0,10	12,5	12,5	--
P03-43	daksproeier	206138,16	366946,09	0,10	13,0	13,0	--
P03-44	daksproeier	206152,81	366969,11	0,10	13,4	13,4	--
P03-45	daksproeier	206168,25	366991,35	0,10	10,6	10,6	--
P03-46	daksproeier	206078,70	366920,06	0,10	12,4	12,4	--
P03-47	daksproeier	206093,35	366942,83	0,10	12,9	12,9	--
P03-48	daksproeier	206108,27	366965,33	0,10	13,1	13,1	--
P03-49	daksproeier	206122,92	366988,35	0,10	12,8	12,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Kopie van Lamax
 Lamax bij Bron/Groep voor toetspunt: 2a_B - Elshoutweg 25
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
P03-5	daksproeier	206051,39	367071,36	0,10	15,8	15,8	--
P03-50	daksproeier	206138,36	367010,59	0,10	14,3	14,3	--
P03-6	daksproeier	206020,56	366959,35	0,10	13,0	13,0	--
P03-66	daksproeier	206328,63	366940,82	0,10	12,9	12,9	--
P03-67	daksproeier	206343,28	366963,59	0,10	13,2	13,2	--
P03-68	daksproeier	206358,20	366986,09	0,10	13,5	13,5	--
P03-69	daksproeier	206372,85	367009,11	0,10	13,8	13,8	--
P03-7	daksproeier	206035,21	366982,12	0,10	13,1	13,1	--
P03-70	daksproeier	206388,29	367031,35	0,10	13,7	13,7	--
P03-71	daksproeier	206299,86	366961,18	0,10	13,5	13,5	--
P03-72	daksproeier	206314,51	366983,95	0,10	13,8	13,8	--
P03-73	daksproeier	206329,42	367006,45	0,10	14,2	14,2	--
P03-74	daksproeier	206344,08	367029,47	0,10	14,5	14,5	--
P03-75	daksproeier	206359,51	367051,72	0,10	14,6	14,6	--
P03-76	daksproeier	206270,52	366980,98	0,10	14,0	14,0	--
P03-77	daksproeier	206285,18	367003,75	0,10	14,5	14,5	--
P03-78	daksproeier	206300,09	367026,25	0,10	14,9	14,9	--
P03-79	daksproeier	206314,74	367049,27	0,10	15,3	15,3	--
P03-8	daksproeier	206050,12	367004,62	0,10	10,8	10,8	--
P03-80	daksproeier	206330,18	367071,52	0,10	15,5	15,5	--
P03-81	daksproeier	206240,63	367000,78	0,10	14,2	14,2	--
P03-82	daksproeier	206255,28	367023,55	0,10	15,1	15,1	--
P03-83	daksproeier	206270,19	367046,05	0,10	15,5	15,5	--
P03-84	daksproeier	206284,85	367069,08	0,10	15,9	15,9	--
P03-85	daksproeier	206300,28	367091,32	0,10	16,3	16,3	--
P03-86	daksproeier	206212,98	367019,46	0,10	8,2	8,2	--
P03-87	daksproeier	206227,63	367042,23	0,10	9,7	9,7	--
P03-88	daksproeier	206242,54	367064,73	0,10	17,3	17,3	--
P03-89	daksproeier	206257,19	367087,75	0,10	15,5	15,5	--
P03-9	daksproeier	206064,77	367027,64	0,10	15,1	15,1	--
P03-90	daksproeier	206272,63	367109,99	0,10	16,0	16,0	--
P04	condensor	206172,61	367080,59	0,50	29,8	29,8	29,8
P05	piekgeluid zwaar verkeer	206231,90	367079,50	1,50	51,2	51,2	51,2
Lamax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	51,5	51,5	51,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 5: rekenresultaten – verkeersaantrekkende werking

Rapport: Resultatentabel
 Model: VAW
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
1_A	Elshoutweg 25		206140,04	367273,56	1,50	43,3	39,2	37,6	47,6
1_B	Elshoutweg 25		206140,04	367273,56	5,00	43,8	39,8	38,1	48,1
1a_A	Elshoutweg 25		206134,65	367279,93	1,50	39,3	35,3	33,7	43,7
1a_B	Elshoutweg 25		206134,65	367279,93	5,00	40,1	36,0	34,4	44,4
2_A	Elshoutweg 27 (logies/sport)		206179,83	367266,54	1,50	37,4	33,4	31,7	41,7
2_B	Elshoutweg 27 (logies/sport)		206179,83	367266,54	5,00	39,2	35,2	33,5	43,5
3_A	Elshoutweg 15		205517,61	367621,95	1,50	16,2	12,2	10,6	20,6
3_B	Elshoutweg 15		205517,61	367621,95	5,00	18,0	14,0	12,3	22,3
4_A	Elshoutweg 13		205590,91	367701,75	1,50	6,1	2,0	0,3	10,3
4_B	Elshoutweg 13		205590,91	367701,75	5,00	13,4	9,4	7,7	17,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Ruimte. Mensen. Toekomst.

Amsterdam

Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
+31 (0)20 506 19 99

Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
+31 (0)411 850 400

Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
+31 (0)77 373 06 01

info@bro.nl
www.bro.nl

