

“Neerbroek 8-10, Boekel”

Ruimtelijke onderbouwing

COLOFON:

Opdrachtnemer: **RO Connect**
Mr. Onno Truschel

Projectnummer: ROC.B2021.522.RUON

Versie: 1 april 2022

Inhoud

HOOFDSTUK 1. INLEIDING.....	5
1.1 Aanleiding.....	5
1.2 Plangebied	5
1.3 Doel	6
1.4 Geldend bestemmingsplan.....	6
1.5 Leeswijzer	8
HOOFDSTUK 2 PROJECTGEBIED EN PROJECT	9
2.1 Beschrijving huidige situatie.....	9
2.2 Gewenste situatie.....	9
2.2.1 Bebouwing.....	9
2.2.2 Parkeren	11
HOOFDSTUK 3 TOETS AAN RUIMTELIJK BELEID	13
3.1 Rijksbeleid.....	13
3.2 Provinciaal beleid	14
3.2.1 Omgevingsvisie Noord Brabant.....	14
3.2.2. Interim Omgevingsverordening Noord Brabant	16
3.2.3 Omgevingsverordening Noord Brabant	20
3.3 Gemeentelijk beleid	21
3.3.1 Structuurvisie “Boekel 2011’	21
3.3.2 Ontwikkelvisie Dorpsrand Noordwest 2011.....	22
HOOFDSTUK 4 MILIEUASPECTEN	26
4.1 Bodem	27
4.2 Bedrijven en milieuzonering.....	28
4.3 Wet geluidhinder.....	29
4.4 Luchtkwaliteit	30
4.5 Wet natuurbescherming	32
4.6 Archeologie en Cultuurhistorie	34
4.6.1 Archeologie.....	34
4.6.2 Cultuurhistorie.....	34
4.7 Waterhuishouding.....	34
4.8 Externe veiligheid	36
4.9 Geurhinder veehouderijen	38

4.10 Volksgezondheid	40
4.11 Spuitzones	42
4.12 Hoogspanningslijnen	43
4.13 Mer-beoordeling	43
HOOFDSTUK 5 UITVOERBAARHEID	44
Financiële uitvoerbaarheid.....	44
HOOFDSTUK 6 MAATSCHAPPELIJKE HAALBAARHEID	45
Maatschappelijke uitvoerbaarheid	45
HOOFDSTUK 7 PROCEDURE.....	46
HOOFDSTUK 8 AFWEGING EN CONCLUSIE.....	47

BIJLAGEN:

1. Haalbaarheidstoets (Milieu-onderbouwing): Amitec, d.d. 19 april 2022, kenmerk 21.403-WRO.03
2. Historisch bodemonderzoek: Amitec, d.d. 22 februari 2021, kenmerk 21.707-NEN.01
3. Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï: Amitec, d.d. 28 maart 2022, kenmerk 21.903-FB.w-2
4. Akoestisch onderzoek: Geurts Technisch Adviseurs, d.d. 17 juni 2020, kenmerk 8.5402
5. Geuronderzoek: Amitec, d.d. 5 januari 2022, kenmerk 21.903-GEUR.01a
6. Quicksan Wet natuurbescherming: Blom Ecologie, d.d. 14 april 2022, kenmerk 2022-0414
7. Verslag en reactie omgevingsdialoog

HOOFDSTUK 1. INLEIDING

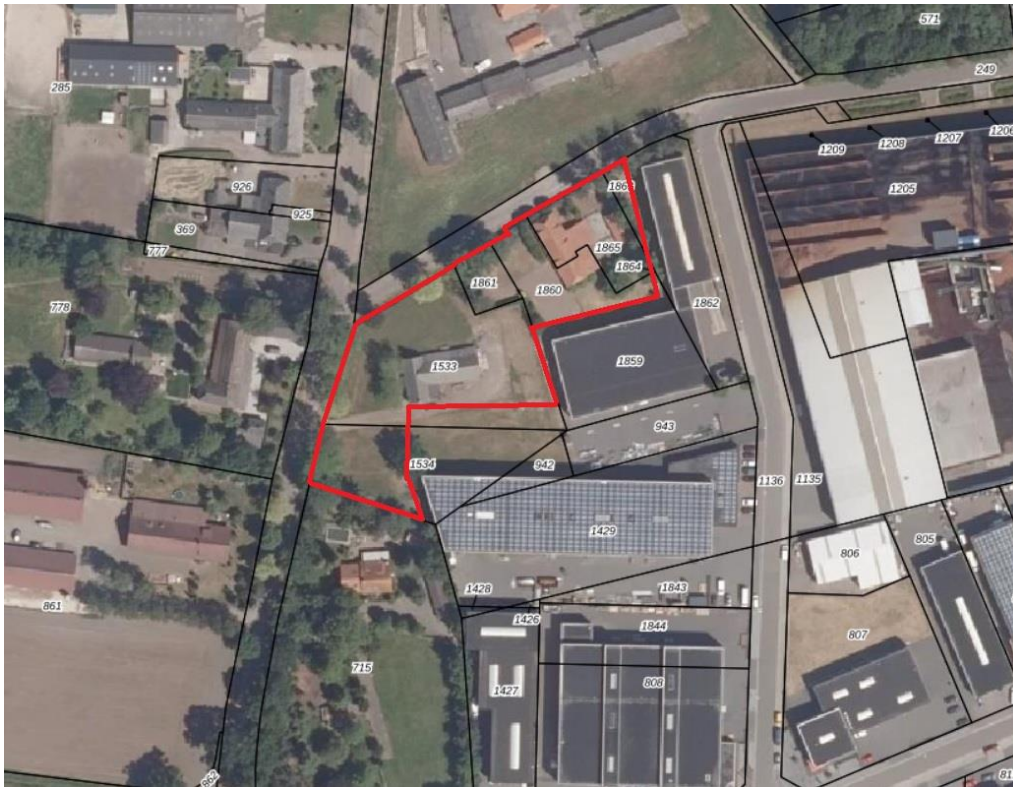
1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer heeft een metaalbedrijf, dat gevestigd is aan de Vlonder in Boekel. Ten behoeve van de gewenste uitbreiding van het bedrijf, heeft initiatiefnemer in het verleden gronden, grenzend aan het bedrijf, aangekocht. In overleg met de gemeente is echter besloten deze gronden niet te gebruiken voor de betreffende uitbreiding en een andere invulling voor deze gronden te zoeken, die meer passend is bij de Neerbroek als (groene) woonstraat. Deze andere invulling betreft het realiseren van een drietal (nieuwe) bedrijfspercelen met bedrijfswoningen op een gedeelte van een bestaand bedrijventerrein aan de Neerbroek in Boekel. Daarnaast maakt het bedrijfsperceel met bijbehorende bedrijfswoning op Neerbroek 10 deel uit van het plan. Met dit bestemmingsplan wordt tevens de milieucategorie afgeschaald (naar categorie 2), de maximale bouwhoogte teruggebracht en een groenstrook gerealiseerd.

Het voornemen past niet binnen de ter plaatse geldende Beheersverordening. De gemeente heeft in zijn vergadering van 1 september 2020 besloten mee te willen werken aan het initiatief. Tevens heeft de gemeente aangegeven dat, teneinde mee te kunnen werken aan het initiatief, dit plan mee kan lopen met een door de gemeente op te stellen veegplan. Dit plan loopt daarom mee in het 'Veegplan Kommen', om voorliggend initiatief juridisch-planologisch te verankeren.

1.2 Plangebied

Het plangebied – Neerbroek/De Vlonder - is gelegen aan de noord-/westzijde van de kern Boekel, binnen de gemeente Boekel. Op de navolgende afbeelding is het plangebied indicatief aangegeven. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente Boekel, sectie M, nrs 1534, 188, 1861, 1887, 1860 en 1865.



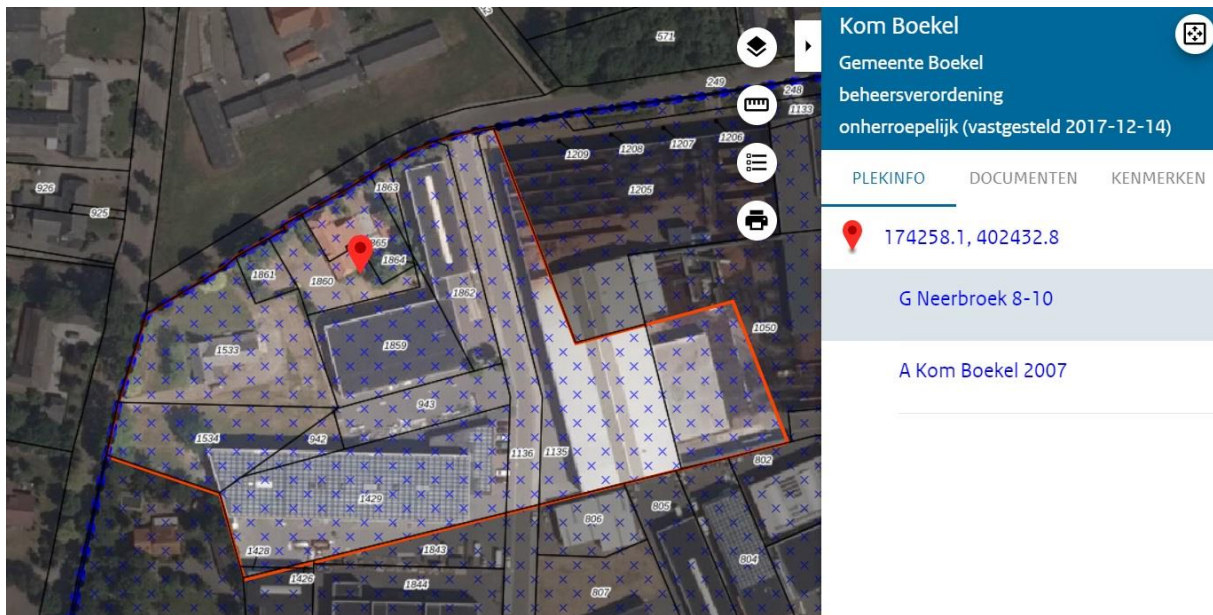
Afbeelding 1 ligging plangebied

1.3 Doel

Dit plan heeft als doel om een meer passende functie te realiseren aan de Neerbroek, door de realisatie van kleinschalige woonwerkkavel. Hierdoor wordt een passende overgang van bedrijventerrein 'De Vlonder' naar het buitengebied gecreëerd.

1.4 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied vigeert de Beheersverordening 'Kom Boekel', vastgesteld 14 december 2017. Op basis van de Beheersverordening geldt voor het plangebied besluitvak 'Kom Boekel 2007, herziening Neerhoek 8-10'. Zie onderstaande afbeelding:



Afbeelding 2 Uitsnede beheersverordening Kom Boekel bron: Ruimtelijke Plannen



Figuur 3 plankaart bestemmingsplan 'Kom Boekel 2007, herziening Neerbroek 8-10'

Blijkens de verbeelding, behorende bij het bestemmingsplan "Kom Boekel 2007, herziening Neerbroek 8-10", heeft het plangebied de bestemming 'Bedrijventerrein':

Toegestaan is bedrijfsbebouwing tot maximaal 9 meter hoog en een bebouwingspercentage van 80%. De ter plaatse toegestane milieucategorie varieert van categorie 2 tot 3B.

Het doel van de beheersverordening is om het bestaande gebruik van de gronden en de bouw mogelijkheden vast te leggen in gebieden die vanuit planologisch oogpunt weinig dynamiek kennen. Herverkaveling van dit gedeelte van het bedrijventerrein en het oprichten van bedrijfswoningen zoals gewenst door initiatiefnemer is derhalve op basis van de Beheersverordening niet mogelijk.

1.5 Leeswijzer

In de volgende hoofdstukken wordt aandacht besteed aan de verschillende aspecten van de ruimtelijke onderbouwing. In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de bestaande situatie en het toekomstige plan. Het vigerende beleid wordt uiteengezet in hoofdstuk 3. Voor een uitgebreide beschrijving van de milieuhygiënische aspecten wordt verwezen naar hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 en 6 wordt ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan. In hoofdstuk 7 worden de juridische aspecten van de te doorlopen ruimtelijke procedure behandeld. Tot slot wordt in hoofdstuk 8 de slotconclusie getrokken.

HOOFDSTUK 2 PROJECTGEBIED EN PROJECT

2.1 Beschrijving huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan de Neerbroek/De Vlonder in Boekel; een bedrijventerrein aan de noord-/westzijde van Boekel. Het betreffende gedeelte van dit bedrijventerrein is nog niet volledig bebouwd en wordt herverkaveld. Ter plaatse zijn nu een woning (Neerbroek 8) en een bedrijf (Neerbroek 10) aanwezig.

Onderstaande afbeelding geeft de huidige situatie weer.



Figuur 4 luchtfoto bestaande situatie plangebied

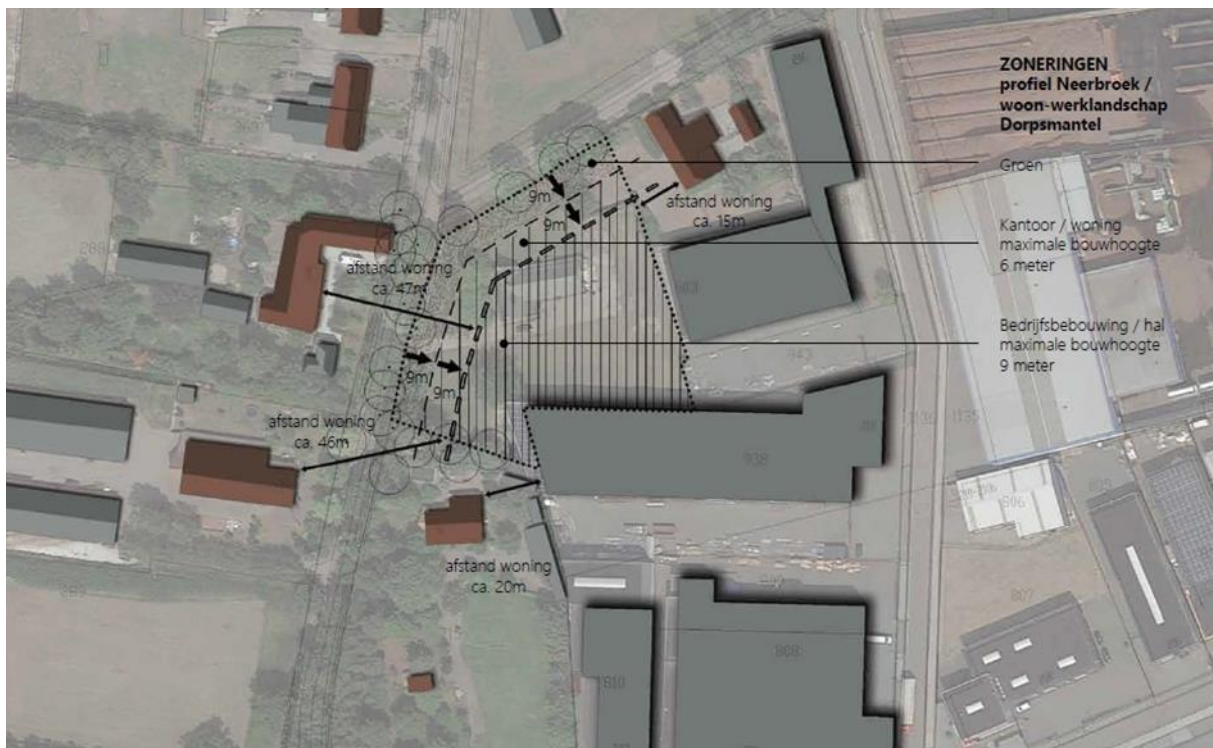
2.2 Gewenste situatie

2.2.1 Bebouwing

Het betreffende gedeelte van het bedrijventerrein wordt herverkaveld ten behoeve van een tweetal woon-werklocaties (met bedrijfswoningen). De bestaande bedrijfswoning/bedrijfsperceel Neerbroek 10 wordt meegenomen in het voorliggende plangebied. De bestaande woning Neerbroek 8 zal worden gesloopt, zodat de twee woon-werkkavels op deze locatie gesitueerd kunnen worden.

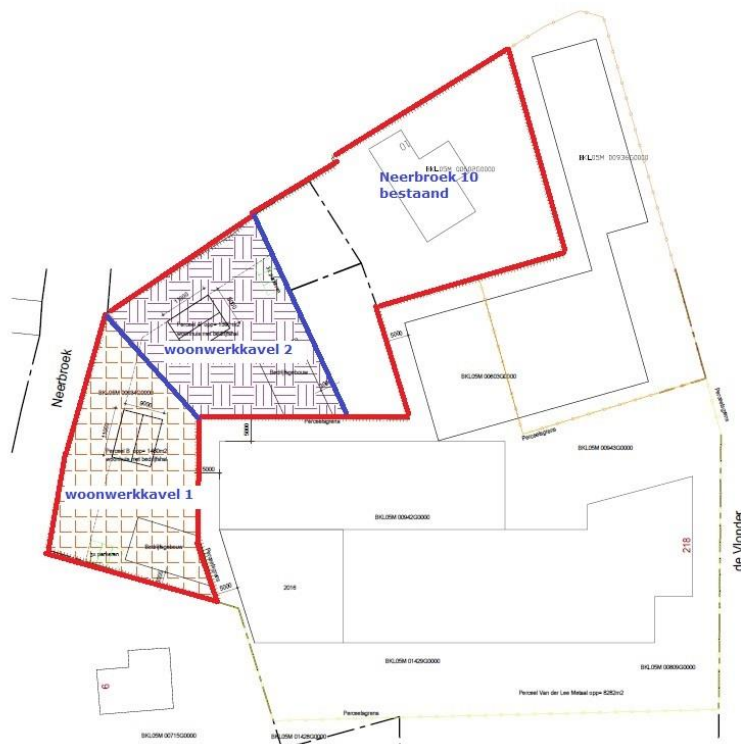
De nieuwe bedrijfswoningen zullen aan de voorzijde van het terrein worden gerealiseerd (aan de Neerbroek). Qua bouwhoogte zal worden aangesloten bij de omliggende woningen. De bedrijfsgebouwen komen achter de bedrijfswoningen te liggen en worden op minimaal 3 meter van de perceelsgrenzen gerealiseerd.

Ook zal aan de noordwestzijde van het plangebied een groene afscheiding van 9 meter diep worden aangelegd. Dat betekent dat eerst 9 meter vanaf Neerbroek groen zal zijn, zonder bebouwing. Vervolgens een strook van 9 meter waarbinnen de bedrijfswoningen komen en vervolgens pas de bedrijfsgebouwen. Dit is overeenkomstig het gewenste profiel voor Schutboom/Neerbroek in de ontwikkelvisie Dorpsmantel Noordwest. Zie onderstaande afbeelding.

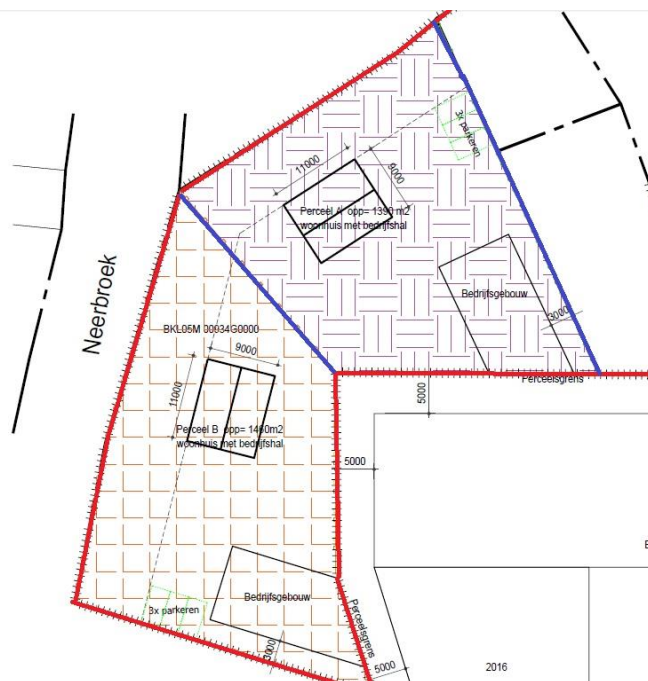


Figuur 5 profiel Schutboom/Neerbroek bron: Ontwikkelvisie Dorpsmantel Noordwest

Op onderstaande afbeeldingen is de inrichting van het plangebied aangegeven.



Figuur 6 plangebied (rode lijn) met verkaveling



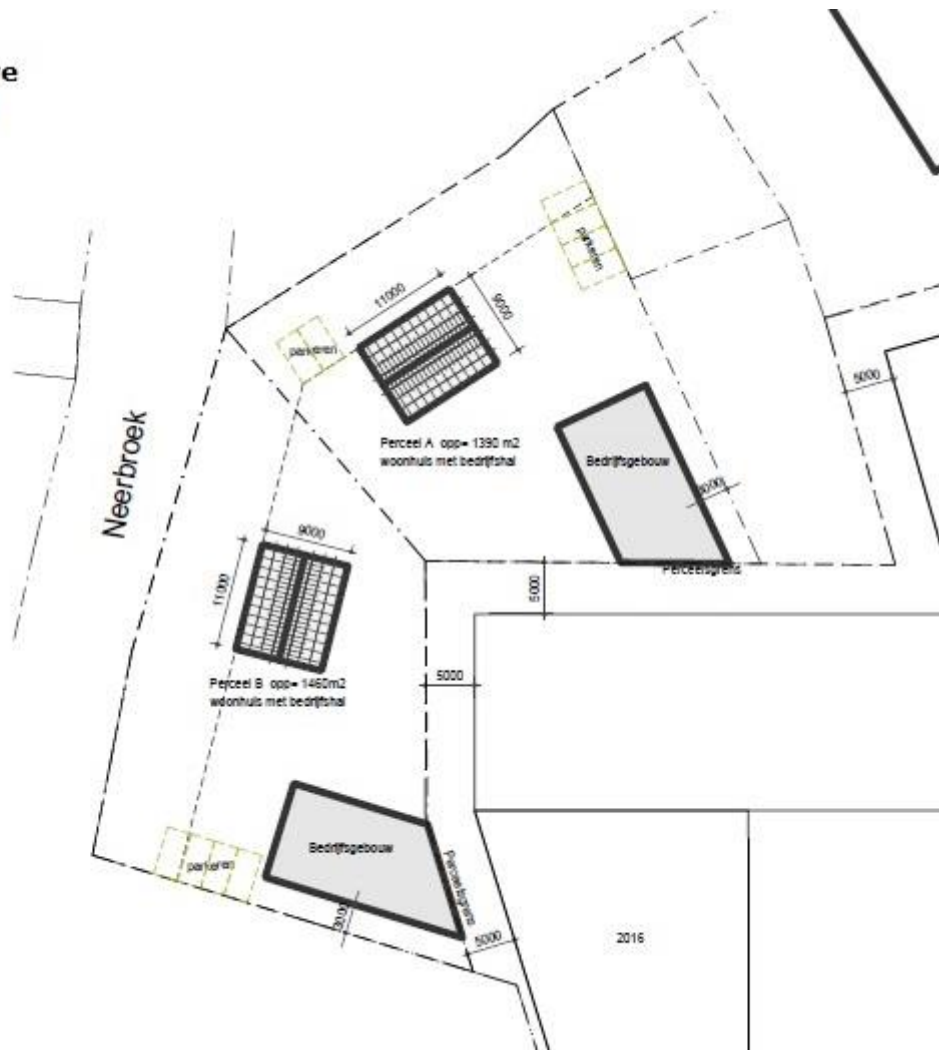
Figuur 7 verkaveling/inrichting detail

2.2.2 Parkeren

Uitgangspunt bij de realisatie van de nieuwbouw is dat wordt voorzien in voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein. Voor bedrijfsbebouwing geldt – voor bezoekersextensieve

bedrijven – een norm van 2 parkeerplaats per 100 m² bvo. Voor vrijstaande woningen geldt 2 parkeerplaatsen per woning. Concreet betekent dit dat er 6 parkeerplaatsen per woonwerkkavel gerealiseerd moeten worden. De exacte invulling van het plangebied is nog niet bekend. Binnen het plangebied is echter meer dan voldoende ruimte aanwezig om de parkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren, zoals indicatief uit onderstaande afbeelding blijkt.

**indicatieve
inrichting**



Figuur 8 indicatie inrichting parkeren

HOOFDSTUK 3 TOETS AAN RUIMTELIJK BELEID

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 zijn de Nationale Omgevingsvisie en bijbehorende Uitvoeringsagenda vastgesteld door de Tweede Kamer. Deze geven richting aan een duurzaam perspectief voor onze fysieke leefomgeving met een perspectief tot 2050. Er zijn 21 nationale belangen vermeld. Daarbij gelden deze vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie
2. Duurzaam economisch groeipotentieel
3. Sterke en gezonde steden en regio's
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijke gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is combinaties te maken en win-win situaties te creëren. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: In het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van de ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties

Conclusie

Het initiatief betreft een kleinschalig ruimtelijk plan en raakt geen nationale belangen.

Ladder voor duurzame ontwikkeling

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte wordt de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. De Ladder voor duurzame verstedelijking (Ladder) is een instrument voor

efficiënt ruimtegebruik. Het bevoegd gezag moet voldoen aan een motiveringsvereiste als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening opgenomen. Op 1 juli 2017 is het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gewijzigd, waarbij een nieuwe Laddersystematiek geldt.

De ladder is kaderstellend voor alle juridisch verbindende ruimtelijke plannen van de decentrale overheden. Hieronder vallen dus ook de bestemmingsplannen. Toepassing van de ladder is verplicht voor opgaven, die nieuwe stedelijke ontwikkelingen, gebaseerd op een regionale behoefte, mogelijk maken.

Het ruimtebeslag ten behoeve van het bedrijventerrein wordt niet vergroot; het totale perceel is op basis van de Beheersverordening/Bestemmingsplan Kom Boekel 2007, herziening Neerbroek 8-10' nu reeds aangeduid als Bedrijventerrein. Bovendien wordt de milieucategorie teruggebracht naar maximaal categorie 2 en wordt er minder bedrijfsoppervlak toegelaten. Hiermee is sprake van duurzaam ruimtegebruik.

Ten aanzien van de twee nieuwe (bedrijfs)woningen kan het volgende worden opgemerkt: Uit de 'overzichtsuitspraak' van de ABRvS blijkt dat wanneer een ruimtelijk besluit voorziet in meer dan 11 woningen die gelet op hun onderlinge afstand als één woningbouwlocatie is aan te merken, deze ontwikkeling in beginsel als een stedelijke ontwikkeling dient te worden aangemerkt.

Het onderhavige maakt ter plaatse van het plangebied een tweetal woningen mogelijk. Gelet hierop voorziet onderhavig plan niet in een 'stedelijke ontwikkeling'. De Ladder voor duurzame verstedelijking behoeft niet te worden doorlopen.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft geen betrekking op de geformuleerde nationale belangen. Het rijksbeleid vormt geen belemmering voor het onderhavige initiatief. Onderhavig initiatief heeft geen betrekking op een stedelijke ontwikkeling. Toepassing van de ladder is om die reden dan ook niet nodig.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Noord Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft op 14 december 2018 de omgevingsvisie Noord-Brabant vastgesteld. De omgevingsvisie vindt zijn legitimatie in de Omgevingswet. Vanzelfsprekend staan de achterliggende doelen van de Omgevingswet dan ook centraal in de positiebepaling

van de Brabantse Omgevingsvisie. Onder het motto ‘eenvoudig beter’, doelt de Omgevingswet op meer inzichtelijkheid, en een grotere voorspelbaarheid en gebruiksgemak van het Omgevingsrecht. Ook beoogt de wet meer bestuurlijke afwegingsruimte en een meer samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving in beleid, besluitvorming en regelgeving. Het doel van de omgevingsvisie is om de kwaliteit van de leefomgeving voor alle Brabanders te verbeteren.

In de visie is voor verschillende programma’s de ambitie geformuleerd hoe de Brabantse leefomgeving er in 2050 uit moet zien. Daarbij zijn mobiliserende tussendoelen gesteld voor 2030 om het einddoel te kunnen bereiken. De uitwerking in programma’s is een opgave die de visie volgt en die in opeenvolgende bestuursperiodes de opdracht en ruimte geeft om dat met eigen accenten in te vullen.

Het belangrijkste programma dat hier een rol speelt is ‘omgevingskwaliteit’. Het Brabantse doel voor 2050 in dit programma is: ‘Brabant heeft een goede leefomgevingskwaliteit doordat wij op alle aspecten beter presteren dan wettelijk als minimumniveau is bepaald. Brabant staat met zijn TOP-landschap van oude en nieuwe landschappen in de top 5 van Europa. De biodiversiteit binnen en buiten de natuurgebieden is op orde, de lucht- en waterkwaliteit voldoet en de bodem is vitaal.’

Het tussendoel voor 2030 in dit programma is: ‘Brabant heeft een aanvaardbare leefomgevingskwaliteit doordat wij voor alle aspecten voldoen aan de wettelijke normen. Natuurgebieden zijn ingericht, de afname van biodiversiteit is naar een positieve trend omgebogen, waardevolle cultuurhistorische landschappen zijn behouden en er is breed draagvlak voor de nieuwe energie- en klimaatadaptieve landschappen door de ontwerpende aanpak.’

Deze basisopgave is veelomvattend en gaat over milieuaspecten zoals een schone bodem, schoon water (ondergrond) en schone lucht. Maar ook om landschappelijke- en cultuurhistorische aantrekkelijkheid, een goede woon- en werkomgeving met een aantrekkelijk aanbod aan voorzieningen, stilte en een natuurrijke omgeving, waarin biodiversiteit en recreatie hand in hand gaan.

Het initiatief voldoet aan het tussendoel voor 2030 omdat aan alle milieu wet- en regelgeving wordt voldaan. Door een zorgvuldige inrichting van het plangebied wordt ook een positieve bijdrage geleverd aan de kwaliteit van de leefomgevingskwaliteit. Hiermee wordt een eerste stap gezet richting het einddoel van 2050. Het initiatief past dus binnen de Omgevingsvisie voor Noord-Brabant.

Conclusie

De voorgestelde ontwikkeling op het perceel gelegen aan de Neerbroek/De Vlonder in Boekel sluit hierop aan.

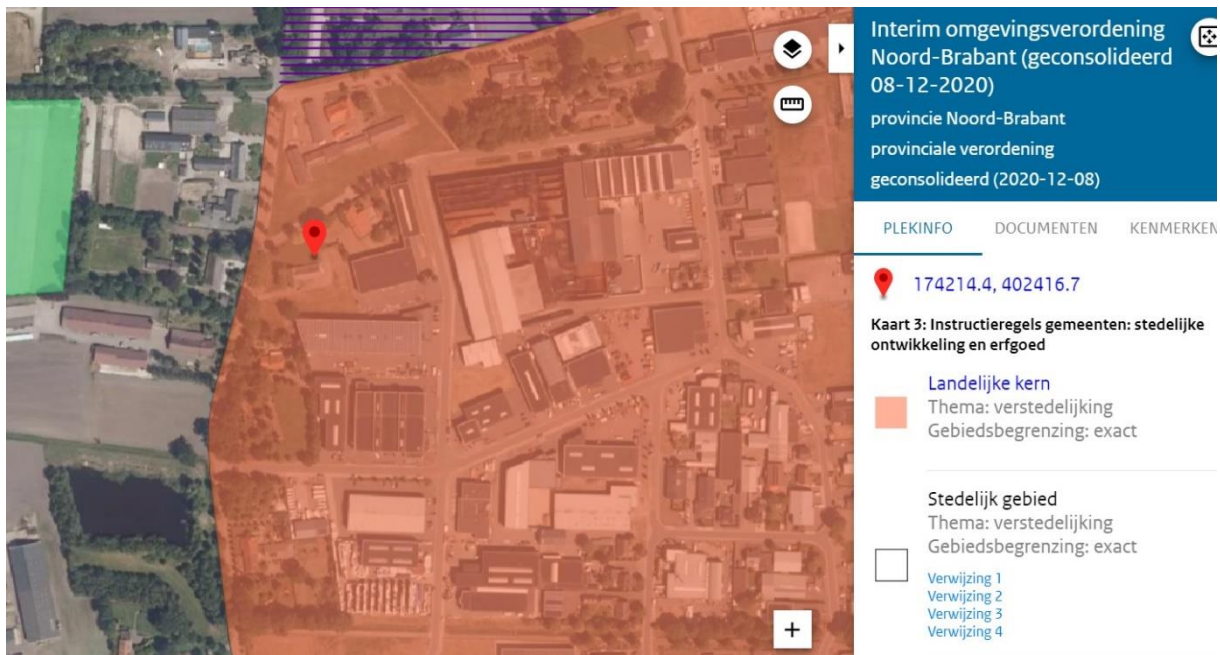
3.2.2. Interim Omgevingsverordening Noord Brabant

De Interim omgevingsverordening (lov) betreft een samenvoeging van verschillende regelingen op provinciaal niveau met betrekking tot de fysieke leefomgeving. Dit betekent dat de regels betrekking hebben op milieu, natuur, ruimtelijke ordening, water, bodem en wegen. De lov is daarbij een eerste stap op weg naar een definitieve omgevingsverordening, die op grond van de op handen zijnde Omgevingswet moet worden vastgesteld en die verplicht is voor provincies. De lov is op 25 oktober 2019 door Provinciale Staten vastgesteld en is op 5 november 2019 in werking getreden.

De lov is opgesteld vanuit een doelgroepenbenadering. Dit is ook het systeem dat de Omgevingswet, en de daaronder liggende wetgeving, hanteert. Dit betekent dat de regels in de lov zijn gegroepeerd in hoofdstukken waarbij de doelgroep van de regel, de zogenaamde normadressaat, leidend is. Regels waar gemeenten bij vaststelling van een bestemmingsplan rekening mee moeten houden zijn opgenomen in hoofdstuk 3. Deze regels zijn in de vorm van instructieregels opgenomen waarbij de verschillende niveaus zijn opgedeeld in meerdere afdelingen.

Voor elke ruimtelijke ontwikkeling geldt dat toepassing moet worden gegeven aan de basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.1.2. Voor het overige dient getoetst te worden aan de regels die van toepassing zijn op het werkingsgebied waar een plangebied in is gelegen.

In dit geval is het plangebied – voor zover relevant - gelegen binnen de aanduidingen ‘Stedelijk gebied’/ ‘Landelijke kern’, zie onderstaande afbeelding.



Figuur 9 Bestaand stedelijk gebied, landelijke kern bron: Ruimtelijke Plannen

Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik is al geruime tijd in het provinciaal beleid verankerd en omvat diverse aspecten. Doel is om bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten. Het optimaal benutten van de bestaande bebouwde omgeving draagt bij aan het behoud van de openheid en kwaliteit van het buitengebied en aan hergebruik van leegkomende of bebouwingslocaties in zowel stedelijk als landelijk gebied. Het voorkomen van onnodig nieuw ruimtebeslag in het landelijk gebied door nieuwvestiging, bijvoorbeeld van individuele bedrijven, is hierbij een belangrijk uitgangspunt.

De Interimverordening kent een aantal basisprincipes voor een evenwichtige toedeling van functies (paragraaf 3.1.2). Onder een evenwichtige toedeling van functies wordt verstaan dat invulling wordt gegeven aan een goede omgevingskwaliteit met een veilige, gezonde leefomgeving. Hiervoor moet rekening worden gehouden met:

- zorgvuldig ruimtegebruik;
- de waarden in een gebied door toepassing van de lagenbenadering;
- meerwaardecreatie.

Deze aspecten zijn in de lov nader uitgewerkt in de artikel 3.6 t/m 3.8. Deze artikelen worden hieronder nader toegelicht.

Zorgvuldig ruimtegebruik (artikel. 3.6)

Conform artikel 3.6 houdt zorgvuldig ruimtegebruik in dat in beginsel gebruik wordt gemaakt van een bestaand ruimtebeslag. Een bestaand ruimtebeslag is gelegen binnen het

werkingsgebied 'Stedelijk gebied' of een bestaand bouwperceel. Het plangebied is gelegen binnen bestaande stedelijk gebied.

Onderhavige ontwikkeling vindt plaats binnen een bestaand bedrijventerrein. Het ruimtebeslag ten behoeve van het initiatief wordt ten opzichte van het huidige bedrijventerrein niet vergroot; het totale perceel is op basis van de Beheersverordening/Bestemmingsplan Kom Boekel 2007, herziening Neerbroek 8-10' nu reeds immers aangeduid als Bedrijventerrein. Bovendien wordt de milieucategorie teruggebracht naar maximaal categorie 2 en wordt er minder bedrijfsoppervlak toegelaten. Hiermee is sprake van duurzaam ruimtegebruik.

Wanneer er sprake is van een stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking).

In paragraaf 3.1 is getoetst aan Ladder duurzame verstedelijking.

Toepassing van de lagenbenadering (artikel 3.7)

De toepassing van de lagenbenadering omvat het effect van de ontwikkeling op verschillende lagen. Hierbij dient onderzocht te worden wat de effecten zijn op:

- de ondergrond
- de netwerklaag
- de bovenste laag

Met het effect op de ondergrond worden o.a. de aspecten bodem, grondwater en archeologische waarden bedoeld. De netwerklaag omvat aspecten zoals infrastructuur, natuurnetwerk, energienetwerk, waterwegen waaronder een goede, multimodale afwikkeling van het personen- en goederenvervoer. In de beschouwing van de bovenste laag dienen aspecten zoals cultuurhistorische en landschappelijke waarden, de omvang van de functie en de bebouwing, de effecten op bestaande en toekomstige functies, de effecten op volksgezondheid, veiligheid en milieu aan bod te komen.

Hierbij dient te worden gekeken naar het verleden, heden en toekomst. De beoogde ontwikkeling mag geen negatieve effecten hebben op de waarden in de omgeving en dient ook in de toekomst geen beperkingen op te leveren voor de omgeving.

De toetsing van de gevolgen van het initiatief op bovengenoemde aspecten is uitgebreid uiteengezet in hoofdstuk 4 van deze toelichting.

Meerwaardecreatie (artikel 3.8)

Het aspect meerwaardecreatie omvat een evenwichtige benadering van de economische, ecologische en sociale aspecten die in een gebied en bij een ontwikkeling zijn betrokken. Het biedt de mogelijkheid om opgaven en ontwikkelingen te combineren, waardoor er

meerwaarde ontstaat. Daarnaast ontstaat een bijdrage aan andere opgaven en belangen dan die rechtstreeks met de ontwikkeling gemoeid zijn.

In dit bestemmingsplan wordt meerwaarde gecreëerd door de herverkaveling van het bestaande bedrijventerrein en een nieuwe situering van de bedrijfsbebouwing en bedrijfswoningen ten opzichte van de bestaande woningen/bebouwing in de omgeving.

Algemene regels voor bevordering ruimtelijke kwaliteit

In artikel 3.1 wordt gesteld dat bij ruimtelijke ontwikkelingen het principe van zorgvuldig ruimtegebruik wordt toegepast. Het doel hierbij is om bestaande bebouwing zo goed mogelijk te benutten. Het principe zorgvuldig ruimtegebruik bij ruimtelijke ontwikkelingen houdt in ieder geval in dat bij ruimtelijke ontwikkelingen gebruik wordt gemaakt van een bestaand bouwperceel en dat een uitbreiding van het op grond van het geldende bestemmingsplan toegestane ruimtebeslag slechts is toegestaan mits de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden ontbreken om de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen dat toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden.

Binnen het plangebied wordt gebruik gemaakt van bestaand 'bouwpercelen', althans gronden die al zijn bestemd als 'Bedrijventerrein'. Ruimtebeslag wordt derhalve niet vergroot. Het plan heeft als doel om een meer passende functie te realiseren aan de Neerbroek door de realisatie van kleinschalige woon-werkkavels. Hierdoor wordt een passende overgang van bedrijventerrein 'De Vlonder' naar het buitengebied gecreëerd. Deze overgang wordt versterkt door een groenstrook aan de Neerbroek. Hiermee wordt aansluiting gezocht bij hetgeen is geformuleerd in de gemeentelijke visie Dorpsrand Noordwest. Het gevolg hiervan is dat het ruimtebeslag evenals de toegestane milieucategorie verkleind wordt. Geconcludeerd wordt dat met dit initiatief dan ook sprake is van zorgvuldig ruimtegebruik.

Ten behoeve van het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit dient voorliggende ruimtelijke onderbouwing een verantwoording te bevatten waaruit blijkt dat rekening is gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling voor de in het plan begrepen gronden en de naaste omgeving, in het bijzonder wat betreft de bodemkwaliteit, waterhuishouding, archeologische en cultuurhistorische waarden, ecologische waarden, aardkundige waarden en landschappelijke waarden. Daarnaast dient, gelet op de bestaande en toekomstige functies in de omgeving en de effecten die de ontwikkeling op die functies heeft, de omvang van de ruimtelijke ontwikkeling te passen in de omgeving. De toetsing van de gevolgen van het initiatief op bovengenoemde aspecten is uitgebreid uiteengezet in hoofdstuk 4 van voorliggende toelichting.

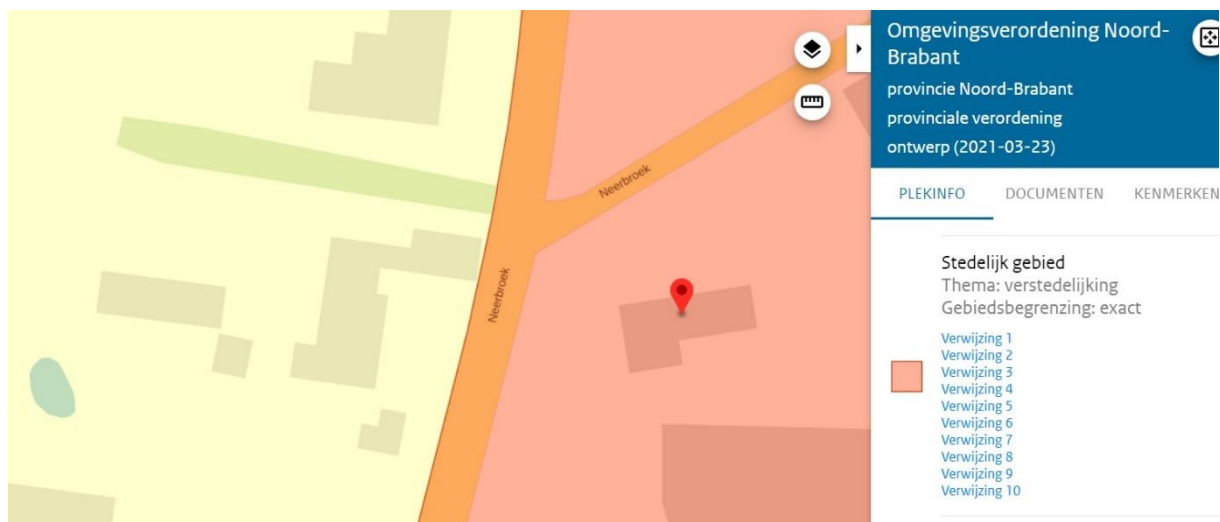
3.2.3 Omgevingsverordening Noord Brabant

Vanuit de Omgevingswet moet de provincie naast de omgevingsvisie ook een omgevingsverordening vaststellen voor haar grondgebied. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Soms vraagt dat om een nadere uitwerking van beleid en maatregelen in een (beleids)programma, soms zijn er regels nodig om de ambities te realiseren. Denk bijvoorbeeld aan het beschermen van belangrijke waarden als het drinkwater of de natuurgebieden.

De verordening treedt gelijktijdig met de Omgevingswet in werking, naar verwachting per 1 januari 2023.

Er is inmiddels wel een ontwerp van deze verordening vastgesteld (23 maart 2021).

Op basis van dit ontwerp is de initiatieflocatie – zoals op onderstaande afbeelding is te zien - gelegen binnen 'Stedelijk gebied'.



Figuur 10 Uitsnede Omgevingsverordening Bron: Ruimtelijke Plannen

Op basis van artikel 4.55 van deze verordening is een 'stedelijke' ontwikkeling voor wonen en werken mogelijk binnen Stedelijk gebied. Voorwaarde is dat deze ontwikkeling past binnen regionale afspraken en het een duurzame stedelijke ontwikkeling betreft.

Onderhavige ontwikkeling vindt plaats binnen een bestaand bedrijventerrein. Het ruimtebeslag ten behoeve van het initiatief wordt ten opzichte van het huidige bedrijventerrein niet vergroot; het totale perceel is op basis van de Beheersverordening/Bestemmingsplan Kom Boekel 2007, herziening Neerbroek 8-10' nu reeds immers aangeduid als Bedrijventerrein. Bovendien wordt de milieucategorie teruggebracht naar maximaal categorie 2 en wordt er minder bedrijfsoppervlak toegelaten. Hiermee is sprake van duurzaam ruimtegebruik.

Conclusie

De onderhavige ontwikkeling past binnen het provinciaal beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

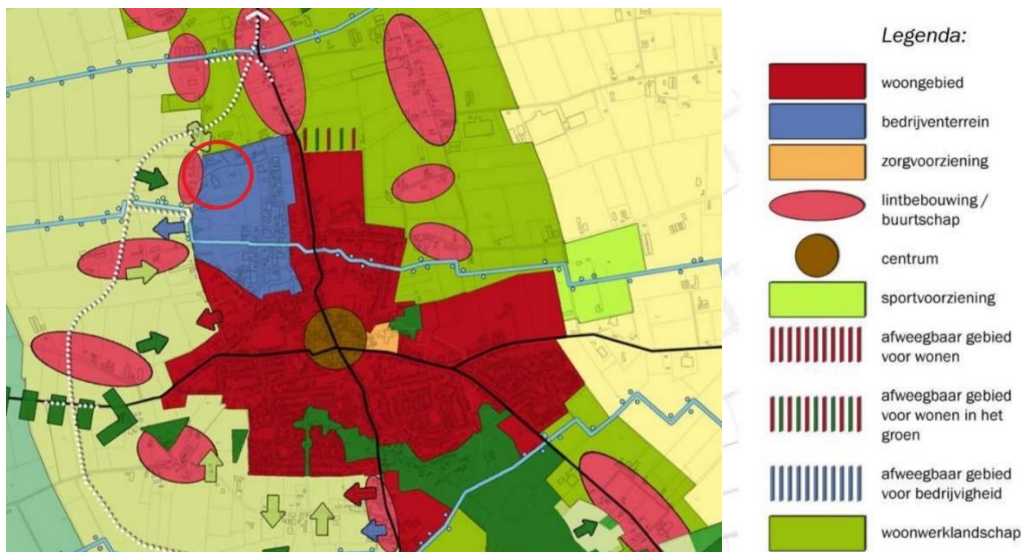
3.3.1 Structuurvisie “Boekel 2011”

In de structuurvisie ‘Boekel 2011’ wordt het ruimtelijke toekomstperspectief voor de gemeente Boekel voor (middel)lange termijn geschetst. De structuurvisie is geen blauwdruk van hoe het precies moet worden, maar een visiebeeld van hoe de gemeente zich bij voorkeur zou ontwikkelen binnen nu en 10-15 jaar. Het beschrijft de hoofdlijnen van het ruimtelijke beleid in Boekel.

De structuurvisie bestaat uit twee delen: het ruimtelijke casco en het projectenplan. In het ruimtelijke casco wordt vanuit een bondige analyse een visie geformuleerd. Deze visie bestaat uit het ontwikkelingskader (bestaand en nieuw beleid) en droombeeld (mission statement) voor de lange termijn. Het ruimtelijke casco beoogt de samenhangende structuren naar boven te halen en hieraan logische strategieën te koppelen, waarmee het een casco vormt voor concrete projecten en plannen. Het is een afwegingskader, maar tegelijkertijd ook een inspiratiekader voor ruimtelijke ontwikkeling.

In het projectenplan worden de ruimtelijke opgaven voor de korte en middellange termijn benoemd en de meest geschikte locaties hiervoor aangewezen. Daarnaast formuleert de gemeente welke concrete projecten en plannen op korte termijn richting uitvoering worden gebracht en hoe deze gerealiseerd gaan worden.

Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van het kaartbeeld behorende bij ruimtelijke casco van de structuurvisie ‘Boekel 2011’.



Figuur 11: uitsnede kaartbeeld behorende bij ruimtelijke casco van de structuurvisie 'Boekel 2011'

Op basis van de structuurvisie is de initiatieflocatie aangeduid als 'Bedrijventerrein'.

De structuurvisie zegt hierover het volgende:

De strategie voor de bestaande bedrijventerreinen (De Vlonder in Boekel en Kraaiendonk in Venhorst) is gericht op beheer en waar mogelijk intensivering. In het kader van het streven naar zuinig ruimtegebruik moeten kansen op efficiënt ruimtegebruik benut worden. Zuinig ruimtegebruik betekent in de eerste plaats dat de ruimte op bestaande bedrijventerreinen beter wordt benut, waarbij sterk wordt ingezet op herstructurering van (verouderde) bedrijventerreinen, of delen ervan. Daarnaast is het van groot belang dat door intensivering en meervoudig ruimtegebruik de ruimteproductiviteit en de ruimtelijke kwaliteit worden verhoogd. Aandacht is daarbij nodig voor de inpassing van de bebouwing, met name aan de ontsluitingswegen. Uitgangspunt is dat geparkeerd wordt op eigen terrein.

Het onderhavige plan geeft hier een concrete invulling aan: Het plan heeft als doel om een meer passende functie te realiseren aan de Neerbroek door de realisatie van kleinschalige woon-werkkavels. Hierdoor wordt een passende overgang van bedrijventerrein 'De Vlonder' naar het buitengebied gecreëerd. Deze overgang wordt versterkt door een groenstrook aan de Neerbroek, waarbij de ruimtelijke kwaliteit van dit gebied wordt vergroot. Geconcludeerd wordt dat met dit initiatief dan ook sprake is van zorgvuldig en meervoudig ruimtegebruik en daarmee past binnen de uitgangspunten van de structuurvisie.

3.3.2 Ontwikkelvisie Dorpsrand Noordwest 2011

Naar aanleiding van de komst van de randweg aan de westzijde van Boekel heeft de gemeente (samen met de provincie) een ruimtelijke visie opgesteld voor de zone, die is

gelegen tussen de oorspronkelijke dorpsrand en de randweg. Deze zone wordt 'Dorpsrand Noordwest' genoemd. In deze visie "Dorpsrand Noordwest" is de visie vastgelegd voor zowel de landschappelijke inpassing van de randweg, als de ontwikkelingsmogelijkheden binnen de dorpsmantel en de aanwezige buurtschappen.

Neerbroek – het plangebied van voorliggend plan - is een van deze buurtschappen.

Een van de uitgangspunten van de visie is dat kleinschalige bedrijvigheid (milieucategorie 1 en 2) gehuisvest kan worden in een zogenaamd woon-werklandschap. In het buurtschap Neerbroek is het woon-werklandschap voorzien. Dat wil zeggen dat in het buurtschap wonen en werken (categorie 1 en 2) gecombineerd kan worden in een groene setting. Zie onderstaande afbeelding uit de Ontwikkelvisie Dorpsrand Noordwest, waar met rode belijnen het plangebied is aangegeven.



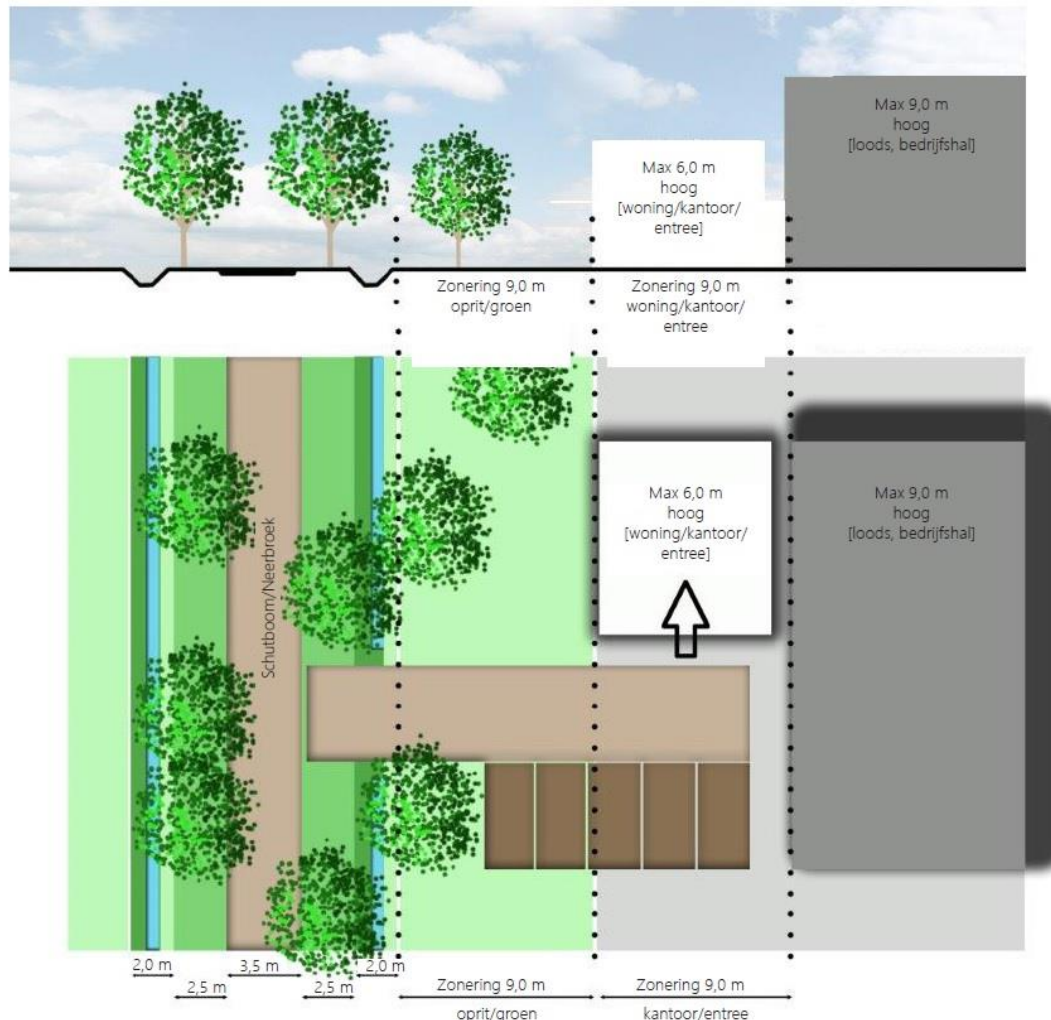
Figuur 12: Ontwikkelvisie Dorpsrand Noordwest

Concretisering Ontwikkelvisie Noordwest

Het buurtschap Neerbroek wordt versterkt door de toevoeging van individuele woningbouw, al dan niet in combinatie van kleinschalige bedrijvigheid in het groen. De route over de

Neerbroek wordt aantrekkelijk voor langzaam verkeer door het wegvallen van het vrachtverkeer.

Het gewenste basisprofiel voor de Schutboom en Neerbroek is op de navolgende afbeelding (uit de Ontwikkelvisie Noordwest) opgenomen.



Figuur 13: basisprofiel voor de Schutboom en Neerbroek Bron: Ontwikkelvisie Noordwest

In dit profiel zijn twee zones van 9 meter opgenomen langs de ontsluitende weg. In de eerste 9 meter is de plaatsing van het oprit en groen voorzien. In de tweede zone van 9 meter is bebouwing mogelijk in de vorm van een woning, entree of kantoor (max 6m hoog) en daarachter kan een bedrijfshal geplaatst worden (max 9m hoog). Hiermee wordt een representatieve en groene inpassing van de bebouwing nagestreefd.

Met het onderhavige plan is – zowel qua profiel als qua situering en hoogte van bouwwerken) aangesloten op deze uitgangspunten van de Ontwikkelvisie Noordwest en hiermee passend

Conclusie

Op basis van hiervoor aangehaald beleid, kan worden geconcludeerd dat er enerzijds geen belemmeringen bestaan vanuit dit beleid en dat er anderzijds voldaan wordt aan eventuele voorwaarden tot de realisatie voor voorgenomen herontwikkeling.

HOOFDSTUK 4 MILIEUASPECTEN

Bij elke ruimtelijke ingreep is het noodzakelijk om in beeld te brengen wat de invloed is op een aantal omgevingsaspecten. Amitec BV uit Uden heeft voor het initiatief de milieuaspecten onderzocht en onderbouwd, welke in dit hoofdstuk zijn overgenomen.

In dit hoofdstuk wordt per aspect weergegeven wat deze invloed is en of deze invloed acceptabel is. Met andere woorden of voldaan wordt aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving.

De rapportage “Haalbaarheidstoets milieu-onderbouwing Project De Vlonder 218-Neerbroek 8 te Boekel”, d.d. 19 april 2022, kenmerk 21.403-WRO.03, maakt onderdeel uit van deze toelichting en is integraal als bijlage bij deze toelichting gevoegd.

Onderstaand wordt achtereenvolgens kort ingegaan op:

- 4.1 Bodem
- 4.2 Bedrijven en milieuzonering
- 4.3 Wet geluidhinder
- 4.4 Wet Luchtkwaliteit
- 4.5 Wet natuurbescherming
- 4.6 Archeologie/Cultuurhistorie
- 4.7 Waterhuishouding
- 4.8 Externe veiligheid
- 4.9 Geurhinder veehouderijen
- 4.10 Volksgezondheid
- 4.11 Hoogspanningslijnen
- 4.12 Spuitzones
- 4.13 Mer-beoordeling

Voor een uitgebreide beschrijving en motivering zij verwezen naar eerder genoemde haalbaarheidstoets.

In de boven genoemde rapportage (Haalbaarheidstoets) wordt verwezen naar een historisch bodemonderzoek (bijlage 2 bij deze ruimtelijke onderbouwing), een Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai (bijlage 3 bij deze ruimtelijke onderbouwing), een akoestisch onderzoek (bijlage 4 bij deze ruimtelijke onderbouwing), een geuronderzoek (bijlage 5 bij deze ruimtelijke onderbouwing) en een quickscan Wet natuurbescherming (bijlage 6 bij deze ruimtelijke onderbouwing).

4.1 Bodem

Algemeen

Algemeen

De ruimtelijke onderbouwing dient een motivering over de bodemkwaliteit in relatie tot de beoogde bestemming(en)/ gebruiksfunctie(s) te bevatten. De (milieuhygiënische) bodemkwaliteit in het plangebied moet geschikt zijn voor de gewenste bestemming(en). Er gelden daarbij andere eisen voor de gevoelige bestemming wonen dan bijvoorbeeld voor de minder gevoelige bestemmingen openbaar groen of infrastructuur zoals wegen. In het plan is in hoofdzaak sprake van woon-werk locaties.

Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Is er toch sprake van risico's als gevolg van bodemverontreiniging, dan zullen er maatregelen nodig zijn om die risico's weg te nemen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het saneren van de verontreiniging zodat de bodemkwaliteit geschikt gemaakt wordt of door te schuiven met de gebruiksfuncties zodat de verontreiniging geen belemmering meer vormt. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet zoals bij graafwerkzaamheden tijdens de realisatie/ de inrichting van het plangebied. Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

In geval maatregelen aan de orde zijn, dan speelt het kostenaspect een belangrijke rol. In het kader van het bestemmingsplan moet namelijk ook de economische uitvoerbaarheid aangetoond worden. In sommige gevallen wegen de kosten voor sanering niet op tegen de opbrengsten. Mede daarom is het belangrijk om vroeg in het planproces eventuele kosten samenhangend met het aspect bodem in beeld te brengen.

Bodemtoets

Aangezien voorgenomen ontwikkeling een bodemroerende activiteit omvat, is in beginsel een bodemonderzoek nodig. In onderstaande afbeelding is het onderzochte gebied en de locatie aangegeven.



Figuur 11: Omgevingsrapportage

Aangezien bodemkundig gezien het gebruik deels veranderd is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Dit onderzoek¹ is uitgevoerd en geconcludeerd wordt dat er geen aanwijzingen zijn gevonden dat er op de onderzoekslocatie een potentiële bodemverontreiniging aanwezig is.

Voor de ruimtelijke procedure zijn geen belemmeringen aanwezig.

Op aanwijzen van de gemeente wordt momenteel een verkennend onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek² wordt na afronding aan de gemeente verstrekt.

Conclusie

Voor de ruimtelijke procedure zijn geen belemmeringen aanwezig. Voor de bouwfase (omgevingsvergunning) dient onderzoek t.p.v. de bebouwing plaats te vinden.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Op basis van het Bestemmingsplan Buitengebied 2017 is geïnventariseerd wat er in de omgeving aan bedrijvigheid mogelijk is. In de omgeving bevinden zich de volgende bestemmingen:

1. Bedrijventerrein (Kom Boekel)
2. Agrarisch bedrijf, Neerbroek 3
3. Agrarisch bedrijf, Neerbroek 11
4. Agrarisch bedrijf, Neerbroek 17
5. Agrarisch bedrijf, Neerbroek 20

¹ Historische Bodemonderzoek, kenm. 21.707-NEN.01A)

² Verkennend Bodemonderzoek, kenm. 22.712-NEN.01)

In de handreiking Bedrijven en Milieuzonering (VNG, editie 2009, Sdu Uitgevers BV, Den Haag) zijn richtafstanden opgenomen voor diverse bedrijfstypering. Deze richtafstand hebben betrekking op de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied', gebaseerd op gemiddeld moderne bedrijfsactiviteiten. Hierbij is de omgeving van de locatie aan te merken als 'gemengd gebied', waardoor de richtwaarden met één stap mogen worden verkleind.

Tabel richtafstanden bij gemengd gebied (in m)

nr	bestemming	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	grootste afstand	werkelijke afstand*
1	Categorie (max.) 4 bedrijvigheid	-	-	-	-	100	20-30
2	Veehouderij, SBI 0141,0412 (runderen)	50	10	10C	0	50	40
3	Veehouderij, SBI 0141,0412 (runderen), 0146 (varkens),	50 100	10 10	10C 30C	0 0	100	60
4	Akkerbouw, (SBI 011,012,013,)	0	0	10C	0	10	30
5	Veehouderij, SBI 0141,0412 (runderen), 0146 (varkens),	50 100	10 10	10C 30 ^C	0 0	100	108

* afstand rand bouwblok tot gevel bedrijfswoning

Conclusie

Uit bovenstaande tabel blijkt dat niet voor alle locaties wordt voldaan wordt aan de richtafstanden in een gemengd gebied. Voor het omliggende bedrijventerrein dient te worden de richtwaarde voor het aspect geluid overschreden. Dit wordt in §4.3 onder industrielawaai nader beschouwd.

Voor het aspect geur is ingevolge het stappenplan van de handreiking Bedrijven en Milieuzonering is bij een overschrijding van de richtafstand geuronderzoek noodzakelijk. Dit wordt in §4.9 nader beschouwd.

4.3 Wet geluidhinder

In het kader van de goede ruimtelijke ordening moet bij ontwikkelingen in de omgeving van drukke doorgaande wegen een zorgvuldige afweging met betrekking tot wegverkeers-, vliegverkeers- en industrielawaai plaatsvinden. Daarnaast dient afweging plaats te vinden of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen.

Wegverkeer

Het plangebied ligt binnen de invloedssfeer van de Neerbroek. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit het uitgevoerde³ onderzoek is gebleken de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Neerbroek bij 1 nieuwbouwwoningen op de westgevel wordt overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 51 dB.

De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De gemeente moet gevraagd worden om een procedure te starten voor het vaststellen van een hogere grenswaarde. Voor de westgevel van woning 1 dient de minimale geluidwering van 23 dB te bedragen, om het binnenniveau te kunnen garanderen.

Vliegverkeer

De locatie ligt buiten de invloedsfeer van vliegbasis Volkel en vormt geen belemmering.

Industrielawaai

Voor bedrijven genoemd in de tabel in paragraaf 4.2 wordt niet voldaan aan de richtafstand, voor het aspect geluid, voor het omliggende bedrijventerrein. Aangezien in de huidige situatie al bedrijfswoningen zijn toegelaten, zullen deze in de nieuwe situatie geen onevenredige belemmering voor de omliggende bedrijven vormen.

Voor het naastliggende bedrijf (de Vlonder 218) is een akoestisch onderzoek⁴ uitgevoerd, waaruit kan worden geconcludeerd, dat wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van geluid voor milieucategorie 2.

Er kan voldaan worden aan de eisen uit het bestemmingsplan. Aanvullend is de cumulatieve geluidbelasting inzichtelijk gemaakt en getoetst aan dezelfde eisen. Ook hier wordt aan voldaan.

Conclusie

Uit het bovenstaande volgt dat de omliggende bedrijven niet onevenredig worden gehinderd door de ontwikkeling. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de onderhavige planontwikkeling.

4.4 Luchtkwaliteit

Van toepassing is de Wet luchtkwaliteit. Getoetst is of het project zelf, al niet in betekende mate, bijdraagt aan de luchtkwaliteit, zoals gesteld in het Besluit 'niet in betekende mate' (NIBM).

³ Akoestisch onderzoek (wegverkeerslawaai), kenm. 21.903.FB.w-2

⁴ Akoestisch onderzoek (industrielawaai), kenm. 8.5402 V3

Sinds 1 augustus 2009 is de Nationaal Samenwerking Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Hierin is opgenomen dat een project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging als 3% van de jaargemiddelde grenswaarde niet wordt overschreden. Voor de luchtkwaliteitsmaatgevende stoffen "fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂)", komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde- concentratie van 1,2 µg/m³. Voor ontwikkelingen die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen vormt de Wet luchtkwaliteit geen belemmering

In de "Regeling niet in betekende mate bijdragen" wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwplan op de luchtkwaliteit, valt onder het begrip 'niet in betekende mate'. De bijlage geeft een duidelijke grens voor een aantal gevallen. Zo geldt bij één ontsluitingsweg het aantal van 1.500 nieuwe woningen netto (vervanging van bestaande woningen geldt als bijdrageneutraal) of 100.000 m² kantoren. Hieruit kan worden afgeleid dat het onderhavige plan zeer waarschijnlijk aan de regeling voldoet.

Om aan te tonen of het initiatief voldoet aan de NIBM-regeling, is een berekening uitgevoerd op basis van de volgende uitgangspunten.

Er komt één nieuwe bedrijfswoning bij t.o.v. de vigerende situatie. Verder worden bedrijfsgebouwen opgericht en worden op de woon-werkkavels activiteiten in categorie 2 ontplooid. Met de ontwikkeling zullen de verkeersbewegingen toenemen. Voor bedrijfswoning worden gemiddeld 6 bewegingen/ etmaal, voor de bedrijvigheid is dit gemiddeld 12/dag en zullen ca. 2 vrachtwagens de locatie bezoeken. Het initiatief heeft hierdoor een NIBM-bijdrage, zoals in de onderstaand tabel te zien is.

Tabel NIBM berekening

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie		2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		60
Aandeel vrachtverkeer		10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,08
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig		

In het kader van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) is door diverse bronbeheerders zoals gemeenten, provincies en Rijkswaterstaat de Monitoringstool⁵ ingevoerd. Uit de resultaten van de Monitoringstool blijkt dat op deze locatie tot en met het jaar 2030 aan bovengenoemde grenswaarden (jaargemiddelde en overschrijdingsdagen) voor PM2.5, PM10 en NO2 wordt voldaan.

De volgende afbeelding geeft de resultaten van de monitoringstool voor de stoffen PM2.5, PM10 en NO2 voor het jaar 2030 weer.



Afbeelding concentraties NO2 (links), PM10 (midden) en PM2,5 (rechts) voor het jaar 2030

Conclusie

Ter plaatse van de locatie is sprake van een goed woon- en leefklimaat en vormt de luchtkwaliteit geen belemmering.

4.5 Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet binnen een beschermd gebied, zoals opgenomen in Natura 2000 en het Natuurnetwerk Brabant.

Normaliter moet ook bij ontwikkelingen buiten natuurgebieden het effect worden beoordeeld, de zogenaamde 'externe werking'. Het gaat dan met name om de stikstofdepositie. Conform de Wet natuurbescherming mag de stikstofdepositie op Natura

⁵ <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>

2000-gebieden niet toenemen. Er geldt dan ook een grenswaarde van 0,00 mol/hectare/jaar.

Onderhavig planvoornemen ligt op circa 17 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Deurnsche peel en Mariapeel'. Voor het project is een Aeriusberekening uitgevoerd (bijlage 1). Uit de resultaten blijkt dat de stikstofdepositie voor onderhavig project 0,00 mol/ha/jaar is.

Sinds 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering inwerking getreden. Als gevolg hiervan geldt er een partiële vrijstelling voor de bouwsector voor de vergunningplicht Wnb voor het aspect stikstof. Dit houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning. De gevolgen van de bouwfase hoeven daarom niet beoordeeld te worden.

Soortenbescherming

Ten behoeve van de bescherming van zeldzame of kwetsbare planten en dieren is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming van kracht, welke de flora en faunawet vervangt. Door Blom Ecologie BV is een quickscan (project: 2022-0414) uitgevoerd voor de locatie (zie bijlage 6 bij deze ruimtelijke onderbouwing).

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep.

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren en algemene broedvogels (in het kader van algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

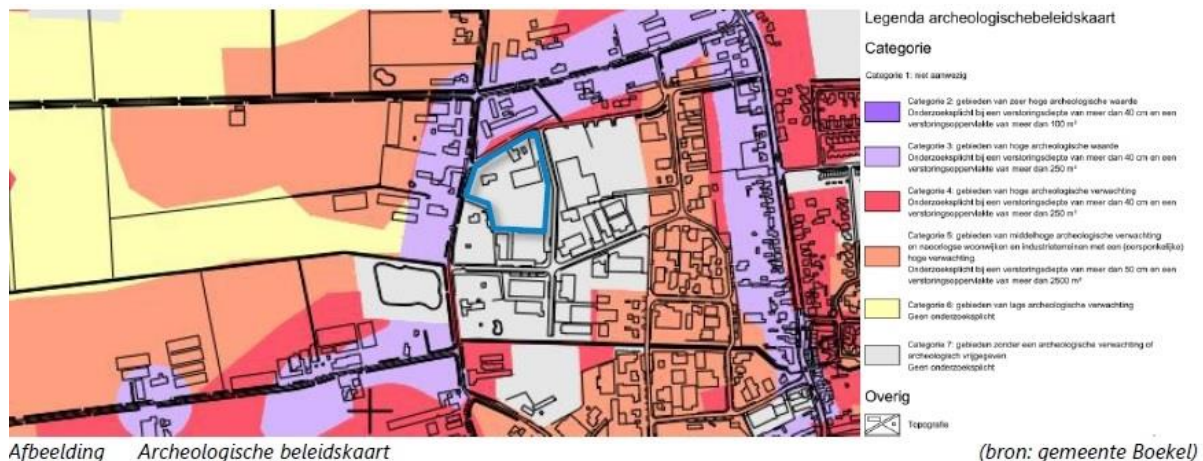
Conclusie

Het aspect natuur vormt geen planologische belemmering voor het project.

4.6 Archeologie en Cultuurhistorie

4.6.1 Archeologie

De locatie is volgens het gemeentelijk beleid (zie onderstaande afbeelding) aangeduid als categorie 7; gebieden zonder een archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven. Er geldt voor dit gebied geen onderzoeksplicht.



4.6.2 Cultuurhistorie

De locatie is deels bebouwd, maar bevat geen cultuurhistorische waarde die wordt geschaad door de beoogde ontwikkeling.

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart Brabant ligt het plangebied binnen de Regio Peelrand. Dit is een zwak golvend dekzandlandschap dat als een hoefijzer rond het voormalige veengebied van de Peel ligt. Door het westelijk gedeelte loopt de Peelrandbreuk, die de Centrale Slenk en de Peelhorst van elkaar scheidt. Het project heeft geen invloed op de aanwezige waarde van dit gebied.

Conclusie

De ontwikkeling leidt niet tot de beïnvloeding van archeologische en/of cultuurhistorische waarden.

4.7 Waterhuishouding

Hemelwater

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. Door het waterschap zijn een aantal principes opgesteld waar ruimtelijke ontwikkelingen aan worden getoetst. Per 1 maart 2015 gelden de bepalingen uit de Keur 2015, art. 15 van de Algemene regels resp. art. 13 van de Beleidsregels, voor het afkoppelen van hemelwater.

Per 24-03-2021 heeft het waterschap de ‘Derde partiële herziening Algemene regels waterschap Aa en Maas’ vastgesteld⁶.

Hierin is overwogen dat het verhard oppervlak en de toename daarvan belangrijke factoren zijn bij de afname van infiltratie van hemelwater, en daarmee belangrijke factoren voor de aanvulling van grondwater. De droge jaren 2018, 2019 en 2020 hebben aangetoond dat het vraagstuk dermate urgent is dat al op korte termijn eerste stappen gezet moeten worden. Een eerste stap is derhalve het aanscherpen van de regels voor het compenseren van versnelde afvoer van hemelwater via verhard oppervlak naar oppervlaktewater, zodat er sneller sprake is van compenserende maatregelen.

Tot 500 m² hoeft op basis van de Keur geen voorziening te worden getroffen. Bij een toename van het verharde oppervlak van meer dan 500 m² maar minder dan 10.000 m² moeten compenserende maatregelen ten aanzien van de verwerking van het hemelwater worden getroffen.

Met het gemeentelijk beleid (VGRP⁷) geeft de gemeente Boekel invulling aan een duurzame inzameling en verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater en een duurzaam beheer en onderhoud van het gemeentelijk rioolstelsel. Gedurende de totstandkoming van het plan is waterschap Aa en Maas nauw betrokken. De planperiode van dit VGRP omvat de periode 2017 tot en met 2022.

Het project omvat een beperkte uitbreiding verharding van het plangebied. In de onderstaand tabel is de toename in een tabelvorm gepresenteerd, op basis van de huidige en beoogde situatie.

Oppervlaktes	Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)
Daken (bebouwing)	983	1.016
Terreinverharding	665	725
Onverhard	3.997	3.904
<i>totaal</i>	<i>5.645 m²</i>	<i>5.645 m²</i>

Het plangebied biedt voldoende mogelijkheden, gezien de bodemopbouw en grondwaterstand, voor een infiltratievoorziening. Dit kan een wadi zijn, of een ondergrondse voorziening. Omdat de exacte omvang en bebouwingsoppervlakte c.q. verharding voor het plan niet vaststaat, dient bij de omgevingsaanvraag, activiteit bouwen, dit aspect nader uitgewerkt te worden.

⁶ <https://zoek.officiëlebezoekingen.nl/wsb-2021-3526.html>

⁷ Verbreed gemeentelijk Rioleringsplan, periode 2017-2022 (d.d. 04-07-2017)

Afvalwater

In de openbare weg (neerbroek) van het plangebied ligt een rioolstelsel (Vlonder West). Het afvalwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI).

Conclusie

Voor het initiatief is infiltratievoorziening vereist, omdat er toename van verharding plaatsvindt. In de planregels is een regeling opgenomen m.b.t. waterberging.

4.8 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen van personen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere LPG-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, vaarwegen) en buisleidingen (onder andere aardgas en brandbare vloeistoffen). De wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), de Structuurvisie buisleidingen, het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling basisnet. Voorts dient in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' (art. 3.1 Wro) ook getoetst te worden aan eventueel van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit het Activiteitenbesluit en effectafstanden uit de 'Circulaire effectafstanden LPG-tankstations'.

Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobronnen en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans dat een persoon die (onafgebroken en onbeschermd) op een bepaalde plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit. Het GR bestaat uit de cumulatieve kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit.

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal:

het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Risiconormering

In het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico:

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10⁻⁶ contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10⁻⁶ contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

Beschouwing risicobronnen

Om de risico's in (de omgeving van) het plangebied te inventariseren is de risicokaart (zie afbeelding 5) geraadpleegd. Binnen een afstand van 250 meter afstand van het plangebied zijn geen risicobronnen aanwezig.



Afbeelding Uitsnede provinciale risicokaart met plangebied in rood aangegeven.

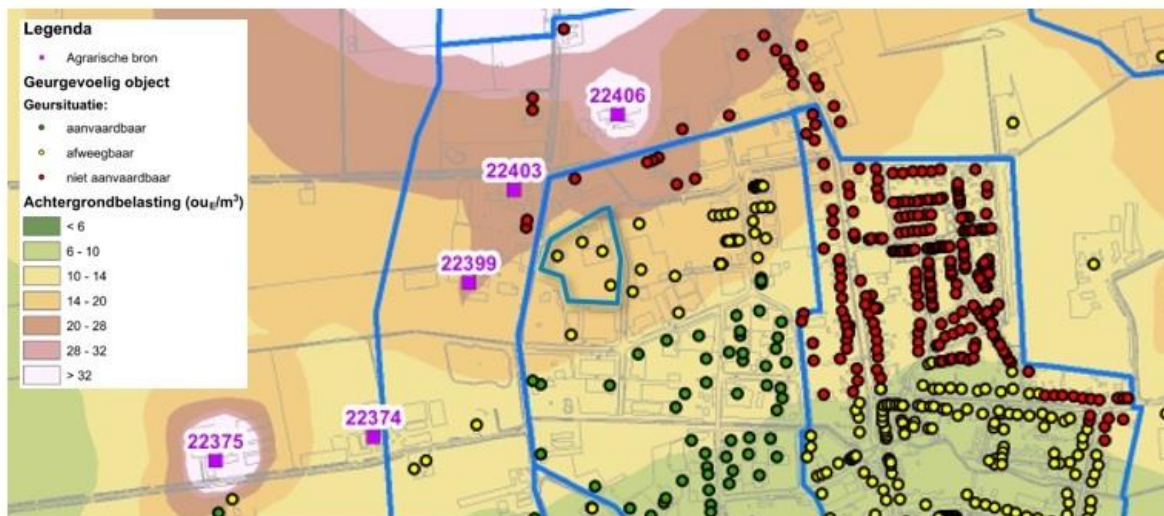
Conclusie

Er bestaat vanuit extern veiligheidsoogpunt geen bezwaar tegen de gewenste ontwikkeling. Er is geen reden voor nader advies.

4.9 Geurhinder veehouderijen

De Wet geurhinder en veehouderij schrijft voor, dat geurgevoelige objecten niet binnen de geurcontouren van bestaande veehouderijen gebouwd mogen worden.

In de omgeving (≤ 2 km) van het plangebied zijn diverse veehouderijen gevestigd, welke een planologische belemmering voor de ontwikkeling kunnen vormen. Echter zijn de bedrijven dusdanig van omvang én liggen deze naast woonbestemmingen, dat de nieuwe bedrijfswoningen geen belemmering vormen voor de in de omgeving gelegen veehouderijen



Afbeelding Uitsnede gemeentelijke geurkaart.

Uit de gemeentelijke geurkaart (zie bovenstaande afbeelding) blijkt dat het initiatief geen belemmering vormt voor om liggende veehouderijen. In de meest recente geurkaart van de gemeente Boekel is te zien dat 87,7% van het woongebied van Boekel heeft een aanvaardbaar of afweegbare geursituatie. Binnen het plangebied is de situatie “afweegbaar”, maar dient als indicatief te worden gezien.

Voor het initiatief is daarom een geuronderzoek⁸ uitgevoerd voor de nieuwe woningen. Hieruit blijkt dat op basis van de berekening van de cumulatieve geurbelasting kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een “overbelaste situatie” ter plaatse van het plangebied.

Gezien er sprake is van deze overbelaste situatie ter plaatse van het plangebied, zijn de veehouderijen rondom het plangebied in de huidige situatie reeds beperkt in hun uitbreidingsmogelijkheden.

Omdat er met de ruimtelijke ontwikkelingen geen nieuwe, voor de veehouderijen, maatgevende geur gevoelige objecten worden gecreëerd mag worden geconcludeerd dat de veehouderijen met deze ruimtelijke ontwikkeling niet onevenredig in hun belangen wordt geschaad.

Verder blijkt uit nadere berekeningen en toetsing dat op het gehele plangebied, zowel conform de geurbeleidsvisie van de gemeente Boekel, een ‘aanvaardbaar’ woonleefklimaat heerst en voldaan wordt aan de provinciale regelgeving.

⁸ Kenm. 21.903-GEUR.01

Conclusie

Vanuit het deelaspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' zijn geen belemmeringen aanwezig voor het initiatief.

4.10 Volksgezondheid

De handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 (versie november 2018) bevat een praktisch stappenplan om te beoordelen of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is.

Stap 1 Endotoxine

Uit VGO onderzoek is gebleken dat zich rond veehouderijen verhoogde gezondheidsrisico's voordoen. De Gezondheidsraad adviseert een norm van 30 EU/m³ voor endotoxine om omwonenden tegen te hoge concentraties te beschermen. Bij pluimveebedrijven en varkenshouderijen kan relevante emissie plaatsvinden. Op basis van de uitstoot van fijn stof kan worden geschat op welke afstand van een bedrijf deze norm wordt overschreden. In de omgeving van het plangebied bevinden zich bedrijven die mogelijk relevant zijn. In onderstaande tabel is een toetsing voor deze bedrijven uitgevoerd.

Adres	Bedrijfstype	Vergunning	Emissie fijnstof	Afstand advieswaarde	Feitelijk afstand
Neerbroek 11	varkens	13/11/2007	46 kg/jr	<50 m	70 m
Neerbroek 20	varkens	07/08/2012	96 kg/jr	50 m	120 m

Uit vergelijking van de werkelijke afstanden met de afstand advieswaarde volgt dat er geen overschrijding van de adviesnorm van 30 EU/m³ optreedt ter plaatse van het plangebied.

Stap 2 Emissies

De ontwikkeling leidt niet tot een toename in de emissie voor geur en/of fijnstof en/of ammoniak.

Stap 3a Geur (wettelijk kader)

Rondom het plangebied liggen verschillende veehouderijen die van invloed zijn op de ontwikkeling.

Toetsing woon- verblijfsklimaat gemeente Boekel en provincie (ou₅/m³).

Bedrijventerrein	Provinciaal beleid	Geurgebiedsvisie Boekel			Berekende waarde
		Optimaal	Aanvaardbaar	Niet aanvaardbaar	
Voorgrondbelasting	10	-			6,0
Achtergrondbelasting	20	0 - 14	14 - 20	> 20	16,5

Het plangebied is 'aanvaardbaar' en voldoet aan de gemeentelijke (en provinciale) kaders.

Hieruit kan geconcludeerd dat de omliggende veehouderijen niet onevenredig worden gehinderd door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Stap 3b Geur (gezondheidskundig)

De voor- en/of achtergrondgeurbelasting is lager dan de odour-unit waarden uit het onderzoek van Geelen et al. (2015), zoals in de onderstaande tabel is weergegeven.

% geurgehinderden	Geurbelasting	
	Voorground*	Achtergrond
12% (woonkern)	2 OU/m ³	5 OU/m ³
20% (buitengebied)	5 OU/m ³	10 OU/m ³

De ontwikkeling voldoet niet aan de waarden zoals bedoeld vanuit gezondheidskundig oogpunt.

Stap 4 Gecombineerde bedrijven

In de nabijheid van het plangebied zijn gecombineerde bedrijven aanwezig.

Stap 5a Geitenhouderijen

Uit het aanvullende VGO rapport blijkt dat gemiddeld over de onderzoeksjaren 2009 - 2013 een 29% verhoogde kans op longontsteking bestaat voor mensen die rondom een geitenhouderij wonen, tot een afstand van 1,5 – 2 km. Het provinciaal verbod op het uitbreiden van het bestaand oppervlakte dierenverblijf (staloppervlak) voor geiten dient te voorkomen dat (nieuwe of grotere) knelpunten ontstaan vanwege de volksgezondheid rond geitenhouderijen, die later met veel inspanning en kosten moeten worden weggenomen.

Beoordeling geitenhouderijen

Binnen 2 kilometer van het plangebied zijn geen geitenhouderijen gevestigd.

5b. Pluimveebedrijven

Binnen een afstand van 1 kilometer zijn pluimveebedrijven aanwezig en meerdere woon- en verblijfsruimten van derden aanwezig. Getoetst dient te worden of ten gevolge van de beoogde ontwikkeling risico's ten aanzien van de volksgezondheid worden vergroot, immers wordt er in onderhavige situatie een nieuw gevoelig object gerealiseerd.

“Uit het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) bleek dat in de jaren 2009-2013 er sprake was van een verhoogd voorkomen van longontstekingen onder omwonenden die binnen een straal van 1 kilometer van een pluimveehouderij woonden. In de jaren daaropvolgend (2014-2016) werd dat verband niet meer gevonden.

Ook in het aanvullende, recente onderzoek in de regio Utrecht/ Gelderland/Overijssel werd een dergelijk verband niet meer gevonden. Dit in tegenstelling tot het verband tussen het verhoogd voorkomen van longontsteking bij omwonenden nabij een geitenhouderij (2 km). In de handreiking veehouderij en volksgezondheid, opgesteld door het Ondersteuningsteam, wordt aangegeven dat het wonen nabij een pluimveehouderij (binnen een straal van 1 km) leidt tot het advies om een advies bij de GGD op te vragen. In het ondersteuningsteam zijn de laatste onderzoeksresultaten recent besproken en is besloten dat er geen advies meer wordt gegeven om een GGD advies op te vragen op grond van het criterium “wonen binnen een straal van 1 kilometer van een pluimveehouderij”.

5c. Overige veehouderijen:

De locatie ligt in de bebouwde kom van Boekel.

6. Mestverwerking

Er is geen sprake van mestbe- of verwerking als nevenactiviteit of als zelfstandige activiteit bij de omliggende (agrarische) bedrijven, die van invloed zijn op de ontwikkeling.

7. Lokale beleving

Bij omwonenden is geen sprake van ongerustheid over de volksgezondheid, zo blijkt uit de gevoerde omgevingsdialogen.

Uit het stappenplan (stap 3B en 4) volgt dat een advies van de GGD nodig is. De gemeente Boekel dient hierin een afweging te maken.

Conclusie

Uit het stappenplan (stap 3B en 4) volgt dat een advies van de GGD nodig is. De gemeente Boekel dient hierin een afweging te maken.

4.11 Spuitzones

Er zijn in Nederland geen wettelijke bepalingen over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen in de open lucht worden geteeld, zoals fruitbomen, en nabij gelegen woningen. Als richtwaarde wordt 50 meter aangehouden.

Conclusie

In de directe nabijheid van de planlocatie is geen sprake van bomenteel of hiermee te vergelijken activiteiten. Er is voor het plan geen sprake van een aanwezige spuitzone.

4.12 Hoogspanningslijnen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich hoogspanningslijnen. Gezien de afstand tot het plangebied (ca. 1 km) heeft dit geen invloed op de ontwikkeling en leidt niet tot een belemmering.

Conclusie

Er is geen sprake van een belemmering voor de ontwikkeling c.q. schade voor de volksgezondheid van de toekomstige bewoners op dit aspect.

4.13 Mer-beoordeling

De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject is een activiteit als bedoeld in kolom 1 van categorie 11.2 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). De toevoeging van een woning is een stedelijke ontwikkeling, maar niet in de zin van het Besluit m.e.r.

Uit jurisprudentie blijkt namelijk dat het antwoord op de vraag of sprake is van een (wijziging van een) stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. afhangt van de concrete omstandigheden van het geval (ABRvS 11 maart 2020, uitspraak 201901464/1/R1). Daarbij spelen onder meer aspecten als de aard en omvang van de voorziene wijziging van de stedelijke ontwikkeling een rol. Uit eerdere jurisprudentie (ABRvS 27 mei 2015, uitspraak 201404713/1/R3) blijkt dat voor nieuwvestiging van 95 woningen geen m.e.r.-beoordeling nodig is

HOOFDSTUK 5 UITVOERBAARHEID

Financiële uitvoerbaarheid

Het voorliggende plan wordt gerealiseerd op particulier initiatief. De kosten die gepaard gaan met de bijbehorende uitvoeringskosten zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

HOOFDSTUK 6 MAATSCHAPPELIJKE HAALBAARHEID

Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In deze ruimtelijke onderbouwing is ingegaan op de ruimtelijke beleidskaders en de stedenbouwkundige en/of landschappelijke effecten van de gewenste ontwikkeling. Om een zo compleet mogelijk planologisch beeld te geven, is tevens aandacht besteed aan de ruimtelijke en milieuhygiënische (deel)aspecten. Er is inzicht gegeven in zowel de fysieke als functionele aspecten van de planlocatie in relatie tot de omgeving c.q. het grotere geheel. Tevens vindt een beschrijving plaats van alle aspecten die direct met het plan te maken hebben.

Voor dit initiatief heeft initiatiefnemer een omgevingsdialoog gevoerd op 20 januari 2020. De bewoners van Neerbroek zijn hiervoor uitgenodigd op het bedrijf van initiatiefnemer. Tijdens deze bijeenkomst zijn de plannen toegelicht en situatietekeningen en 3D-impressies getoond.

Het verslag van deze dialoog en de reacties zijn als bijlage bij deze toelichting gevoegd. Tevens is in het verslag aangegeven hoe met de ingekomen reactie rekening is gehouden bij de planvorming.

Dit plan is nu gereed voor ter inzagelegging als ontwerp.

HOOFDSTUK 7 PROCEDURE

PM

HOOFDSTUK 8 AFWEGING EN CONCLUSIE

Het voorliggende document strekt tot een goede ruimtelijke onderbouwing van het project, dat als doel heeft om een meer passende functie te realiseren aan de Neerbroek door de realisatie van kleinschalige woon-werkkavels. Hierdoor wordt een passende overgang van bedrijventerrein 'De Vlonder' naar het buitengebied gecreëerd. Deze overgang wordt versterkt door een groenstrook aan de Neerbroek. Hiermee wordt aansluiting gezocht bij hetgeen is geformuleerd in de gemeentelijke visie Dorpsrand Noordwest. Het gevolg hiervan is dat het ruimtebeslag evenals de toegestane milieucategorie verkleind wordt

Nader beschreven is waarom het project afwijkt van het vigerend bestemmingsplan.

Daarentegen is met het document voldoende gemotiveerd aangetoond waarom het project:

- In relatie tot de omgeving, ruimtelijk en functioneel gezien aanvaardbaar is;
- Niet in strijd is met het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid;
- Geen belemmeringen kent vanuit de kaderstellende wet- en regelgeving op het gebied van bodem, water, milieuzonering, luchtkwaliteit, geluid, externe veiligheid, ecologie en archeologie;
- Vanuit financieel oogpunt verantwoord is.

In het algemeen kan daarom gesteld worden dat het aanvaardbaar is ten behoeve van het voorgenomen project medewerking te verlenen.



- 🌿 Omgevingsvergunning
- 🌿 Bestemmingsplanadvies
- 🌿 Bodemonderzoek
- 🌿 Geluidadvies
- 🌿 Luchtonderzoek

adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
19-4-2022

Kenmerk:
21.403-WRO.03

pagina: i

HAALBAARHEIDSTOETS (Milieu-onderbouwing)

Project:
Neerbroek 8-10, Boekel

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.

Hobostraat 1E • 5402 CB Uden • T. 0413 26 90 91 • F. 0413 25 25 13 • E. info@amitec.nl • I. www.amitec.nl





datum:
19-4-2022
Kenmerk:
21.403-WRO.03
pagina: 1

ONDERZOEK voor

LOCATIE : De Vlonder 218
: 5427 DH Boekel

Auteur : ing. J.M.A. Clemens

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	ALGEMEEN	3
1.2	AANLEIDING	3
2	MILIEU-ASPECTEN	4
2.1	BODEM	4
2.2	BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	5
2.3	WET GELUIDHINDER	6
2.4	WET LUCHTKWALITEIT	6
2.5	WET NATUURBESCHERMING	8
2.6	ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE	9
2.6.1	Archeologie	9
2.6.2	Cultuurhistorie	9
2.7	WATERHUISHOUDING	10
2.8	EXTERNE VEILIGHEID	11
2.9	GEURHINDER VEEHOUDERIJEN	12
2.10	VOLKSGEZONDHEID	13
2.11	OVERIGE ASPECTEN	15
2.12	MER-BEOORDELING	16
	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

BIJLAGEN:

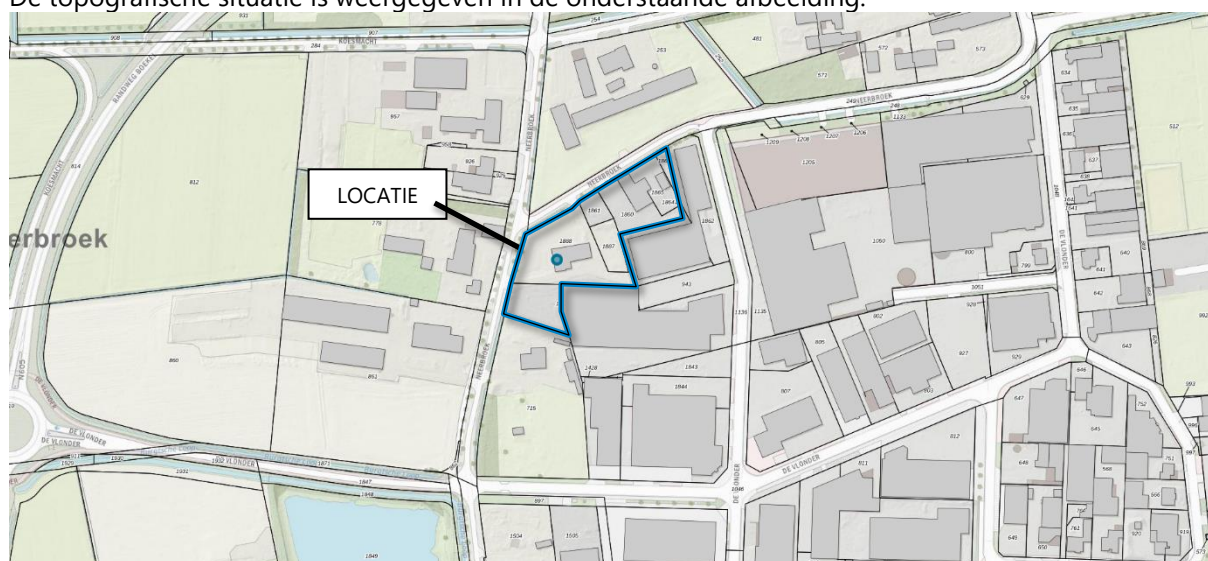
1. Aeriusberekening

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Voorliggend rapport betreft het toetsen van de milieuaspecten m.b.t. het realiseren van enkele woon-werkkavels voor kleinschalige bedrijfsactiviteiten. De gemeente Boekel acht het plan in principe haalbaar en is bereid om mee te werken aan een ruimtelijke procedure, mits het niet op milieurelevante bezwaren stuit.

De topografische situatie is weergegeven in de onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1 : topografische kaart

(bron: opentopo.nl)

1.2 Aanleiding

Op het plangebied is de beheersverordening 'Kom Boekel' (vastgesteld op 14 december 2017) van toepassing waarin is vastgelegd dat voor dit plangebied de regels van het bestemmingsplan 'Kom Boekel 2007, herziening Neerbroek 8-10' gelden. Binnen dit plan heeft het plangebied de bestemming 'Bedrijventerreinen', waar op de locatie Neerbroek 8 bedrijfskavels zijn aangeduid waar twee bedrijfswoningen zijn toegestaan.

Het planvoornemen is in strijd met het vigerend bestemmingsplan. Derhalve dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden om de nieuwe situatie juist planologisch-juridisch te verankeren. Voorliggend rapport voorziet in de milieutechnische onderbouwing van het initiatief voor deze procedure.

2 MILIEU-ASPECTEN

In dit hoofdstuk worden de milieuaspecten beschreven, die als haalbaarheidstoetsing fungeren. In de navolgende paragrafen worden de relevante aspecten benoemd en omschreven, waaruit een conclusie zal worden samengesteld.

2.1 Bodem

Algemeen

Het ruimtelijke onderbouwing dient een motivering over de bodemkwaliteit in relatie tot de beoogde bestemming(en) / gebruiksfunctie(s) te bevatten. De (milieuhygiënische) bodemkwaliteit in het plangebied moet geschikt zijn voor de gewenste bestemming(en). Er gelden daarbij andere eisen voor de gevoelige bestemming wonen dan bijvoorbeeld voor de minder gevoelige bestemmingen openbaar groen of infrastructuur zoals wegen. In het plan is in hoofdzaak sprake van woon-werk locaties.

Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Is er toch sprake van risico's als gevolg van bodemverontreiniging, dan zullen er maatregelen nodig zijn om die risico's weg te nemen. Deze maatregelen kunnen bestaan uit het saneren van de verontreiniging zodat de bodemkwaliteit geschikt gemaakt wordt of door te schuiven met de gebruiksfuncties zodat de verontreiniging geen belemmering meer vormt. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet zoals bij graafwerkzaamheden tijdens de realisatie / de inrichting van het plangebied. Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

In geval maatregelen aan de orde zijn, dan speelt het kostenaspect een belangrijke rol. In het kader van het bestemmingsplan moet namelijk ook de economische uitvoerbaarheid aangetoond worden. In sommige gevallen wegen de kosten voor sanering niet op tegen de opbrengsten. Mede daarom is het belangrijk om vroeg in het planproces eventuele kosten samenhangend met het aspect bodem in beeld te brengen.

Bodemtoets

Aangezien voorgenomen ontwikkeling een bodemroerende activiteit omvat, is in beginsel een bodemonderzoek nodig. In onderstaande afbeelding is het onderzochte gebied en de locatie aangegeven.



Afbeelding 2 : uitsnede kaart

(bron: Omgevingsrapportage)

Aangezien bodemkundig gezien het gebruik deels veranderd is een historisch bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Dit onderzoek¹ is uitgevoerd en geconcludeerd wordt dat er geen aanwijzingen zijn gevonden dat er op de onderzoekslocatie een potentiële bodemverontreiniging aanwezig is. Voor de ruimtelijke procedure zijn geen belemmeringen aanwezig.

Op aanwijzen van de gemeente wordt momenteel een verkennend onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek² wordt na afronding aan de gemeente verstrekt.

Conclusie

Voor de ruimtelijke procedure zijn geen belemmeringen aanwezig. Voor de bouwphase (omgevingsvergunning) dient onderzoek t.p.v. de bebouwing plaats te vinden.

2.2 Bedrijven en milieuzonering

Op basis van het Bestemmingsplan Buitengebied 2017 is geïnventariseerd wat er in de omgeving aan bedrijvigheid mogelijk is. In de omgeving bevinden zich de volgende bestemmingen:

1. Bedrijventerrein (Kom Boekel)
2. Agrarisch bedrijf, Neerbroek 3
3. Agrarisch bedrijf, Neerbroek 11
4. Agrarisch bedrijf, Neerbroek 17
5. Agrarisch bedrijf, Neerbroek 20

In de handreiking Bedrijven en Milieuzonering (VNG, editie 2009, Sdu Uitgevers BV, Den Haag) zijn richtafstanden opgenomen voor diverse bedrijfstypering. Deze richtafstand hebben betrekking op de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied', gebaseerd op gemiddeld moderne bedrijfsactiviteiten. Hierbij is de omgeving van de locatie aan te merken als 'gemengd gebied', waardoor de richtwaarden met één stap mogen worden verkleind.

Tabel 1: richtafstanden bij gemengd gebied (in m)

nr	bestemming	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	grootste afstand	werkelijke afstand*
1	Categorie (max.) 4 bedrijvigheid	-	-	-	-	100	20-30
2	Veehouderij, SBI 0141,0412 (runderen)	50	10	10C	0	50	40
3	Veehouderij, SBI 0141,0412 (runderen), 0146 (varkens),	50 100	10 10	10C 30C	0 0	100	60
4	Akkerbouw, (SBI 011,012,013,)	0	0	10C	0	10	30
5	Veehouderij, SBI 0141,0412 (runderen), 0146 (varkens),	50 100	10 10	10C 30 ^C	0 0	100	108

* afstand rand bouwblok tot gevel bedrijfswoning

Uit tabel 1 blijkt dat niet voor alle locaties wordt voldaan wordt aan de richtafstanden in een gemengd gebied. Voor het omliggende bedrijventerrein dient te worden de richtwaarde voor het aspect geluid overschreden. Dit wordt in §2.3 onder industrielawaai nader beschouwd.

¹ Historische Bodemonderzoek, kenm. 21.707-NEN.01A)

² Verkennend Bodemonderzoek, kenm. 22.712-NEN.01)

Voor het aspect geur is ingevolge het stappenplan van de handreiking Bedrijven en Milieuzonering is bij een overschrijding van de richtafstand geuronderzoek noodzakelijk. Dit wordt in §2.9 nader beschouwd.

2.3 Wet geluidhinder

In het kader van de goede ruimtelijke ordening moet bij ontwikkelingen in de omgeving van drukke doorgaande wegen een zorgvuldige afweging met betrekking tot wegverkeers-, vliegverkeers- en industrielawaai plaatsvinden. Daarnaast dient afweging plaats te vinden of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de nieuwe woningen.

Wegverkeer

Het plangebied ligt binnen de invloedssfeer van de Neerbroek. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit het uitgevoerde³ onderzoek is gebleken de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Neerbroek bij 1 nieuwbouwwoningen op de westgevel wordt overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 51 dB.

De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

De gemeente moet gevraagd worden om een procedure te starten voor het vaststellen van een hogere grenswaarde. Voor de westgevel van woning 1 dient de minimale geluidwering van 23 dB te bedragen, om het binnenniveau te kunnen garanderen.

Vliegverkeer

De locatie ligt buiten de invloedssfeer van vliegbasis Volkel en vormt geen belemmering.

Industrielawaai

Voor bedrijven genoemd in tabel 1 wordt niet voldaan aan de richtafstand, voor het aspect geluid, voor het omliggende bedrijventerrein. Aangezien in de huidige situatie al bedrijfswoningen zijn toegelaten, zullen deze in de nieuwe situatie geen onevenredige belemmering voor de omliggende bedrijven vormen.

Voor het naastliggende bedrijf (de Vlonder 218) is een akoestisch onderzoek⁴ uitgevoerd, waaruit kan worden geconcludeerd dat wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van geluid voor milieucategorie 2. Er kan voldaan worden aan de eisen uit het bestemmingsplan. Aanvullend is de cumulatieve geluidbelasting inzichtelijk gemaakt en getoetst aan dezelfde eisen. Ook hier wordt aan voldaan.

Uit het bovenstaande volgt dat de omliggende bedrijven niet onevenredig worden gehinderd door de ontwikkeling.

2.4 Wet Luchtkwaliteit

Van toepassing is de Wet luchtkwaliteit. Getoetst is of het project zelf, al niet in betekenende mate, bijdraagt aan de luchtkwaliteit, zoals gesteld in het Besluit 'niet in betekende mate' (NIBM).

Sinds 1 augustus 2009 is de Nationaal Samenwerking Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Hierin is opgenomen dat een project 'niet in betekende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging als 3% van

³ Akoestisch onderzoek (wegverkeerslawaai), kenm. 21.903.FB.w-2

⁴ Akoestisch onderzoek (industrielawaai), kenm. 8.5402 V3

de jaargemiddelde grenswaarde niet wordt overschreden. Voor de luchtkwaliteitsmaatgevende stoffen "fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO₂)", komt dit overeen met een bijdrage aan de jaargemiddelde concentratie van 1,2 µg/m³. Voor ontwikkelingen die een NIBM-bijdrage leveren aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen vormt de Wet luchtkwaliteit geen belemmering

In de "Regeling niet in betekenende mate bijdragen" wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwplan op de luchtkwaliteit, valt onder het begrip 'niet in betekenende mate'. De bijlage geeft een duidelijke grens voor een aantal gevallen. Zo geldt bij één ontsluitingsweg het aantal van 1.500 nieuwe woningen netto (vervanging van bestaande woningen geldt als bijdrageneutraal) of 100.000 m² kantoren. Hieruit kan worden afgeleid dat het onderhavige plan zeer waarschijnlijk aan de regeling voldoet.

Om aan te tonen of het initiatief voldoet aan de NIBM-regeling, is een berekening uitgevoerd op basis van de volgende uitgangspunten.

Er komt één nieuwe bedrijfswoning bij t.o.v. de vigerende situatie. Verder worden bedrijfsgebouwen opgericht en worden op de woon-werkkavels activiteiten in categorie 2 ontplooid. Met de ontwikkeling zullen de verkeersbewegingen toenemen. Voor bedrijfswoning worden gemiddeld 6 bewegingen / etmaal, voor de bedrijvigheid is dit gemiddeld 12/dag en zullen ca. 2 vrachtwagens de locatie bezoeken. Het initiatief heeft hierdoor een NIBM-bijdrage, zoals in de onderstaand tabel te zien is.

Tabel 2: NIBM berekening

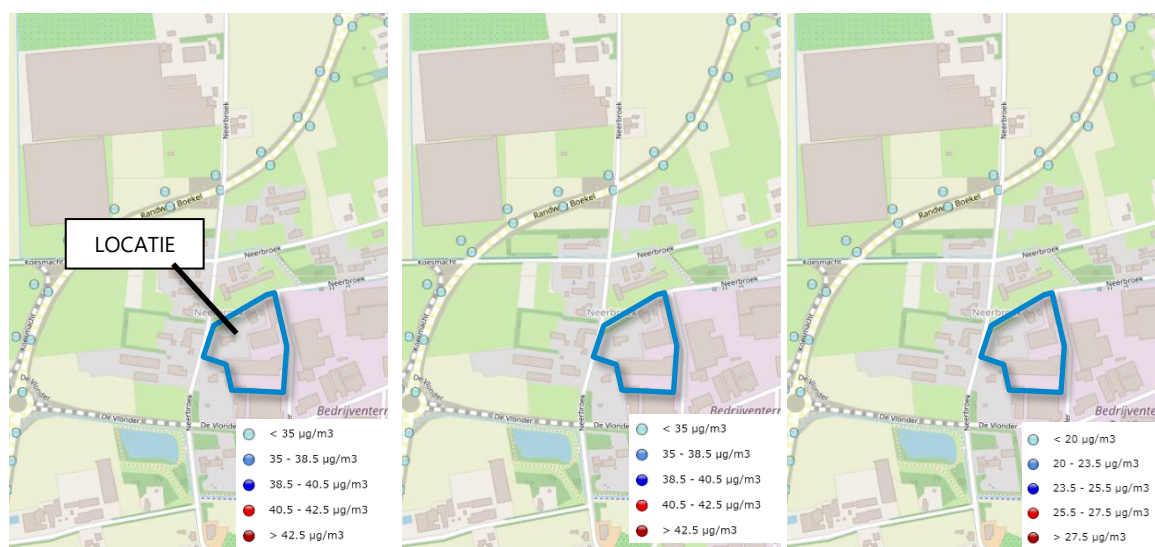
Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	60
Aandeel vrachtverkeer	10,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,08
PM ₁₀ in µg/m ³	0,01
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig	

In het kader van het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) is door diverse bronbeheerders zoals gemeenten, provincies en Rijkswaterstaat de Monitoringstool⁵ ingevoerd. Uit de resultaten van de Monitoringstool blijkt dat op deze locatie tot en met het jaar 2030 aan bovengenoemde grenswaarden (jaargemiddelde en overschrijdingsdagen) voor PM_{2.5}, PM₁₀ en NO₂ wordt voldaan.

De volgende afbeelding geeft de resultaten van de monitoringstool voor de stoffen PM_{2.5}, PM₁₀ en NO₂ voor het jaar 2030 weer.

⁵ <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>



Afbeelding 3 : concentraties NO₂ (links), PM₁₀ (midden) en PM_{2,5} (rechts) voor het jaar 2030

Conclusie

Ter plaatse van de locatie is sprake van een goed woon- en leefklimaat en vormt de luchtkwaliteit geen belemmering.

2.5 Wet natuurbescherming

gebiedsbescherming

Het plangebied ligt niet binnen een beschermd gebied, zoals opgenomen in Natura 2000 en het Natuurnetwerk Brabant.

Normaliter moet ook bij ontwikkelingen buiten natuurgebieden het effect worden beoordeeld, de zogenaamde 'externe werking'. Het gaat dan met name om de stikstofdepositie. Conform de Wet natuurbescherming mag de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden niet toenemen. Er geldt dan ook een grenswaarde van 0,00 mol/hectare/jaar.

Onderhavig planvoornemen ligt op circa 17 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Deurnsche peel en Mariapeel'. Voor het project is een Aeriusberekening uitgevoerd (bijlage 1). Uit de resultaten blijkt dat de stikstofdepositie voor onderhavig project 0,00 mol/ha/jaar is.

Sinds 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering inwerking getreden. Als gevolg hiervan geldt er een partiële vrijstelling voor de bouwsector voor de vergunningplicht Wnb voor het aspect stikstof. Dit houdt in dat de tijdelijke gevolgen van de door de bouw veroorzaakte stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden buiten beschouwing worden gelaten bij de natuurvergunning. De gevolgen van de bouwfase hoeven daarom niet beoordeeld te worden.

soortenbescherming

Ten behoeve van de bescherming van zeldzame of kwetsbare planten en dieren is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming van kracht, welke de flora en faunawet vervangt. Door Blom Ecologie BV is een quickscan (project: 2022-0414) uitgevoerd voor de locatie

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep.

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren en algemene broedvogels (in het kader van algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Conclusie

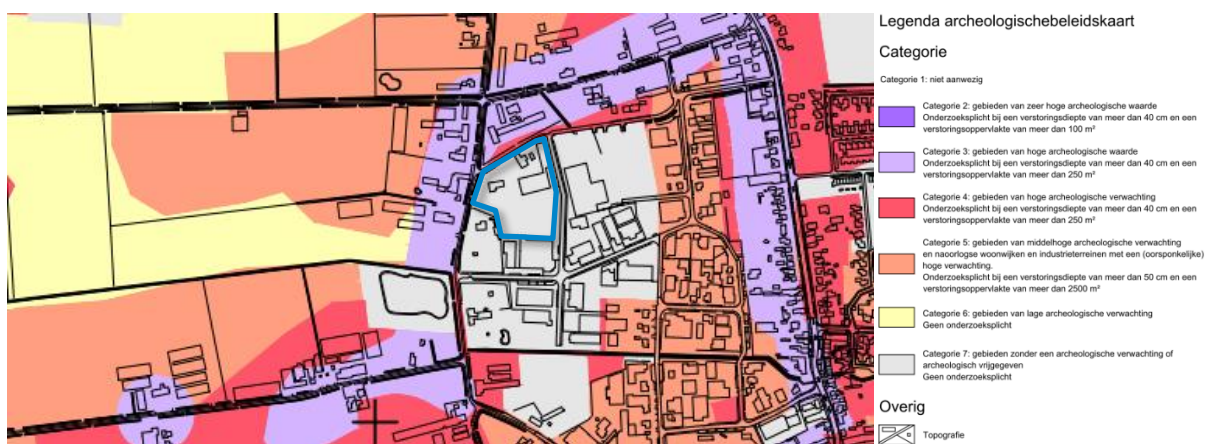
Het aspect natuur vormt geen planologische belemmering voor het project.

2.6 Archeologie en cultuurhistorie

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de specifieke waarden van het plangebied.

2.6.1 Archeologie

De locatie is volgens het gemeentelijk beleid (zie onderstaande afbeelding) aangeduid als categorie 7; gebieden zonder een archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven. Er geldt voor dit gebied geen onderzoekspllicht.



Afbeelding 4 : Archeologische beleidskaart

(bron: gemeente Boekel)

Indien tijdens de uitvoeringsfase van de sloop-, bouw-, sanerings- of graafwerkzaamheden wel archeologische sporen aan het licht komen, geldt ten alle tijden een wettelijke meldplicht.

2.6.2 Cultuurhistorie

De locatie is deels bebouwd, maar bevat geen cultuurhistorische waarde die wordt geschaad door de beoogde ontwikkeling.

Volgens de cultuurhistorische waardenkaart Brabant ligt het plangebied binnen de Regio Peelrand. Dit is een zwak golvend dekzandlandschap dat als een hoefijzer rond het voormalige veengebied van de Peel ligt. Door het westelijk gedeelte loopt de Peelrandbreuk, die de Centrale Slenk en de Peelhorst van elkaar scheidt. Het project heeft geen invloed op de aanwezige waarde van dit gebied.

Conclusie:

De ontwikkeling leidt niet tot de beïnvloeding van archeologische en/of cultuurhistorische waarden.

2.7 Waterhuishouding

Hemelwater

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. Door het waterschap zijn een aantal principes opgesteld waar ruimtelijke ontwikkelingen aan worden getoetst. Per 1 maart 2015 gelden de bepalingen uit de Keur 2015, art. 15 van de Algemene regels resp. art. 13 van de Beleidsregels, voor het afkoppelen van hemelwater. Per 24-03-2021 heeft het waterschap de 'Derde partiële herziening Algemene regels waterschap Aa en Maas' vastgesteld⁶.

Hierin is overwogen dat het verhard oppervlak en de toename daarvan belangrijke factoren zijn bij de afname van infiltratie van hemelwater, en daarmee belangrijke factoren voor de aanvulling van grondwater. De droge jaren 2018, 2019 en 2020 hebben aangetoond dat het vraagstuk dermate urgent is dat al op korte termijn eerste stappen gezet moeten worden. Een eerste stap is derhalve het aanscherpen van de regels voor het compenseren van versnelde afvoer van hemelwater via verhard oppervlak naar oppervlaktewater, zodat er sneller sprake is van compenserende maatregelen.

Tot 500 m² hoeft op basis van de Keur geen voorziening te worden getroffen. Bij een toename van het verharde oppervlak van meer dan 500 m² maar minder dan 10.000 m² moeten compenserende maatregelen ten aanzien van de verwerking van het hemelwater worden getroffen.

Met het gemeentelijk beleid (VGRP⁷) geeft de gemeente Boekel invulling aan een duurzame inzameling en verwerking van afvalwater, hemelwater en overtollig grondwater en een duurzaam beheer en onderhoud van het gemeentelijk rioolstelsel. Gedurende de totstandkoming van het plan is waterschap Aa en Maas nauw betrokken. De planperiode van dit VGRP omvat de periode 2017 tot en met 2022.

Het project omvat een beperkte uitbreiding verharding van het plangebied. In de onderstaand tabel is de toename in een tabelvorm gepresenteerd, op basis van de huidige en beoogde situatie.

Oppervlaktes	Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)
Daken (bebouwing)	983	1.016
Terreinverharding	665	725
Onverhard	3.997	3.904
<i>totaal</i>	<i>5.645 m²</i>	<i>5.645 m²</i>

Het plangebied biedt voldoende mogelijkheden, gezien de bodemopbouw en grondwaterstand, voor een infiltratievoorziening. Dit kan een wadi zijn, of een ondergrondse voorziening. Omdat de exacte omvang en bebouwingsoppervlakte c.q. verharding voor het plan niet vaststaat, dient bij de omgevingsaanvraag, activiteit bouwen, dit aspect nader uitgewerkt te worden.

Afvalwater

In de openbare weg (neerbroek) van het plangebied ligt een rioolstelsel (Vlonder West). Het afvalwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI).

Conclusie

Voor het initiatief is infiltratievoorziening vereist, omdat er toename van verharding plaatsvindt. In de planregels is een regeling opgenomen m.b.t. waterberging.

⁶ <https://zoek.officiëlebekeendmakingen.nl/wsb-2021-3526.html>

⁷ Verbreed gemeentelijk Rioleringsplan, periode 2017-2022 (d.d. 04-07-2017)

2.8 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen van personen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Risicobronnen kunnen onderscheiden worden in risicovolle inrichtingen (onder andere LPG-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (via wegen, spoorwegen, vaarwegen) en buisleidingen (onder andere aardgas en brandbare vloeistoffen). De wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), de Structuurvisie buisleidingen, het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling basisnet. Voorts dient in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' (art. 3.1 Wro) ook getoetst te worden aan eventueel van toepassing zijnde veiligheidsafstanden uit het Activiteitenbesluit en effectafstanden uit de 'Circulaire effectafstanden LPG-tankstations'.

Om voldoende ruimte te scheppen tussen risicobronnen en de personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen. Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans dat een persoon die (onafgebroken en onbeschermd) op een bepaalde plaats aanwezig is, overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit. Het GR bestaat uit de cumulatieve kans per jaar dat een groep van een bepaalde omvang overlijdt als gevolg van een calamiteit met een inrichting of een transportmodaliteit.

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Risiconormering

In het beoordelingskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico:

Plaatsgebonden risico (PR)

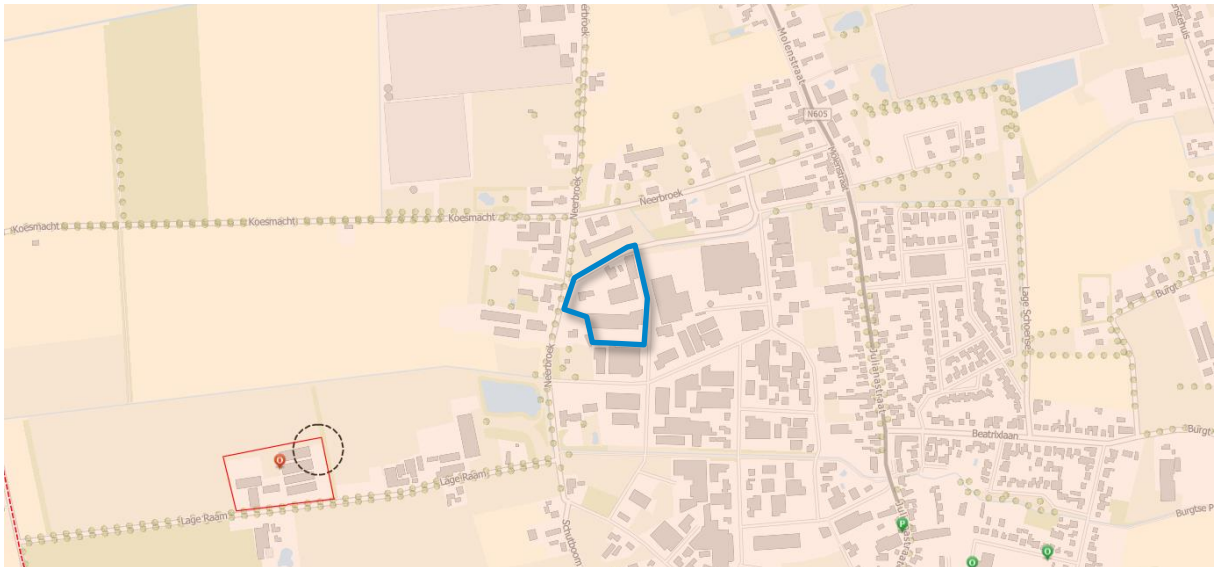
Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10⁻⁶ contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10⁻⁶ contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (10 personen of meer). Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht. Dit houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag.

Beschouwing risicobronnen

Om de risico's in (de omgeving van) het plangebied te inventariseren is de risicokaart (zie afbeelding 5) geraadpleegd. Binnen een afstand van 250 meter afstand van het plangebied zijn geen risicobronnen aanwezig.



Afbeelding 5: Uitsnede provinciale risicokaart met plangebied in rood aangegeven.

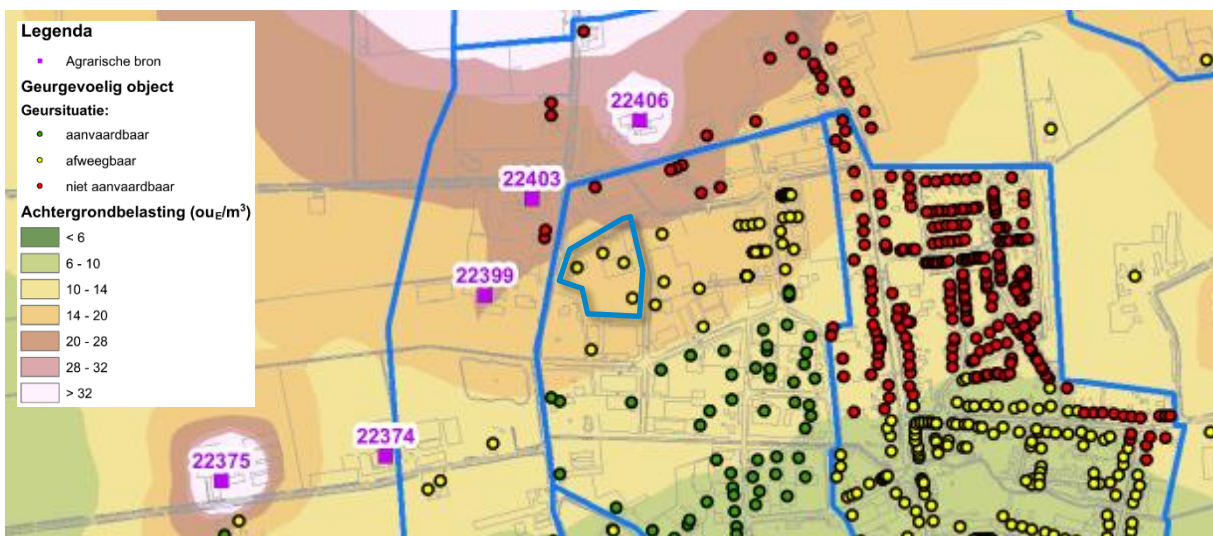
Conclusie

Er bestaat vanuit extern veiligheidsoogpunt geen bezwaar tegen de gewenste ontwikkeling. Er is geen reden voor nader advies.

2.9 Geurhinder veehouderijen

De Wet geurhinder en veehouderij schrijft voor, dat geurgevoelige objecten niet binnen de geurcontouren van bestaande veehouderijen gebouwd mogen worden.

In de omgeving (≤ 2 km) van het plangebied zijn diverse veehouderijen gevestigd, welke een planologische belemmering voor de ontwikkeling kunnen vormen. Echter zijn de bedrijven dusdanig van omvang én liggen deze naast woonbestemmingen, dat de nieuwe bedrijfswoningen geen belemmering vormen voor de in de omgeving gelegen veehouderijen



Afbeelding 6: Uitsnede gemeentelijke geurkaart.

Uit de gemeentelijke geurkaart (zie bovenstaande afbeelding) blijkt dat het initiatief geen belemmering vormt voor om liggende veehouderijen. In de meest recente geurkaart van de gemeente Boekel is te zien dat 87,7% van het woongebied van Boekel heeft een aanvaardbaar of afweegbare geursituatie. Binnen het plangebied is de situatie "afweegbaar", maar dient als indicatief te worden gezien.

Voor het initiatief is daarom een geuronderzoek⁸ uitgevoerd voor de nieuwe woningen. Hieruit blijkt dat op basis van de berekening van de cumulatieve geurbelasting kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een "overbelaste situatie" ter plaatse van het plangebied.

Gezien er sprake is van deze overbelaste situatie ter plaatse van het plangebied, zijn de veehouderijen rondom het plangebied in de huidige situatie reeds beperkt in hun uitbreidingsmogelijkheden. Omdat er met de ruimtelijke ontwikkelingen geen nieuwe, voor de veehouderijen, maatgevende geurgevoelige objecten worden gecreëerd mag worden geconcludeerd dat de veehouderijen met deze ruimtelijke ontwikkeling niet onevenredig in hun belangen wordt geschaad.

Verder blijkt uit nadere berekeningen en toetsing dat op het gehele plangebied, zowel conform de geurbeleidsvisie van de gemeente Boekel, een 'aanvaardbaar' woonleefklimaat heerst en voldaan wordt aan de provinciale regelgeving.

Conclusie

Vanuit het deelaspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' zijn geen belemmeringen aanwezig voor het initiatief.

2.10 Volksgezondheid

De handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 (versie november 2018) bevat een praktisch stappenplan om te beoordelen of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is.

Stap 1 Endotoxine

Uit VGO onderzoek is gebleken dat zich rond veehouderijen verhoogde gezondheidsrisico's voordoen. De Gezondheidsraad adviseert een norm van 30 EU/m³ voor endotoxine om omwonenden tegen te hoge concentraties te beschermen. Bij pluimveebedrijven en varkenshouderijen kan relevante emissie plaatsvinden. Op basis van de uitstoot van fijn stof kan worden geschat op welke afstand van een bedrijf deze norm wordt overschreden.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich bedrijven die mogelijk relevant zijn. In onderstaande tabel is een toetsing voor deze bedrijven uitgevoerd.

Adres	Bedrijfstype	Vergunning	Emissie fijnstof	Afstand advieswaarde	Feitelijk afstand
Neerbroek 11	varkens	13/11/2007	46 kg/jr	<50 m	70 m
Neerbroek 20	varkens	07/08/2012	96 kg/jr	50 m	120 m

Uit vergelijking van de werkelijke afstanden met de afstand advieswaarde volgt dat er geen overschrijding van de adviesnorm van 30 EU/m³ optreedt ter plaatse van het plangebied.

Stap 2 Emissies

De ontwikkeling leidt niet tot een toename in de emissie voor geur en/of fijnstof en/of ammoniak.

⁸ Kenm. 21.903-GEUR.01

Stap 3a Geur (wettelijk kader)

Rondom het plangebied liggen verschillende veehouderijen die van invloed zijn op de ontwikkeling.

Toetsing woon- verblijfklimaat gemeente Boekel en provincie (ou_e/m^3).

Bedrijventerrein	Provinciaal beleid	Geurgebiedsvisie Boekel			Berekende waarde
		Optimaal	Aanvaardbaar	Niet aanvaardbaar	
Voorgrondbelasting	10	-			6,0
Achtergrondbelasting	20	0 - 14	14 - 20	> 20	16,5

Het plangebied is 'aanvaardbaar' en voldoet aan de gemeentelijke (en provinciale) kaders.

Hieruit kan geconcludeerd dat de omliggende veehouderijen niet onevenredig worden gehinderd door de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Stap 3b Geur (gezondheidskundig)

de voor- en/of achtergrondgeurbelasting is lager dan de odour-unit waarden uit het onderzoek van Geelen et al. (2015), zoals in de onderstaande tabel is weergegeven.

% geurgehinderden	Geurbelasting	
	Voorgrond*	Achtergrond
12% (woonkern)	2 OU/m ³	5 OU/m ³
20% (buitengebied)	5 OU/m ³	10 OU/m ³

De ontwikkeling voldoet niet aan de waarden zoals bedoeld vanuit gezondheidskundig oogpunt.

Stap 4 Gecombineerde bedrijven

In de nabijheid van het plangebied zijn gecombineerde bedrijven aanwezig.

Stap 5a Geitenhouderijen

Uit het aanvullende VGO rapport blijkt dat gemiddeld over de onderzoeksjaren 2009 - 2013 een 29% verhoogde kans op longontsteking bestaat voor mensen die rondom een geitenhouderij wonen, tot een afstand van 1,5 – 2 km. Het provinciaal verbod op het uitbreiden van het bestaand oppervlakte dierenverblijf (staloppervlak) voor geiten dient te voorkomen dat (nieuwe of grotere) knelpunten ontstaan vanwege de volksgezondheid rond geitenhouderijen, die later met veel inspanning en kosten moeten worden weggenomen.

Beoordeling geitenhouderijen

Binnen 2 kilometer van het plangebied zijn geen geitenhouderijen gevestigd.

5b. Pluimveebedrijven

Binnen een afstand van 1 kilometer zijn pluimveebedrijven aanwezig en meerdere woon- en verblijfsruimten van derden aanwezig. Getoetst dient te worden of ten gevolge van de beoogde ontwikkeling risico's ten aanzien van de volksgezondheid worden vergroot, immers wordt er in onderhavige situatie een nieuwe gevoelig object gerealiseerd.

"Uit het onderzoek Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO) bleek dat in de jaren 2009-2013 er sprake was van een verhoogd voorkomen van longontstekingen onder omwonenden die binnen een straal van 1 kilometer van een pluimveehouderij woonden. In de jaren daaropvolgend (2014-2016) werd

dat verband niet meer gevonden. Ook in het aanvullende, recente onderzoek in de regio Utrecht/Gelderland/Overijssel werd een dergelijk verband niet meer gevonden. Dit in tegenstelling tot het verband tussen het verhoogd voorkomen van longontsteking bij omwonenden nabij een geitenhouderij (2 km). In de handreiking veehouderij en volksgezondheid, opgesteld door het Ondersteuningsteam, wordt aangegeven dat het wonen nabij een pluimveehouderij (binnen een straal van 1 km) leidt tot het advies om een advies bij de GGD op te vragen. In het ondersteuningsteam zijn de laatste onderzoeksresultaten recent besproken en is besloten dat er geen advies meer wordt gegeven om een GGD advies op te vragen op grond van het criterium "wonen binnen een straal van 1 kilometer van een pluimveehouderij".

5c. Overige veehouderijen:

De locatie ligt in de bebouwde kom van Boekel.

6. Mestverwerking

Er is geen sprake van mestbe- of verwerking als nevenactiviteit of als zelfstandige activiteit bij de omliggende (agrarische) bedrijven, die van invloed zijn op de ontwikkeling.

7. Lokale beleving

Bij omwonenden is geen sprake van ongerustheid over de volksgezondheid, zo blijkt uit de gevoerde omgevingsdialogen.

Uit het stappenplan (stap 3B en 4) volgt dat een advies van de GGD nodig is. De gemeente Boekel dient hierin een afweging te maken.

2.11 Overige aspecten

Spuitzone

Er zijn in Nederland geen wettelijke bepalingen over minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen in de open lucht worden geteeld, zoals fruitbomen, en nabij gelegen woningen. Als richtwaarde wordt 50 meter aangehouden.

In de directe nabijheid van de planlocatie is geen sprake van bometeelt of hiermee te vergelijken activiteiten. Er is voor het plan geen sprake van een aanwezige spuitzone.

Hoogspanningslijnen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich hoogspanningslijnen. Gezien de afstand tot het plangebied (ca. 1 km) heeft dit geen invloed op de ontwikkeling en leidt niet tot een belemmering.

Conclusie:

Er is geen sprake van een belemmering voor de ontwikkeling c.q. schade voor de volksgezondheid van de toekomstige bewoners op dit aspect.

2.12 Mer-beoordeling

Mer-beoordeling

De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject is een activiteit als bedoeld in kolom 1 van categorie 11.2 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). De toevoeging van een woning is een stedelijke ontwikkeling, maar niet in de zin van het Besluit m.e.r.

Uit jurisprudentie blijkt namelijk dat het antwoord op de vraag of sprake is van een (wijziging van een) stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. afhangt van de concrete omstandigheden van het geval (ABRvS 11 maart 2020, uitspraak 201901464/1/R1). Daarbij spelen onder meer aspecten als de aard en omvang van de voorziene wijziging van de stedelijke ontwikkeling een rol. Uit eerdere jurisprudentie (ABRvS 27 mei 2015, uitspraak 201404713/1/R3) blijkt dat voor nieuwvestiging van 95 woningen geen m.e.r.-beoordeling nodig is

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de toetsing van de verschillende milieuaspecten, met betrekking tot het realiseren van enkele woon-werkkavels voor kleinschalige bedrijfsactiviteiten, blijkt dat er vanuit milieutechnisch oogpunt geen onoverkomelijke belemmeringen te verwachten zijn.



datum:
19-4-2022
Kenmerk:
21.403-WRO.03
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Aeriusberekening

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Van der Lee metaal BV

Inrichtingslocatie

Neerbroek 8-10,
5427PS Boekel

Activiteit

Omschrijving

Neerbroek 8-10, Boekel 2022

Toelichting

Beoogde situatie

Berekening

AERIUS kenmerk

RURs1w9duyvx

Datum berekening

28 maart 2022, 10:52

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Neerbroek 8-10 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH3

0,1 kg/j

Emissie NOx

16,3 kg/j

Resultaten

Neerbroek 8-10 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

-

Gebied

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

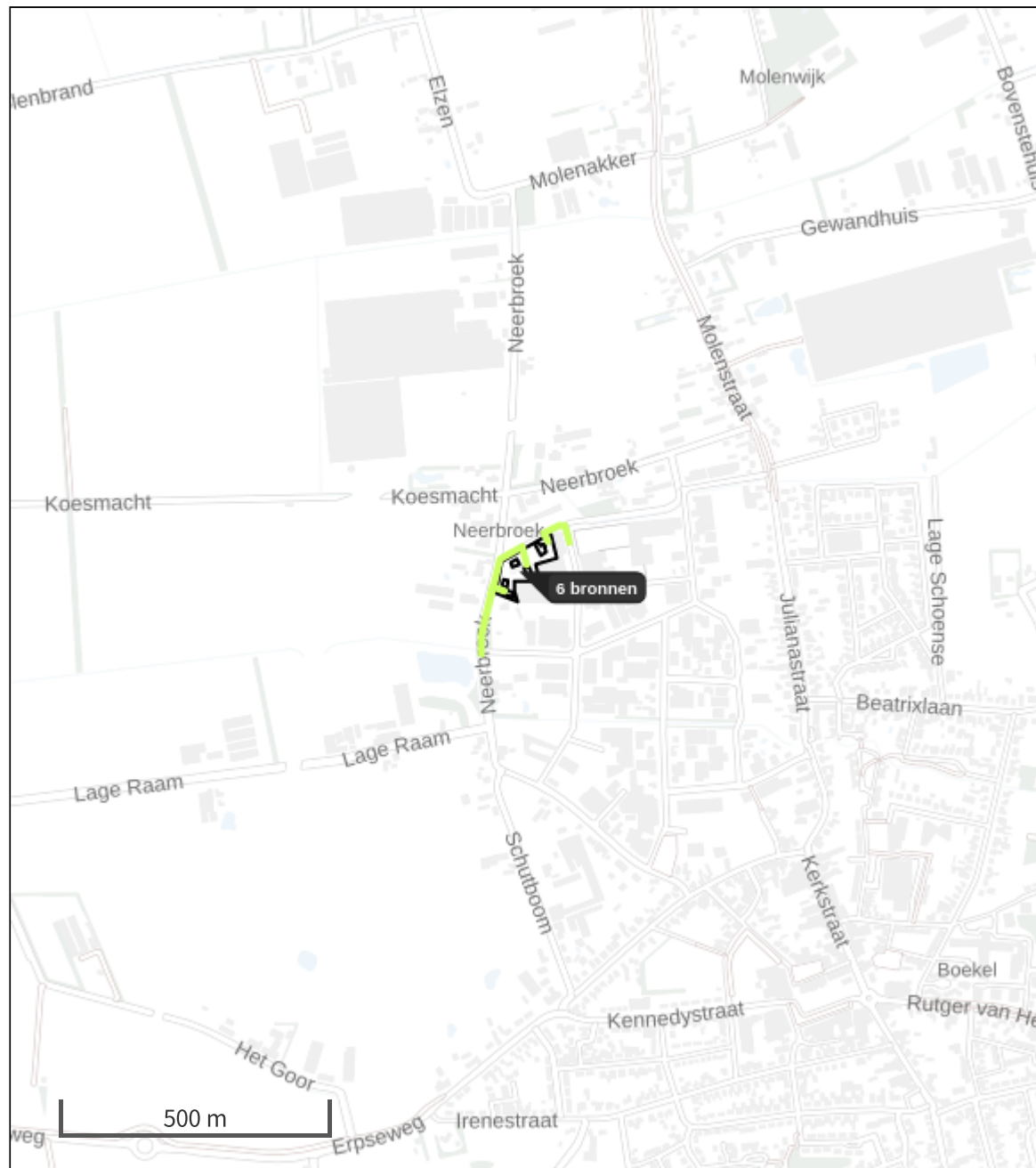
Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Neerbroek 8-10 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen	Emissie NH3	Emissie NOx
1 Anders... Anders... plangebied	-	-
2 Wonen en Werken Woningen Neerbroek 10	-	6,1 kg/j
3 Wonen en Werken Woningen Neerbroek 8(a)	-	3,0 kg/j
4 Wonen en Werken Woningen Neerbroek 8	-	3,0 kg/j
5 Industrie Overig werkgebouw 8	-	1,0 kg/j
6 Industrie Overig werken 8a	-	1,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	2,2 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Neerbroek 8-10" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol/ha/jr)
Totaal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Neerbroek 8-10, Rekenjaar 2022

1 Anders... | Anders...

Naam	plangebied	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Neerbroek 10	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	6,1 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,035 MW		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Neerbroek 8(a)	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	3,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,010 MW		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

4 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Neerbroek 8	Uittreedhoogte	5,0 m	NOx	3,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	0,010 MW		
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>				

5 Industrie | Overig

Naam	werkgebouw 8	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NOx	1,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

6 Industrie | Overig

Naam	werken 8a	Uittreedhoogte	<u>22,0 m</u>	NOx	1,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,280 MW</u>		
Temporele Variatie	Standaard Profiel Industrie				

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie	2021.0.4_5a8b67b7c6

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



adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
22-2-2021

kenmerk:
21.707-NEN.01

pagina: **i**

HISTORISCH BODEMONDERZOEK (conform NEN5725)

Project:
De Vlonder 218 te Boekel

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
22-2-2021
kenmerk:
21.707-NEN.01
pagina: ii

ONDERZOEK voor

locatie : De Vlonder 218
: 5427 DH Boekel

Auteur : M.R.T. Hooghof

Gecontroleerd : ing. J.M.A. Clemens

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	ALGEMEEN	1
1.2	AANLEIDING	1
1.3	DOELSTELLING	1
1.4	UITVOERING WERKZAAMHEDEN.....	1
1.5	LIGGING LOCATIE	1
1.6	LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725	3
2.1	INLEIDING	3
2.2	VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	3
2.3	HUIDIG BODEMGEBRUIK.....	7
2.4	TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK.....	8
2.5	BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE.....	9
2.6	(FINANCIEEL) JURIDISCHE SITUATIE	9
3	CONCLUSIE.....	10
3.1	CONCLUSIE.....	10
4	BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK	11

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Informatiebronnen / Literatuurlijst

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een HISTORISCH BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van De Vlonder 218 te Boekel.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en de opdrachtgever, geen sprake is van enige relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van 3 woon-/ werklocaties, waarvoor de gemeente Boekel inzicht in de verwachte bodemkwaliteit wenst.

1.3 Doelstelling

Doel van het bodemonderzoek is het onderzoek is het, nagaan of de aanwezige bodemkwaliteit geschikt is voor het huidig of toekomstig gebruik van de bodem. Als uitgangspunt geldt dat een, eventuele, aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725¹, zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft.

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

1.5 Ligging locatie

de percelen staan kadastraal bekend als:

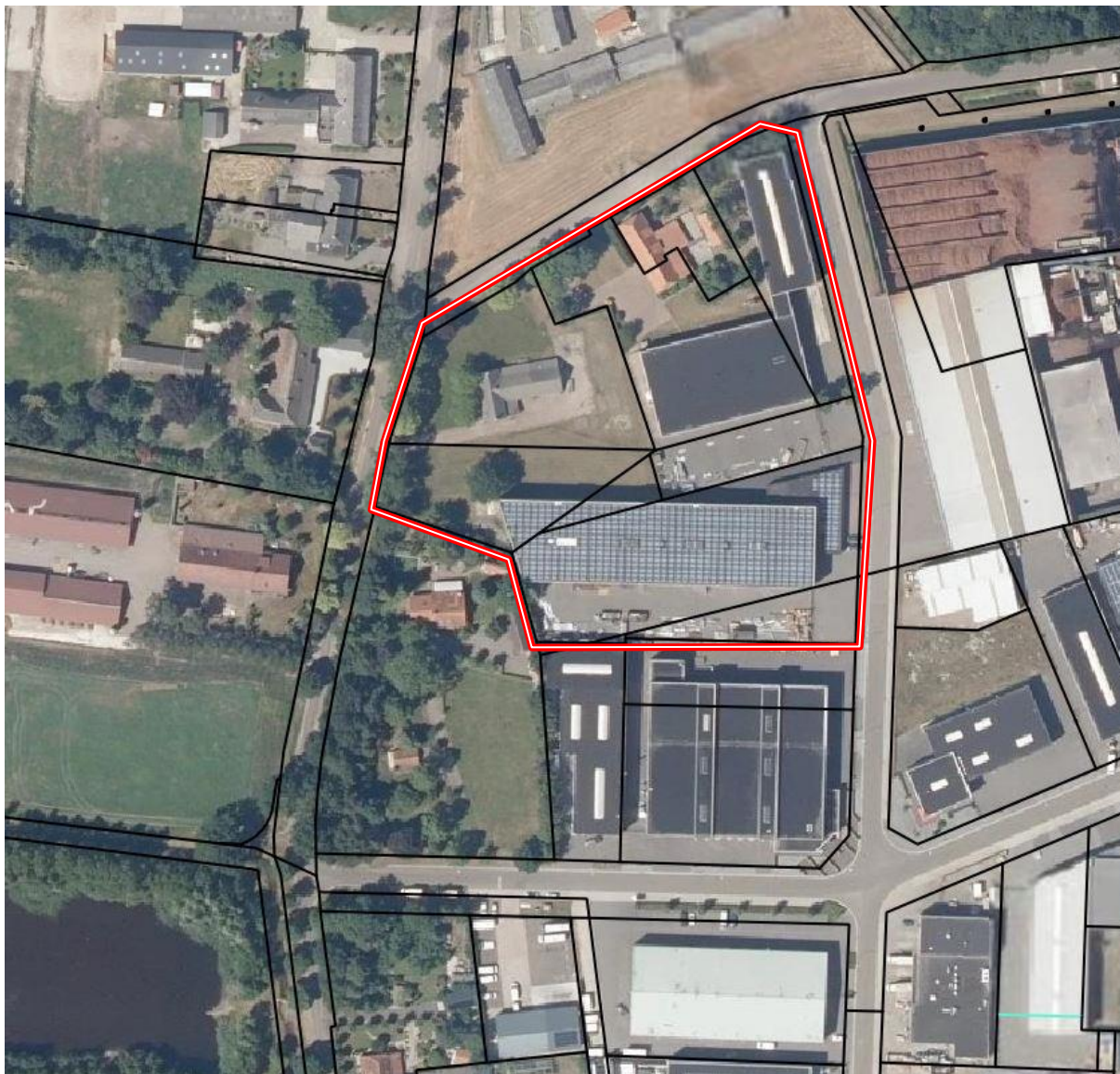
Gemeente	:	Boekel
Sectie	:	M
Nummers	:	602, 603, 936, 942, 943, 1429, 1533 en 1534
RD-coördinaten	:	174244, 402386

De onderzoekslocatie is gelegen aan De Vlonder binnen de bebouwde kom van Boekel. De onderzoekslocatie beslaat een totale oppervlakte van ca. 16.700 m², waarvan ca. 5.500 m² is bebouwd. Op de onderzoekslocatie zijn klinkers als verharding aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening toegevoegd.

¹ Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN, oktober 2017)

1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: PDOK)

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/interview/locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijke bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden.

In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 3.

2.2 Voormalig bodemgebruik

Voor 1900 had de onderzoekslocatie al een agrarische bestemming.



Topografische kaart uit 1893

(bron: Kadaster)

Voor de 2^e wereldoorlog worden de boerderijen aan de Neerbroek 8 en 12 opgericht. Medio jaren '50 worden de boerderijen ter plaatse de Neerbroek 6 en 10 uitgebreid met varkens- en kippenhokken.



Topografische kaart uit 1956

(bron: Kadaster)

Begin jaren '70 wordt ter plaatse van Neerbroek 6 een varkenshouderij en ter plaatse van Neerbroek 10 een bedrijfsgebouw een opgericht. Ter plaatse van de Neerbroek 8 wordt een rundveebedrijf opgericht.

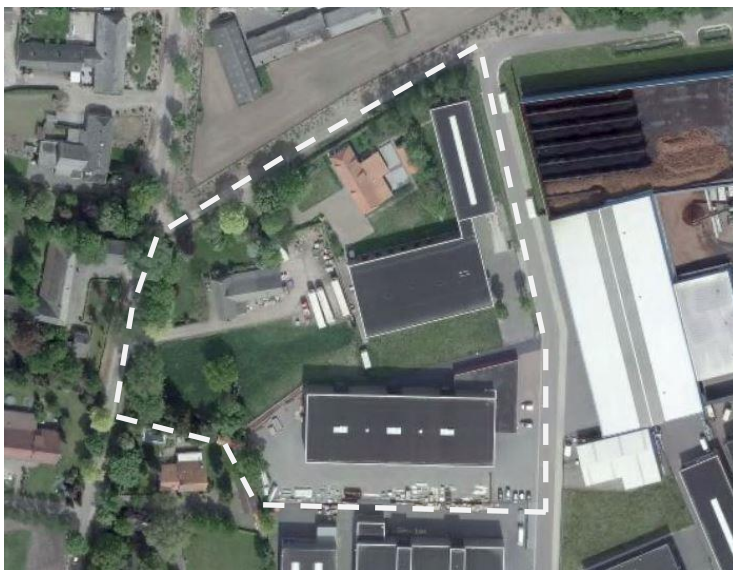
In mei 2001 worden de bedrijfsactiviteiten van de veehouderij ter plaatse van de Neerbroek 6 beëindigd. In 2003 wordt zuidelijk van de onderzoekslocatie begonnen met de ontwikkeling van het industrieterrein "De Vlonder –West". Hierbij worden zuidelijk van de onderzoekslocatie bedrijfspanden opgericht.



Luchtfoto uit 2006

(bron: Kadaster)

In 2009 noordoostelijk op de onderzoekslocatie een bedrijfsgebouw opgericht. In 2010 wordt oostelijk van de onderzoekslocatie, voorheen Neerbroek 12 een bedrijfsgebouw opgericht. Medio 2011 worden de bedrijfsactiviteiten van de veehouderij ter plaatse van de Neerbroek 8 beëindigd. Na de sloop van de stallen tot medio 2016 is transportbedrijf Karel van den Bosch op de locatie gevestigd. Op de onderzoeklocatie worden geen goederen op- of overgeslagen, maar dient als parkeerplaats voor het materieel.



Luchtfoto uit 2015

(bron: Kadaster)

Zuidoostelijk op de onderzoeklocatie wordt in 2013 de door de opdrachtgever een bedrijfshal opgericht, welke in 2017 in westelijke richting wordt uitgebreid naar de huidige vorm.

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) is een omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie opgevraagd. Tevens zijn bij het bodemloket, de provincie Noord-Brabant, het Brabants Historisch Informatie Centrum en bij de opdrachtgever is informatie over de onderzoekslocatie opgevraagd. Hierbij zijn de volgende gegevens naar voren gekomen.

Neerbroek 6 te Boekel:

Bodemonderzoek

- In januari 1995 is door Geo-logic BV een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 8004, d.d. 1 januari 1995) op te locatie uitgevoerd.
Conclusie:
In de bovengrond zijn lokaal streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters cadmium en minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen voor de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen aangetroffen voor de parameters chroom, zink en lood.

Bouwvergunning:

- Op 5 juli 1952 is een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van een graanschuur;
- Op 25 juli 1952 is een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van de varkenshokken;
- Op 8 april 1953 is een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van een woonhuis;
- Op 27 mei 1955 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een kippenhok;
- Op 17 juni 1960 is een bouwvergunning verleend voor het vernieuwen van de achtergevel;
- Op 31 januari en 18 april 1969 zijn bouwvergunningen verleend voor het bouwen van varkenshokken;
- Op 15 maart 1974 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een varkensstal;
- Op 12 juli 1978 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een kippenhok;
- Op 25 mei 1979 is een bouwvergunning verleend voor het vergroten van een biggenstal;
- Op 18 augustus 1987 is een bouwvergunning verleend voor het vergroten fokvarkensstal;
- Op 20 augustus 1991 is een bouwvergunning verleend voor het vergroten garage en berging.

Neerbroek 8 te Boekel:

Bodemonderzoek

- In november 2007 is door Bijlevelds milieutechnisch onderzoek een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 0207085, d.d. 22 november 2007) op te locatie uitgevoerd.
Conclusie:
Ter plaatse van de bovengrondse brandstoftank is in de bovengrond verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen. In de onderzochte ondergrond zijn geen overschrijdingen voor de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen aangetroffen voor de parameters arseen, chroom, koper, lood en nikkel.

Bouwvergunning:

- Op 11 april 1921 is een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van een woning;
- Op 10 februari 1926 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten boerderij;
- Op 22 april 1955 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een varkenshok;
- Op 3 februari 1956 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een kippenhok;
- Op 18 april 1958 is een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van een woning;
- Op 5 december 1958 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een kippenhok;
- Op 10 november 1967 is een bouwvergunning verleend voor het veranderen van de gevel;
- Op 3 juli 1970 is een bouwvergunning verleend voor het vergroten van een veestal;
- Op 25 juni 1971 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een garage;

- Op 14 april 1972 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een rundveestal;
- Op 19 april 1983 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een rundveestal;
- Op 21 januari 1992 is een bouwvergunning verleend voor het vergroten van de loods.

Brandstoftank

Op de locatie is een bovengrondse dieseltank aanwezig geweest. Deze heeft ten zuidoosten van de boerderij gestaan en is met de bedrijfsbeëindiging verwijderd. In het verkennend bodemonderzoek uit 2007 is deze locatie separaat onderzocht. Ondanks de aangetroffen lichte verhoogde waarde minerale olie in de bovengrond wordt een aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Neerbroek 10 te Boekel:

Bodemonderzoek

Zover bekend zijn er op deze locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd

Bouwvergunning:

- Op 22 januari 1953 is een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een kippenhok;
- Op 23 januari 1959 is een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een varkenshok;
- Op 19 maart 1985 is een bouwvergunning verleend voor het plaatsen van een afdak;
- Op 3 september 1985 is een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van een woonhuis;
- Op 15 juli 1986 is een bouwvergunning verleend voor het bouwen van een carport en berging;
- Op 24 maart 1987 is een bouwvergunning verleend voor het bergroten van het bedrijfgebouw;
- Op 11 april 1989 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een berging.

Neerbroek 12 te Boekel:

Bodemonderzoek

- Op 18 augustus 2008 is door Bijlevelds milieutechnisch onderzoek een verkennend bodemonderzoek op te locatie uitgevoerd.

Conclusie:

In de bovengrond is een achtergrondwaarde-overschrijding voor de parameter PAK aangetroffen. In de onderzochte ondergrond zijn geen overschrijdingen voor de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater is een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter zink en zijn streefwaarde-overschrijdingen aangetroffen voor de parameters barium, cadmium, koper en zink.

Bouwvergunning:

- Op 14 oktober 1942 is een bouwvergunning verleend voor het vernieuwen beerput;
- Op 29 april 1955 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een varkenshok;
- Op 23 september 1955 is een bouwvergunning verleend voor de verbouw van een woonhuis;
- Op 22 maart 1957 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten van een kippenhok;
- Op 3 januari 1969 is een bouwvergunning verleend voor het verbouwen van de boerderij;
- Op 4 september 1979 is een bouwvergunning verleend voor het vernieuwen van het schapen- en paardenhok.

De Vlonder West:Bodemonderzoek

- In augustus 2003 is door Heijmans milieutechnisch onderzoek een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 37450, d.d. 1 augustus 2003) op te locatie uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplan wijziging.

Conclusie:

In de bovengrond is een streefwaarde-overschrijding voor de parameter minerale olie en een triggerwaarde-overschrijding voor de parameter EOX aangetroffen. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen voor de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater is een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter kwik en streefwaarde-overschrijdingen aangetroffen voor de parameters nikkel, arseen, cadmium, koper en zink.

De Vlonder 222:Bodemonderzoek

- In mei 2016 is door Amitec BV een nulsituatie bodemonderzoek (kenmerk 16.708-NUL.02, d.d. 9 mei 2016) op te locatie uitgevoerd in verband met uitbreiding van de bedrijfsloods.

Conclusie:

In de bovengrond zijn achtergrondwaarde-overschrijdingen van de parameters PAK en PCB's aangetroffen. In de ondergrond en grondwater zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

2.3 Huidig bodemgebruik

Westelijk van de onderzoekslocatie is de Neerbroek gelegen en ten oosten De Vlonder. Oostelijk en zuidelijk van de onderzoekslocatie zijn bedrijven aanwezig. Westelijk en noordelijk van de onderzoekslocatie bevinden zich (voormalige) boerderijen.

De onderzoekslocatie beslaat grotendeels het erf van een de voormalige boerderijen. Na de sloop van de stallen is maaiveld geëgaliseerd en ingezaaid met gras.



Afbeelding: noordwestelijke gedeelte van onderzoekslocatie

In de bedrijfshallen vinden bedrijfsactiviteiten plaats. In de zuidelijke bedrijfshal (De Vlonder 218) is een metaalconstructiebedrijf Van der Lee gevestigd. In de oostelijk bedrijfshal (De Vlonder 216) is een bedrijf gespecialiseerd in koeltechniek (Verbrugge koeltechniek) gevestigd.

Bij de gemeente Boekel zijn gegevens over niet gesprongen munitie en archeologische verwachtingswaarden (zie onderstaande afbeelding) van op en rondom de onderzoekslocatie opgevraagd.



(bron: gemeente Boekel)

Op basis van de beschikbare gegevens zijn er geen aanwijzingen gevonden dat op de gesloopte stallen van de boerderij aan de Neerbroek 8 asbestverdachte golfplaten aanwezig zijn geweest.

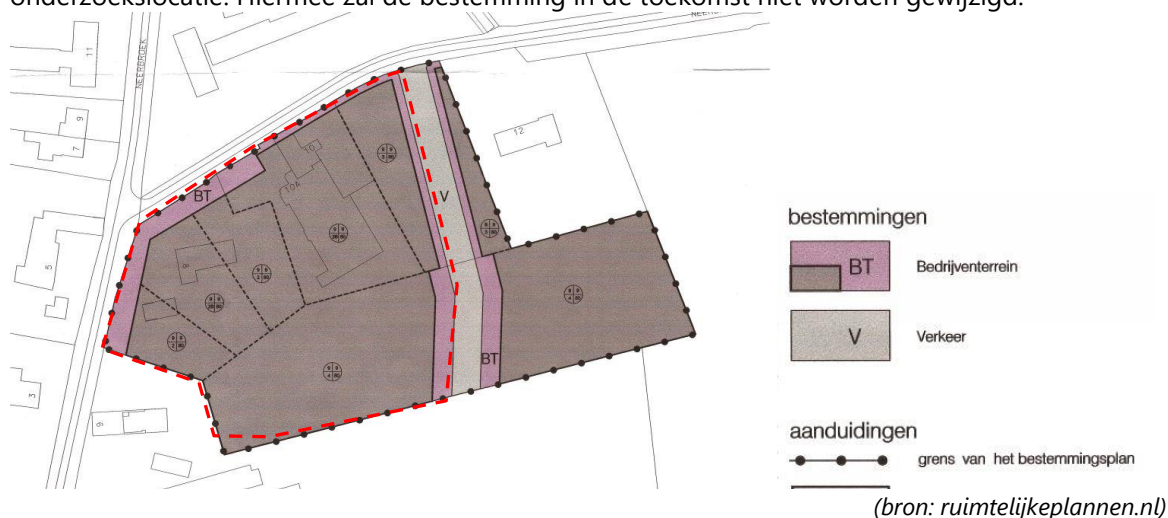
Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

Tabel 3: verwachtingswaarden aantreffen asbestresten, archeologische waarden en niet gesprongen explosieven

verwachtingswaarde aantreffen van:	Laag	Gemiddeld	Hoog
asbestresten in gebouwen en/of grond	X		
archeologische waarden	X		
niet gesprongen explosieven	X		

2.4 Toekomstig bodemgebruik

Aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het de bedrijfshal ten zuiden van de onderzoekslocatie. Hiermee zal de bestemming in de toekomst niet worden gewijzigd.



2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, afkomstig van TNO, Geologische Dienst Nederland.

Tabel 4: bodemopbouw

Dikte (in meters)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
Ca. 20 m	<u>Formatie van Bostel:</u> Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs.	Deklaag
Ca. 50m	<u>Formaties van Sterksel:</u> Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), zwak tot sterk grindig, kalkloos tot kalkrijk, grijsbruin, roodbonte (rossige) componenten, matig tot sterk glimmerhoudend.	Eerste watervoerende pakket
Ca. 30 m	<u>Formaties van Stramproy:</u> Zand, uiterst fijn tot zeer grof (63 – 420 µm), lichtgrijs, lichtbruin of grijswit, gebleekt, kalkloos tot kalkrijk	Scheidende laag

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV) overwegend noord-noordwestelijk gericht. De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 1,50 – 2,00 m-mv bevindt. In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Langs de perceelsgrens met Neerbroek is een secundaire watergang aanwezig.

2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan De Vlonder, binnen de bebouwde kom, van de gemeente Boekel. De percelen zijn kadastraal bekend gemeente Boekel, sectie M, nummers 602, 603, 936, 942, 943, 1429, 1533 en 1534.

Uit gegevens van het kadaster blijken de volgende eigenaren van de percelen geregistreerd te staan.

Tabel 5: perceel eigenaren

Perceel	eigenaar
Boekel M 602	Dhr. Van der Lee
Boekel M 603	Dhr. Van der Lee
Boekel M 936	Dhr. Van der Lee
Boekel M 942	Van der Lee Ontroerend Goed BV
Boekel M 943	Dhr. Van der Lee
Boekel M 1429	Van der Lee Ontroerend Goed BV
Boekel M 1533	Van der Lee Plaatwerk BV
Boekel M 1534	Van der Lee Ontroerend Goed BV

Uit informatie van de opdrachtgever en Omgevingsdienst, blijkt dat er in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden.

3 CONCLUSIE

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een HISTORISCH BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van De Vlonder 218 te Boekel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van 3 woon-/ werklocaties, waarvoor de gemeente Boekel inzicht in de verwachte bodemkwaliteit wenst.

3.1 Conclusie

De onderzoekslocatie is gelegen aan De Vlonder, binnen de bebouwde kom, van de gemeente Boekel en ligt gedeeltelijk op de percelen, kadastraal bekend gemeente Boekel, sectie M, nummers 603, 942, 943, 1429, 1533 en 1534. De onderzoekslocatie beslaat een totale oppervlakte van ca. 16.700 m², waarvan ca. 5.500 m² is bebouwd. Op de onderzoekslocatie zijn klinkers als verharding aanwezig.

Voor de 2e wereldoorlog is op de onderzoekslocatie, Neerbroek 8 en 12, een boerderij opgericht. Na de 2^e wereldoorlog breiden, wordt ter plaatse van Neerbroek 6 een varkenshouderij en ter plaatse van Neerbroek 10 een bedrijfsgebouw een opgericht. Ter plaatse van de Neerbroek 8 wordt een rundveebedrijf opgericht. De boerderijen breiden zich uit met varkens- en kippenhokken. In mei 2001 worden de bedrijfsactiviteiten van de veehouderij ter plaatse van de Neerbroek 6 beëindigd.

In 2003 wordt zuidelijk van de onderzoekslocatie begonnen met de ontwikkeling van het industrieterrein "De Vlonder –West". In 2009 noordoostelijk op de onderzoekslocatie een bedrijfsgebouw opgericht. Medio 2011 worden de bedrijfsactiviteiten van de veehouderij ter plaatse van de Neerbroek 8 beëindigd. Na de sloop van de stallen tot medio 2016 is op die locatie een transportbedrijf gevestigd geweest. Op de onderzoekslocatie worden geen goederen op- of overgeslagen, maar dient als parkeerplaats voor het materieel. Na beëindiging van deze activiteiten is het maaiveld geëgaliseerd en ingezaaid met gras.

Zuidoostelijk op de onderzoekslocatie wordt in 2013 de door de opdrachtgever een bedrijfshal opgericht, welke in 2017 in westelijke richting wordt uitgebreid naar de huidige vorm.

Ter plaatse van Neerbroek 8 is een bovengrondse brandstoftank aanwezig geweest, deze locatie is tijdens het bodemonderzoek in 2008 onderzocht. Op basis van de onderzoeksresultaten zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Er hebben in het verleden op het noordelijk- en westelijkdeel van de onderzoekslocatie (agrarische-) bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. De boerderijen zijn gestopt en de stallen afgebroken. Daarna zijn oostelijk en zuidelijk op de onderzoekslocatie bedrijfshallen opgericht, waar bedrijfsactiviteiten plaatsvinden. In de zuidelijke bedrijfshal (De Vlonder 218) is een metaalconstructiebedrijf gevestigd. In de oostelijk bedrijfshal (De Vlonder 216) is een bedrijf gespecialiseerd in koeltechniek gevestigd. de werkzaamheden vinden in pandig plaats.

Op basis van het vooronderzoek dient te worden geconcludeerd, gezien er bedrijfsactiviteiten op de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden en plaatsvinden. Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er op de onderzoekslocatie een potentiële bodemverontreiniging aanwezig is.

Hierdoor dient de onderzoekslocatie als 'potentiële verdachte locatie' kan worden beschouwd.

4 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

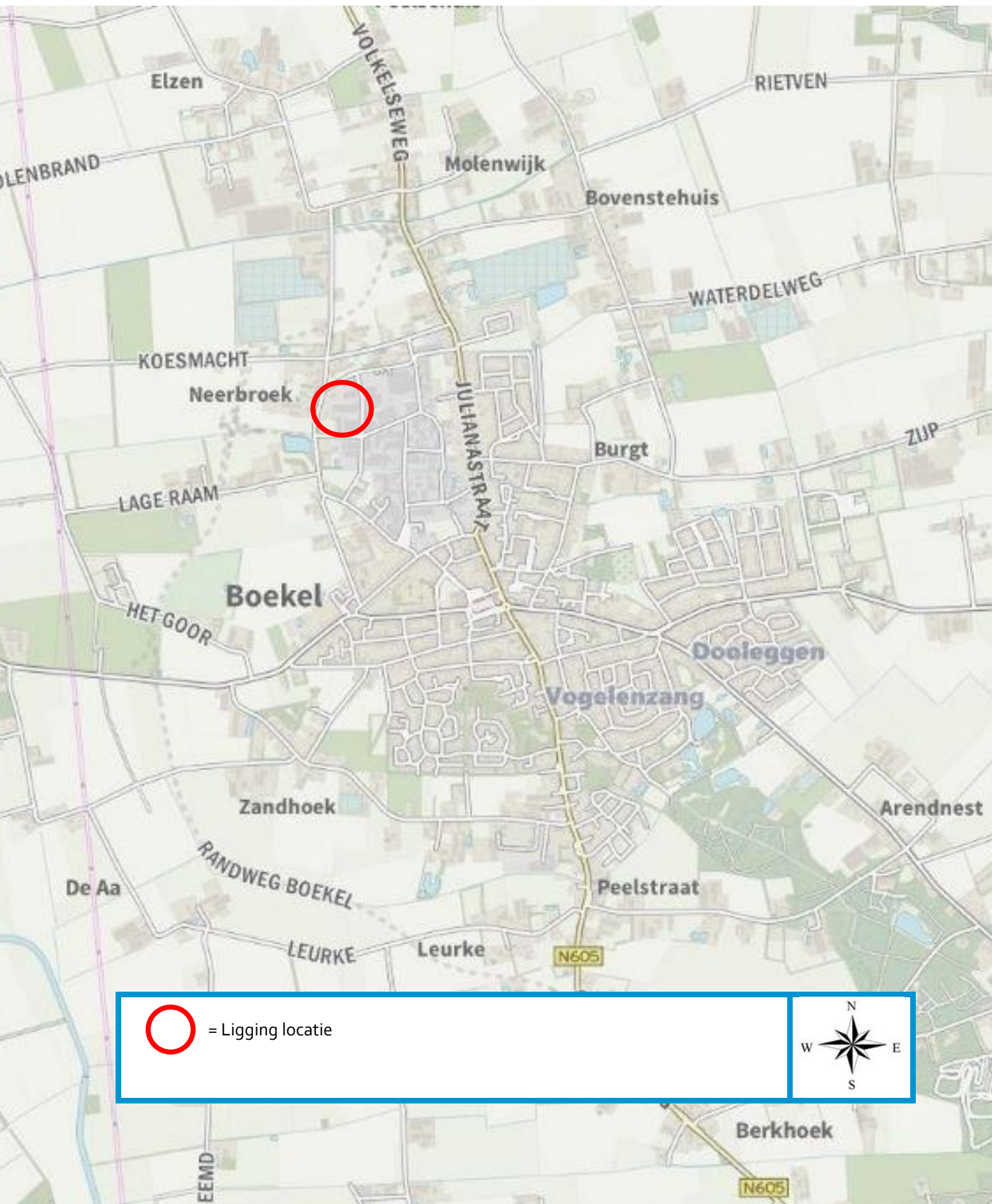
Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.



datum:
22-2-2021
kenmerk:
21.707-NEN.01
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Locatie, ligging object



= Ligging locatie

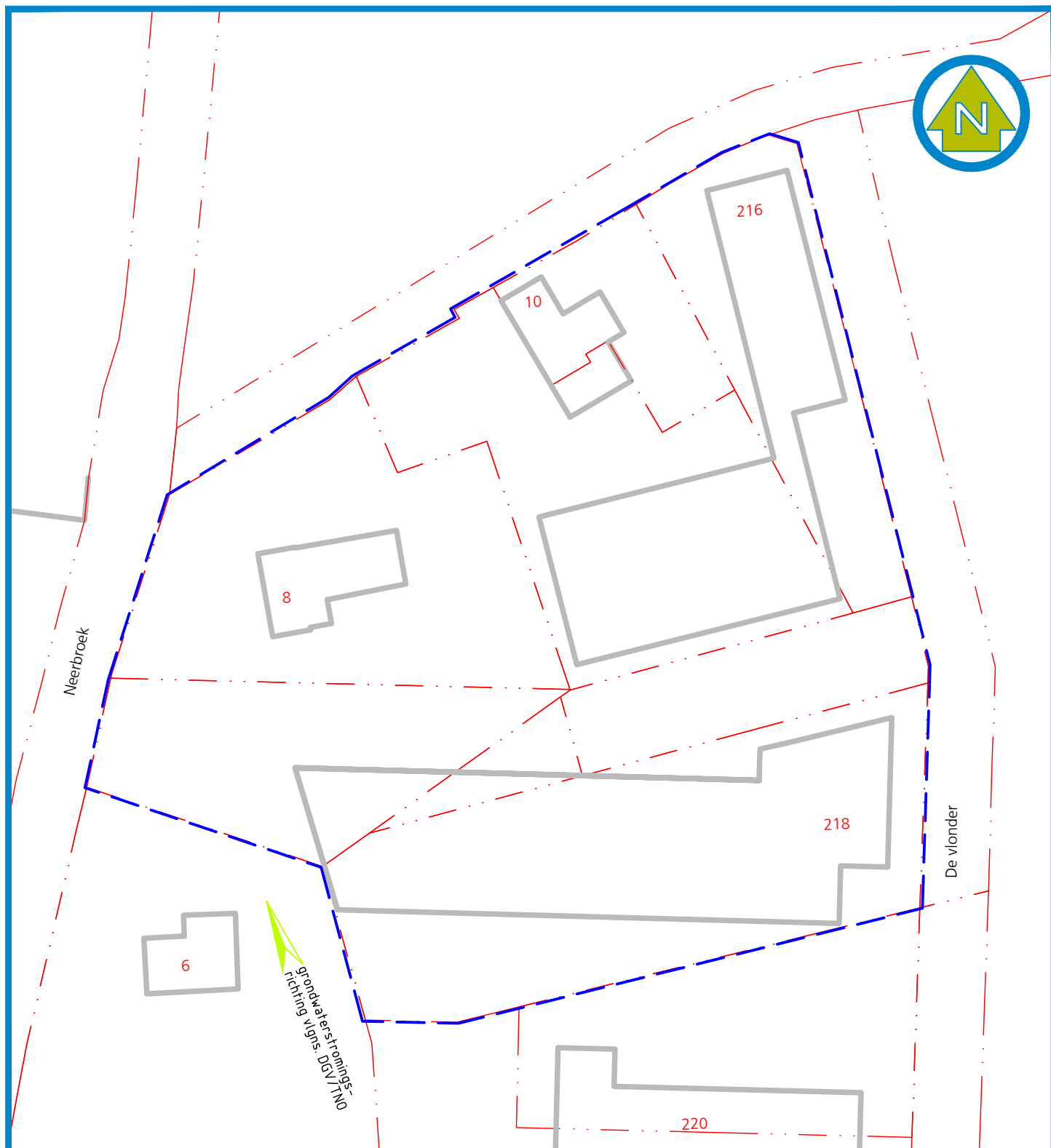




datum:
22-2-2021
kenmerk:
21.707-NEN.01
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Situatietekening



LEGENDA:

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bebouwing

project:

21.707

Onderzoekslocatie:

De Vlonder 218
5427 DH Boekel

Onderdeel:

Bijlage 2
Situatietekening

schaal:

1 : 1000

formaat

A4

datum:

8 maart 2021

Wijziging:

tekenaar:

MH



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

P:\V\Van der Lee Metaal BV\21.707- De Vlonder 218, Boekel



datum:
22-2-2021
kenmerk:
21.707-NEN.01
Bijlage - 3 -

BIJLAGE 3

Informatiebronnen



Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5725:2017
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek
(NEN, Delft, oktober 2017)
- Amitec
Hobostraat 1^e
5402 CB Uden
Tel. 0413-269091
- Opdrachtgever
- Gemeente Boekel
Postbus 99
5427 ZH Boekel
www.Boekel.nl
- Omgevingsdienst Brabant Noord
Postbus 88
5340 AB Cuijk
www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl
- Bodemloket
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
www.bodemloket.nl
- Kadaster Eindhoven
Anna van Engelandstraat 8
Postbus 950
5600 AZ Eindhoven
- Actueel hoogtebestand Nederland
www.ahn.nl
- Provincie Noord-Brabant
Wateratlas:
<http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>
- DINOloket
TNO Bodem en Water
Postbus 80015
22508 AT Utrecht
www.dinoloket.nl
- Brabants Historisch Informatie Centrum
www.bhic.nl
- Ruimtelijke plannen
www.ruimtelijkeplannen.nl
- Atlas leefomgeving
www.atlasleefomgeving.nl
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
www.ikme.nl
- PDOK viewer
www.PDOK.nl



adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
28-3-2022

Kenmerk:
21.903-FB.w-2

pagina: **i**

AKOESTISCH ONDERZOEK

(wegverkeerslawai)

Van der Lee Metaal BV

Project:
Neerbroek 8-10, Boekel

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
28-3-2022
Kenmerk:
21.903-FB.w-2
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Opdrachtgever : Van der Lee Metaal BV
De Vlonder 218
5427 DH Boekel

Auteur(s) : ing. F.H.J. Bouwmans / ing. J.M.A. Clemens

Inhoudsopgave

SAMENVATTING.....	1
1 INLEIDING	2
2 UITGANGSPUNTEN	3
2.1 SITUATIE	3
2.2 WEGVERKEER	3
2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer.....	3
2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaa.....	3
2.2.3 Rekenmodel wegverkeer	4
3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1 ALGEMEEN.....	5
3.2 OMVANG GELUIDZONES LANGS WEGEN.....	5
3.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER	6
3.4 WEGDEKCORRECTIE	6
3.5 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED	7
3.6 NIEUWE SITUATIES.....	7
3.7 MAXIMAAL TOELAATBARE GELUIDBELASTING "NIEUWE SITUATIES"	7
3.8 VOORLIGGENDE SITUATIE	8
4 BEREKENINGSRESULTATEN	9
5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN.....	10
5.1 ALGEMEEN.....	10
5.2 WEGVERKEER NEERBROEK	10
5.3 MAATREGELEN.....	10

FIGUREN:

1. Ligging wegen
2. Ligging gebouwen
3. Ligging bodemgebieden
4. Ligging rekenpunten

BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met locatie De Vlonder 218 te Boekel
2. Invoergegevens rekenmodel Geomilieu
3. Berekeningsresultaten
4. Tekening bouwplan
5. Maatregelen ZOAB

SAMENVATTING

In opdracht van Van der Lee Metaal BV is door milieuadviesbureau Amittec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het bouwplan op het perceel aan De Vlonder 218 te Boekel.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan gelegen is binnen de geluidzone van de Neerbroek. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit dit onderzoek is gebleken de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Neerbroek bij 1 nieuwbouwwoning op de westgevel wordt overschreden. De maximale geluidbelasting bedraagt 51 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Afscherpende maatregelen zijn niet mogelijk of niet gewenst. Het effect van het aanbrengen van ZOAB is zeer gering en doet de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet teniet. De gemeente moet daarom gevraagd worden om een procedure te starten voor het vaststellen van een hogere grenswaarde.

Voor de westgevel van woning 1 dient de minimale geluidwering van 23 dB te bedragen, om het binnenniveau te kunnen garanderen.

1 INLEIDING

In opdracht van Van der Lee Metaal BV is door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het bouwplan op het perceel aan De Vlonder 218 te Boekel.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan gelegen is binnen de geluidzone van de Neerbroek. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

De voorliggende rapportage doet verslag van de wegverkeerslawaaiberekeningen. De rekenresultaten worden getoetst aan de geldende grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de uitgangspunten. De normstelling wordt toegelicht in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de berekeningsresultaten opgenomen en in hoofdstuk 5 wordt een beschouwing gegeven van de rekenresultaten.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte situatietekeningen. Daarnaast zijn de overige parameters (hoogte bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, wegdekverharding, rijsnelheden, bodemgesteldheid etc.) geïnterpreteerd.

Het nieuwbouwplan wordt gerealiseerd op het perceel aan De Vlonder 218 te Boekel. Op het bedrijfsterrein worden de bedrijfsgebouwen uitgebreid, wordt de bestaande woning gesloopt en worden er 2 nieuwe woningen gebouwd. Een tekening van het bouwplan is opgenomen in bijlage 4.

De bijgevoegde figuren 1 t/m 4 geven een overzicht van het rekenmodel met daarop aangegeven de onderzochte wegen, de geluidreflecterende en afschermende objecten (gebouwen), de bodemgebieden en de rekenpunten. In bijlage 1 is een luchtfoto opgenomen met de plaatselijke situatie.

2.2 Wegverkeer

2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer

Op De Vlonder bedraagt de maximum snelheid 30 km/u. Deze weg hoeft niet te worden beschouwd. Op de Neerbroek bedraagt de maximum snelheid 60 km/u. De verkeersgegevens van de Neerbroek zijn opgevraagd bij de gemeente. Er blijken geen verkeersgegevens (etmaalintensiteiten en verdeling) beschikbaar te zijn. Gezien de plaatselijke situatie wordt bij de berekeningen uitgegaan van een etmaalintensiteit van 1.500 motorvoertuigen. Voor de verdeling wordt een standaard verdeling gehanteerd, die voor een dergelijke situatie passend is. Het peiljaar is 2032. De Neerbroek is voorzien van DAB.

2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaai

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaard Rekenmethode II', zoals deze is beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 5.21.

2.2.3 Rekenmodel wegverkeer

In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, rekenpunten etc. opgenomen. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 0 (harde bodem); de zachte bodemvlakken zijn gemodelleerd.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de L_{Aeq} over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisches gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. Een en ander volgens onderstaande formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left[\frac{12 * 10^{L_{dag}/10} + 4 * 10^{(L_{avond}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{nacht}+10)/10}}{24} \right] [dB]$$

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

De definitie van een gevel luidt:

'De bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB'.

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld.

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh) of;

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Breedte geluidzones (art. 74 Wgh) [m]
Stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

3.3 **Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder**

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau.

Op 20 mei 2014 is het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012' (RMG2012) gewijzigd. Na de vorige wijziging van het RMG2012 bleek dat langs wegen met snelheden vanaf 70 km/uur er in veel gevallen een hogere geluidbelasting, soms wel tot 2 dB, werd berekend. Deze hogere geluidbelastingen konden in bepaalde situaties een belemmering vormen voor de ontwikkeling van nieuwe (woning)bouwprojecten. De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu heeft, vooruitlopend op de invoering van Schwung-2, besloten om vanaf 21 mei 2014 een versoepeling van de norm voor woningbouw langs (buitenstedelijke) wegen toe te passen. Deze versoepeling wordt bewerkstelligd door de waarde van de aftrek van artikel 110g Wgh aan te passen.

De aanpassing betreft het volgende. Voor wegen waar de rijsnelheid 70 km/uur of meer bedraagt wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties waar de geluidbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

De aftrek was in de oude situatie (vóór 20 mei 2014) in alle gevallen 2 dB.

3.4 **Wegdekcorrectie**

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer per uur of meer bedraagt een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012" toegepast. De wegdekcorrectie is afhankelijk van het wegdektype. De onderstaande correcties kunnen worden toegepast.

Tabel 3.2: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 kilometer per uur of meer

Wegdektypen	Correctie conform artikel 3.5 RMW2012 [dB]
Zeer Open Asfalt beton (ZOAB) Tweelaags Zeer Open Asfalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asfalt Beton fijn Uitgeborsteld beton Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton Oppervlaktebewerking Elementenverharding	1

Overige wegdektypen (met een relatief gladde toplaag)	2
---	---

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waarin de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van "nieuwe situaties".

3.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting "nieuwe situaties"

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden.

Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan door de Gemeente Boekel onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB in buitenstedelijk gebied of 63 dB in stedelijk gebied worden aanvullende eisen gesteld aan de indeling van het gebouw.

Het gebouw dient dan akoestisch gunstig te worden ingedeeld. Van deze bepaling kan worden afgeweken indien **naar het oordeel** van de gemeente overwegingen van stedenbouw of volkshuisvesting zich daartegen verzetten.

In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen.

Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming (realisatie nieuwe gebouwen met bijbehorende wegen) voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien.

3.8 Voorliggende situatie

Neerbroek

- Voor de nieuwbouwlocatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in stedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Neerbroek bedraagt 200 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (stedelijk gebied) bedraagt 63 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

In de navolgende tabellen worden de berekeningsresultaten van de geluidbelastingen gepresenteerd op de gevels van de nieuwbouwwoningen. Uitgaande van de eerder vermelde uitgangspunten zijn voor de relevante waarneempunten de toekomstige geluidbelastingen (prognosejaar 2032) berekend.

Toelichting bij de navolgende tabellen:

<i>Ontvanger:</i>	De nummering van de ontvangerpunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie (figuur 4).
<i>Waarneemhoogte</i>	De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van het plaatselijk maaiveld.
<i>Geluidbelasting (werkelijk W):</i>	De vermelde waarden zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen te worden gehanteerd voor de bepaling van de geluidniveaus in de woningen.
<i>Geluidbelasting (toetsingswaarde T):</i>	De vermelde waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting vetgedrukt en rood is weergegeven wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden.

Tabel 4.1: rekenresultaten wegverkeer Neerbroek

Ontvanger	Hoogte [m]	Omschrijving	Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Neerbroek	
			W	T
1	1.5	Nieuwe woning 1 zuidgevel	52	47
	4.5		53	48
	7.5		53	48
2	1.5	Nieuwe woning 1 westgevel	56	50
	4.5		56	51
	7.5		56	51
3	1.5	Nieuwe woning 1 noordgevel	51	46
	4.5		52	47
	7.5		52	47
4	1.5	Nieuwe woning 1 oostgevel	40	35
	4.5		42	37
	7.5		44	39
5	1.5	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	42	37
	4.5		44	38
	7.5		45	40
6	1.5	Nieuwe woning 2 zuidwestgevel	52	47
	4.5		53	48
	7.5		53	48
7	1.5	Nieuwe woning 2 noordwestgevel	52	47
	4.5		53	48
	7.5		53	48
8	1.5	Nieuwe woning 2 noordoostgevel	43	38
	4.5		45	40
	7.5		46	41

De rekenresultaten (excl. en incl. 5 dB aftrek) zijn opgenomen in bijlage 3.1 en 3.2.

5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt expliciet opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels, die op grond van artikel 1 Wet geluidhinder niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde 'dove' gevels). Voor 'dove' gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Wegverkeer Neerbroek

Uit de resultaten van de berekeningen naar de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de Neerbroek kunnen de navolgende conclusies worden getrokken:

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt bij de westgevel van 1 nieuwbouwwoning overschreden.
- De maximale geluidbelasting bedraagt 51 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.3 Maatregelen

Bovenstaande laat zien dat de voorkeursgrenswaarde bij 1 nieuwbouwwoning ter hoogte van de westgevel ten gevolge van verkeer op de Neerbroek wordt overschreden. Dat betekent dat conform de Wet geluidhinder gekeken moet worden naar mogelijk te treffen maatregelen.

Een afscherming tussen de woning en de Neerbroek is niet mogelijk of niet gewenst. Een maatregel zou kunnen zijn om het dicht asfaltbeton van de Neerbroek ter hoogte van de nieuwbouwwoning te vervangen door ZOAB. In bijlage 5.1 zijn de gehanteerde modelgegevens van deze maatregel opgenomen. In bijlage 5.2 zijn de rekenresultaten van deze maatregel opgenomen. Hieruit blijkt dat het effect zeer gering is en de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet teniet doet. Alternatieve maatregelen zijn niet voorhanden.

De gemeente moet daarom gevraagd worden om een procedure te starten voor het vaststellen van een hogere grenswaarde.

Voor de westgevel van woning 1 dient de minimale geluidwering van 23 dB te bedragen, om het binnenniveau te kunnen garanderen.



datum:
28-3-2022
Kenmerk:
21.903-FB.w-2
FIGUREN

FIGUREN

Figuur 1
Ligging wegen



Figuur 2
Ligging gebouwen



Figuur 3
Ligging bodemgebieden



Figuur 4
Ligging rekenpunten

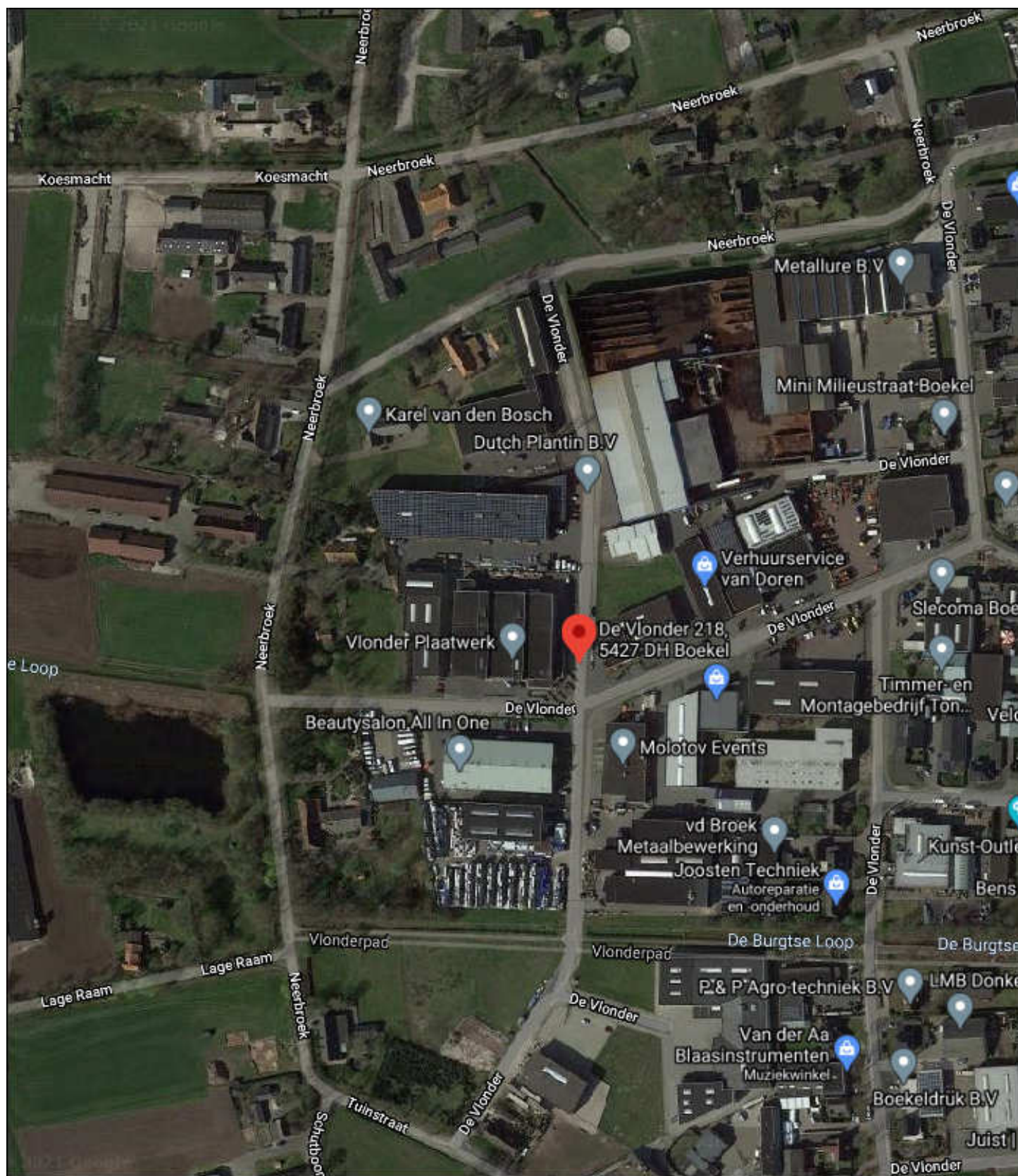




datum:
28-3-2022
Kenmerk:
21.903-FB.w-2
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Plaatselijke situatie met locatie De Vlonder 218 te Boekel



Plaatselijke situatie met locatie De Vlonder 218 te Boekel



datum:
28-3-2022
Kenmerk:
21.903-FB.w-2
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
01	Neerbroek zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
02	Neerbroek west	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
03	Neerbroek noordwest	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
04	Neerbroek noord 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
01	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1500,00
02	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1500,00
03	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1500,00
04	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1500,00

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
01	6,50	4,10	0,70	--	--	--	--	--	96,70	96,20	96,20	--	2,80	3,20	3,20	--
02	6,50	4,10	0,70	--	--	--	--	--	96,70	96,20	96,20	--	2,80	3,20	3,20	--
03	6,50	4,10	0,70	--	--	--	--	--	96,70	96,20	96,20	--	2,80	3,20	3,20	--
04	6,50	4,10	0,70	--	--	--	--	--	96,70	96,20	96,20	--	2,80	3,20	3,20	--

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	0,50	0,60	0,60	--	--	--	--	--	94,28	59,16	10,10	--	2,73	1,97	0,34
02	0,50	0,60	0,60	--	--	--	--	--	94,28	59,16	10,10	--	2,73	1,97	0,34
03	0,50	0,60	0,60	--	--	--	--	--	94,28	59,16	10,10	--	2,73	1,97	0,34
04	0,50	0,60	0,60	--	--	--	--	--	94,28	59,16	10,10	--	2,73	1,97	0,34

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	--	0,49	0,37	0,06	--	74,04	82,21	87,85	94,33	101,41	97,82	91,00	80,43
02	--	0,49	0,37	0,06	--	74,04	82,21	87,85	94,33	101,41	97,82	91,00	80,43
03	--	0,49	0,37	0,06	--	74,04	82,21	87,85	94,33	101,41	97,82	91,00	80,43
04	--	0,49	0,37	0,06	--	74,04	82,21	87,85	94,33	101,41	97,82	91,00	80,43

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
01	72,19	80,41	86,12	92,44	99,44	95,86	89,04	78,54	64,52	72,73	78,44	84,77
02	72,19	80,41	86,12	92,44	99,44	95,86	89,04	78,54	64,52	72,73	78,44	84,77
03	72,19	80,41	86,12	92,44	99,44	95,86	89,04	78,54	64,52	72,73	78,44	84,77
04	72,19	80,41	86,12	92,44	99,44	95,86	89,04	78,54	64,52	72,73	78,44	84,77

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
01	91,76	88,18	81,36	70,86	--	--	--	--	--	--	--
02	91,76	88,18	81,36	70,86	--	--	--	--	--	--	--
03	91,76	88,18	81,36	70,86	--	--	--	--	--	--	--
04	91,76	88,18	81,36	70,86	--	--	--	--	--	--	--

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4)	8k
01	--	
02	--	
03	--	
04	--	

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
01	Bedrijfshal	9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
02	Bedrijfsgebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
03	Bedrijfsgebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
04	Bedrijfsgebouw	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
05	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
06	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
07	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
08	Gebouw	2,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
09	Gebouw	2,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
10	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
11	Gebouw	9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
11	Gebouw	2,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
12	Gebouw	9,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
13	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
14	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
15	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
16	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
17	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
18	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
19	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
20	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
21	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
22	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
23	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
24	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
25	Gebouw	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
26	Gebouw	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
27	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
28	Woningen	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
29	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
30	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
31	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
32	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
33	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
34	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
35	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
36	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
37	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
38	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
39	Gebouw	2,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
40	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
41	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
42	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
43	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
44	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
45	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
46	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
47	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
48	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
49	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
50	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
51	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
52	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
53	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
54	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
55	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
56	Gebouw	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
57	Gebouw	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125
58	Gebouw	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
59	Woningen	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
60	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
61	Woningen	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
62	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
63	Woning	7,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
64	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
65	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
66	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
67	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
68	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
69	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
70	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
71	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
75	Nieuwe woning 1	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
76	Nieuwe woning 2	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
78	Bijgebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
79	Bijgebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80
80	Bijgebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0 0 dB	False		0,80	0,80

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.2

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Zacht bodemgebied	1,00
02	Zacht bodemgebied	1,00
03	Zacht bodemgebied	1,00
04	Zacht bodemgebied	1,00
05	Zacht bodemgebied	1,00
06	Zacht bodemgebied	1,00
07	Zacht bodemgebied	1,00
08	Zacht bodemgebied	1,00
09	Zacht bodemgebied	1,00

Model: 2032
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Nieuwe woning 1 zuidgevel	174181,50	402382,71	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
02	Nieuwe woning 1 westgevel	174178,86	402389,47	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
03	Nieuwe woning 1 noordgevel	174184,98	402393,28	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
04	Nieuwe woning 1 oostgevel	174187,69	402387,27	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
05	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	174200,06	402409,52	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
06	Nieuwe woning 2 zuidwestgevel	174192,67	402410,73	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
07	Nieuwe woning 2 noordwestgevel	174195,35	402417,33	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--
08	Nieuwe woning 2 noordoostgevel	174202,06	402416,96	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--

Model: 2032
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: 2032

 Model eigenschap

Omschrijving	2032
Verantwoordelijke	Frank
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012
Aangemaakt door	Frank op 1-2-2021
Laatst ingezien door	Frank op 25-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning 1 zuidoostgevel	1,50	51,1	49,2	41,5	51,9
01_B	Nieuwe woning 1 zuidoostgevel	4,50	52,1	50,2	42,5	52,9
01_C	Nieuwe woning 1 zuidoostgevel	7,50	52,1	50,1	42,5	52,9
02_A	Nieuwe woning 1 noordgevel	1,50	54,8	52,8	45,1	55,5
02_B	Nieuwe woning 1 noordgevel	4,50	55,4	53,5	45,8	56,2
02_C	Nieuwe woning 1 noordgevel	7,50	55,4	53,5	45,8	56,2
03_A	Nieuwe woning 1 oostgevel	1,50	50,1	48,1	40,5	50,9
03_B	Nieuwe woning 1 oostgevel	4,50	51,3	49,3	41,6	52,1
03_C	Nieuwe woning 1 oostgevel	7,50	51,4	49,4	41,8	52,2
04_A	Nieuwe woning 1 zuidgevel	1,50	39,6	37,6	30,0	40,4
04_B	Nieuwe woning 1 zuidgevel	4,50	41,4	39,4	31,7	42,1
04_C	Nieuwe woning 1 zuidgevel	7,50	43,5	41,6	33,9	44,3
05_A	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	1,50	41,3	39,3	31,6	42,0
05_B	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	4,50	42,7	40,8	33,1	43,5
05_C	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	7,50	44,0	42,1	34,4	44,8
06_A	Nieuwe woning 2 noordwestgevel	1,50	50,8	48,9	41,2	51,6
06_B	Nieuwe woning 2 noordwestgevel	4,50	52,1	50,2	42,5	52,9
06_C	Nieuwe woning 2 noordwestgevel	7,50	52,3	50,3	42,6	53,0
07_A	Nieuwe woning 2 oostgevel	1,50	50,8	48,9	41,2	51,6
07_B	Nieuwe woning 2 oostgevel	4,50	52,2	50,2	42,6	53,0
07_C	Nieuwe woning 2 oostgevel	7,50	52,4	50,4	42,7	53,1
08_A	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	1,50	42,5	40,5	32,8	43,3
08_B	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	4,50	44,0	42,0	34,3	44,8
08_C	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	7,50	44,9	43,0	35,3	45,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Nieuwe woning 1 zuidgevel	1,50	46,1	44,2	36,5	46,9
01_B	Nieuwe woning 1 zuidgevel	4,50	47,1	45,2	37,5	47,9
01_C	Nieuwe woning 1 zuidgevel	7,50	47,1	45,1	37,5	47,9
02_A	Nieuwe woning 1 westgevel	1,50	49,8	47,8	40,1	50,5
02_B	Nieuwe woning 1 westgevel	4,50	50,4	48,5	40,8	51,2
02_C	Nieuwe woning 1 westgevel	7,50	50,4	48,5	40,8	51,2
03_A	Nieuwe woning 1 noordgevel	1,50	45,1	43,1	35,5	45,9
03_B	Nieuwe woning 1 noordgevel	4,50	46,3	44,3	36,6	47,1
03_C	Nieuwe woning 1 noordgevel	7,50	46,4	44,4	36,8	47,2
04_A	Nieuwe woning 1 oostgevel	1,50	34,6	32,6	25,0	35,4
04_B	Nieuwe woning 1 oostgevel	4,50	36,4	34,4	26,7	37,1
04_C	Nieuwe woning 1 oostgevel	7,50	38,5	36,6	28,9	39,3
05_A	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	1,50	36,3	34,3	26,6	37,0
05_B	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	4,50	37,7	35,8	28,1	38,5
05_C	Nieuwe woning 2 zuidoostgevel	7,50	39,0	37,1	29,4	39,8
06_A	Nieuwe woning 2 zuidwestgevel	1,50	45,8	43,9	36,2	46,6
06_B	Nieuwe woning 2 zuidwestgevel	4,50	47,1	45,2	37,5	47,9
06_C	Nieuwe woning 2 zuidwestgevel	7,50	47,3	45,3	37,6	48,0
07_A	Nieuwe woning 2 noordwestgevel	1,50	45,8	43,9	36,2	46,6
07_B	Nieuwe woning 2 noordwestgevel	4,50	47,2	45,2	37,6	48,0
07_C	Nieuwe woning 2 noordwestgevel	7,50	47,4	45,4	37,7	48,1
08_A	Nieuwe woning 2 noordoostgevel	1,50	37,5	35,5	27,8	38,3
08_B	Nieuwe woning 2 noordoostgevel	4,50	39,0	37,0	29,3	39,8
08_C	Nieuwe woning 2 noordoostgevel	7,50	39,9	38,0	30,3	40,7

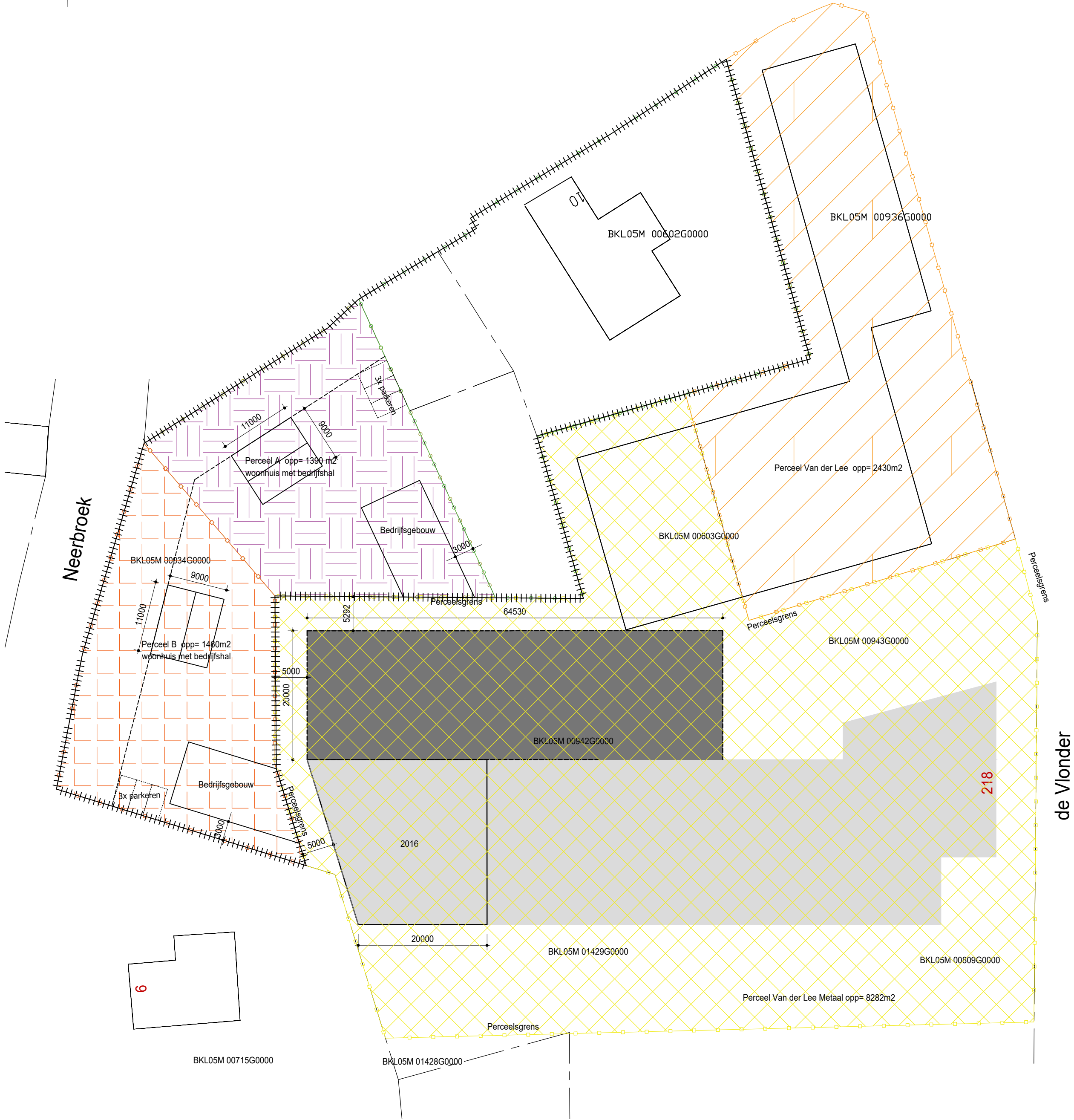
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



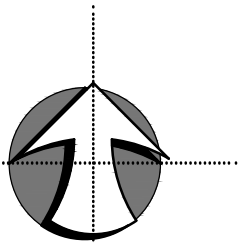
datum:
28-3-2022
Kenmerk:
21.903-FB.w-2
Bijlage - **4** -

BIJLAGE 4

Tekening bouwplan



Kadastrale gegevens;
gem.: Boekel
sectie: 5M
no.: 1429, 942, 934 (ged.)
schaal: 1:500



situatie

- BESTAAANDE BEDRIJFSRUIMTE
- UITBREIDING BEDRIJFSRUIMTE (FASE 1)
- UITBREIDING BEDRIJFSRUIMTE (FASE 2, LATER AAN TE VRAGEN)

E	2 kavels	Frank	18-03-2022
D	diverse aanvullingen	Frank	08-03-2022
C	Verkaveling wijziging oktober 2021	Frank	13-10-2021
B	Verkaveling en wijziging voor brandgang	Frank	25-02-2021
A	Perceelgrens na realisatie uitbreiding	Frank	04-01-2021
WIJZIGING:	OMSCHRIJVING:	GETEKEND:	DATUM WIJZIGING:
PROJECT:	Uitbreiding bedrijfsruimte		DATUM: 20-11-2020
LOCATIE:	de Vlonder 218 te Boekel		SCHAAL: 1:500
OPDRACHTGEVER:	Van der Lee Metaal B.V.		GETEKEND: Frank
ADRES:	De Vlonder 218, 5427 DH Boekel		AFMETING: 420x594
ONDERDEEL:	SITUATIETEKENING		19-093 T.1-E

BOUWKUNDIG ADVIESBUREAU
VERWIJST B.V.

Oudedijk 43
5409 AB Odiliapeel
The Netherlands
tel. +31(0)413-272556
e-mail. info@verwijst.eu
internet www.verwijst.eu



datum:
28-3-2022
Kenmerk:
21.903-FB.w-2
Bijlage - 5 -

BIJLAGE 5

Maatregelen ZOAB

Model: 2032 ZOAB
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
01	Neerbroek zuid	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--
02	Neerbroek west	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
03	Neerbroek noordwest	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--
04	Neerbroek noord 2	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--	--	--	--

Model: 2032 ZOAB
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal
01	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1500,00
02	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1500,00
03	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1500,00
04	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60	--	1500,00

Model: 2032 ZOAB
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
01	6,50	4,10	0,70	--	--	--	--	--	96,70	96,20	96,20	--	2,80	3,20	3,20	--
02	6,50	4,10	0,70	--	--	--	--	--	96,70	96,20	96,20	--	2,80	3,20	3,20	--
03	6,50	4,10	0,70	--	--	--	--	--	96,70	96,20	96,20	--	2,80	3,20	3,20	--
04	6,50	4,10	0,70	--	--	--	--	--	96,70	96,20	96,20	--	2,80	3,20	3,20	--

Model: 2032 ZOAB
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	0,50	0,60	0,60	--	--	--	--	--	94,28	59,16	10,10	--	2,73	1,97	0,34
02	0,50	0,60	0,60	--	--	--	--	--	94,28	59,16	10,10	--	2,73	1,97	0,34
03	0,50	0,60	0,60	--	--	--	--	--	94,28	59,16	10,10	--	2,73	1,97	0,34
04	0,50	0,60	0,60	--	--	--	--	--	94,28	59,16	10,10	--	2,73	1,97	0,34

Model: 2032 ZOAB
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
01	--	0,49	0,37	0,06	--	74,04	82,21	87,85	94,33	101,41	97,82	91,00	80,43
02	--	0,49	0,37	0,06	--	75,25	85,60	90,49	97,79	100,72	95,01	89,12	81,33
03	--	0,49	0,37	0,06	--	75,25	85,60	90,49	97,79	100,72	95,01	89,12	81,33
04	--	0,49	0,37	0,06	--	74,04	82,21	87,85	94,33	101,41	97,82	91,00	80,43

Model: 2032 ZOAB
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
01	72,19	80,41	86,12	92,44	99,44	95,86	89,04	78,54	64,52	72,73	78,44	84,77
02	73,39	83,72	88,71	95,82	98,71	93,02	87,14	79,39	65,71	76,04	81,03	88,14
03	73,39	83,72	88,71	95,82	98,71	93,02	87,14	79,39	65,71	76,04	81,03	88,14
04	72,19	80,41	86,12	92,44	99,44	95,86	89,04	78,54	64,52	72,73	78,44	84,77

Model: 2032 ZOAB
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k
01	91,76	88,18	81,36	70,86	--	--	--	--	--	--	--
02	91,04	85,34	79,47	71,71	--	--	--	--	--	--	--
03	91,04	85,34	79,47	71,71	--	--	--	--	--	--	--
04	91,76	88,18	81,36	70,86	--	--	--	--	--	--	--

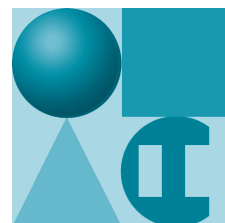
Model: 2032 ZOAB
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (P4)	8k
01	--	
02	--	
03	--	
04	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032 ZOAB
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	Nieuwe woning 1	zuidgevel	1,50	45,6	43,6	35,9	46,3	
01_B	Nieuwe woning 1	zuidgevel	4,50	46,7	44,7	37,0	47,4	
01_C	Nieuwe woning 1	zuidgevel	7,50	46,7	44,7	37,0	47,4	
02_A	Nieuwe woning 1	westgevel	1,50	49,1	47,1	39,5	49,9	
02_B	Nieuwe woning 1	westgevel	4,50	50,0	48,0	40,3	50,7	
02_C	Nieuwe woning 1	westgevel	7,50	49,9	48,0	40,3	50,7	
03_A	Nieuwe woning 1	noordgevel	1,50	44,4	42,4	34,7	45,1	
03_B	Nieuwe woning 1	noordgevel	4,50	45,7	43,7	36,0	46,5	
03_C	Nieuwe woning 1	noordgevel	7,50	45,8	43,9	36,2	46,6	
04_A	Nieuwe woning 1	oostgevel	1,50	33,9	31,9	24,2	34,7	
04_B	Nieuwe woning 1	oostgevel	4,50	35,8	33,9	26,2	36,6	
04_C	Nieuwe woning 1	oostgevel	7,50	38,1	36,1	28,4	38,9	
05_A	Nieuwe woning 2	zuidoostgevel	1,50	35,5	33,5	25,8	36,3	
05_B	Nieuwe woning 2	zuidoostgevel	4,50	37,2	35,2	27,5	38,0	
05_C	Nieuwe woning 2	zuidoostgevel	7,50	38,5	36,6	28,9	39,3	
06_A	Nieuwe woning 2	zuidwestgevel	1,50	45,1	43,1	35,4	45,9	
06_B	Nieuwe woning 2	zuidwestgevel	4,50	46,5	44,6	36,9	47,3	
06_C	Nieuwe woning 2	zuidwestgevel	7,50	46,7	44,7	37,0	47,5	
07_A	Nieuwe woning 2	noordwestgevel	1,50	45,2	43,2	35,5	46,0	
07_B	Nieuwe woning 2	noordwestgevel	4,50	46,7	44,7	37,0	47,4	
07_C	Nieuwe woning 2	noordwestgevel	7,50	46,8	44,9	37,2	47,6	
08_A	Nieuwe woning 2	noordoostgevel	1,50	36,8	34,8	27,2	37,6	
08_B	Nieuwe woning 2	noordoostgevel	4,50	38,4	36,4	28,8	39,2	
08_C	Nieuwe woning 2	noordoostgevel	7,50	39,4	37,4	29,7	40,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Geurts
Technisch
Adviseurs

Rapport

Akoestisch onderzoek in het kader van een
planologische inpassing van het uitbreidingsplan
van Van der Lee Metaal aan De Vlonder 218 en
Neerbroek 8 te Boekel

Datum	Oss, 17 juni 2020
Projectnummer	8.5402
Auteur	Ing. R.M. Nijdam
Versie	3
Vrijgave	17 juni 2020

Opdrachtgever	Van der Lee Metaal B.V.
Contactpersoon	De heer C. van der Lee

Geurts Technisch Adviseurs BV
Postbus 470
5340 AL Oss
Telefoon (0412) 62 49 80
Telefax (0412) 62 66 03
E-mail algemeen@geurtsbv.nl
Website www.geurtsbv.nl
Rabobank 18 04 04 709
BIC RABONL2U
IBAN NL55 RABO 0180 4047 09
Handelsregister KvK 16043365
BTW-NL 0058.50.071.B01

Alle opdrachten worden aanvaard en
uitgevoerd overeenkomstig de Rechts-
verhouding opdrachtgever-architect,
ingenieur en adviseur DNR 2011.



Inhoud

1	Inleiding	3
2	Bedrijfsomschrijving	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Voorgenomen uitbreiding	4
2.3	Bestaande activiteiten	4
3	Toetsingskader	5
3.1	Bestemmingsplan	5
3.1.1	Geluid	5
4	Uitgangspunten rekenmodel	6
4.1	Overdrachtsberekeningen	6
4.2	Geluidsbronnen	7
4.3	Bedrijfsduur	7
5	Rekenresultaten	9
5.1	Uitbreiding bedrijfshal	9
5.2	Cumulatieve geluidbelasting (directe hinder)	9
5.3	Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)	10
6	Conclusies	12

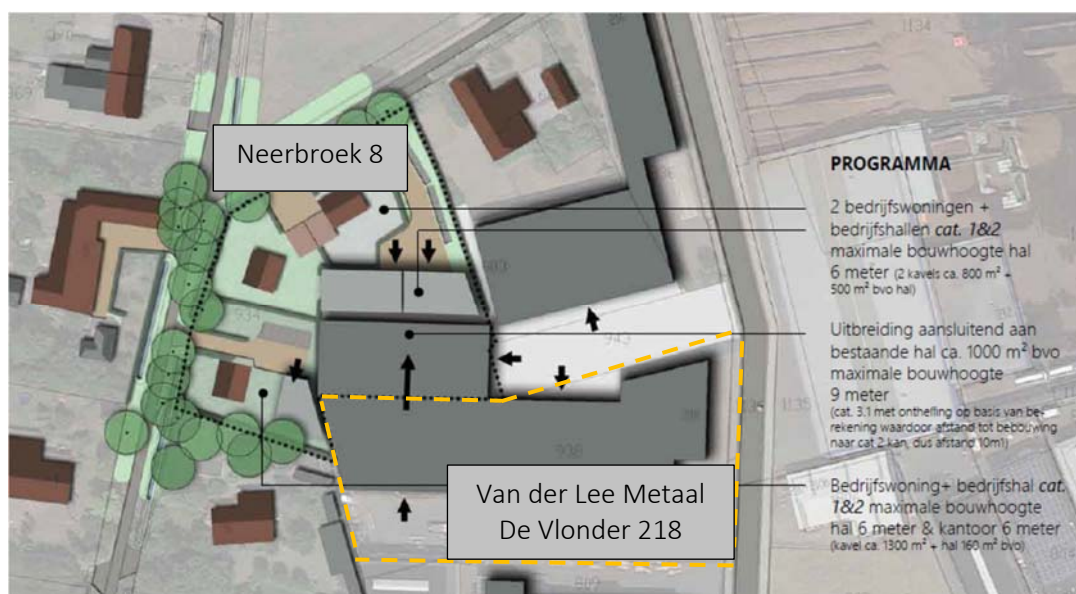
Bijlage(n)

Bijlage I	Situatietekeningen
Bijlage II	Invoergegevens rekenmodel (uitbreiding)
Bijlage III	Rekenresultaten uitbreiding
Bijlage IV	Rekenmodel uitbreiding + bestaand (cumulatief)
Bijlage V	Rekenresultaten cumulatief
Bijlage VI	Indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking)
Bijlage VII	Bronsterkte berekeningen

1

Inleiding

In opdracht van Van der Lee Metaal B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de uitbreidingsplannen van het bedrijf aan De Vlonder 218 te Boekel. De bedrijfsontwikkeling is voorzien op het aangrenzende perceel aan Neerbroek 8 ten noordwesten van het bedrijf waarbij uitbreiding van het bedrijfsgebouw aangrenzend aan het bestaande pand plaatsvindt. In de uitbreiding zullen net als in het bestaande pand metaalbewerkingsactiviteiten plaatsvinden die vallen onder milieucategorie 3.2 conform de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.



Figuur 1: Bedrijfsontwikkeling Van der Lee Metaal aan De Vlonder 218 en Neerbroek 8 te Boekel

De uitbreiding op het perceel Neerbroek 8 dient conform het bestemmingplan onder milieucategorie 1 of 2 te vallen waardoor aangetoond moet worden voor het milieuaspect geluid dat voldaan kan worden aan de richtwaarden die gelden voor deze milieucategorieën. De activiteiten (categorie 3.2) moeten dus minimaal voldoen aan de richtwaarden voor geluid op basis van milieucategorie 2, dus op 30 meter van de terreingrens conform “Bedrijven en milieuzonering”.

Aanvullend is de cumulatieve geluidbelasting voor het gehele bedrijf, dus zowel de bestaande activiteiten als de uitbreiding, getoetst aan de eisen voor geluid op basis van milieucategorie 2 conform “Bedrijven en milieuzonering”.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (1999).



2 Bedrijfsomschrijving

2.1 Algemeen

Van der Lee Metaal ontwerpt, fabriceert, levert en monteert staalconstructies, trappen, leuningwerken en balustraden op maat. Hierbij wordt gebruik gemaakt van diverse materialen waaronder staal, RVS, aluminium, hout en glas. In de bedrijfshal vindt (metaal)bewerking plaats met verschillende machines en werkzaamheden zoals slijpen, snijden, lassen etc. Tevens vinden opslag- en magazijnwerkzaamheden plaats waarbij in pandig met heftrucks wordt gereden.

2.2 Voorgenomen uitbreiding

In de nieuwe te realiseren bedrijfshal aangrenzend aan de bestaande hal (bouwhoogte 9 meter) vinden tussen 07.00 en 17.00 uur werkzaamheden plaats gelijk aan de bestaande werkzaamheden. De gevels worden net als de bestaande bebouwing opgetrokken uit 2,5 meter metselwerk (met spouwmuur) en geperforeerde binnendoos met isolatie en damwand aan de buitenzijde. Het dak wordt eveneens geïsoleerd uitgevoerd in twee lagen. De binnenzijde van het gebouw is voorzien van geperforeerde wand- en dakdelen om het binnengeluidniveau te reduceren. Op het dak van de uitbreiding zullen een tweetal dakluiken aanwezig zijn voor ventilatie en ten hoogste twee ventilatoren voor afzuiging van machines.

Er komen geen overheaddeuren in het nieuwbouwgedeelte en de aan- en afvoerbewegingen en laad- en loswerkzaamheden vinden alléén op het bestaande perceel plaats (ten zuiden van het bestaande pand) waarbij ontsluiting via de inrit aan De Vlonder plaatsvindt.

2.3 Bestaande activiteiten

In het bestaande bedrijfspand vinden werkzaamheden plaats tussen 07.00 en 17.00 uur. In de zuidgevel zijn twee overheaddeuren aanwezig en in de oostgevel nog een overheaddeur. Deze deuren zijn alleen geopend voor doorgang van heftrucks tijdens laden of lossen van vrachtwagens of bestelwagens in de dagperiode. Op het dak van het bestaande gedeelte zijn vier dakluiken aanwezig voor ventilatie drie ventilatoren voor afzuiging van machines.

In een maximaal representatieve bedrijfssituatie rijden 4 vrachtwagens het terrein op en af om te laden en lossen, 6 bestelwagens en 20 personenwagens van personeel en bezoekers.

Tevens kan een heftruck (gas) voor opslagwerkzaamheden of laden/lossen gedurende 50 minuten in de dagperiode op het buitenterrein in werking zijn.



3 Toetsingskader

3.1 Bestemmingsplan

In verband met het voornemen dient een binnenplanse ontheffing op het vigerend bestemmingsplan worden aangevraagd. Het afwijken van de voorschriften van het bestemmingsplan zodat een bedrijf dat normaal gesproken onder milieucategorie 3.2 valt, zich vestigt op een categorie 2 locatie, is mogelijk indien aangetoond wordt dat aan de richtafstand van 30 meter voldaan wordt.

3.1.1 *Geluid*

Voor het milieuaspect geluid geldt dat binnenplanse ontheffing mogelijk is indien op de richtafstand voldaan wordt aan een geluidbelasting van maximaal:
45 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$;
65 dB(A) maximale geluidniveaus L_{Amax} ;
50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Opgemerkt dient te worden dat binnen een straal van 30 meter vanaf de terreingrens een tweetal bedrijfswoningen (gelegen op het bedrijventerrein) zijn gesitueerd en enkele woningen van derden ten westen van de voorgenomen uitbreiding (Neerbroek nummer 3 en 5) die buiten het bedrijventerrein zijn gelegen. De toetsing aan bovenstaande norm vindt zekerheidshalve ter plaatse van de woningen aangevuld met enkele rekenpunten op 30 meter van de terreingrens.



4 Uitgangspunten rekenmodel

Teneinde de geluidsbelasting op de ontvangerpunten gelegen op de gevel van in de directe omgeving liggende woningen te bepalen en te controleren of aan de normstelling kan worden voldaan en welke maatregelen eventueel noodzakelijk zijn, zijn overdrachtsberekeningen volgens de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999" uitgevoerd. Hiertoe zijn in een rekenmodel de bron-, object- en ontvangerpunten in coördinaten ingevoerd voor de situatie ter plaatse. Met behulp van het rekenmodel, aangevuld met specifieke bedrijfsvoeringgegevens, is op de ontvangerpunten het te verwachten $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} bepaald. De berekeningen zijn uitgevoerd voor de dag-, avond- en nachtperiode. De ontvangerhoogte bedraagt 1,5 meter boven maaiveld voor de dagperiode en 5 meter boven maaiveld voor de avond- en nachtperiode.

4.1 Overdrachtsberekeningen

In een computermodel is vervolgens op diverse relevante ontvangerpunten het geluidsimmissieniveau L_i berekend, als volgt:

$$L_i = L_{WR} - D_{geo} - D_{lucht} - D_{refl} - D_{scherm} - D_{bodem} - D_{veg} - D_{terrein} - D_{huis}$$

Vervolgens kan het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ worden bepaald met de formule:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m$$

waarin:

$$C_b = \text{de bedrijfsduurcorrectieterm} \quad C_b = 10 \log (T_b) / (T_0)$$

$$C_m = \text{de meteocorrectieterm}$$

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (kortweg deelbeoordelingsniveau) $L_{Ari,LT}$ wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

K_x = toeslag voor tonaal of impuls geluid

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ wordt voor de verschillende beoordelingsperiodes, te weten dag-, avond- en nachtperiode, vastgesteld uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus ($L_{Ari,LT}$).

De etmaalwaarde komt overeen met de hoogste van de volgende waarden:

L_{dag} , $L_{avond} + 5$ dB en $L_{nacht} + 10$ dB.

Maximaal geluidsniveau

$$\text{Maximaal geluidsniveau } L_{A,max} = L_{i,max} - C_m$$

$L_{i,max}$ = gemeten maximaal geluidsniveau.

C_m = de meteocorrectieterm.



4.2 Geluidsbronnen

Op basis van ervarings- en literatuurgegevens zijn de volgende geluidsbronnen bepaald als volgt:

Bronnr.	Omschrijving	Bronvermogen Lwr(A)
<i>Uitbreiding bedrijfshal</i>		
01 – 04 15 – 18	Geveldeel west / oostgevel (6,25 x 9 meter)	61,4 dB(A)
05 – 14	Geveldeel noordgevel (4,5 x 9 m)	60,0 dB(A)
19 – 38	Dak (per 56,25 m ²)	71,1 dB(A)
39 – 40	Dakluik geopend (1 x 3 meter)	86,9 dB(A)
V1 – V2	Ventilator	80,7 dB(A)
<i>Bestaande activiteiten</i>		
41 – 55	Geveldeel (10 x 9 meter)	63,4 dB(A)
56 – 76	Dak (per 100 m ²)	73,6 dB(A)
77 – 80	Dakluik geopend (1 x 3 meter)	86,9 dB(A)
V3 – V5	Ventilator	80,7 dB(A)
81 – 83	Gesloten overheaddeur	67,3 dB(A)
84 – 86	Open overheaddeur	94,1 dB(A)
M01	Vrachtwagens	102,0 dB(A)
M02	Bestelwagens / middelzware vrachtwagens	97,0 dB(A)
M03	Personenwagens	90,0 dB(A)
87 – 96	Heftruck op buitenterrein	94,6 dB(A)
P01 – P03	Piekgeluid zwaar transport/laden lossen	105,0 dB(A)

Tabel 1 Bronvermogens

In bijlage VII zijn de bronsterkte berekeningen van de afstralende geveldelen van zowel de uitbreiding als het bestaande gedeelte opgenomen. Voor de piekniveaus vanwege geluiduitstraling van het gebouw is uitgegaan van verhogingen van 15 dB(A) ten opzichte van het equivalente geluidniveau voor het gehele gebouw.

4.3 Bedrijfsduur

De transportbewegingen die plaatsvinden van en naar het bedrijf hebben betrekking op zware vrachtwagens, bestelwagens (middelzware vrachtwagens) en personenwagens. De hiertoe op eigen terrein af te leggen routes zijn gemodelleerd als een mobiele bron.

Bronnr.	Omschrijving	Aantal bewegingen (n)		
		Dag 7 – 19 u	Avond 19 – 23 u	Nacht 23 – 7 u
M01	Vrachtwagens	4	--	--
M02	Bestelwagens	6	--	--
M03	Personenwagens	20	--	--

Tabel 2 Aantallen transportbewegingen in de dag- avond- en nachtperiode



Bronnr.	Omschrijving	Aantal uren [u]		
		Dag 7 – 19 u	Avond 19 – 23 u	Nacht 23 – 7 u
Uitbreiding bedrijfshal				
01 – 04 15 – 18	Geveldeel (6,25 x 9 meter)	10	--	--
05 – 14	Geveldeel noordgevel (4,5 x 9 m)	10	--	--
19 – 38	Dakdeel (56,25 m²)	10	--	--
39 – 40	Dakluik geopend (1 x 3 meter)	10	--	--
V1 – V2	Ventilator	10	--	--
Bestaande activiteiten				
41 – 55	Geveldeel (10 x 9 meter)	10	--	--
56 – 76	Dakdeel (10 x 10 meter)	10	--	--
77 – 80	Dakluik geopend (1 x 3 meter)	10	--	--
V3 – V5	Ventilator	10	--	--
81, 82, 83	Gesloten overheaddeur	9,75	--	--
84, 85, 86	Open overheaddeur	0,25	--	--
87 – 96	Heftruck op buitenterrein	0,833*	--	--

Tabel 3 Bedrijfsduren puntbronnen in de dag- avond- en nachtperiode

** verdeeld over 10 bronnen van 0,083 uur in de dagperiode*

De invoergegevens van het rekenmodel voor alleen de uitbreiding zijn weergegeven in bijlage II. De invoergegevens van het rekenmodel voor de bestaande situatie inclusief uitbreiding zijn weergegeven in bijlage IV.

5 Rekenresultaten

5.1 Uitbreiding bedrijfshal

De resultaten van de overdrachtsberekeningen vanwege de uitbreiding ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en het maximale geluidsniveau L_{Amax} op 30 meter van de terreingrens en ter plaatse van woningen van derden binnen 30 meter van de terreingrens zijn in onderstaande tabel weergegeven.

In bijlage III is een gedetailleerde weergave van de rekenresultaten weergegeven.

Ontvangerpunt		Geluidbelasting [dB(A)]					
		Dag 7 – 19 u		Avond 19 – 23 u		Nacht 23 – 7 u	
		$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
01	Bedrijfswoning Neerbroek 10	35	50	--	--	--	--
02	Bedrijfswoning Neerbroek 6	28	43	--	--	--	--
02B	Bedrijfswoning Neerbroek 6	28	43	--	--	--	--
02C	Bedrijfswoning Neerbroek 6	27	42				
03	Woning Neerbroek 3	31	46	--	--	--	--
04	Woning Neerbroek 5	36	51	--	--	--	--
05	Woning Neerbroek 7	37	52	--	--	--	--
06	Nieuwbouwwoning 1	35	50	--	--	--	--
07	Nieuwbouwwoning 1	39	54	--	--	--	--
08	Nieuwbouwwoning 2	39	54	--	--	--	--
09	Nieuwbouwwoning 2	39	54	--	--	--	--
10	Nieuwbouwwoning 3	39	54	--	--	--	--
11	Nieuwbouwwoning 3	39	54	--	--	--	--
C01	Controlepunt 30 meter	28	43	--	--	--	--
C02	Controlepunt 30 meter	32	47	--	--	--	--
C03	Controlepunt 30 meter	38	53	--	--	--	--
C04	Controlepunt 30 meter	24	39	--	--	--	--
Grenswaarde		45	65	40	60	35	55

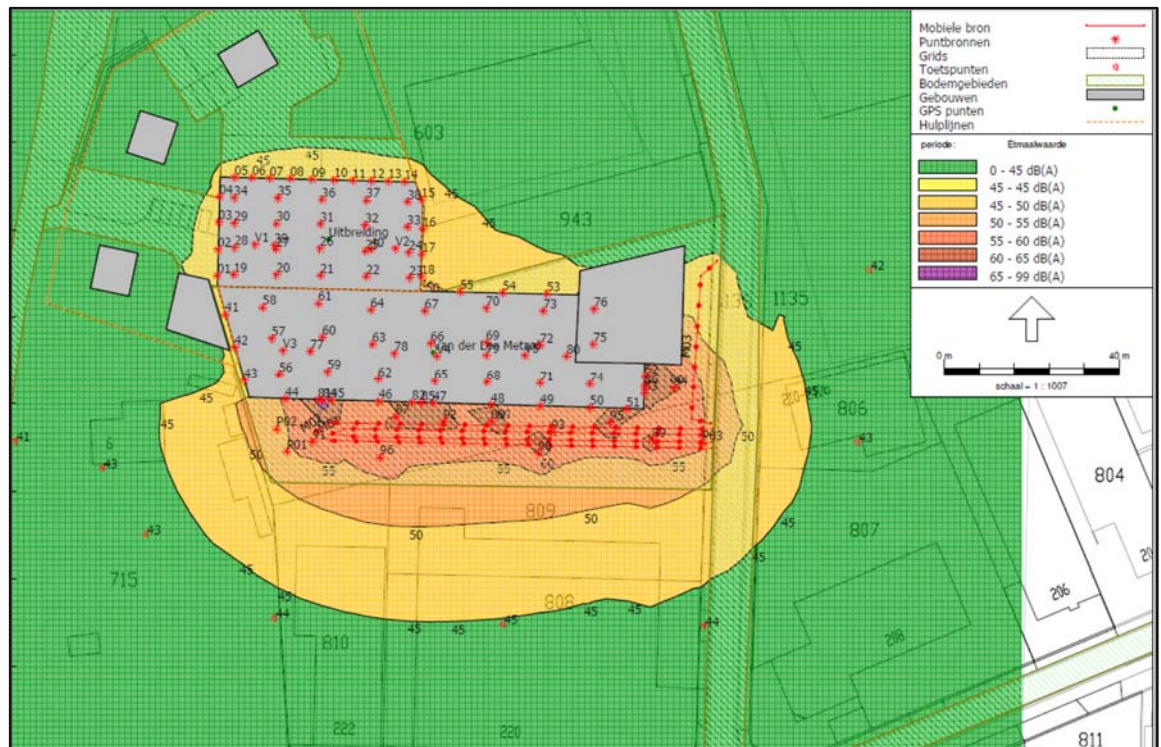
Tabel 4 Rekenresultaten uitbreiding op 30 meter / woningen

Op basis van bovenstaande berekeningen kan geconcludeerd worden dat wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van geluid voor milieucategorie 2. Er kan voldaan worden aan de eisen uit het bestemmingsplan. Aanvullend is de cumulatieve geluidbelasting inzichtelijk gemaakt en getoetst aan dezelfde eisen

5.2 Cumulatieve geluidbelasting (directe hinder)

De resultaten van de overdrachtsberekeningen vanwege de gehele inrichting inclusief uitbreiding ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zijn in onderstaande figuur (geluidcontouren) weergegeven. Er wordt voldaan aan de eis van 45 dB(A) op 30 meter van de terreingrens. Ten aanzien van de maximale geluidniveaus zijn op toetsingspunten op 30 meter afstand in de nabijheid van relevante piekbronnen de geluidniveaus bepaald op maximaal 65 dB(A).

In bijlage V is een gedetailleerde weergave van de rekenresultaten weergegeven.



Figuur 2: Contouren LAR,LT

Op basis van de berekeningen kan geconcludeerd worden dat wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van geluid voor milieucategorie 2. Er kan voldaan worden aan de eisen uit het bestemmingsplan. De geluidbelasting wordt met name bepaald door zowel de werkzaamheden in de bedrijfshal waarbij de deuren gedurende korte perioden geopend kunnen zijn als de transportbewegingen en laad- en losactiviteiten op het buitenterrein.

5.3 Verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder)

Indirecte hinder als gevolg van aan- en afrijdend verkeer is berekend op de voorgevel van de woning Neerbroek 13/13a waarbij alle voertuigen in een worst case situatie uit deze richting arriveren en in dezelfde richting vertrekken. De transportbewegingen vanwege de bestaande activiteiten hebben betrekking op licht, middelzwaar en zwaar materieel (personenwagens, bestelwagens en vrachtwagens).

Het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} is berekend voor de dagperiode (zie bijlage VI) conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (berekend met Geomilieu). Er is een rijsnelheid van gemiddeld 30 km/h gehanteerd voor de rijroute. Hiertoe is een toeslag van 3 dB(A) bovenop het gemiddelde bronvermogen bij lage rijsnelheid (tot 20 km/h).



Ontvangerpunt		Geluidbelasting [dB(A)]		
		Dag 7 – 19 u	Avond 19 – 23 u	Nacht 23 – 7 u
07	Neerbroek 13	45	--	--
08	Neerbroek 13a	45	--	--

Tabel 6 Resultaten berekeningen verkeerslawaaï cumulatief (gehele bedrijf)

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat voldaan wordt aan de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode.



6 Conclusies

In opdracht van Van der Lee Metaal B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de uitbreidingsplannen van het bedrijf aan De Vlonder 218 te Boekel. De bedrijfsontwikkeling is voorzien op het aangrenzende perceel aan Neerbroek 8 ten noordwesten van het bedrijf waarbij uitbreiding van het bedrijfsgebouw aangrenzend aan het bestaande pand plaatsvindt. In de uitbreiding zullen net als in het bestaande pand metaalbewerkingsactiviteiten plaatsvinden die vallen onder milieucategorie 3.2 conform de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

Naar aanleiding van het akoestisch onderzoek kan het volgende geconcludeerd worden:

- Op basis van de berekeningen aan de geluidbelasting vanwege de uitbreiding kan geconcludeerd worden dat wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van geluid voor milieucategorie 2. Er kan hiermee voldaan worden aan de eisen uit het bestemmingsplan.
- Op basis van de berekeningen aan de cumulatieve geluidbelasting vanwege bestaande activiteiten inclusief uitbreiding wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van geluid voor milieucategorie 2.
- Op basis van de berekeningen aan de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) wordt voldaan aan de eisen ten aanzien van geluid voor een binnenplanse ontheffing van het bestemmingsplan.



Bijlage I Situatietekeningen

ONTWIKKELINGSVISIE BEDRIJFSUITBREIDING

Van der Lee Metaal te boekel



0 5 15 30 meter

ONTWIKKELINGSVISIE BEDRIJFSUITBREIDING

Van der Lee Metaal te boekel

ZONERINGEN profiel Neerbroek / woon-werklandschap Dorpsmantel

Groen

Kantoor / woning
maximale bouwhoogte
6 meter

Bedrijfsbebouwing / hal
maximale bouwhoogte
9 meter

afstand woning
ca. 15m

9m

9m

afstand woning
ca. 47m

9m

9m

afstand woning
ca. 46m

afstand woning
ca. 20m

RANDVOORWAARDEN

Opdrachtgever: van der Lee | Projectnummer: VDL001 | Datum: 20 04 2020



0 5 15 30 meter

ONTWIKKELINGSVISIE BEDRIJFSUITBREIDING

Van der Lee Metaal te boekel

UITBREIDING van der Lee Metaal tov randvoorwaarden profiel Neerbroek

Zone woon-werklandschap:
"schil" rond De Vlonder

Uitbreiding aansluitend aan
bestaande hal ca. 1000 m² bvo
maximale bouwhoogte
9 meter

VNG milieuzonering mei 2019

- categorie 1&2 - geluidszone 1
afstand tot rustige woonwijk 30 meter
afstand tot gemengd gebied 10 meter
- categorie 3.1 - geluidszone 2
afstand tot rustige woonwijk 50 meter
afstand tot gemengd gebied 30 meter

afstand woning
ca. 62m

afstand woning
ca. 70m



0 5 15 30 meter

UITBREIDING

Opdrachtgever: van der Lee | Projectnummer: VDL001 | Datum: 20 04 2020

ONTWIKKELINGSVISIE BEDRIJFSUITBREIDING

Van der Lee Metaal te boekel

PROGRAMMA

2 bedrijfswoningen +
bedrijfshallen cat. 1&2
maximale bouwhoogte hal
6 meter (2 kavels ca. 800 m² +
500 m² bvo hal)

Uitbreiding aansluitend aan
bestaande hal ca. 1000 m² bvo
maximale bouwhoogte 9 meter
(cat. 3.1 met ontheffing op basis van berekening
waardoor afstand tot bebouwing naar cat 2 kan,
dus afstand 10m1)

Kantoor + bedrijfshal cat. 1&2
maximale bouwhoogte hal 6 me-
ter & kantoor 6 meter
(bedrijfskavels ca. 1300 m² met
kantoor ca. 90 m² bvo + hal 230
m² bvo)



0 5 15 30 meter

MODEL 1

Opdrachtgever: van der Lee | Projectnummer: VDL001 | Datum: 20 04 2020

ONTWIKKELINGSVISIE BEDRIJFSUITBREIDING

Van der Lee Metaal te boekel

PROGRAMMA

Kantoor + bedrijfshal *cat. 1&2*
maximale bouwhoogte hal 9
meter & kantoor 6 meter
(bedrijfskavels ca. 900 - 1200 - 2000 m² met
kantoor ca. 90/150 - 90/200 - 130/480 m²
bvo)

Uitbreiding aansluitend aan
bestaande hal ca. 1000 m² bvo
maximale bouwhoogte
9 meter
(cat. 3.1 met ontheffing op basis van be-
rekening waardoor afstand tot bebouwing
naar cat 2 kan, dus afstand 10m1)

MODEL 2

Opdrachtgever: van der Lee | Projectnummer: VDL001 | Datum: 20 04 2020



0 5 15 30 meter

ONTWIKKELINGSVISIE BEDRIJFSUITBREIDING

Van der Lee Metaal te boekel

PROGRAMMA

Bedrijfsverzamelgebouw *cat. 1&2* maximale bouwhoogte hal 6 meter (kavel ca. 1200 m² + 500 m² bvo hal)

1 bedrijfswoning + bedrijfs-hal *cat. 1&2* maximale bouwhoogte hal 6 meter (kavels ca. 1600 m² + 500 m² bvo hal)

Uitbreiding aansluitend aan bestaande hal ca. 1000 m² bvo maximale bouwhoogte 9 meter (cat. 3.1 met ontheffing op basis van berekening waardoor afstand tot bebouwing naar cat 2 kan, dus afstand 10m1)

Kantoor + bedrijfshal *cat. 1&2* maximale bouwhoogte hal 6 meter & kantoor 6 meter (bedrijfskavels ca. 1300 m² met kantoor ca. 90 m² bvo + hal 230 m² bvo)



0 5 15 30 meter

MODEL 3

Opdrachtgever: van der Lee | Projectnummer: VDL001 | Datum: 20 04 2020

ONTWIKKELINGSVISIE BEDRIJFSUITBREIDING

Van der Lee Metaal te boekel

PROGRAMMA

2 bedrijfswoningen +
bedrijfshallen *cat. 1&2*
maximale bouwhoogte hal
6 meter (2 kavels ca. 800 m² +
500 m² bvo hal)

Uitbreiding aansluitend aan
bestaande hal ca. 1000 m² bvo
maximale bouwhoogte
9 meter
(cat. 3.1 met ontheffing op basis van be-
rekening waardoor afstand tot bebouwing
naar cat 2 kan, dus afstand 10m1)

Bedrijfswoning+ bedrijfshal *cat.*
1&2 maximale bouwhoogte
hal 6 meter & kantoor 6 meter
(kavel ca. 1300 m² + hal 160 m² bvo)



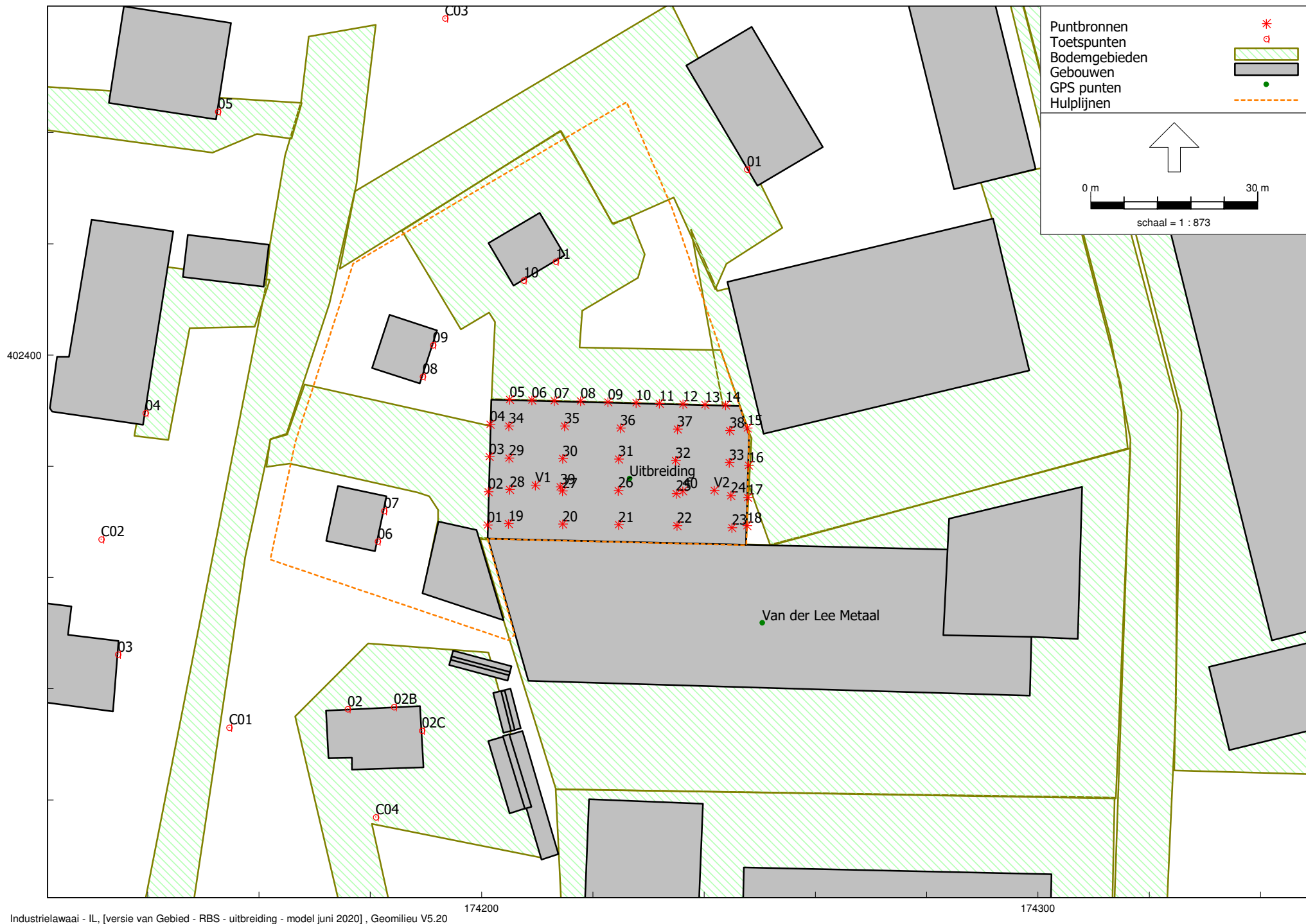
0 5 15 30 meter

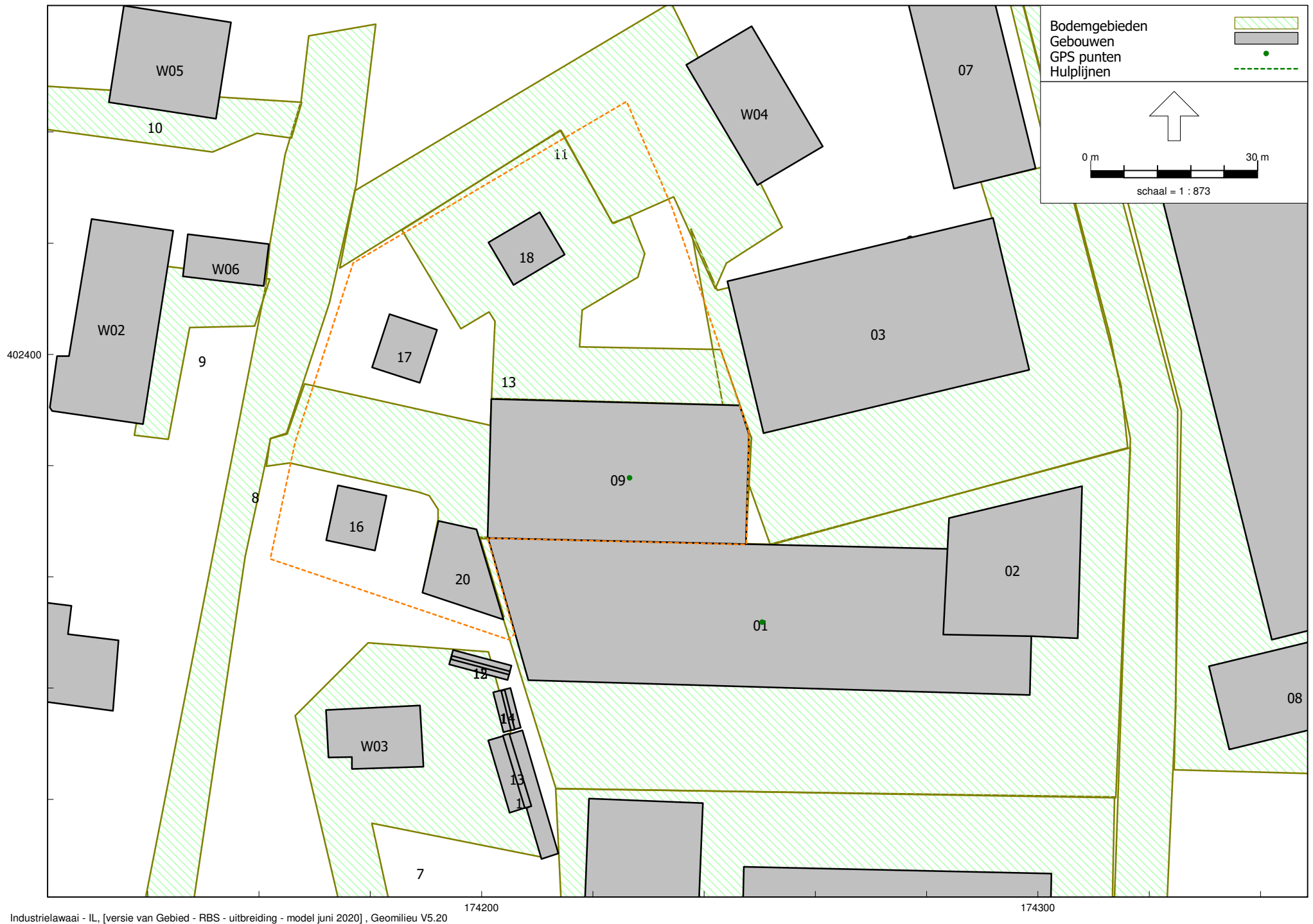
MODEL 4

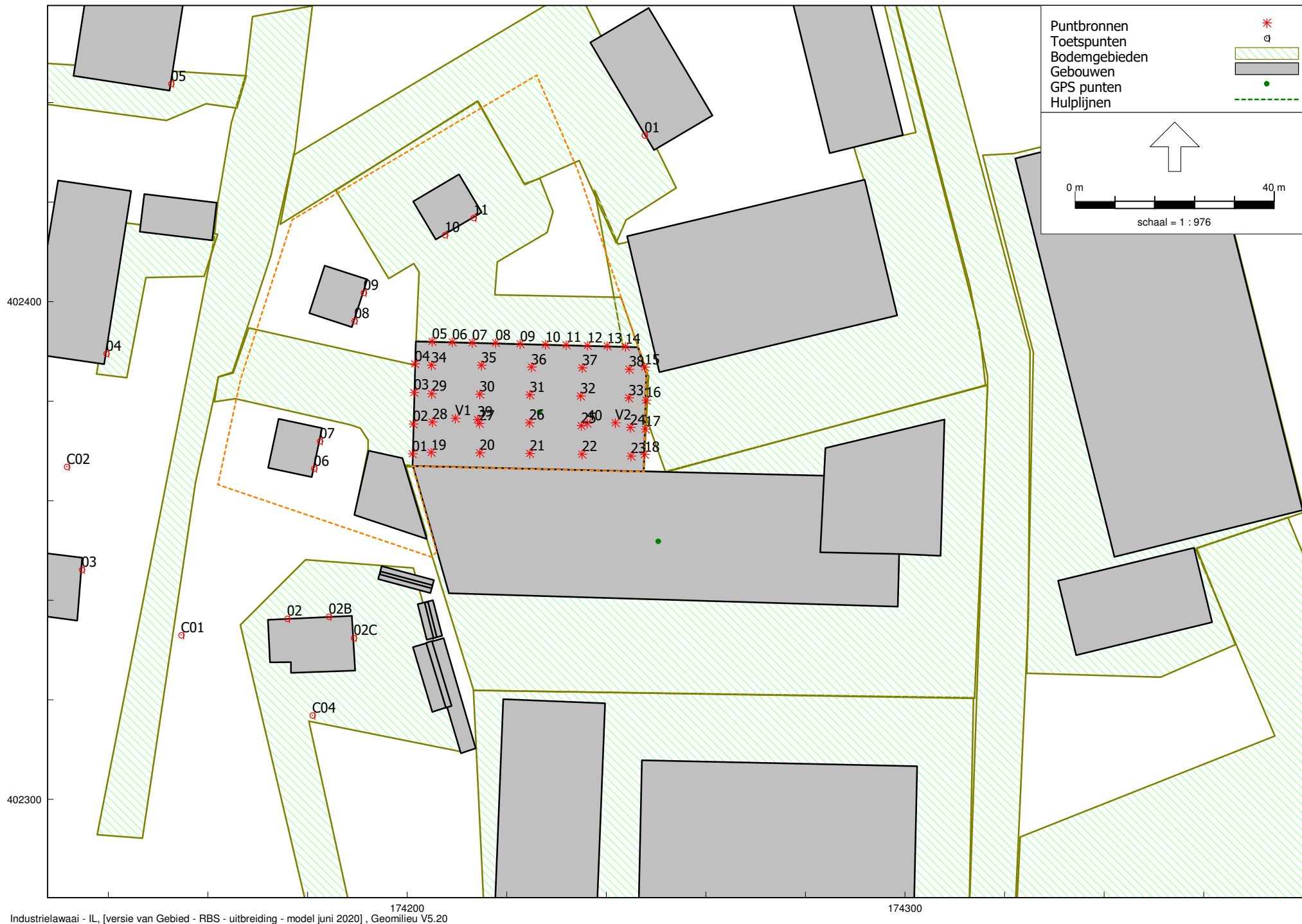
Opdrachtgever: van der Lee | Projectnummer: VDL001 | Datum: 20 04 2020



Bijlage II Invoergegevens rekenmodel (uitbreiding)







Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
39	Dakluik	174214,12	402376,31	0,10	0,10	9,00
40	Dakluik	174236,15	402375,57	0,10	0,10	9,00
V1	Ventilator	174209,66	402376,59	0,50	0,50	9,00
V2	Ventilator	174241,82	402375,66	0,50	0,50	9,00
01	Geveldeel per 6,25m	174201,06	402369,44	6,00	6,00	0,00
02	Geveldeel per 6,25m	174201,21	402375,41	6,00	6,00	0,00
03	Geveldeel per 6,25m	174201,38	402381,74	6,00	6,00	0,00
04	Geveldeel per 6,25m	174201,53	402387,53	6,00	6,00	0,00
05	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174205,03	402392,01	6,00	6,00	0,00
06	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174209,05	402391,90	6,00	6,00	0,00
07	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174213,06	402391,80	6,00	6,00	0,00
08	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174217,78	402391,75	6,00	6,00	0,00
09	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174222,70	402391,55	6,00	6,00	0,00
10	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174227,78	402391,42	6,00	6,00	0,00
11	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174231,96	402391,31	6,00	6,00	0,00
12	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174236,22	402391,20	6,00	6,00	0,00
13	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174240,17	402391,10	6,00	6,00	0,00
14	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174243,84	402391,01	6,00	6,00	0,00
15	Geveldeel per 5m	174247,75	402386,86	6,00	6,00	0,00
16	Geveldeel per 5m	174248,00	402380,20	6,00	6,00	0,00
17	Geveldeel per 5m	174247,84	402374,38	6,00	6,00	0,00
18	Geveldeel per 5m	174247,71	402369,32	6,00	6,00	0,00
19	Dak per 56,25m2	174204,83	402369,71	0,10	0,10	9,00
20	Dak per 56,25m2	174214,59	402369,61	0,10	0,10	9,00
21	Dak per 56,25m2	174224,63	402369,52	0,10	0,10	9,00
22	Dak per 56,25m2	174235,13	402369,33	0,10	0,10	9,00
23	Dak per 56,25m2	174244,98	402368,96	0,10	0,10	9,00
24	Dak per 56,25m2	174244,83	402374,72	0,10	0,10	9,00
25	Dak per 56,25m2	174234,97	402375,09	0,10	0,10	9,00
26	Dak per 56,25m2	174224,56	402375,65	0,10	0,10	9,00
27	Dak per 56,25m2	174214,53	402375,56	0,10	0,10	9,00
28	Dak per 56,25m2	174205,04	402375,84	0,10	0,10	9,00
29	Dak per 56,25m2	174204,93	402381,48	0,10	0,10	9,00
30	Dak per 56,25m2	174214,59	402381,39	0,10	0,10	9,00
31	Dak per 56,25m2	174224,63	402381,30	0,10	0,10	9,00
32	Dak per 56,25m2	174234,86	402381,02	0,10	0,10	9,00
33	Dak per 56,25m2	174244,52	402380,65	0,10	0,10	9,00
34	Dak per 56,25m2	174204,89	402387,25	0,10	0,10	9,00
35	Dak per 56,25m2	174214,93	402387,25	0,10	0,10	9,00
36	Dak per 56,25m2	174224,96	402386,88	0,10	0,10	9,00
37	Dak per 56,25m2	174235,19	402386,70	0,10	0,10	9,00
38	Dak per 56,25m2	174244,57	402386,42	0,10	0,10	9,00

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	
39	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	38,37	40,57	65,97	74,77
40	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	38,37	40,57	65,97	74,77
V1	Relatief	aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	57,00	65,50	73,50	73,10
V2	Relatief	aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	57,00	65,50	73,50	73,10
01	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	53,50
02	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	53,50
03	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	53,50
04	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	53,50
05	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
06	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
07	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
08	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
09	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
10	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
11	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
12	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
13	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
14	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
15	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	41,13	38,33	58,73	52,53
16	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	41,13	38,33	58,73	52,53
17	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	41,13	38,33	58,73	52,53
18	Relatief		Uitstralende gevel	0,00	360,00	41,13	38,33	58,73	52,53
19	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
20	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
21	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
22	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
23	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
24	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
25	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
26	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
27	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
28	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
29	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
30	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
31	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
32	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
33	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
34	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
35	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
36	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
37	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
38	Relatief	aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
39	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87	86,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87	86,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V1	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50	80,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V2	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50	80,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60	61,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60	61,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60	61,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60	61,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63	60,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63	60,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63	60,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63	60,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
39	0,00	0,00	0,00	38,37	40,57	65,97	74,77	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87
40	0,00	0,00	0,00	38,37	40,57	65,97	74,77	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87
V1	0,00	0,00	0,00	57,00	65,50	73,50	73,10	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50
V2	0,00	0,00	0,00	57,00	65,50	73,50	73,10	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50
01	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	53,50	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60
02	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	53,50	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60
03	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	53,50	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60
04	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	53,50	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60
05	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
06	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
07	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
08	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
09	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
10	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
11	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
12	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
13	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
14	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
15	0,00	0,00	0,00	41,13	38,33	58,73	52,53	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63
16	0,00	0,00	0,00	41,13	38,33	58,73	52,53	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63
17	0,00	0,00	0,00	41,13	38,33	58,73	52,53	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63
18	0,00	0,00	0,00	41,13	38,33	58,73	52,53	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63
19	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
20	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
21	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
22	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
23	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
24	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
25	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
26	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
27	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
28	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
29	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
30	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
31	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
32	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
33	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
34	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
35	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
36	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
37	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
38	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
39		86,86	0,79	--	--	83,368	--	--
40		86,86	0,79	--	--	83,368	--	--
V1		80,70	0,79	--	--	83,368	--	--
V2		80,70	0,79	--	--	83,368	--	--
01		61,38	0,79	--	--	83,368	--	--
02		61,38	0,79	--	--	83,368	--	--
03		61,38	0,79	--	--	83,368	--	--
04		61,38	0,79	--	--	83,368	--	--
05		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
06		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
07		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
08		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
09		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
10		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
11		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
12		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
13		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
14		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
15		60,41	0,79	--	--	83,368	--	--
16		60,41	0,79	--	--	83,368	--	--
17		60,41	0,79	--	--	83,368	--	--
18		60,41	0,79	--	--	83,368	--	--
19		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
20		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
21		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
22		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
23		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
24		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
25		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
26		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
27		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
28		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
29		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
30		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
31		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
32		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
33		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
34		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
35		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
36		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
37		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
38		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
02	Bedrijfswoning Neerbroek 6	Punt	174175,91	402336,35	0,00	Relatief	1,50	--
03	Woning Neerbroek 3	Punt	174134,66	402346,19	0,00	Relatief	1,50	--
04	Woning Neerbroek 5	Punt	174139,58	402389,57	0,00	Relatief	1,50	--
02B	Bedrijfswoning Neerbroek 6	Punt	174184,23	402336,74	0,00	Relatief	1,50	--
01	Bedrijfswoning Neerbroek 10	Punt	174247,71	402433,41	0,00	Relatief	1,50	--
05	Woning Neerbroek 7	Punt	174152,60	402443,80	0,00	Relatief	1,50	--
C01	30 meter terreingrens	Punt	174154,62	402333,02	0,00	Relatief	1,50	--
C02	30 meter terreingrens	Punt	174131,66	402366,86	0,00	Relatief	1,50	--
C03	30 meter terreingrens	Punt	174193,46	402460,54	0,00	Relatief	1,50	--
02C	Bedrijfswoning Neerbroek 6	Punt	174189,27	402332,47	0,00	Relatief	1,50	--
C04	30 meter terreingrens	Punt	174180,98	402316,93	0,00	Relatief	1,50	--
06	Nieuwbouwwoning 1	Punt	174181,31	402366,49	0,00	Relatief	1,50	--
07	Nieuwbouwwoning 1	Punt	174182,47	402371,98	0,00	Relatief	1,50	--
08	Nieuwbouwwoning 2	Punt	174189,41	402396,15	0,00	Relatief	1,50	--
09	Nieuwbouwwoning 2	Punt	174191,26	402401,81	0,00	Relatief	1,50	--
10	Nieuwbouwwoning 3	Punt	174207,56	402413,43	0,00	Relatief	1,50	--
11	Nieuwbouwwoning 3	Punt	174213,32	402416,85	0,00	Relatief	1,50	--

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
02	--	--	--	--	Ja
03	--	--	--	--	Ja
04	--	--	--	--	Ja
02B	--	--	--	--	Ja
01	--	--	--	--	Ja
05	--	--	--	--	Ja
C01	--	--	--	--	Ja
C02	--	--	--	--	Ja
C03	--	--	--	--	Ja
02C	--	--	--	--	Ja
C04	--	--	--	--	Ja
06	--	--	--	--	Ja
07	--	--	--	--	Ja
08	--	--	--	--	Ja
09	--	--	--	--	Ja
10	--	--	--	--	Ja
11	--	--	--	--	Ja

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek
1	De Vlonder	Polygoon	174144,22	402251,80	35	1183,63
2	De Vlonder 220/222	Polygoon	174216,77	402250,61	7	333,69
3	De Vlonder 210	Polygoon	174321,52	402259,34	8	316,32
4	De Vlonder 112	Polygoon	174366,35	402331,09	9	321,31
5	Terreinverharding Van der Lee	Polygoon	174313,98	402320,29	5	330,47
6	Terreinverharding Neerbroek 10	Polygoon	174251,92	402365,74	13	355,66
7	Terreinverharding	Polygoon	174211,40	402309,48	7	234,66
8	Neerbroek	Polygoon	174164,95	402385,83	14	361,28
9	Terreinverharding	Polygoon	174159,24	402405,09	6	97,47
10	Terreinverharding	Polygoon	174165,82	402438,89	6	114,20
11	Terreinverharding	Polygoon	174242,00	402411,80	9	238,43
12	Uitbreiding	Polygoon	174201,21	402367,15	5	141,02
13	Uitbreiding	Polygoon	174161,31	402379,89	28	372,11

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
1	4678,37	3,53	115,63	0,00
2	7024,47	7,01	100,45	0,00
3	3767,23	5,10	79,66	0,00
4	4933,25	6,24	83,74	0,00
5	5432,14	47,33	100,62	0,00
6	3382,61	1,99	86,64	0,00
7	1616,02	8,30	68,68	0,30
8	1537,06	2,98	121,79	0,00
9	314,49	6,13	30,87	0,00
10	399,64	6,27	45,82	0,00
11	1490,21	5,01	66,09	0,00
12	1149,63	4,99	46,34	0,00
13	3314,43	1,81	47,76	0,00

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
01	Van der Lee Metaal	Polygoon	174298,54	402338,75	9,00	9,00	0,00	Relatief
02	Van der Lee Metaal	Polygoon	174298,98	402349,32	3,00	3,00	0,00	Relatief
03	Neerbroek 10	Rechthoek	174291,91	402424,52	5,00	5,00	0,00	Relatief
04	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	174342,06	402348,71	5,00	5,00	0,00	Relatief
05	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	174302,43	402306,65	5,00	5,00	0,00	Relatief
06	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	174237,43	402260,54	5,00	5,00	0,00	Relatief
07	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	174299,59	402433,45	5,00	5,00	0,00	Relatief
W01	Woning Neerbroek 3	Polygoon	174133,75	402335,92	2,50	2,50	0,00	Relatief
W02	Woning Neerbroek 5	Polygoon	174122,83	402389,81	6,00	6,00	0,00	Relatief
W03	Woning Neerbroek 6	Polygoon	174172,05	402336,07	6,00	6,00	0,00	Relatief
W04	Woning Neerbroek 10	Rechthoek	174249,58	402430,44	6,00	6,00	0,00	Relatief
W05	Woning Neerbroek 7	Rechthoek	174152,28	402442,37	6,00	6,00	0,00	Relatief
W06	Schuur Neerbroek 5	Rechthoek	174160,85	402412,30	4,00	4,00	0,00	Relatief
08	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	174330,74	402343,92	4,00	4,00	0,00	Relatief
09	Van der Lee Metaal uitbreiding	Polygoon	174247,51	402365,89	9,00	9,00	0,00	Relatief
10	Neerbroek 6 bijgebouw	Polygoon	174210,79	402309,25	2,50	2,50	0,00	Relatief
11	Neerbroek 6 bijgebouw	Rechthoek	174207,04	402332,86	2,00	2,00	0,00	Relatief
12	Neerbroek 6 bijgebouw	Rechthoek	174204,67	402341,45	2,00	2,00	0,00	Relatief
13	Neerbroek 6 bijgebouw nok	Rechthoek	174207,78	402318,42	3,50	3,50	0,00	Relatief
14	Neerbroek 6 bijgebouw nok	Rechthoek	174203,51	402339,50	3,00	3,00	0,00	Relatief
15	Neerbroek 6 bijgebouw nok	Rechthoek	174194,50	402345,19	3,00	3,00	0,00	Relatief
16	Nieuwbouw Neerbroek 8 - 1	Rechthoek	174174,18	402376,46	6,00	6,00	0,00	Relatief
17	Nieuwbouw Neerbroek 8 - 3	Rechthoek	174188,90	402394,89	6,00	6,00	0,00	Relatief
18	Nieuwbouw Neerbroek 8 - 3	Rechthoek	174205,75	402412,48	6,00	6,00	0,00	Relatief
20	Loods	Polygoon	174192,27	402370,04	6,00	6,00	0,00	Relatief

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	2415,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	576,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	1376,35	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	3212,93	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	2585,15	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	1203,89	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	655,32	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W01	576,95	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W02	546,76	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W03	175,31	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W04	342,96	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W05	342,18	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W06	111,43	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	432,65	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	1154,92	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	116,68	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	23,67	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	29,25	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	16,68	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
14	4,97	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
15	6,89	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
16	90,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	90,44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	95,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	152,28	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k
01	0,80
02	0,80
03	0,80
04	0,80
05	0,80
06	0,80
07	0,80
W01	0,80
W02	0,80
W03	0,80
W04	0,80
W05	0,80
W06	0,80
08	0,80
09	0,80
10	0,80
11	0,80
12	0,80
13	0,20
14	0,20
15	0,20
16	0,80
17	0,80
18	0,80
20	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020

Model eigenschap	
Omschrijving	RBS - uitbreiding - model juni 2020
Verantwoordelijke	rnijdam
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	rnijdam op 19-7-2016
Laatst ingezien door	rnijdam op 17-6-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Bijlage III Rekenresultaten uitbreiding

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Bedrijfswoning Neerbroek 10	174247,71	402433,41	1,50	35,3	--	--	35,3	39,2	
02_A	Bedrijfswoning Neerbroek 6	174175,91	402336,35	1,50	27,9	--	--	27,9	31,6	
02B_A	Bedrijfswoning Neerbroek 6	174184,23	402336,74	1,50	27,6	--	--	27,6	31,2	
02C_A	Bedrijfswoning Neerbroek 6	174189,27	402332,47	1,50	27,1	--	--	27,1	30,6	
03_A	Woning Neerbroek 3	174134,66	402346,19	1,50	30,8	--	--	30,8	34,6	
04_A	Woning Neerbroek 5	174139,58	402389,57	1,50	36,0	--	--	36,0	38,6	
05_A	Woning Neerbroek 7	174152,60	402443,80	1,50	36,7	--	--	36,7	38,1	
06_A	Nieuwbouwwoning 1	174181,31	402366,49	1,50	35,2	--	--	35,2	37,7	
07_A	Nieuwbouwwoning 1	174182,47	402371,98	1,50	38,9	--	--	38,9	41,7	
08_A	Nieuwbouwwoning 2	174189,41	402396,15	1,50	39,4	--	--	39,4	41,7	
09_A	Nieuwbouwwoning 2	174191,26	402401,81	1,50	38,6	--	--	38,6	41,1	
10_A	Nieuwbouwwoning 3	174207,56	402413,43	1,50	39,3	--	--	39,3	42,1	
11_A	Nieuwbouwwoning 3	174213,32	402416,85	1,50	39,1	--	--	39,1	42,2	
C01_A	30 meter terreingrens	174154,62	402333,02	1,50	27,9	--	--	27,9	31,5	
C02_A	30 meter terreingrens	174131,66	402366,86	1,50	32,1	--	--	32,1	35,4	
C03_A	30 meter terreingrens	174193,46	402460,54	1,50	38,1	--	--	38,1	40,4	
C04_A	30 meter terreingrens	174180,98	402316,93	1,50	23,6	--	--	23,6	27,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Nieuwbouwwoning 2
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Nieuwbouwwoning 2	174189,41	402396,15	1,50	39,4	--	--	39,4	41,7
39	Dakluik	174214,12	402376,31	0,10	33,4	--	--	33,4	36,7
40	Dakluik	174236,15	402375,57	0,10	29,2	--	--	29,2	33,4
03	Geveldeel per 6,25m	174201,38	402381,74	6,00	28,2	--	--	28,2	29,0
04	Geveldeel per 6,25m	174201,53	402387,53	6,00	28,1	--	--	28,1	28,9
V1	Ventilator	174209,66	402376,59	0,50	27,9	--	--	27,9	30,1
02	Geveldeel per 6,25m	174201,21	402375,41	6,00	27,3	--	--	27,3	28,1
05	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174205,03	402392,01	6,00	26,5	--	--	26,5	27,3
06	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174209,05	402391,90	6,00	25,0	--	--	25,0	25,8
01	Geveldeel per 6,25m	174201,06	402369,44	6,00	24,4	--	--	24,4	25,2
34	Dak per 56,25m2	174204,89	402387,25	0,10	24,1	--	--	24,1	25,5
07	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174213,06	402391,80	6,00	23,8	--	--	23,8	24,6
08	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174217,78	402391,75	6,00	22,5	--	--	22,5	23,3
29	Dak per 56,25m2	174204,93	402381,48	0,10	21,4	--	--	21,4	23,4
09	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174222,70	402391,55	6,00	21,3	--	--	21,3	22,1
35	Dak per 56,25m2	174214,93	402387,25	0,10	20,8	--	--	20,8	23,6
10	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174227,78	402391,42	6,00	20,2	--	--	20,2	21,0
11	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174231,96	402391,31	6,00	19,4	--	--	19,4	20,2
28	Dak per 56,25m2	174205,04	402375,84	0,10	19,4	--	--	19,4	22,1
12	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174236,22	402391,20	6,00	18,6	--	--	18,6	19,4
30	Dak per 56,25m2	174214,59	402381,39	0,10	18,5	--	--	18,5	21,5
13	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174240,17	402391,10	6,00	18,0	--	--	18,0	18,7
V2	Ventilator	174241,82	402375,66	0,50	17,9	--	--	17,9	22,0
14	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174243,84	402391,01	6,00	17,4	--	--	17,4	18,2
19	Dak per 56,25m2	174204,83	402369,71	0,10	17,4	--	--	17,4	20,5
27	Dak per 56,25m2	174214,53	402375,56	0,10	17,4	--	--	17,4	20,7
20	Dak per 56,25m2	174214,59	402369,61	0,10	16,2	--	--	16,2	19,8
36	Dak per 56,25m2	174224,96	402386,88	0,10	16,1	--	--	16,1	19,7
31	Dak per 56,25m2	174224,63	402381,30	0,10	16,1	--	--	16,1	19,8
26	Dak per 56,25m2	174224,56	402375,65	0,10	15,4	--	--	15,4	19,2
21	Dak per 56,25m2	174224,63	402369,52	0,10	14,5	--	--	14,5	18,5
32	Dak per 56,25m2	174234,86	402381,02	0,10	14,0	--	--	14,0	18,1
25	Dak per 56,25m2	174234,97	402375,09	0,10	13,6	--	--	13,6	17,8
37	Dak per 56,25m2	174235,19	402386,70	0,10	13,5	--	--	13,5	17,5
22	Dak per 56,25m2	174235,13	402369,33	0,10	13,1	--	--	13,1	17,4
33	Dak per 56,25m2	174244,52	402380,65	0,10	12,5	--	--	12,5	16,9
24	Dak per 56,25m2	174244,83	402374,72	0,10	12,5	--	--	12,5	16,9
23	Dak per 56,25m2	174244,98	402368,96	0,10	12,1	--	--	12,1	16,6
38	Dak per 56,25m2	174244,57	402386,42	0,10	11,9	--	--	11,9	16,2
15	Geveldeel per 5m	174247,75	402386,86	6,00	-1,9	--	--	-1,9	-1,1
16	Geveldeel per 5m	174248,00	402380,20	6,00	-3,0	--	--	-3,0	-2,2
17	Geveldeel per 5m	174247,84	402374,38	6,00	-3,4	--	--	-3,4	-2,6
18	Geveldeel per 5m	174247,71	402369,32	6,00	-3,6	--	--	-3,6	-2,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 LAeq bij Bron voor toetspunt: C03_A - 30 meter terreingrens
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving								
C03_A	30 meter terreingrens	174193,46	402460,54	1,50	38,1	--	--	38,1	40,4
40	Dakluik	174236,15	402375,57	0,10	35,5	--	--	35,5	36,3
39	Dakluik	174214,12	402376,31	0,10	29,6	--	--	29,6	34,5
V2	Ventilator	174241,82	402375,66	0,50	26,0	--	--	26,0	30,8
V1	Ventilator	174209,66	402376,59	0,50	22,6	--	--	22,6	27,2
38	Dak per 56,25m2	174244,57	402386,42	0,10	20,4	--	--	20,4	21,2
33	Dak per 56,25m2	174244,52	402380,65	0,10	20,0	--	--	20,0	20,8
24	Dak per 56,25m2	174244,83	402374,72	0,10	19,6	--	--	19,6	20,4
23	Dak per 56,25m2	174244,98	402368,96	0,10	19,2	--	--	19,2	20,0
25	Dak per 56,25m2	174234,97	402375,09	0,10	19,0	--	--	19,0	19,8
22	Dak per 56,25m2	174235,13	402369,33	0,10	18,1	--	--	18,1	18,9
20	Dak per 56,25m2	174214,59	402369,61	0,10	17,9	--	--	17,9	18,6
26	Dak per 56,25m2	174224,56	402375,65	0,10	17,8	--	--	17,8	18,5
19	Dak per 56,25m2	174204,83	402369,71	0,10	17,2	--	--	17,2	18,0
21	Dak per 56,25m2	174224,63	402369,52	0,10	16,7	--	--	16,7	17,5
36	Dak per 56,25m2	174224,96	402386,88	0,10	15,4	--	--	15,4	20,2
37	Dak per 56,25m2	174235,19	402386,70	0,10	15,3	--	--	15,3	20,1
11	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174231,96	402391,31	6,00	15,2	--	--	15,2	16,2
04	Geveldeel per 6,25m	174201,53	402387,53	6,00	15,0	--	--	15,0	15,8
32	Dak per 56,25m2	174234,86	402381,02	0,10	15,0	--	--	15,0	19,9
12	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174236,22	402391,20	6,00	14,9	--	--	14,9	16,1
31	Dak per 56,25m2	174224,63	402381,30	0,10	14,9	--	--	14,9	19,7
05	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174205,03	402392,01	6,00	14,7	--	--	14,7	15,5
13	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174240,17	402391,10	6,00	14,5	--	--	14,5	15,9
10	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174227,78	402391,42	6,00	14,2	--	--	14,2	15,1
03	Geveldeel per 6,25m	174201,38	402381,74	6,00	14,1	--	--	14,1	15,2
35	Dak per 56,25m2	174214,93	402387,25	0,10	14,0	--	--	14,0	18,7
30	Dak per 56,25m2	174214,59	402381,39	0,10	13,9	--	--	13,9	18,7
14	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174243,84	402391,01	6,00	13,8	--	--	13,8	15,2
09	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174222,70	402391,55	6,00	13,7	--	--	13,7	14,5
08	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174217,78	402391,75	6,00	13,7	--	--	13,7	14,5
27	Dak per 56,25m2	174214,53	402375,56	0,10	13,4	--	--	13,4	18,3
02	Geveldeel per 6,25m	174201,21	402375,41	6,00	13,1	--	--	13,1	14,5
01	Geveldeel per 6,25m	174201,06	402369,44	6,00	12,3	--	--	12,3	14,0
07	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174213,06	402391,80	6,00	12,3	--	--	12,3	13,1
34	Dak per 56,25m2	174204,89	402387,25	0,10	12,3	--	--	12,3	17,0
06	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174209,05	402391,90	6,00	11,8	--	--	11,8	12,6
29	Dak per 56,25m2	174204,93	402381,48	0,10	11,7	--	--	11,7	16,5
28	Dak per 56,25m2	174205,04	402375,84	0,10	11,2	--	--	11,2	16,1
15	Geveldeel per 5m	174247,75	402386,86	6,00	7,3	--	--	7,3	8,9
16	Geveldeel per 5m	174248,00	402380,20	6,00	6,4	--	--	6,4	8,4
17	Geveldeel per 5m	174247,84	402374,38	6,00	6,0	--	--	6,0	8,1
18	Geveldeel per 5m	174247,71	402369,32	6,00	-0,7	--	--	-0,7	1,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

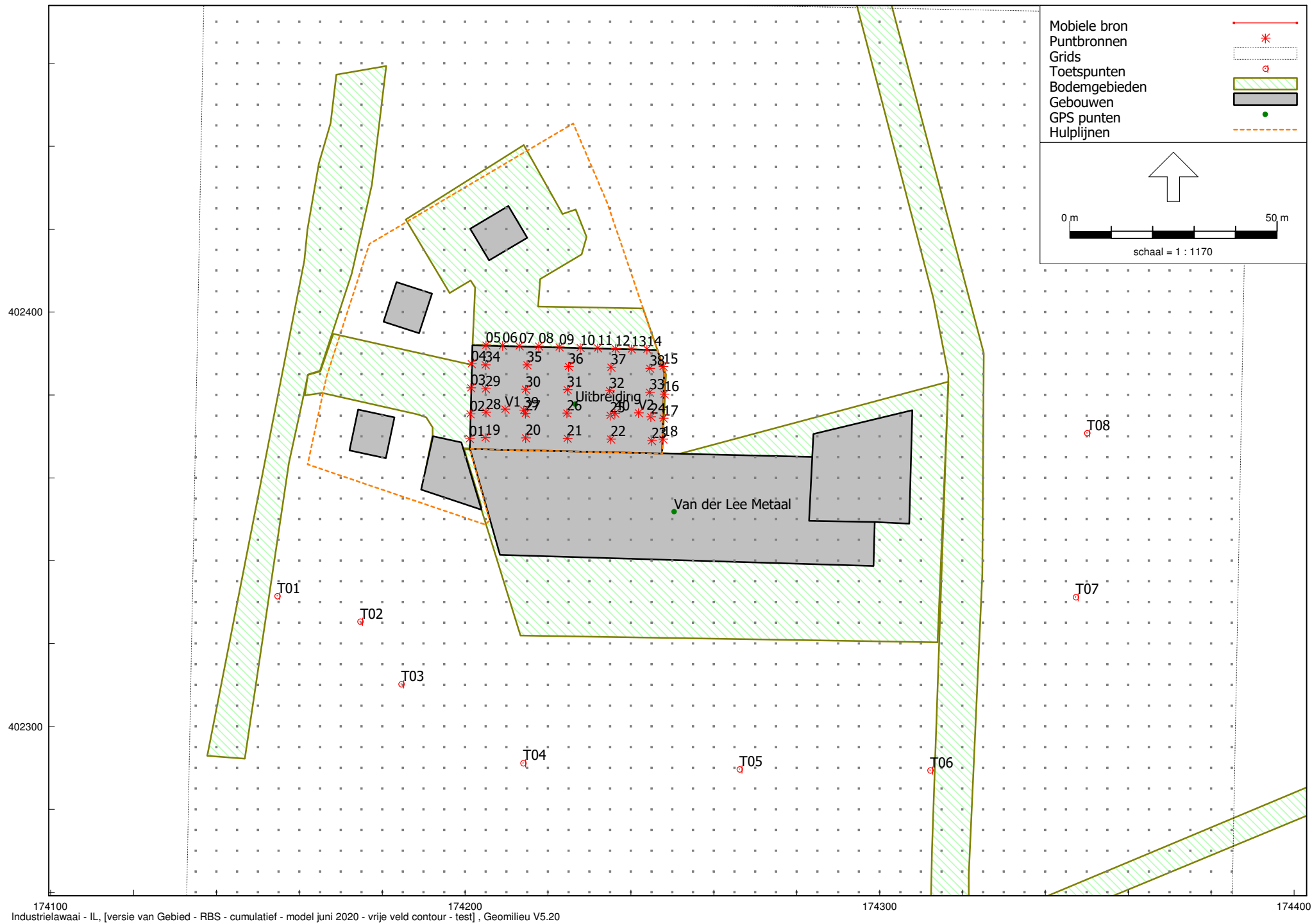
Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS - uitbreiding - model juni 2020
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 05_A - Woning Neerbroek 7
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

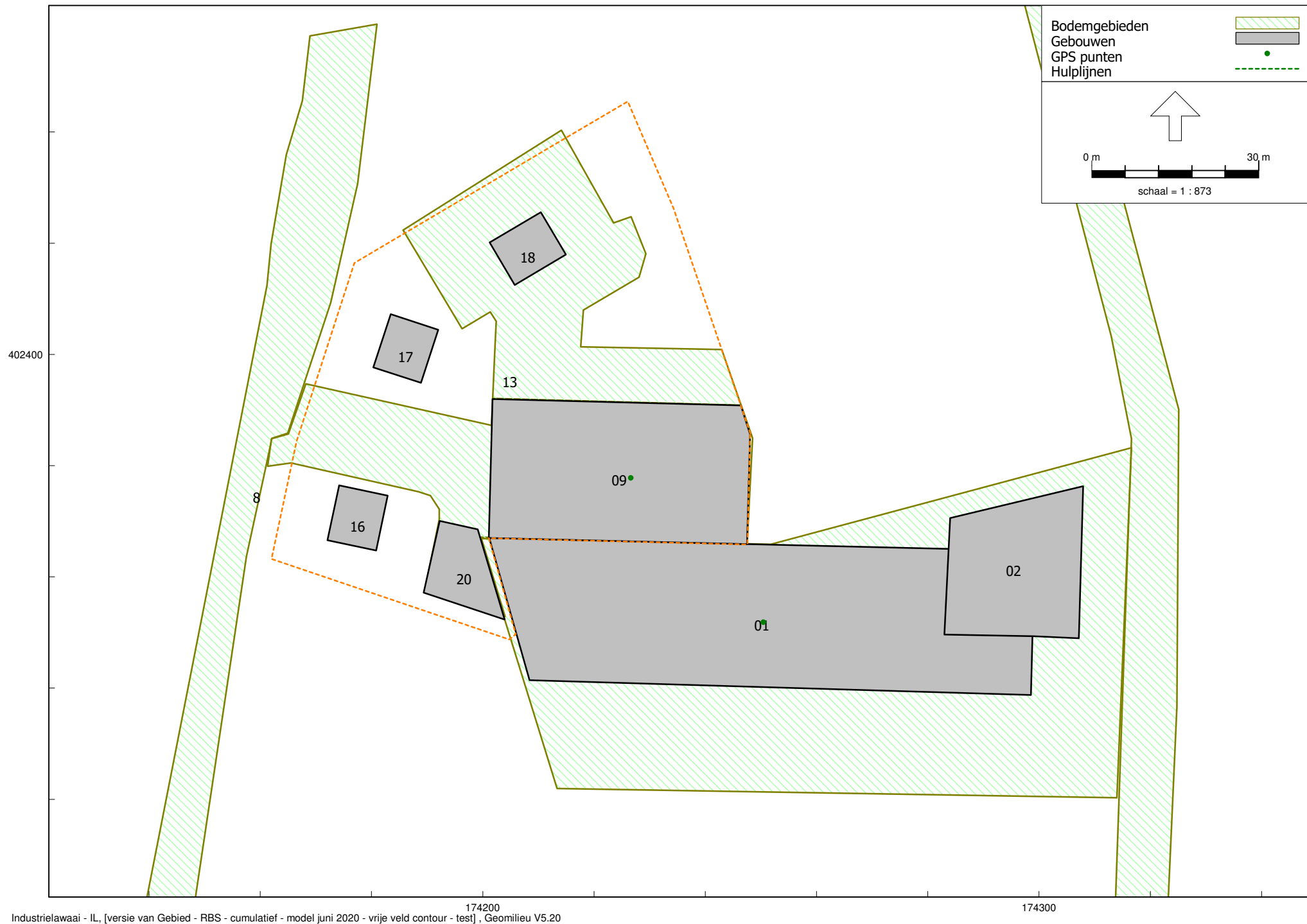
Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Bron	Omschrijving								
05_A	Woning Neerbroek 7	174152,60	402443,80	1,50	36,7	--	--	36,7	38,1
39	Dakluik	174214,12	402376,31	0,10	32,8	--	--	32,8	33,6
40	Dakluik	174236,15	402375,57	0,10	31,7	--	--	31,7	32,6
V1	Ventilator	174209,66	402376,59	0,50	22,4	--	--	22,4	27,1
V2	Ventilator	174241,82	402375,66	0,50	20,7	--	--	20,7	25,6
19	Dak per 56,25m2	174204,83	402369,71	0,10	19,8	--	--	19,8	20,6
36	Dak per 56,25m2	174224,96	402386,88	0,10	17,7	--	--	17,7	18,5
37	Dak per 56,25m2	174235,19	402386,70	0,10	17,3	--	--	17,3	18,1
31	Dak per 56,25m2	174224,63	402381,30	0,10	17,1	--	--	17,1	17,9
27	Dak per 56,25m2	174214,53	402375,56	0,10	16,9	--	--	16,9	17,7
38	Dak per 56,25m2	174244,57	402386,42	0,10	16,7	--	--	16,7	17,6
26	Dak per 56,25m2	174224,56	402375,65	0,10	16,7	--	--	16,7	17,5
32	Dak per 56,25m2	174234,86	402381,02	0,10	16,7	--	--	16,7	17,5
05	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174205,03	402392,01	6,00	16,4	--	--	16,4	17,2
20	Dak per 56,25m2	174214,59	402369,61	0,10	16,2	--	--	16,2	17,0
25	Dak per 56,25m2	174234,97	402375,09	0,10	16,1	--	--	16,1	17,0
33	Dak per 56,25m2	174244,52	402380,65	0,10	16,1	--	--	16,1	17,2
21	Dak per 56,25m2	174224,63	402381,52	0,10	16,1	--	--	16,1	16,9
22	Dak per 56,25m2	174235,13	402369,33	0,10	15,5	--	--	15,5	16,5
04	Geveldeel per 6,25m	174201,53	402387,53	6,00	15,4	--	--	15,4	16,2
24	Dak per 56,25m2	174244,83	402374,72	0,10	15,4	--	--	15,4	16,5
23	Dak per 56,25m2	174244,98	402368,96	0,10	14,8	--	--	14,8	16,1
03	Geveldeel per 6,25m	174201,38	402381,74	6,00	14,5	--	--	14,5	15,6
02	Geveldeel per 6,25m	174201,21	402375,41	6,00	13,9	--	--	13,9	15,2
01	Geveldeel per 6,25m	174201,06	402369,44	6,00	13,7	--	--	13,7	15,2
06	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174209,05	402391,90	6,00	13,3	--	--	13,3	14,2
07	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174213,06	402391,80	6,00	13,0	--	--	13,0	14,1
08	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174217,78	402391,75	6,00	12,7	--	--	12,7	14,0
09	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174222,70	402391,55	6,00	12,4	--	--	12,4	13,9
10	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174227,78	402391,42	6,00	12,2	--	--	12,2	13,9
11	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174231,96	402391,31	6,00	11,9	--	--	11,9	13,8
12	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174236,22	402391,20	6,00	11,5	--	--	11,5	13,5
13	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174240,17	402391,10	6,00	11,0	--	--	11,0	13,1
34	Dak per 56,25m2	174204,89	402387,25	0,10	10,8	--	--	10,8	15,5
35	Dak per 56,25m2	174214,93	402387,25	0,10	10,7	--	--	10,7	15,6
30	Dak per 56,25m2	174214,59	402381,39	0,10	10,3	--	--	10,3	15,2
29	Dak per 56,25m2	174204,93	402381,48	0,10	10,1	--	--	10,1	14,9
28	Dak per 56,25m2	174205,04	402375,84	0,10	9,8	--	--	9,8	14,6
14	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174243,84	402391,01	6,00	8,6	--	--	8,6	10,9
15	Geveldeel per 5m	174247,75	402386,86	6,00	-5,3	--	--	-5,3	-2,9
16	Geveldeel per 5m	174248,00	402380,20	6,00	-5,7	--	--	-5,7	-3,2
17	Geveldeel per 5m	174247,84	402374,38	6,00	-8,5	--	--	-8,5	-5,9
18	Geveldeel per 5m	174247,71	402369,32	6,00	-9,5	--	--	-9,5	-6,8

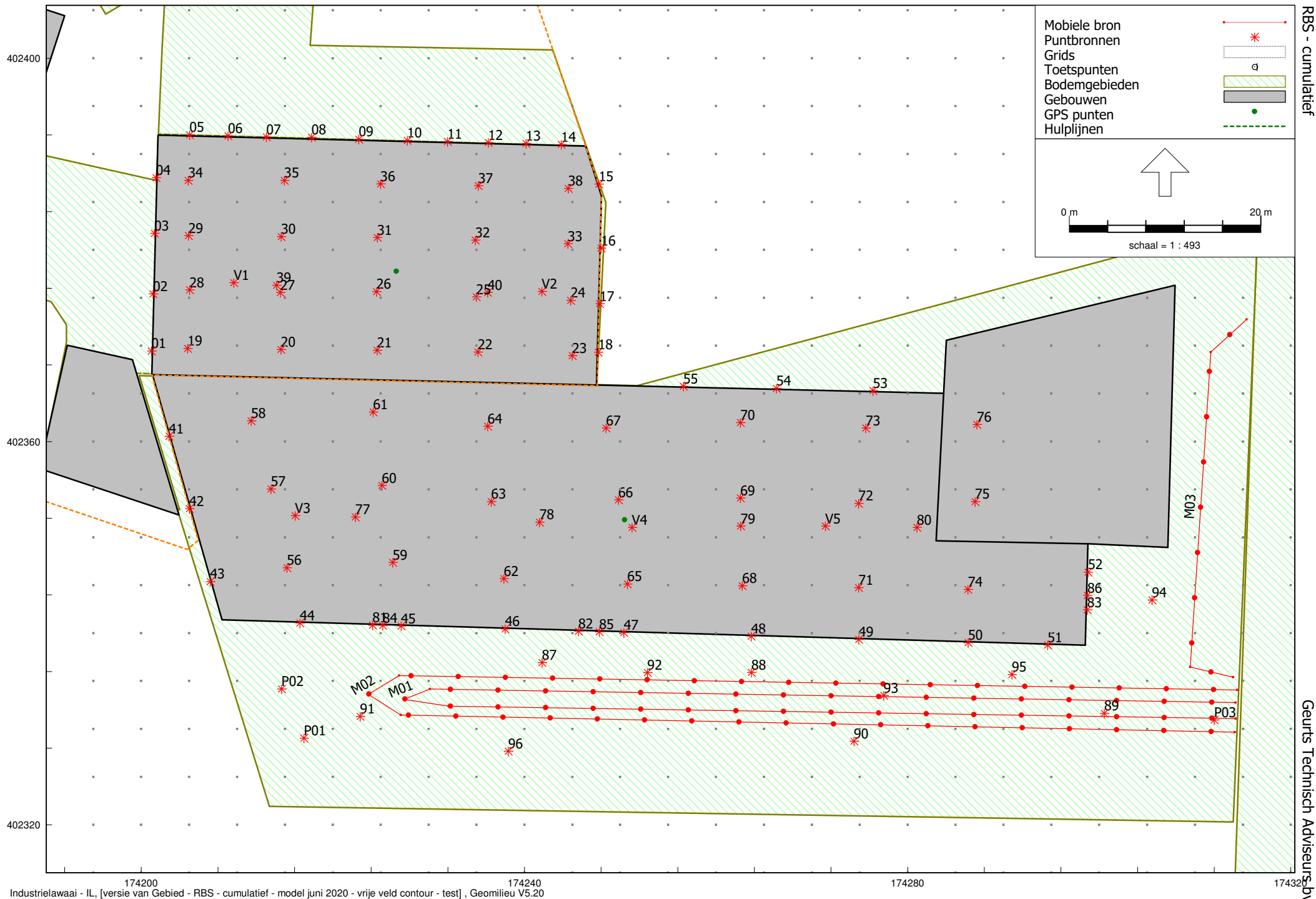
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage IV Rekenmodel uitbreiding + bestaand (cumulatief)







Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1
M01	Vrachtwagens	174314,23	402332,75	174314,23	402331,08	1,50	1,50	0,00
M02	Bestelwagens	174314,40	402334,07	174314,14	402329,67	1,50	1,50	0,00
M03	Personenwagens	174313,96	402335,40	174315,39	402372,74	1,00	1,00	0,00

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	M-n	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Aant.puntbr
M01	0,00	0,00	Relatief	5	173,86	4	--	--	35
M02	0,00	0,00	Relatief	5	182,37	6	--	--	37
M03	0,00	0,00	Relatief	4	42,60	20	--	--	9

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem.snelheid
M01	66,67	76,89	85,90	91,63	96,81	97,78	92,03	92,00	80,60	102,04	10
M02	58,00	71,00	83,00	87,00	89,00	92,00	91,00	88,00	78,00	97,03	10
M03	55,00	68,00	75,00	78,00	83,00	84,00	84,00	82,00	75,00	89,97	5

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.
M01	5,00
M02	5,00
M03	5,00

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
39	Dakluik	174214,12	402376,31	0,10	0,10	9,00
40	Dakluik	174236,15	402375,57	0,10	0,10	9,00
V1	Ventilator	174209,66	402376,59	0,50	0,50	9,00
V2	Ventilator	174241,82	402375,66	0,50	0,50	9,00
01	Geveldeel per 6,25m	174201,06	402369,44	6,00	6,00	0,00
02	Geveldeel per 6,25m	174201,21	402375,41	6,00	6,00	0,00
03	Geveldeel per 6,25m	174201,38	402381,74	6,00	6,00	0,00
04	Geveldeel per 6,25m	174201,53	402387,53	6,00	6,00	0,00
05	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174205,03	402392,01	6,00	6,00	0,00
06	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174209,05	402391,90	6,00	6,00	0,00
07	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174213,06	402391,80	6,00	6,00	0,00
08	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174217,78	402391,75	6,00	6,00	0,00
09	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174222,70	402391,55	6,00	6,00	0,00
10	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174227,78	402391,42	6,00	6,00	0,00
11	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174231,96	402391,31	6,00	6,00	0,00
12	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174236,22	402391,20	6,00	6,00	0,00
13	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174240,17	402391,10	6,00	6,00	0,00
14	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174243,84	402391,01	6,00	6,00	0,00
15	Geveldeel per 5m	174247,75	402386,86	6,00	6,00	0,00
16	Geveldeel per 5m	174248,00	402380,20	6,00	6,00	0,00
17	Geveldeel per 5m	174247,84	402374,38	6,00	6,00	0,00
18	Geveldeel per 5m	174247,71	402369,32	6,00	6,00	0,00
19	Dak per 56,25m2	174204,83	402369,71	0,10	0,10	9,00
20	Dak per 56,25m2	174214,59	402369,61	0,10	0,10	9,00
21	Dak per 56,25m2	174224,63	402369,52	0,10	0,10	9,00
22	Dak per 56,25m2	174235,13	402369,33	0,10	0,10	9,00
23	Dak per 56,25m2	174244,98	402368,96	0,10	0,10	9,00
24	Dak per 56,25m2	174244,83	402374,72	0,10	0,10	9,00
25	Dak per 56,25m2	174234,97	402375,09	0,10	0,10	9,00
26	Dak per 56,25m2	174224,56	402375,65	0,10	0,10	9,00
27	Dak per 56,25m2	174214,53	402375,56	0,10	0,10	9,00
28	Dak per 56,25m2	174205,04	402375,84	0,10	0,10	9,00
29	Dak per 56,25m2	174204,93	402381,48	0,10	0,10	9,00
30	Dak per 56,25m2	174214,59	402381,39	0,10	0,10	9,00
31	Dak per 56,25m2	174224,63	402381,30	0,10	0,10	9,00
32	Dak per 56,25m2	174234,86	402381,02	0,10	0,10	9,00
33	Dak per 56,25m2	174244,52	402380,65	0,10	0,10	9,00
34	Dak per 56,25m2	174204,89	402387,25	0,10	0,10	9,00
35	Dak per 56,25m2	174214,93	402387,25	0,10	0,10	9,00
36	Dak per 56,25m2	174224,96	402386,88	0,10	0,10	9,00
37	Dak per 56,25m2	174235,19	402386,70	0,10	0,10	9,00
38	Dak per 56,25m2	174244,57	402386,42	0,10	0,10	9,00
41	Geveldeel per 10m	174202,89	402360,55	6,00	6,00	0,00
42	Geveldeel per 10m	174205,03	402353,00	6,00	6,00	0,00
43	Geveldeel per 10m	174207,19	402345,37	6,00	6,00	0,00
44	Geveldeel per 10m	174216,57	402341,06	6,00	6,00	0,00
45	Geveldeel per 10m	174227,13	402340,75	6,00	6,00	0,00
46	Geveldeel per 10m	174237,97	402340,43	6,00	6,00	0,00
47	Geveldeel per 10m	174250,38	402340,07	6,00	6,00	0,00
48	Geveldeel per 10m	174263,66	402339,68	6,00	6,00	0,00
49	Geveldeel per 10m	174274,89	402339,34	6,00	6,00	0,00
50	Geveldeel per 10m	174286,31	402339,01	6,00	6,00	0,00
51	Geveldeel per 10m	174294,61	402338,76	6,00	6,00	0,00
52	Geveldeel per 10m	174298,84	402346,35	6,00	6,00	0,00
53	Geveldeel per 10m	174276,38	402365,31	6,00	6,00	0,00
54	Geveldeel per 10m	174266,30	402365,55	6,00	6,00	0,00
55	Geveldeel per 10m	174256,59	402365,78	6,00	6,00	0,00
56	Dak per 100m	174215,21	402346,82	0,10	0,10	9,00
57	Dak per 100m	174213,53	402355,05	0,10	0,10	9,00
58	Dak per 100m	174211,47	402362,15	0,10	0,10	9,00
59	Dak per 100m	174226,25	402347,38	0,10	0,10	9,00
60	Dak per 100m	174225,13	402355,42	0,10	0,10	9,00
61	Dak per 100m	174224,19	402363,09	0,10	0,10	9,00

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.			Type	Richt.	Hoek	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	
39	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	38,37	40,57	65,97	74,77
40	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	38,37	40,57	65,97	74,77
V1	Relatief	aan onderliggend	item		Normale puntbron	0,00	360,00	57,00	65,50	73,50	73,10
V2	Relatief	aan onderliggend	item		Normale puntbron	0,00	360,00	57,00	65,50	73,50	73,10
01	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	53,50
02	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	53,50
03	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	53,50
04	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	53,50
05	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
06	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
07	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
08	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
09	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
10	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
11	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
12	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
13	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
14	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	40,67	37,87	58,27	52,07
15	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	41,13	38,33	58,73	52,53
16	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	41,13	38,33	58,73	52,53
17	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	41,13	38,33	58,73	52,53
18	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	41,13	38,33	58,73	52,53
19	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
20	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
21	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
22	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
23	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
24	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
25	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
26	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
27	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
28	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
29	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
30	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
31	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
32	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
33	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
34	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
35	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
36	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
37	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
38	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	42,10	39,30	59,70	59,50
41	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
42	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
43	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
44	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
45	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
46	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
47	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
48	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
49	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
50	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
51	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
52	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
53	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
54	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
55	Relatief			Uitstralende	gevel	0,00	360,00	44,14	41,34	61,74	55,54
56	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
57	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
58	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
59	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
60	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
61	Relatief	aan onderliggend	item	Uitstralend dak	HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
39	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87	86,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87	86,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V1	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50	80,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V2	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50	80,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
01	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60	61,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60	61,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60	61,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60	61,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17	59,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63	60,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63	60,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63	60,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63	60,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
29	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
32	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
33	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
36	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
38	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60	71,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
43	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
46	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
47	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
48	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
49	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
52	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
53	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
55	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64	63,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
56	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
57	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
61	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
39	0,00	0,00	0,00	38,37	40,57	65,97	74,77	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87
40	0,00	0,00	0,00	38,37	40,57	65,97	74,77	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87
V1	0,00	0,00	0,00	57,00	65,50	73,50	73,10	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50
V2	0,00	0,00	0,00	57,00	65,50	73,50	73,10	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50
01	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	53,50	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60
02	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	53,50	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60
03	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	53,50	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60
04	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	53,50	51,20	46,10	42,20	35,60	26,60
05	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
06	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
07	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
08	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
09	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
10	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
11	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
12	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
13	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
14	0,00	0,00	0,00	40,67	37,87	58,27	52,07	49,77	44,67	40,77	34,17	25,17
15	0,00	0,00	0,00	41,13	38,33	58,73	52,53	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63
16	0,00	0,00	0,00	41,13	38,33	58,73	52,53	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63
17	0,00	0,00	0,00	41,13	38,33	58,73	52,53	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63
18	0,00	0,00	0,00	41,13	38,33	58,73	52,53	50,23	45,13	41,23	34,63	25,63
19	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
20	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
21	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
22	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
23	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
24	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
25	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
26	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
27	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
28	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
29	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
30	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
31	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
32	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
33	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
34	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
35	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
36	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
37	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
38	0,00	0,00	0,00	42,10	39,30	59,70	59,50	65,20	68,10	60,20	53,60	44,60
41	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
42	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
43	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
44	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
45	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
46	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
47	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
48	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
49	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
50	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
51	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
52	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
53	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
54	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
55	0,00	0,00	0,00	44,14	41,34	61,74	55,54	53,24	48,14	44,24	37,64	28,64
56	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
57	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
58	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
59	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
60	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
61	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
39		86,86	0,79	--	--	83,368	--	--
40		86,86	0,79	--	--	83,368	--	--
V1		80,70	0,79	--	--	83,368	--	--
V2		80,70	0,79	--	--	83,368	--	--
01		61,38	0,79	--	--	83,368	--	--
02		61,38	0,79	--	--	83,368	--	--
03		61,38	0,79	--	--	83,368	--	--
04		61,38	0,79	--	--	83,368	--	--
05		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
06		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
07		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
08		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
09		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
10		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
11		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
12		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
13		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
14		59,95	0,79	--	--	83,368	--	--
15		60,41	0,79	--	--	83,368	--	--
16		60,41	0,79	--	--	83,368	--	--
17		60,41	0,79	--	--	83,368	--	--
18		60,41	0,79	--	--	83,368	--	--
19		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
20		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
21		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
22		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
23		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
24		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
25		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
26		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
27		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
28		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
29		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
30		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
31		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
32		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
33		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
34		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
35		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
36		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
37		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
38		71,11	0,79	--	--	83,368	--	--
41		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
42		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
43		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
44		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
45		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
46		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
47		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
48		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
49		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
50		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
51		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
52		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
53		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
54		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
55		63,42	0,79	--	--	83,368	--	--
56		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
57		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
58		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
59		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
60		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
61		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld
62	Dak per 100m	174237,84	402345,70	0,10	0,10	9,00
63	Dak per 100m	174236,53	402353,74	0,10	0,10	9,00
64	Dak per 100m	174236,16	402361,59	0,10	0,10	9,00
65	Dak per 100m	174250,75	402345,13	0,10	0,10	9,00
66	Dak per 100m	174249,81	402353,92	0,10	0,10	9,00
67	Dak per 100m	174248,50	402361,41	0,10	0,10	9,00
68	Dak per 100m	174262,72	402344,95	0,10	0,10	9,00
69	Dak per 100m	174262,53	402354,11	0,10	0,10	9,00
70	Dak per 100m	174262,53	402361,97	0,10	0,10	9,00
71	Dak per 100m	174274,87	402344,76	0,10	0,10	9,00
72	Dak per 100m	174274,87	402353,55	0,10	0,10	9,00
73	Dak per 100m	174275,62	402361,41	0,10	0,10	9,00
74	Dak per 100m	174286,28	402344,57	0,10	0,10	9,00
75	Dak per 100m	174287,03	402353,74	0,10	0,10	9,00
76	Dak per 100m	174287,22	402361,78	0,10	0,10	9,00
V3	Ventilator	174216,06	402352,26	0,50	0,50	9,00
V4	Ventilator	174251,24	402351,04	0,50	0,50	9,00
V5	Ventilator	174271,42	402351,17	0,50	0,50	9,00
77	Dakluik	174222,33	402352,13	0,10	0,10	9,00
78	Dakluik	174241,56	402351,58	0,10	0,10	9,00
79	Dakluik	174262,55	402351,17	0,10	0,10	9,00
80	Dakluik	174280,96	402351,04	0,10	0,10	9,00
81	Gesloten deur	174224,14	402340,84	3,00	3,00	0,00
82	Gesloten deur	174245,63	402340,21	3,00	3,00	0,00
83	Gesloten deur	174298,74	402342,43	3,00	3,00	0,00
84	Open deur	174225,21	402340,81	3,00	3,00	0,00
85	Open deur	174247,80	402340,14	3,00	3,00	0,00
86	Open deur	174298,78	402343,95	3,00	3,00	0,00
P01	Transport piek zwaar	174216,97	402329,05	1,50	1,50	0,00
P02	Transport piek zwaar	174214,63	402334,17	1,50	1,50	0,00
P03	Transport piek zwaar	174311,99	402330,93	1,50	1,50	0,00
87	Heftruck (gas)	174241,83	402336,92	1,50	1,50	0,00
88	Heftruck (gas)	174263,68	402335,90	1,50	1,50	0,00
89	Heftruck (gas)	174300,53	402331,63	1,50	1,50	0,00
90	Heftruck (gas)	174274,39	402328,73	1,50	1,50	0,00
91	Heftruck (gas)	174222,85	402331,32	1,50	1,50	0,00
92	Heftruck (gas)	174252,82	402335,89	1,50	1,50	0,00
93	Heftruck (gas)	174277,51	402333,50	1,50	1,50	0,00
94	Heftruck (gas)	174305,51	402343,46	1,50	1,50	0,00
95	Heftruck (gas)	174290,88	402335,68	1,50	1,50	0,00
96	Heftruck (gas)	174238,31	402327,69	1,50	1,50	0,00

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
62	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
63	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
64	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
65	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
66	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
67	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
68	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
69	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
70	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
71	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
72	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
73	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
74	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
75	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
76	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	44,60	41,80	62,20	62,00
V3	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	57,00	65,50	73,50	73,10
V4	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	57,00	65,50	73,50	73,10
V5	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00	360,00	57,00	65,50	73,50	73,10
77	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	38,37	40,57	65,97	74,77
78	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	38,37	40,57	65,97	74,77
79	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	38,37	40,57	65,97	74,77
80	Relatief aan onderliggend item	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	38,37	40,57	65,97	74,77
81	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,64	37,84	58,24	62,04
82	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,64	37,84	58,24	62,04
83	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	40,64	37,84	58,24	62,04
84	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	45,64	47,84	73,24	82,04
85	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	45,64	47,84	73,24	82,04
86	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	45,64	47,84	73,24	82,04
P01	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	66,00	80,00	92,00	93,00
P02	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	66,00	80,00	92,00	93,00
P03	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	66,00	80,00	92,00	93,00
87	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	71,00	82,00	76,00
88	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	71,00	82,00	76,00
89	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	71,00	82,00	76,00
90	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	71,00	82,00	76,00
91	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	71,00	82,00	76,00
92	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	71,00	82,00	76,00
93	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	71,00	82,00	76,00
94	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	71,00	82,00	76,00
95	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	71,00	82,00	76,00
96	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	58,00	71,00	82,00	76,00

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
62	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
63	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
64	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
65	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
67	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
68	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
69	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
71	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
72	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
74	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
75	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
76	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10	73,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V3	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50	80,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V4	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50	80,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V5	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50	80,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
77	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87	86,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
78	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87	86,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
79	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87	86,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87	86,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
81	62,74	58,64	55,74	49,14	40,14	67,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
82	62,74	58,64	55,74	49,14	40,14	67,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	62,74	58,64	55,74	49,14	40,14	67,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
84	88,74	89,64	87,74	81,14	72,14	94,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85	88,74	89,64	87,74	81,14	72,14	94,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
86	88,74	89,64	87,74	81,14	72,14	94,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P01	102,00	107,00	104,00	97,00	90,00	110,03	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
P02	102,00	107,00	104,00	97,00	90,00	110,03	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
P03	102,00	107,00	104,00	97,00	90,00	110,03	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
87	85,00	84,00	87,00	82,00	69,00	91,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
88	85,00	84,00	87,00	82,00	69,00	91,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
89	85,00	84,00	87,00	82,00	69,00	91,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
90	85,00	84,00	87,00	82,00	69,00	91,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
91	85,00	84,00	87,00	82,00	69,00	91,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
92	85,00	84,00	87,00	82,00	69,00	91,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
93	85,00	84,00	87,00	82,00	69,00	91,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
94	85,00	84,00	87,00	82,00	69,00	91,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
95	85,00	84,00	87,00	82,00	69,00	91,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00
96	85,00	84,00	87,00	82,00	69,00	91,60	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00	-3,00

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
62	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
63	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
64	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
65	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
66	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
67	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
68	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
69	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
70	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
71	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
72	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
73	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
74	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
75	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
76	0,00	0,00	0,00	44,60	41,80	62,20	62,00	67,70	70,60	62,70	56,10	47,10
V3	0,00	0,00	0,00	57,00	65,50	73,50	73,10	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50
V4	0,00	0,00	0,00	57,00	65,50	73,50	73,10	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50
V5	0,00	0,00	0,00	57,00	65,50	73,50	73,10	72,30	75,70	69,70	65,50	65,50
77	0,00	0,00	0,00	38,37	40,57	65,97	74,77	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87
78	0,00	0,00	0,00	38,37	40,57	65,97	74,77	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87
79	0,00	0,00	0,00	38,37	40,57	65,97	74,77	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87
80	0,00	0,00	0,00	38,37	40,57	65,97	74,77	81,47	82,37	80,47	73,87	64,87
81	0,00	0,00	0,00	40,64	37,84	58,24	62,04	62,74	58,64	55,74	49,14	40,14
82	0,00	0,00	0,00	40,64	37,84	58,24	62,04	62,74	58,64	55,74	49,14	40,14
83	0,00	0,00	0,00	40,64	37,84	58,24	62,04	62,74	58,64	55,74	49,14	40,14
84	0,00	0,00	0,00	45,64	47,84	73,24	82,04	88,74	89,64	87,74	81,14	72,14
85	0,00	0,00	0,00	45,64	47,84	73,24	82,04	88,74	89,64	87,74	81,14	72,14
86	0,00	0,00	0,00	45,64	47,84	73,24	82,04	88,74	89,64	87,74	81,14	72,14
P01	5,00	5,00	5,00	61,00	75,00	87,00	88,00	97,00	102,00	99,00	92,00	85,00
P02	5,00	5,00	5,00	61,00	75,00	87,00	88,00	97,00	102,00	99,00	92,00	85,00
P03	5,00	5,00	5,00	61,00	75,00	87,00	88,00	97,00	102,00	99,00	92,00	85,00
87	-3,00	-3,00	-3,00	61,00	74,00	85,00	79,00	88,00	87,00	90,00	85,00	72,00
88	-3,00	-3,00	-3,00	61,00	74,00	85,00	79,00	88,00	87,00	90,00	85,00	72,00
89	-3,00	-3,00	-3,00	61,00	74,00	85,00	79,00	88,00	87,00	90,00	85,00	72,00
90	-3,00	-3,00	-3,00	61,00	74,00	85,00	79,00	88,00	87,00	90,00	85,00	72,00
91	-3,00	-3,00	-3,00	61,00	74,00	85,00	79,00	88,00	87,00	90,00	85,00	72,00
92	-3,00	-3,00	-3,00	61,00	74,00	85,00	79,00	88,00	87,00	90,00	85,00	72,00
93	-3,00	-3,00	-3,00	61,00	74,00	85,00	79,00	88,00	87,00	90,00	85,00	72,00
94	-3,00	-3,00	-3,00	61,00	74,00	85,00	79,00	88,00	87,00	90,00	85,00	72,00
95	-3,00	-3,00	-3,00	61,00	74,00	85,00	79,00	88,00	87,00	90,00	85,00	72,00
96	-3,00	-3,00	-3,00	61,00	74,00	85,00	79,00	88,00	87,00	90,00	85,00	72,00

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr	Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)
62		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
63		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
64		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
65		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
66		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
67		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
68		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
69		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
70		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
71		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
72		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
73		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
74		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
75		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
76		73,61	0,79	--	--	83,368	--	--
V3		80,70	0,79	--	--	83,368	--	--
V4		80,70	0,79	--	--	83,368	--	--
V5		80,70	0,79	--	--	83,368	--	--
77		86,86	0,79	--	--	83,368	--	--
78		86,86	0,79	--	--	83,368	--	--
79		86,86	0,79	--	--	83,368	--	--
80		86,86	0,79	--	--	83,368	--	--
81		67,29	0,90	--	--	81,283	--	--
82		67,29	0,90	--	--	81,283	--	--
83		67,29	0,90	--	--	81,283	--	--
84		94,13	16,81	--	--	2,084	--	--
85		94,13	16,81	--	--	2,084	--	--
86		94,13	16,81	--	--	2,084	--	--
P01		105,03	99,00	--	--	--	--	--
P02		105,03	99,00	--	--	--	--	--
P03		105,03	99,00	--	--	--	--	--
87		94,60	21,60	--	--	0,692	--	--
88		94,60	21,60	--	--	0,692	--	--
89		94,60	21,60	--	--	0,692	--	--
90		94,60	21,60	--	--	0,692	--	--
91		94,60	21,60	--	--	0,692	--	--
92		94,60	21,60	--	--	0,692	--	--
93		94,60	21,60	--	--	0,692	--	--
94		94,60	21,60	--	--	0,692	--	--
95		94,60	21,60	--	--	0,692	--	--
96		94,60	21,60	--	--	0,692	--	--

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	1,50	0,00	5	5

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
T01	Toetspunt 30 meter	Punt	174154,65	402331,52	0,00	Relatief	1,50	--	--
T02	Toetspunt 30 meter	Punt	174174,68	402325,34	0,00	Relatief	1,50	--	--
T03	Toetspunt 30 meter	Punt	174184,57	402310,25	0,00	Relatief	1,50	--	--
T04	Toetspunt 30 meter	Punt	174214,00	402291,21	0,00	Relatief	1,50	--	--
T05	Toetspunt 30 meter	Punt	174266,19	402289,73	0,00	Relatief	1,50	--	--
T06	Toetspunt 30 meter	Punt	174312,19	402289,48	0,00	Relatief	1,50	--	--
T07	Toetspunt	Punt	174347,31	402331,27	0,00	Relatief	1,50	--	--
T08	Toetspunt	Punt	174350,03	402370,85	0,00	Relatief	1,50	--	--

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T01	--	--	--	Ja
T02	--	--	--	Ja
T03	--	--	--	Ja
T04	--	--	--	Ja
T05	--	--	--	Ja
T06	--	--	--	Ja
T07	--	--	--	Ja
T08	--	--	--	Ja

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Vormpunten	Omtrek
1	De Vlonder	Polygoon	174144,22	402251,80	35	1183,63
5	Terreinverharding Van der Lee	Polygoon	174313,98	402320,29	5	330,47
8	Neerbroek	Polygoon	174164,95	402385,83	14	361,28
12	Uitbreiding	Polygoon	174201,21	402367,15	5	141,02
13	Uitbreiding	Polygoon	174161,31	402379,89	28	372,11

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Oppervlak	Min.lengte	Max.lengte	Bf
1	4678,37	3,53	115,63	0,00
5	5432,14	47,33	100,62	0,00
8	1537,06	2,98	121,79	0,00
12	1149,63	4,99	46,34	0,00
13	3314,43	1,81	47,76	0,00

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
01	Van der Lee Metaal	Polygoon	174298,54	402338,75	9,00	9,00	0,00	Relatief
02	Van der Lee Metaal	Polygoon	174298,98	402349,32	3,00	3,00	0,00	Relatief
09	Van der Lee Metaal uitbreiding	Polygoon	174247,51	402365,89	9,00	9,00	0,00	Relatief
16	Nieuwbouw Neerbroek 8 - 1	Rechthoek	174174,18	402376,46	6,00	6,00	0,00	Relatief
17	Nieuwbouw Neerbroek 8 - 3	Rechthoek	174188,90	402394,89	6,00	6,00	0,00	Relatief
18	Nieuwbouw Neerbroek 8 - 3	Rechthoek	174205,75	402412,48	6,00	6,00	0,00	Relatief
20	Loods	Polygoon	174192,27	402370,04	6,00	6,00	0,00	Relatief

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 versie van Gebied - Gebied - mei 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	2415,22	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	576,71	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	1154,92	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	90,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	90,44	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	95,06	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	152,28	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
versie van Gebied - Gebied - mei 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k
01	0,80
02	0,80
09	0,80
16	0,80
17	0,80
18	0,80
20	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test

Model eigenschap	
Omschrijving	RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
Verantwoordelijke	rnijdam
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	rnijdam op 19-7-2016
Laatst ingezien door	rnijdam op 17-6-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Bijlage V Rekenresultaten cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
T01_A	Toetspunt 30 meter	174154,65	402331,52	1,50	41,1	--	--	41,1	72,0	
T02_A	Toetspunt 30 meter	174174,68	402325,34	1,50	42,9	--	--	42,9	74,4	
T03_A	Toetspunt 30 meter	174184,57	402310,25	1,50	43,1	--	--	43,1	75,3	
T04_A	Toetspunt 30 meter	174214,00	402291,21	1,50	43,8	--	--	43,8	76,2	
T05_A	Toetspunt 30 meter	174266,19	402289,73	1,50	44,8	--	--	44,8	77,9	
T06_A	Toetspunt 30 meter	174312,19	402289,48	1,50	43,8	--	--	43,8	76,4	
T07_A	Toetspunt	174347,31	402331,27	1,50	43,0	--	--	43,0	74,7	
T08_A	Toetspunt	174350,03	402370,85	1,50	42,3	--	--	42,3	70,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam								
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T01_A	Toetspunt 30 meter		174154,65	402331,52	1,50	57,7	--	--
T02_A	Toetspunt 30 meter		174174,68	402325,34	1,50	62,3	--	--
T03_A	Toetspunt 30 meter		174184,57	402310,25	1,50	64,8	--	--
T04_A	Toetspunt 30 meter		174214,00	402291,21	1,50	64,4	--	--
T05_A	Toetspunt 30 meter		174266,19	402289,73	1,50	60,5	--	--
T06_A	Toetspunt 30 meter		174312,19	402289,48	1,50	62,1	--	--
T07_A	Toetspunt		174347,31	402331,27	1,50	64,2	--	--
T08_A	Toetspunt		174350,03	402370,85	1,50	60,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 LAmaz bij Bron voor toetspunt: T03_A - Toetspunt 30 meter
 Groep: (hoofdgroep)

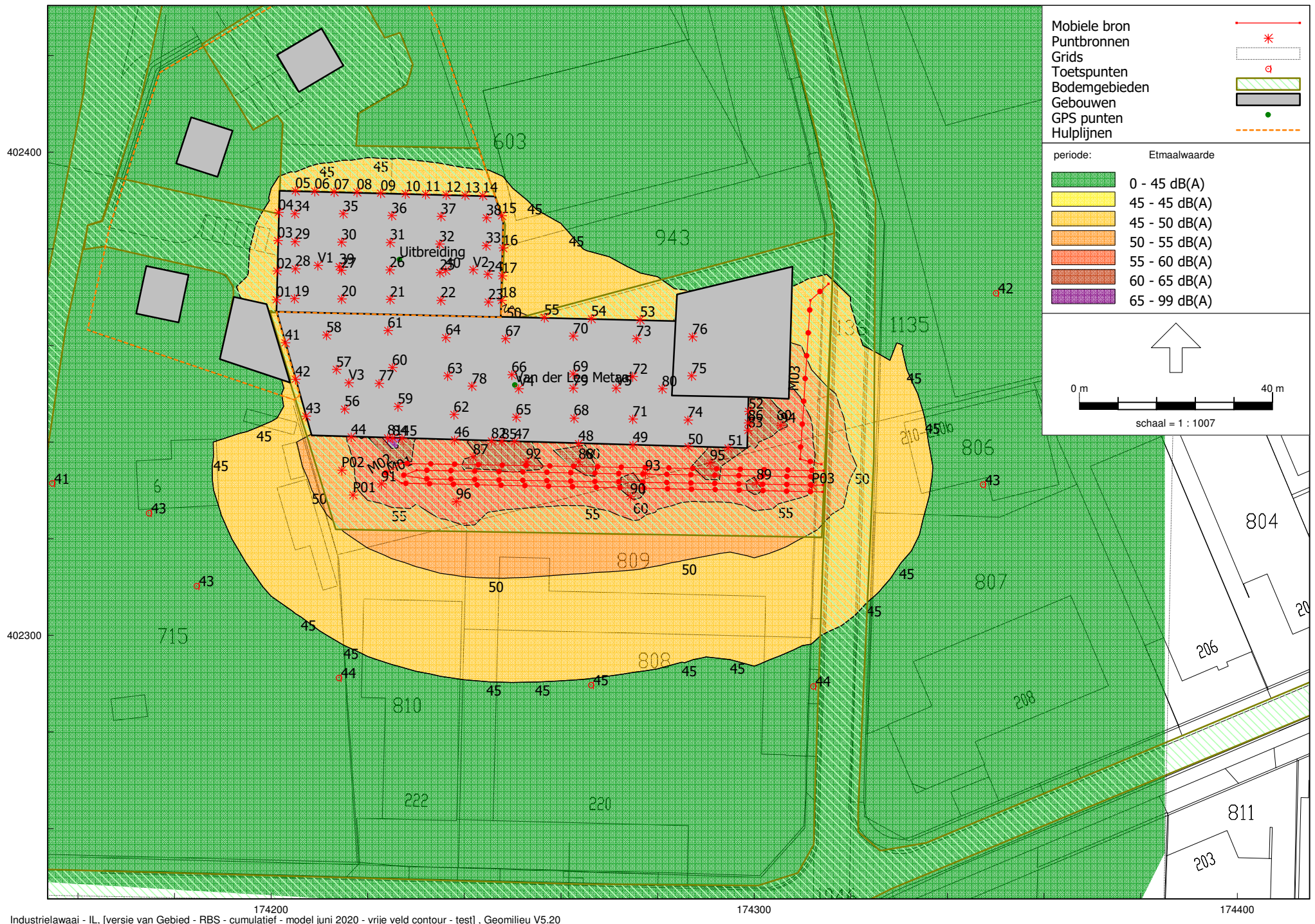
Naam		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving						
T03_A	Toetspunt 30 meter	174184,57	402310,25	1,50	64,8	--	--
P02	Transport piek zwaar	174214,63	402334,17	1,50	64,8	--	--
P01	Transport piek zwaar	174216,97	402329,05	1,50	64,8	--	--
M01	Vrachtwagens	174314,23	402332,75	1,50	59,1	--	--
M02	Bestelwagens	174314,40	402334,07	1,50	54,8	--	--
84	Open deur	174225,21	402340,81	3,00	53,2	--	--
P03	Transport piek zwaar	174311,99	402330,93	1,50	52,8	--	--
91	Heftruck (gas)	174222,85	402331,32	1,50	52,8	--	--
96	Heftruck (gas)	174238,31	402327,69	1,50	49,8	--	--
85	Open deur	174247,80	402340,14	3,00	49,2	--	--
87	Heftruck (gas)	174241,83	402336,92	1,50	49,1	--	--
92	Heftruck (gas)	174252,82	402335,89	1,50	47,5	--	--
88	Heftruck (gas)	174263,68	402335,90	1,50	46,1	--	--
90	Heftruck (gas)	174274,39	402328,73	1,50	45,0	--	--
93	Heftruck (gas)	174277,51	402333,50	1,50	44,8	--	--
95	Heftruck (gas)	174290,88	402335,68	1,50	43,8	--	--
89	Heftruck (gas)	174300,53	402331,63	1,50	43,1	--	--
M03	Personenwagens	174313,96	402335,40	1,00	35,3	--	--
80	Dakluik	174280,96	402351,04	0,10	32,3	--	--
77	Dakluik	174222,33	402352,13	0,10	31,5	--	--
78	Dakluik	174241,56	402351,58	0,10	29,5	--	--
79	Dakluik	174262,55	402351,17	0,10	27,5	--	--
81	Gesloten deur	174224,14	402340,84	3,00	26,7	--	--
94	Heftruck (gas)	174305,51	402343,46	1,50	26,7	--	--
V3	Ventilator	174216,06	402352,26	0,50	26,1	--	--
43	Geveldeel per 10m	174207,19	402345,37	6,00	25,1	--	--
44	Geveldeel per 10m	174216,57	402341,06	6,00	24,5	--	--
V1	Ventilator	174209,66	402376,59	0,50	24,1	--	--
42	Geveldeel per 10m	174205,03	402353,00	6,00	24,0	--	--
V4	Ventilator	174251,24	402351,04	0,50	23,7	--	--
86	Open deur	174298,78	402343,95	3,00	23,4	--	--
45	Geveldeel per 10m	174227,13	402340,75	6,00	23,1	--	--
82	Gesloten deur	174245,63	402340,21	3,00	22,8	--	--
V5	Ventilator	174271,42	402351,17	0,50	22,5	--	--
46	Geveldeel per 10m	174237,97	402340,43	6,00	21,7	--	--
47	Geveldeel per 10m	174250,38	402340,07	6,00	20,3	--	--
70	Dak per 100m	174262,53	402361,97	0,10	20,2	--	--
71	Dak per 100m	174274,87	402344,76	0,10	19,9	--	--
72	Dak per 100m	174274,87	402353,55	0,10	19,6	--	--
V2	Ventilator	174241,82	402375,66	0,50	19,6	--	--
73	Dak per 100m	174275,62	402361,41	0,10	19,3	--	--
56	Dak per 100m	174215,21	402346,82	0,10	19,1	--	--
74	Dak per 100m	174286,28	402344,57	0,10	18,9	--	--
39	Dakluik	174214,12	402376,31	0,10	18,9	--	--
41	Geveldeel per 10m	174202,89	402360,55	6,00	18,5	--	--
75	Dak per 100m	174287,03	402353,74	0,10	18,4	--	--
48	Geveldeel per 10m	174263,66	402339,68	6,00	18,4	--	--
57	Dak per 100m	174213,53	402355,05	0,10	18,4	--	--
76	Dak per 100m	174287,22	402361,78	0,10	18,0	--	--
59	Dak per 100m	174226,25	402347,38	0,10	17,8	--	--
60	Dak per 100m	174225,13	402355,42	0,10	17,6	--	--
58	Dak per 100m	174211,47	402362,15	0,10	17,6	--	--
61	Dak per 100m	174224,19	402363,09	0,10	17,2	--	--
49	Geveldeel per 10m	174274,89	402339,34	6,00	16,9	--	--
63	Dak per 100m	174236,53	402353,74	0,10	16,5	--	--
62	Dak per 100m	174237,84	402345,70	0,10	16,4	--	--
64	Dak per 100m	174236,16	402361,59	0,10	16,4	--	--
40	Dakluik	174236,15	402375,57	0,10	15,6	--	--
50	Geveldeel per 10m	174286,31	402339,01	6,00	15,5	--	--
67	Dak per 100m	174248,50	402361,41	0,10	15,3	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS - cumulatief - model juni 2020 - vrije veld contour - test
 LAmix bij Bron voor toetspunt: T03_A - Toetspunt 30 meter
 Groep: (hoofdgroep)

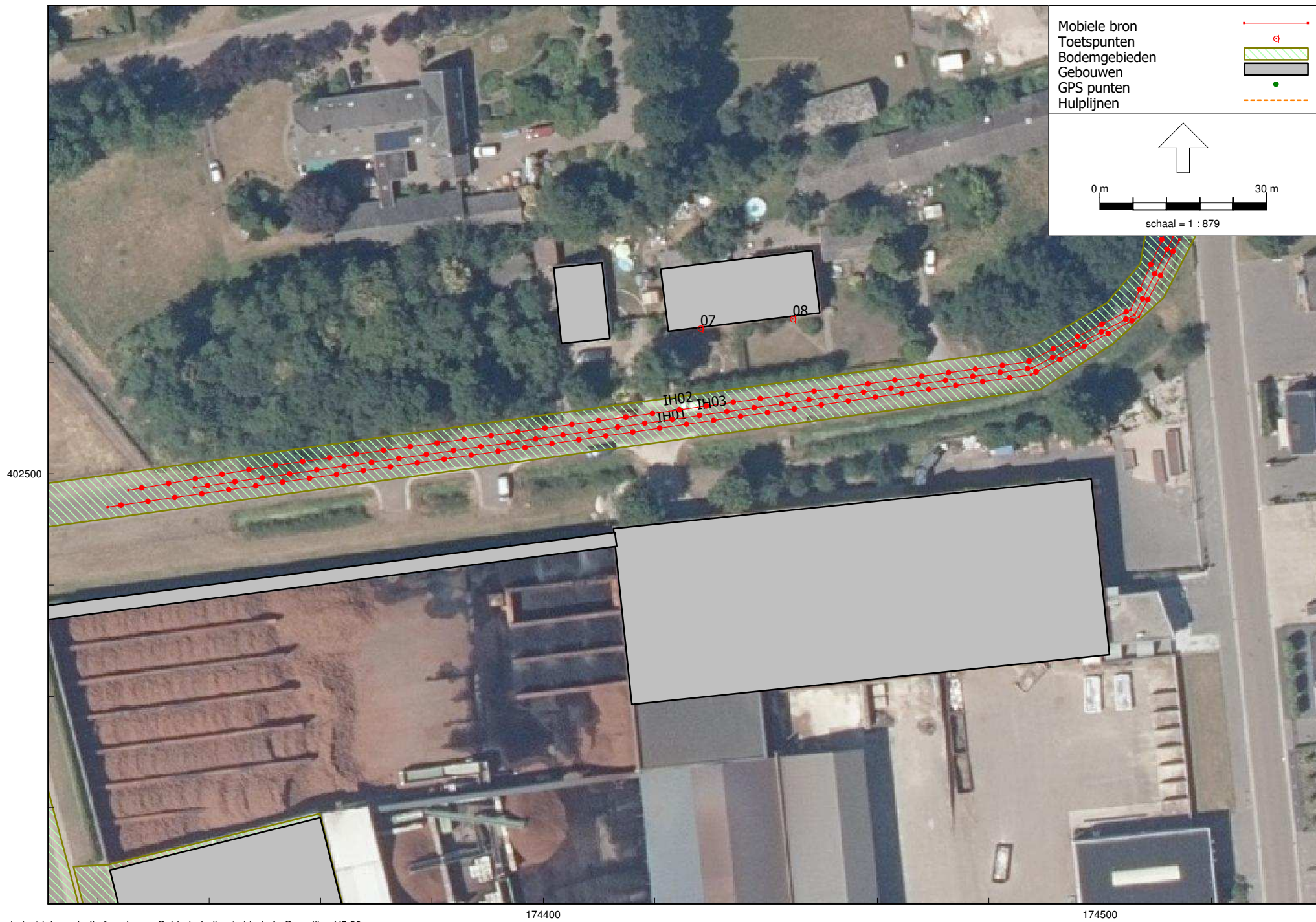
Naam							
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
66	Dak per 100m	174249,81	402353,92	0,10	15,3	--	--
65	Dak per 100m	174250,75	402345,13	0,10	15,0	--	--
01	Geweldeel per 6,25m	174201,06	402369,44	6,00	14,8	--	--
51	Geweldeel per 10m	174294,61	402338,76	6,00	14,7	--	--
69	Dak per 100m	174262,53	402354,11	0,10	14,1	--	--
02	Geweldeel per 6,25m	174201,21	402375,41	6,00	14,0	--	--
68	Dak per 100m	174262,72	402344,95	0,10	13,8	--	--
29	Dak per 56,25m2	174204,93	402381,48	0,10	13,4	--	--
03	Geweldeel per 6,25m	174201,38	402381,74	6,00	13,4	--	--
34	Dak per 56,25m2	174204,89	402387,25	0,10	12,8	--	--
04	Geweldeel per 6,25m	174201,53	402387,53	6,00	12,7	--	--
19	Dak per 56,25m2	174204,83	402369,71	0,10	7,8	--	--
28	Dak per 56,25m2	174205,04	402375,84	0,10	6,8	--	--
37	Dak per 56,25m2	174235,19	402386,70	0,10	6,3	--	--
33	Dak per 56,25m2	174244,52	402380,65	0,10	6,0	--	--
38	Dak per 56,25m2	174244,57	402386,42	0,10	5,3	--	--
20	Dak per 56,25m2	174214,59	402369,61	0,10	5,2	--	--
27	Dak per 56,25m2	174214,53	402375,56	0,10	4,7	--	--
30	Dak per 56,25m2	174214,59	402381,39	0,10	4,3	--	--
35	Dak per 56,25m2	174214,93	402387,25	0,10	3,8	--	--
21	Dak per 56,25m2	174224,63	402369,52	0,10	3,4	--	--
26	Dak per 56,25m2	174224,56	402375,65	0,10	3,1	--	--
31	Dak per 56,25m2	174224,63	402381,30	0,10	2,8	--	--
22	Dak per 56,25m2	174235,13	402369,33	0,10	2,4	--	--
36	Dak per 56,25m2	174224,96	402386,88	0,10	2,4	--	--
05	Geweldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174205,03	402392,01	6,00	2,1	--	--
23	Dak per 56,25m2	174244,98	402368,96	0,10	1,9	--	--
25	Dak per 56,25m2	174234,97	402375,09	0,10	1,7	--	--
32	Dak per 56,25m2	174234,86	402381,02	0,10	1,4	--	--
24	Dak per 56,25m2	174244,83	402374,72	0,10	1,4	--	--
52	Geweldeel per 10m	174298,84	402346,35	6,00	0,0	--	--
83	Gesloten deur	174298,74	402342,43	3,00	-0,4	--	--
55	Geweldeel per 10m	174256,59	402365,78	6,00	-2,1	--	--
54	Geweldeel per 10m	174266,30	402365,55	6,00	-3,1	--	--
06	Geweldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174209,05	402391,90	6,00	-3,3	--	--
07	Geweldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174213,06	402391,80	6,00	-4,1	--	--
53	Geweldeel per 10m	174276,38	402365,31	6,00	-4,1	--	--
18	Geweldeel per 5m	174247,71	402369,32	6,00	-4,6	--	--
08	Geweldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174217,78	402391,75	6,00	-4,7	--	--
17	Geweldeel per 5m	174247,84	402374,38	6,00	-5,2	--	--
09	Geweldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174222,70	402391,55	6,00	-5,5	--	--
16	Geweldeel per 5m	174248,00	402380,20	6,00	-5,8	--	--
10	Geweldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174227,78	402391,42	6,00	-5,9	--	--
11	Geweldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174231,96	402391,31	6,00	-6,2	--	--
12	Geweldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174236,22	402391,20	6,00	-6,5	--	--
15	Geweldeel per 5m	174247,75	402386,86	6,00	-6,5	--	--
13	Geweldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174240,17	402391,10	6,00	-6,8	--	--
14	Geweldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw	174243,84	402391,01	6,00	-7,1	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,8	--	--

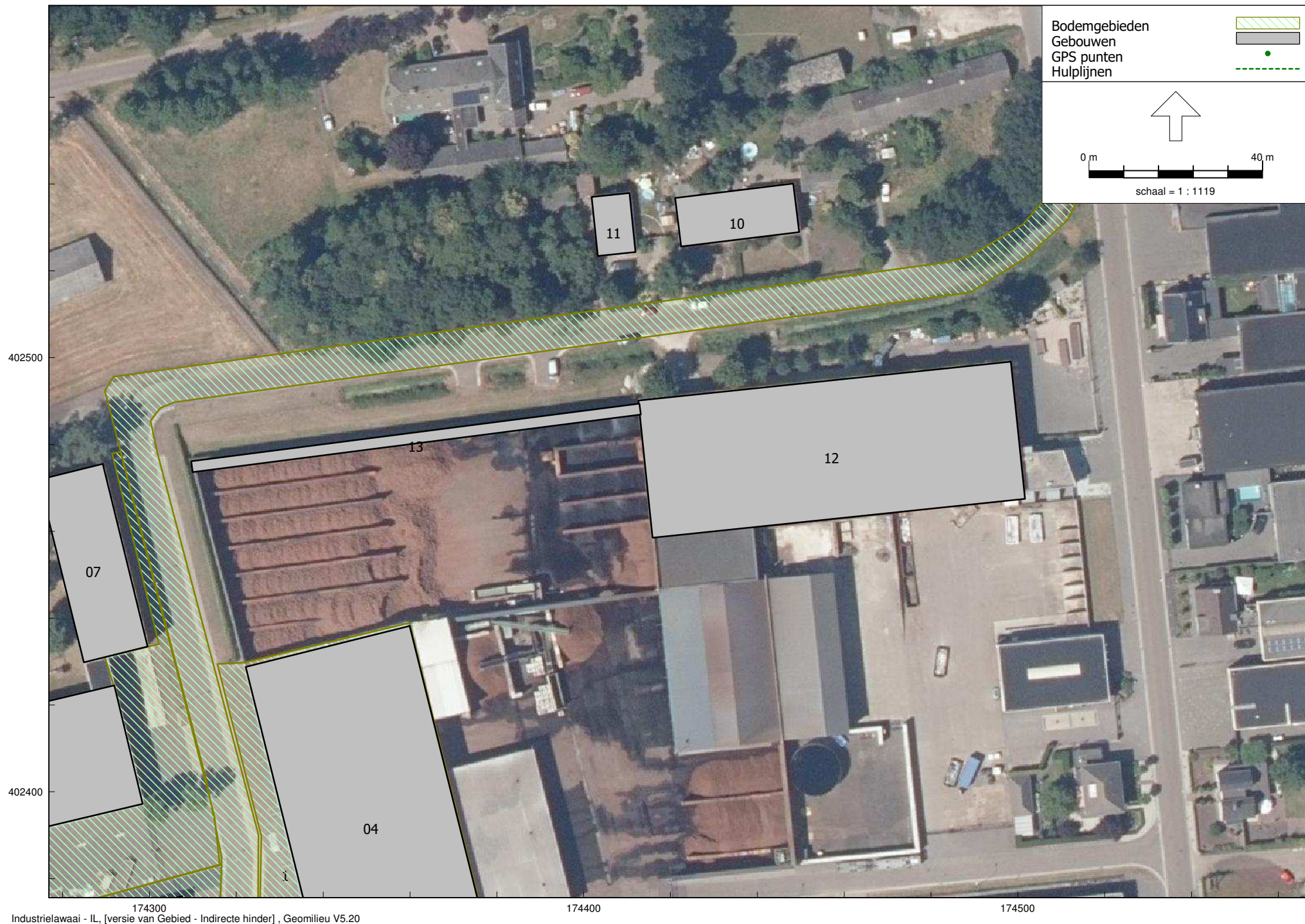
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen





Bijlage VI Indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking)





Model: Indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied - april 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte
IH01	Vrachtwagens	174514,23	402542,08	174321,74	402493,98	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	205,23
IH02	Bestelwagens	174512,08	402544,24	174325,50	402496,99	1,50	1,50	0,00	0,00	0,00	Relatief	5	200,05
IH03	Personenwagens	174337,26	402497,49	174513,11	402542,56	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	4	188,42

Model: Indirecte hinder
 versie van Gebied - Gebied - april 2020
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Aant.puntbr	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem.snelheid	Max.afst.
IH01	20	--	--	42	69,67	79,89	88,90	94,63	99,81	100,78	95,03	95,00	83,60	105,04	30	5,00
IH02	20	--	--	41	61,00	74,00	86,00	90,00	92,00	95,00	94,00	91,00	81,00	100,03	30	5,00
IH03	40	--	--	38	58,00	71,00	78,00	81,00	86,00	87,00	87,00	85,00	78,00	92,97	30	5,00

Model: Indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied - april 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
07	Neerbroek 13	Punt	174428,21	402526,12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Neerbroek 13	Punt	174444,82	402527,83	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: Indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied - april 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Oppervlak	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125
01	Van der Lee Metaal	Polygoon	174298,59	402337,73	9,00	9,00	0,00	Relatief	2514,69	0 dB	0,80	0,80	0,80
02	Van der Lee Metaal	Polygoon	174298,98	402349,32	3,00	3,00	0,00	Relatief	568,75	0 dB	0,80	0,80	0,80
03	Neerbroek 10	Rechthoek	174291,91	402424,52	5,00	5,00	0,00	Relatief	1376,35	0 dB	0,80	0,80	0,80
04	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	174342,06	402348,71	5,00	5,00	0,00	Relatief	3212,93	0 dB	0,80	0,80	0,80
05	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	174302,43	402306,65	5,00	5,00	0,00	Relatief	2585,15	0 dB	0,80	0,80	0,80
06	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	174237,43	402260,54	5,00	5,00	0,00	Relatief	1203,89	0 dB	0,80	0,80	0,80
07	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	174299,59	402433,45	5,00	5,00	0,00	Relatief	655,32	0 dB	0,80	0,80	0,80
W01	Woning Neerbroek 3	Polygoon	174133,75	402335,92	2,50	2,50	0,00	Relatief	576,95	0 dB	0,80	0,80	0,80
W02	Woning Neerbroek 5	Polygoon	174122,83	402389,81	6,00	6,00	0,00	Relatief	546,76	0 dB	0,80	0,80	0,80
W03	Woning Neerbroek 6	Polygoon	174172,05	402336,07	6,00	6,00	0,00	Relatief	175,31	0 dB	0,80	0,80	0,80
W04	Woning Neerbroek 10	Rechthoek	174249,58	402430,44	6,00	6,00	0,00	Relatief	342,96	0 dB	0,80	0,80	0,80
W05	Woning Neerbroek 7	Rechthoek	174152,28	402442,37	6,00	6,00	0,00	Relatief	342,18	0 dB	0,80	0,80	0,80
W06	Schuur Neerbroek 5	Rechthoek	174160,85	402412,30	4,00	4,00	0,00	Relatief	111,43	0 dB	0,80	0,80	0,80
08	Bedrijfsgebouw	Rechthoek	174330,74	402343,92	4,00	4,00	0,00	Relatief	432,65	0 dB	0,80	0,80	0,80
09	Van der Lee Metaal uitbreiding	Rechthoek	174250,43	402365,71	9,00	9,00	0,00	Relatief	1000,86	0 dB	0,80	0,80	0,80
10	Neerbroek 13 / 13a	Rechthoek	174422,43	402525,58	6,00	6,00	0,00	Relatief	309,02	0 dB	0,80	0,80	0,80
11	Neerbroek 13b	Rechthoek	174411,93	402524,30	5,00	5,00	0,00	Relatief	119,42	0 dB	0,80	0,80	0,80
12	Bedrijfspand	Rechthoek	174412,59	402490,14	7,00	7,00	0,00	Relatief	2740,36	0 dB	0,80	0,80	0,80
13	Bedrijfspand/wand	Rechthoek	174413,16	402486,91	7,00	7,00	0,00	Relatief	261,67	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: Indirecte hinder
versie van Gebied - Gebied - april 2020
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
W06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Indirecte hinder

Model eigenschap

Omschrijving	Indirecte hinder
Verantwoordelijke	rnijdam
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	rnijdam op 19-7-2016
Laatst ingezien door	rnijdam op 30-4-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.00
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

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

Naam										
Toetspunt	Omschrijving		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
07_A	Neerbroek 13	174428,21	402526,12	1,50	45,1	--	--	--	45,1	81,0
07_B	Neerbroek 13	174428,21	402526,12	5,00	45,8	--	--	--	45,8	81,3
08_A	Neerbroek 13	174444,82	402527,83	1,50	45,3	--	--	--	45,3	81,2
08_B	Neerbroek 13	174444,82	402527,83	5,00	46,0	--	--	--	46,0	81,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Indirecte hinder
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08_A - Neerbroek 13
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
08_A	Neerbroek 13	174444,82	402527,83	1,50	45,3	--	--	45,3	81,2
IH01	Vrachtwagens	174514,23	402542,08	1,50	43,5	--	--	43,5	79,6
IH02	Bestelwagens	174512,08	402544,24	1,50	39,4	--	--	39,4	75,4
IH03	Personenwagens	174337,26	402497,49	1,00	34,7	--	--	34,7	67,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage VII Bronsterkte berekeningen

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Geveldeel per 6,25m									
MeetDatum	:	30-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	56,25									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	35,8	61,2	70,0	76,7	77,6	75,7	69,1	60,1	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	42,1	39,3	59,7	53,5	51,2	46,1	42,2	35,6	26,6	61,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Dak per 56,25m2									
MeetDatum	:	30-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	56,25									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	35,8	61,2	70,0	76,7	77,6	75,7	69,1	60,1	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	30,0	30,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	42,1	39,3	59,7	59,5	65,2	68,1	60,2	53,6	44,6	71,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Dakluik									
MeetDatum	:	30-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	3,00									
Cd [dB]	:	0									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	35,8	61,2	70,0	76,7	77,6	75,7	69,1	60,1	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	38,4	40,6	66,0	74,8	81,5	82,4	80,5	73,9	64,9	86,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Open deur									
MeetDatum	:	30-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,00									
Cd [dB]	:	0									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	35,8	61,2	70,0	76,7	77,6	75,7	69,1	60,1	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Isolatie [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	45,6	47,8	73,2	82,0	88,7	89,6	87,7	81,1	72,1	94,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Gesloten deur									
MeetDatum	:	30-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	16,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	35,8	61,2	70,0	76,7	77,6	75,7	69,1	60,1	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Isolatie [dB]	:	2,0	7,0	12,0	17,0	23,0	28,0	29,0	29,0	29,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	40,6	37,8	58,2	62,0	62,7	58,6	55,7	49,1	40,1	67,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Geveldeel per 10m									
MeetDatum	:	30-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	90,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	35,8	61,2	70,0	76,7	77,6	75,7	69,1	60,1	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	44,1	41,3	61,7	55,5	53,2	48,1	44,2	37,6	28,6	63,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Dak per 100m									
MeetDatum	:	30-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	100,00									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	35,8	61,2	70,0	76,7	77,6	75,7	69,1	60,1	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	25,0	26,0	24,0	30,0	30,0	30,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	44,6	41,8	62,2	62,0	67,7	70,6	62,7	56,1	47,1	73,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	<Onderdeel>									
Bronnaam	:	Geveldeel per 4,5m noordgevel nieuwbouw									
MeetDatum	:	30-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	40,50									
Cd [dB]	:	3									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	33,6	35,8	61,2	70,0	76,7	77,6	75,7	69,1	60,1	82,1
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1	
Isolatie [dB]	:	6,0	11,0	16,0	31,0	40,0	46,0	48,0	48,0	48,0	
Cd [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	40,7	37,9	58,3	52,1	49,8	44,7	40,8	34,2	25,2	60,0



adres:
Hobostraat 1E
5402 CB Uden

T. 0413-269091
F. 0413-252513
E. info@amitec.nl
I. www.amitec.nl

-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
5 januari 2022

kenmerk:
21.903-GEUR.01a

pagina: **i**

GEURONDERZOEK

Project:
Neerbroek 8-10 te Boekel

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.





datum:
5 januari 2022
kenmerk:
21.903-GEUR.01a
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Onderzoekslocatie : Neerbroek 8-10
: 5427 PS Boekel

Auteur : M.R.T. Hooghof

Gecontroleerd : ing. J.M.A. Clemens

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	ALGEMEEN	1
1.2	AANLEIDING	1
1.3	DOELSTELLING	1
1.4	UITVOERING WERKZAAMHEDEN.....	1
1.5	LIGGING LOCATIE	1
1.6	LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
1.7	VOORGENOMEN ONTWIKKELING.....	2
2	BELEIDSKADER	3
2.1	INLEIDING	3
2.2	GEMEENTELIJKE GEURVERORDENING	4
2.3	RELEVANTE VEEHOUDERIJEN IN DE OMGEVING.....	5
2.4	AFSTANDBEPALING VEEHOUDERIJEN.....	5
2.5	VERSPREIDINGSMODELLEN V-STACKS	5
2.6	CUMULATIEVE GEURBELASTING	5
2.7	WOON- / VERBLIJFKLIMAAT	5
2.8	BELEIDSREGELS GEMEENTE BOEKEL	6
2.9	WERKWIJZE.....	6
3	BEREKENINGEN.....	7
3.1	INVOERGEGEVENS.....	7
3.2	AFSTANDBEPALING	7
3.3	GEURBELASTING.....	8
3.4	RESULTATEN BEREKENING VOOR- EN ACHTERGRONDBELASTING	9
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	10
4.1	CONCLUSIES	10
5	BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK	12

BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Gegevens veehouderijen
3. Resultaten berekeningen V-Stacks
 - 3.1 Geurbelasting
 - 3.2 Voorgrondbelasting
 - 3.3 Achtergrondbelasting
4. V-Stacks rekenbladen
5. Begrippenlijst

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amittec BV te Uden, een GEURONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Neerbroek 8-10 te Boekel.

1.2 Aanleiding

In verband met de geplande ruimtelijke ontwikkeling ter plaatse van Neerbroek 8-10 te Boekel wenst de gemeente Boekel inzicht in de lokale geursituatie, alvorens hierover een besluit wordt genomen.

1.3 Doelstelling

In de nabijheid van de voorgenomen ontwikkeling liggen verschillende veehouderijen. Beoordeeld dient te worden of voldaan wordt aan de eisen met betrekking tot een 'goede ruimtelijke ordening' wat betreft het aspect geur. Daarbij dient antwoord gegeven te worden op de volgende twee vragen:

- Worden de nabijgelegen veehouderijen niet onevenredig in hun belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden)?
- Wordt er ter plaatse van de te realiseren geurgevoelige objecten een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object)?

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Bij de gemeente en/of provincie worden de bouw- en milieuvergunningen van de relevante veehouderijen geïnventariseerd. Naar aanleiding van deze inventarisatie wordt met behulp van het programma V-Stacks de geurbelasting van de meetpunten, ter hoogte van de toekomstige bebouwing, bepaald.

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

1.5 Ligging locatie

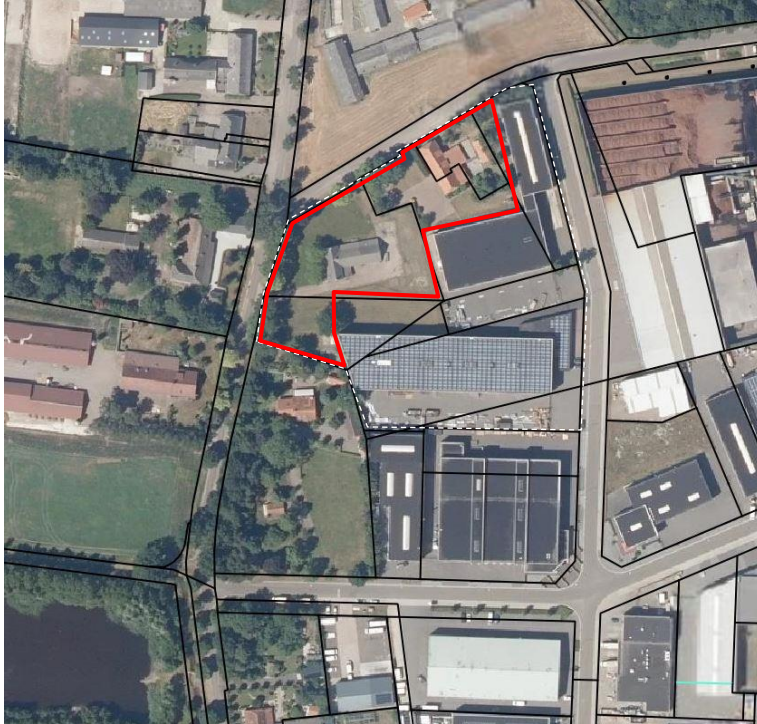
de percelen staan kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Boekel
Sectie	:	M
Nummers	:	602, 603, 936, 942, 943, 1429, 1533 en 1534
RD-coördinaten	:	174244, 402386

Het plangebied is gelegen aan De Vlonder binnen de bebouwde kom van Boekel. Het plangebied beslaat een totale oppervlakte van ca. 16.700 m², waarvan ca. 5.500 m² is bebouwd.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 3.1 is een situatietekening toegevoegd.

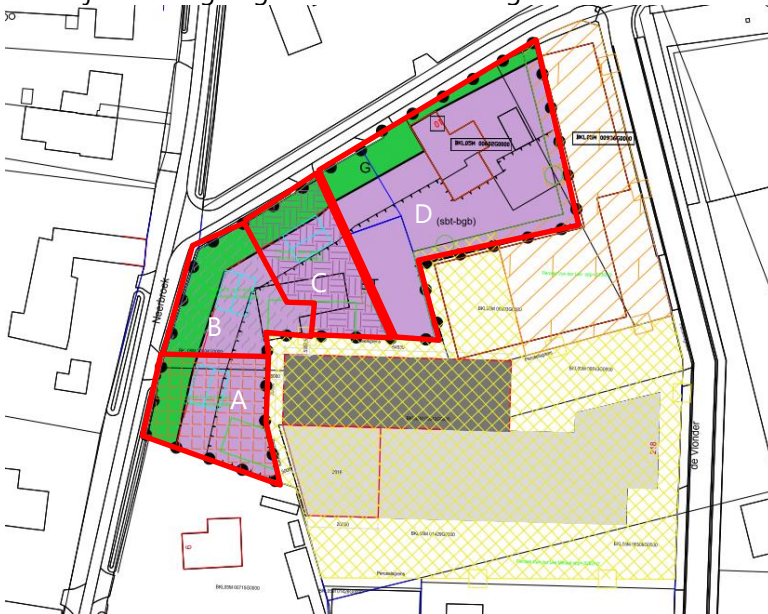
1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: PDOK)

1.7 Voorgenomen ontwikkeling

Met de ontwikkeling van het industrieterrein “De Vlonder-West”, zijn in de periode 2009-2013 de bedrijfsgebouwen De Vlonder 214 en 218 opgericht. In 2017 is de bedrijfshal van De Vlonder 218 in westelijke richting uitgebreid naar de huidige vorm.



De voorgenomen ontwikkeling betreft het realiseren van drie woon-werkkavels (A, B, C en D) langs het (noord)westelijke plangebied.

2 BELEIDSKADER

2.1 Inleiding

Sinds 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) van kracht. In deze wet zijn, ter beoordeling, de normen opgenomen van vergunningen krachtens de Wet milieubeheer voor veehouderijen, betreffende geurhinder door de, tot die veehouderijen behorende, dierenverblijven. Ook dient in het kader van de ruimtelijke ordening rekening gehouden te worden met de normen zoals opgenomen in deze wet. De emissie van stankstoffen die een veehouderij produceert, wordt berekend in geureenheden, uitgedrukt in odourunits (ou).

In de Regeling geurhinder en veehouderij wordt de emissiefactor per diersoort beschreven, evenals de hoeveelheid odourunits, die een dier produceert. Ook wordt rekening gehouden met het staltype waarin de dieren staan en het luchtbehandelingsysteem. De totale geuremissie van een veehouderij op zijn omgeving wordt op basis van deze gegevens berekend. De geurbelasting wordt uitgedrukt in ou€/m³ lucht, dus in een concentratie van geurdeeltjes per kubieke meter.

In de Wet geurhinder en veehouderij zijn normen opgenomen voor de maximale geurbelasting, die een veehouderij mag uitstoten op een geurgevoelig object.

Geurgevoelige objecten zijn in verschillende categorieën in te delen, waarbij voor elke categorie afwijkende toetsingsnormen gelden. Hierbij zijn de volgende categorieën:

- A. Ruimte-voor-ruimte woning;
- B. Bedrijfswoning (of ander geurgevoelig object) bij een andere veehouderij;
- C. Voormalige bedrijfswoning (of ander geurgevoelig object) die op of na 19 maart 2000 geen onderdeel meer was van een andere veehouderij;
- D. Voormalige bedrijfswoning (of ander geurgevoelig object) die al vóór 19 maart 2000 geen onderdeel meer was van een andere veehouderij;
- E. Alle woningen (en andere geurgevoelige objecten) die niet onder a t/m d vallen.

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de toetsingsnormen die gelden per type geurgevoelig object.

Tabel 1: overzicht toetsingsnormen per type geurgevoelig object.

soort dieren	Toetsing	Geurgevoelig object				
		A	B	C	D	E
alle dieren	min. afstand, van gevel dierenverblijf tot gevel geurgevoelig object		T	T	T	T
	min. afstand, van emissiepunt dierenverblijf tot gevel geurgevoelig object	T				
dieren met geuremissiefactor	maximale geurbelasting op buitenzijde geurgevoelig object				T	T
	min. afstand, van emissiepunt dierenverblijf tot gevel geurgevoelig object		T	T		
dieren zonder geuremissiefactor	min. afstand, van emissiepunt dierenverblijf tot gevel geurgevoelig object		T	T	T	T

Op het plangebied zijn twee veehouderijen, Neerbroek 8 en 10 actief geweest, welke na 19 maart 2000 is gestopt met haar activiteiten. Deze geurgevoelige objecten vallen onder de categorie "type D". Zuidelijk en noordoostelijk zijn na 2009 bedrijfsgebouwen opgericht. Deze geurgevoelige objecten vallen onder de categorie "type E".

Voor dieren zonder geuremissiefactor is tevens een minimumafstand tussen de buitenzijde van een dierenverblijf en de buitenzijde van een geurgevoelig object opgesteld. Binnen de bebouwde kom bedraagt deze afstand ten minste 100m, buiten de bebouwde kom 50m.

De minimale afstand tussen de buitenzijde van een dierenverblijf en de buitenzijde van een geurgevoelig object moet binnen de bebouwde kom minimaal 50 m bedragen en ten minste 25m, buiten de bebouwde kom.

In de Meststoffenwet zijn landelijk twee gebieden aangewezen, waar een hogere maximale geurbelasting op een geurgevoelig object wordt toegestaan. Deze gebieden worden aangeduid als concentratiegebieden Oost en Zuid. In bijlage 5 is een locatietekening van deze concentratiegebieden opgenomen. De volgende tabel geeft de maximale geurbelasting per gebied weer:

Tabel 2: landelijke maximale geurbelasting.

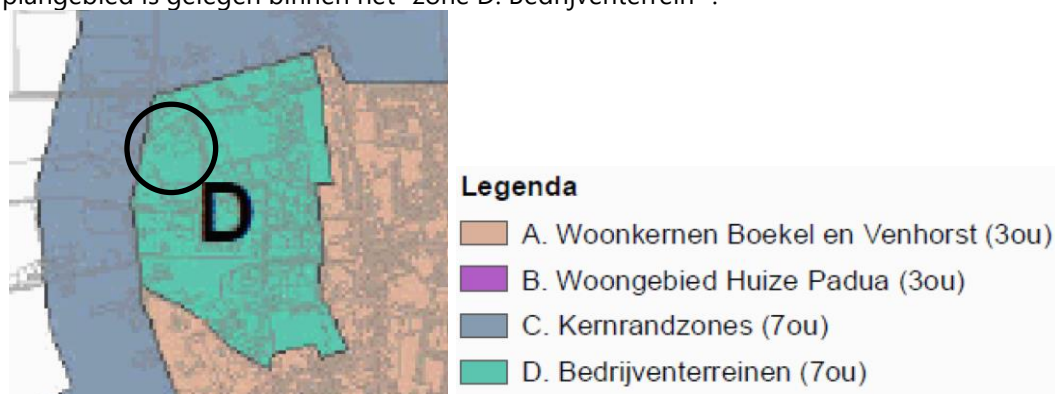
Geur gevoelig object gelegen in:	Max toegestane geurbelasting (ou _E /m ³)
Concentratiegebied binnen bebouwde kom	3,0
Concentratiegebied buiten bebouwde kom	14,0
Niet-concentratiegebied binnen bebouwde kom	2,0
Niet-concentratiegebied buiten bebouwde kom	8,0

Het plangebied is gelegen in het concentratiegebied zuid, binnen de bebouwde kom. De maximale geurbelasting voor dit gebied bedraagt 3,0 ou_E/m³.

2.2 Gemeentelijke geurverordening

De Wet geurhinder en veehouderij geeft de gemeenten de bevoegdheid om, binnen gestelde marges, bij verordening afwijkende geurnormen op te stellen in een gebiedsvisie.

De gemeente Boekel heeft op 20 december 2012 een gemeentelijke geurverordening vastgesteld. Het plangebied is gelegen binnen het "zone D. Bedrijventerrein".



Afbeelding 2: fragment kaart geurverordening

(bron: Gemeente Boekel)

De maximale waarde voor geurbelasting van een veehouderij op een geurgevoelig object voor dit gebied mag maximaal 7,0 ou_E/m³ bedragen.

2.3 Relevante veehouderijen in de omgeving

Voor de beoordeling of er sprake is van een goed woon- en verblijfklimaat, dan wel dat belangen van omliggende veehouderijen worden geschaad, dienen de veehouderijen in een straal van 2 kilometer van het plangebied te worden onderzocht. Met behulp van de gegevens van de gemeente en/of de provincie (BVB-web), wordt de geuremissie van alle veehouderijen binnen dit gebied bepaald. Indien nodig zullen de milieu- en bouwvergunningen van de relevante veehouderijen worden opgevraagd en tijdens het onderzoek gebruikt worden.

Een lijst met de relevante veehouderijen is opgenomen in bijlage 2.

2.4 Afstandsbepaling veehouderijen

Ten behoeve van de afstandsbepaling tussen een veehouderij een toekomstige ontwikkeling wordt conform het "worst-case scenario" bepaald. Hierbij is niet de afstand bepaald tussen de gevel van het dichtstbijzijnde dierenverblijf en de ruimtelijke ontwikkeling bepaald, maar is de afstand vanaf het bouwblok van een veehouderij tot aan de ruimtelijke ontwikkeling maatgevend. Hierdoor behoudt een veehouderij de mogelijkheid om stallen te (ver)plaatsen, zonder gehinderd te worden door de ruimtelijke ontwikkeling.

2.5 Verspreidingsmodellen V-Stacks

Voor de berekening van de geurbelasting en de bepaling van een goed woon- en verblijfklimaat wordt gebruikgemaakt van de verspreidingsmodellen 'V-Stacks vergunning versie 2020' en 'V-Stacks gebied'. Met V-Stacks vergunning wordt de geurbelasting vanuit de dierenverblijven op een geurgevoelig object bepaald. Voor het berekenen van de geurverspreiding van veehouderijen wordt gebruik gemaakt van V-Stacks gebied.

2.6 Cumulatieve Geurbelasting

Met de berekening van de cumulatieve geurbelasting wordt onderzocht of de belangen van de omliggende veehouderijen worden geschaad. De veehouderijen in een straal van 2 kilometer van het plangebied worden onderzocht.

Voor deze berekeningen wordt per veehouderij gebruik gemaakt van één fictief emissiepunt dat de gehele geuremissie van de veehouderij omvat. De berekeningen worden uitgevoerd met V-stacks vergunning, conform het "worst-case scenario", waarbij met standaardwaarden van het emissiepunt moet worden gerekend.

2.7 Woon- / verblijfklimaat

Voor de bepaling van het woon- /verblijfklimaat op het plangebied dient eerst de voor- en achtergrondbelasting te worden bepaald.

Voorgrondbelasting

Onder voorgrondbelasting wordt de geurbelasting van één veehouderij, die de meeste geurbelasting op het geurgevoelige object veroorzaakt, verstaan. Voor de een representatieve bepaling van de voorgrondbelasting dient de geurbelasting van de omliggende veehouderij, die dominant aanwezig is, afzonderlijk berekend te worden. De voorgrondbelasting wordt met het "worst-case scenario" methode berekend. Wanneer een gebied reeds 'overbelast' is, zijn de omliggende veehouderijen reeds beperkt in hun uitbreidingsmogelijkheden. In zo'n geval kan, onder voorwaarden, de voorgrondbelasting worden berekend met de werkelijke geurbelasting conform de vigerende milieuvergunning.

Achtergrondbelasting

Onder achtergrondbelasting wordt de geurbelasting van de in de omgeving liggende veehouderijen op een geurgevoelig object verstaan. Voor deze berekeningen wordt gebruikgemaakt van een fictief emissiepunt in het midden van het bouwblok en omvat de gehele emissie van het bedrijf.

Met V-Stacks gebied wordt middels meetpunten de achtergrondbelasting op de geurgevoelige objecten bepaald. Met de berekende voor- en achtergrondbelasting kunnen de geurhinderpercentages worden bepaald. Het hoogste geurhinderpercentage is maatgevend voor de bestaande situatie. Voor de toetsing van een aanvaardbaar woon-/verblijfklimaat heeft de provincie Noord-Brabant, de omgevingsdiensten en de GGD de 'Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0' opgesteld.

In de onderstaande tabel zijn de maximale voor- en achtergrondbelasting in een concentratiegebied opgenomen. Voor niet-concentratiegebieden gelden andere normen.

Tabel 3: normering woon-verblijfklimaat.

% geurgehinderden	geurbelasting in concentratiegebied	
	voorgroundbelasting	achtergrondbelasting
12 % (woonkern)	5 ou _E /m ³	10 ou _E /m ³
20 % (buitengebied)	10 ou_E/m³	20 ou_E/m³

2.8 Beleidsregels gemeente Boekel

De gemeente Boekel heeft op 28 november 2012 'Geurgebiedsvisie Boekel' vastgesteld. Hierin zijn de waarden voor het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit de stallen van de veehouderijen vastgelegd (achtergrondbelasting).

Tabel 4: normering achtergrondbelasting gemeente Boekel (ou_E/m³).

Gebied	Optimaal	Aanvaardbaar	Niet aanvaardbaar
Woongebieden	0-6	6-10	> 10
Kernrandzones	0-10	10-14	> 14
Bedrijventerrein	0-14	14-20	> 20
Buitengebied / LOG Waterdelweg	0-20	20-28	> 28
LOG Odiliapeel/ Venhorst	0-28	28-32	> 32

Als de achtergrondbelasting kan worden geclassificeerd als 'optimaal', dan zijn er vanuit het deelaspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijk initiatief.

In de geurbeleidsvisie van de gemeente Boekel zijn geen waarden voor de voorgroundbelasting opgenomen. Op aanwijzen van de gemeente Boekel dient de waarde voor de geurbelasting, zoals genoemd in de geurverordening van de gemeente Boekel, als maximale waarde voor de voorgroundbelasting te worden gebruikt.

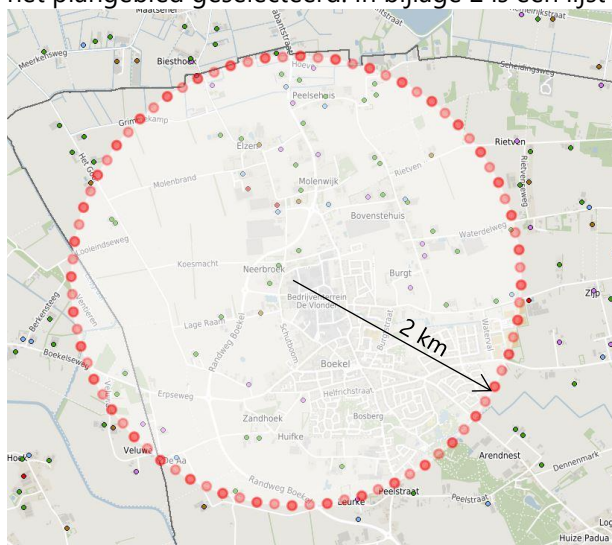
2.9 Werkwijze

Voor het maken van de berekeningen worden diverse informatiebronnen geraadpleegd. Bij de gemeente en provincie (BVB-web) worden o.a. het bestemmingsplan van het gebied en de milieu- en bouwvergunningen van de relevante veehouderijen opgevraagd. Tevens wordt gevraagd of de gemeente een geurverordening heeft vastgesteld. Bij het kadaster wordt de kadastrale omgevingsondergrond van het plangebied opgevraagd. Hierin zijn de bebouwing en de rijksdriehoekscoördinaten opgenomen.

3 BEREKENINGEN

3.1 Invoergegevens

Voorafgaand aan de berekeningen zijn, aan de hand van de gegevens van provincie Noord-Brabant en de gemeente Boekel en Meierijstad zijn relevante veehouderijen in een straal van 2 kilometer rondom het plangebied geselecteerd. In bijlage 2 is een lijst van deze veehouderijen opgenomen.



(bron: provincie Noord-Brabant)

Meetpunten

Voor de berekeningen voor de voor en achtergrondbelasting een aantal meetpunten geplaatst:

- Rondom het plangebied zijn 24 meetpunten (MP01 t/m MP24) gepositioneerd;
- Rondom het bestaande bedrijfsgebouw zijn 10 meetpunten gepositioneerd (MP30 t/m MP39);
- Voor de 4 te ontwikkelen woon-werkkavels A, B, C en D zijn in totaal 33 meetpunten (A: MP50 t/m MP57, B: MP60 t/m MP67, C: MP70 t/m MP76 en D: MP40 t/m MP49) gepositioneerd.

Neerbroek 20

De veehouderij aan de Neerbroek 20 heeft zich aangemeld voor de stoppersregeling. Zolang de vergunning nog niet is ingetrokken, is de milieuvergunning formeel nog van kracht. In overleg met de gemeente Boekel is overeengekomen om deze niet mee te nemen in het onderzoek.

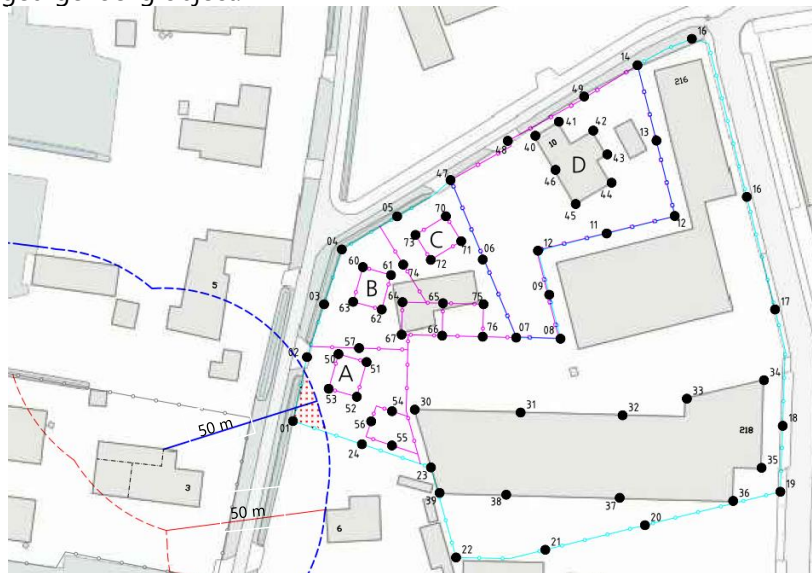
3.2 Afstandsbepaling

Ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich ter plaatse van de Neerboek 3, de dichtstbijzijnde veehouderij. De afstand tussen de noordoostelijke rand van het bouwvlak van de veehouderij en de zuidwestelijke rand van het plangebied, het "worst-case scenario" bedraagt 13 meter.

Binnen een straal van 50 meter van het bouwvlak van deze veehouderij bevinden in noordoostelijke richting (Neerbroek 5) en oostelijke richting (Neerbroek 6) bestaande geurige objecten. Hierdoor zijn voor de veehouderij aan de Neerbroek 3 eventuele uitbreidingsmogelijkheden in oostelijke richting niet mogelijk.

Derhalve is het niet nodig om met het "worst-case scenario" de minimale afstand tussen de veehouderij en de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling te bepalen.

Er kan in deze situatie worden volstaan met de minimale afstand eis van 50 m, gerekend vanaf het dichtstbijzijnde hoek- /meetpunt van de dierenverblijven van een veehouderij tot aan een geurgevoelig object.



Afbeelding: uitsnede bijlage 3.1

In bovenstaande afbeelding is de minimale afstand tussen het noordoostelijke hoekpunt van het dierenverblijf en het plangebied weergegeven. De afstand tussen de noordoostelijke rand van de meest oostelijke dierenverblijf van de veehouderij en de zuidwestelijke rand van het plangebied A bedraagt 41 meter. De afstand tussen de noordoostelijke rand van de meest oostelijke dierenverblijf van de veehouderij en de zuidwestelijke rand van voorgenomen woning van het woon-werkkavel A bedraagt 54 meter.

3.3 Geurbelasting

Voor de bepaling van de maximale geurbelasting op het plangebied zijn van de omliggende veehouderijen aan de Boekelseweg 23, Lage Raam 8, Molenakker 5, Molenakker 30, Molenbrand 9, Neerbroek 3, Volkelseweg 30 en Waterdelweg 2a, de geurbelasting berekend.

Uit deze berekeningen blijkt dat de veehouderij op de locatie Neerbroek 3 de meeste geurbelasting op het plangebied veroorzaakt. Deze locatie is gebruikt voor de bepaling van de geurbelasting. De maximale geurbelasting op de ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $18,4 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale geurbelasting op de bestaande geurgevoelige objecten op het plangebied bedraagt $16,4 \text{ ou}_E / \text{m}^3$ en de maximale geurbelasting langs het plangebied bedraagt $20,8 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Op basis van de resultaten is ook de cumulatieve geurbelasting op het plangebied bepaald. De maximale cumulatieve geurbelasting op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $18,4 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale cumulatieve geurbelasting op de bestaande geurgevoelige objecten binnen het plangebied bedraagt $18,8 \text{ ou}_E / \text{m}^3$ en de maximale cumulatieve geurbelasting langs het plangebied bedraagt $18,0 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Op basis van de berekening van de cumulatieve geurbelasting is er sprake van een "overbelaste situatie" ter plaatse van het plangebied. Gezien er ook nog andere vergelijkbare geurgevoelige objecten in dezelfde windrichting van de dominante veehouderij bevinden, mag de geurbelasting ook met de werkelijke emissiepunten, conform de vigerende milieuvergunning, worden bepaald.

Neerbroek 3:

De maximale geurbelasting op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $6,0 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale geurbelasting op de bestaande geurgevoelige objecten binnen het plangebied bedraagt $3,9 \text{ ou}_E / \text{m}^3$ en de maximale geurbelasting langs het plangebied bedraagt $8,2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Een grafische weergave van de met V-Stacks vergunning uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3.2 De rekenbladen van de met V-Stacks vergunning uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

3.4 Resultaten berekening voor- en achtergrondbelastingVoorgrondbelasting

Voor de bepaling van de maximale geurbelasting op het plangebied zijn van de omliggende veehouderijen aan de Boekelseweg 23, Lage Raam 8, Molenakker 5, Molenakker 30, Molenbrand 7, Neerbroek 3, Volkelseweg 30 en Waterdelweg 2a, de geurbelasting berekend.

Uit deze berekeningen blijkt dat de veehouderij op de locatie Neerbroek 3 de meeste geurbelasting op het plangebied veroorzaakt. Gezien er sprake is van een overbelaste situatie en er ook nog andere vergelijkbare geurgevoelige objecten in de zelfde windrichting van de dominante veehouderijen bevinden, is er voor gekozen om de berekening voor de voorgrondbelasting van de twee meest dominante veehouderijen aan de Molenakker 5 en Neerbroek 3 met de werkelijke emissiepunten, conform de vigerende milieuvergunning, uit te voeren.

Neerbroek 3:

De maximale voorgrondbelasting op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $6,0 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale voorgrondbelasting op de bestaande geurgevoelige objecten binnen het plangebied bedraagt $3,9 \text{ ou}_E / \text{m}^3$ en de maximale voorgrondbelasting langs het plangebied bedraagt $8,2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Molenakker 5:

De maximale voorgrondbelasting op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $5,0 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale voorgrondbelasting op de bestaande geurgevoelige objecten binnen het plangebied bedraagt $4,1 \text{ ou}_E / \text{m}^3$ en de maximale voorgrondbelasting langs het plangebied bedraagt $5,1 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Een grafische weergave van de met V-Stacks vergunning uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3.2 De rekenbladen van de met V-Stacks vergunning uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

Achtergrondbelasting

De maximale achtergrondbelasting op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $16,3 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale achtergrondbelasting op de bestaande geurgevoelige objecten binnen het plangebied bedraagt $14,2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$ en de maximale achtergrondbelasting langs het plangebied bedraagt $16,2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Een grafische weergave van de met V-Stacks gebied uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3.3. De rekenbladen van de met V-Stacks gebied uitgevoerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 4.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amittec BV te Uden, een GEURONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Neerbroek 8-10 te Boekel.

In verband met de geplande ruimtelijke ontwikkeling ter plaatse van Neerbroek 8-10 te Boekel wenst de gemeente Boekel inzicht in de lokale geursituatie, alvorens hierover een besluit wordt genomen.

In de nabijheid van de voorgenomen ontwikkeling liggen verschillende veehouderijen. Beoordeeld dient te worden of voor het geuraspect voldaan wordt aan de eisen van een 'goede ruimtelijke ordening'. Daarbij dient antwoord gegeven te worden op de volgende twee vragen:

- Worden de nabijgelegen veehouderijen niet onevenredig in hun belangen geschaad? (Belangen veehouderij en derden)
- Wordt er ter plaatse van de te realiseren geurgevoelige objecten een goed woon- en verblijfsklimaat gegarandeerd?

4.1 Conclusies

Belangen omliggende veehouderijen

Ten behoeve van de controle of met de ruimtelijke ontwikkeling de belangen van de veehouderijen in de omgeving worden geschaad, zijn de afstand tussen de onderzoeklocatie en de veehouderijen en de geurbelasting bepaald.

Afstandseis

Ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich ter plaatse van de Neerboek 3 de dichtstbijzijnde veehouderij. De afstand tussen de noordoostelijke rand van het bouwvlak van de veehouderij en de zuidwestelijke rand van het plangebied, de "worst-case scenario" bedraagt 13 meter. Om de veehouderij niet in zijn toekomstige ontwikkelingen te belemmeren, mag formeel gezien, er 37 meter uit het bouwvlak van deze veehouderij geen geurgevoelige objecten worden opgericht.

Er bevinden in noordoostelijke richting (Neerboek 5) en oostelijke richting (Neerboek 6) al bestaande geurgevoelige objecten binnen de 50 meter van het bouwvlak van deze veehouderij. Hierdoor zijn voor de veehouderij aan de Neerboek 3 eventuele uitbreidingsmogelijkheden in oostelijke richting niet mogelijk. Er kan worden volstaan met de minimale afstand eis van 50 m, gerekend vanaf het dichtstbijzijnde hoek- /meetpunt van de dierenverblijven van een veehouderij tot aan een geurgevoelig object.

De afstand tussen de noordoostelijke rand van de meest oostelijke dierenverblijf van de veehouderij en de zuidwestelijke rand van voorgenomen woning van het woon-werkkavel A bedraagt 54 meter. Er kan worden voldaan aan de minimale afstand eis.

Omdat de afstand tussen het noordoostelijke hoekpunt van de dichtstbijzijnde dierenverblijf tot aan de zuidwestelijke rand van het plangebied A, 41 meter bedraagt, mag in het zuidoostelijk deel van het plangebied geen geurgevoelige objecten worden geplaatst. Dit gebied is in bijlage 3.1 weergegeven.

Geurbelasting

Voor de bepaling van de maximale geurbelasting op het plangebied zijn van de omliggende veehouderijen de geurbelasting berekend. Uit deze berekeningen blijkt dat de veehouderij op de

locatie Neerbroek 3 de meeste geurbelasting op het plangebied veroorzaakt. De maximale geurbelasting op de ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $18,4 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. Op basis van de resultaten is de cumulatieve geurbelasting op het plangebied bepaald, ter controle het plangebied overbelast is. Op basis van de berekening van de cumulatieve geurbelasting kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een "overbelaste situatie" ter plaatse van het plangebied.

Gezien er ook nog andere vergelijkbare geurgevoelige objecten in de zelfde windrichting van de veehouderij bevinden, mag de geurbelasting ook met de werkelijke emissiepunten, conform de vigerende milieuvergunning, worden bepaald. De maximale werkelijke geurbelasting op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling bedraagt dan $6,0 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. Er wordt voldaan aan de geurbelastingnorm zoals genoemd in de geurverordening van de gemeente Boekel.

Met de ruimtelijke ontwikkelingen worden voor de omliggende veehouderijen geen nieuwe maatgevende geurgevoelige objecten gecreëerd mag en kan worden geconcludeerd dat de veehouderijen met deze ruimtelijke ontwikkeling niet onevenredig in hun belangen wordt geschaad.

Woon- verblijfklimaat

De gemeente Boekel heeft de 'Geurgedragsvisie Boekel' vastgesteld, waarin waarden voor het criterium 'een aanvaardbaar woon- en leefklimaat' voor het aspect cumulatieve geurhinder uit de stallen van de veehouderijen zijn vastgelegd (achtergrondbelasting).

Achtergrondbelasting

De maximale achtergrondbelasting op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $16,3 \text{ ou}_E / \text{m}^3$. De maximale achtergrondbelasting op de bestaande geurgevoelige objecten binnen het plangebied bedraagt $15,2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$ en de maximale achtergrondbelasting langs het plangebied bedraagt $16,2 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Voorgondbelasting

Voor de toetsing van het provinciaal woon-verblijfklimaat is de voorgondbelasting bepaald. De maximale voorgondbelasting op de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling bedraagt $6,0 \text{ ou}_E / \text{m}^3$.

Tabel 5: normering woon- verblijfklimaat gemeente Boekel en provincie (ou_E / m^3).

Bedrijventerrein	Provinciaal beleid	Geurgedragsvisie Boekel			Berekende waarde
		Optimaal	Aanvaardbaar	Niet aanvaardbaar	
Voorgondbelasting	10	7			6,0
Achtergrondbelasting	20	0 - 14	14 - 20	> 20	16,3

Uit de bovenstaande tabel is af te lezen dat op het gehele plangebied, zowel conform de geurbeleidvisie van de gemeente Boekel, een 'aanvaardbaar' woonleefklimaat heerst en voldoet aan de provinciale regelgeving.

Eindoordeel

Gezien er sprake is van een overbelaste situatie ter plaatse van het plangebied, zijn de veehouderijen rondom het plangebied in de huidige situatie reeds beperkt in hun uitbreidingsmogelijkheden. Omdat er rondom het plangebied al bestaande, maatgevende, geurgevoelige objecten bevinden, kan worden afgeweken van de strengere "worst-case scenario" meet-/ rekenmethoden.

Op basis van deze waarden zijn er vanuit het deelaspect 'cumulatieve geurhinder uit stallen van veehouderijen' geen belemmeringen om mee te werken aan een ruimtelijk initiatief.

5 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het geuronderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de, in dit rapport, gepresenteerde gegevens. Immers, elk geuronderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal aannames (grootte van de omliggende veehouderijen, model dimensioneren), dat representatief wordt geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde geuronderzoek is een momentopname. Beïnvloeding door verandering van bijvoorbeeld nieuwe wetgeving, bouwen van geurgevoelige objecten, verbeterde rekenmodellen, kunnen plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek .

Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.

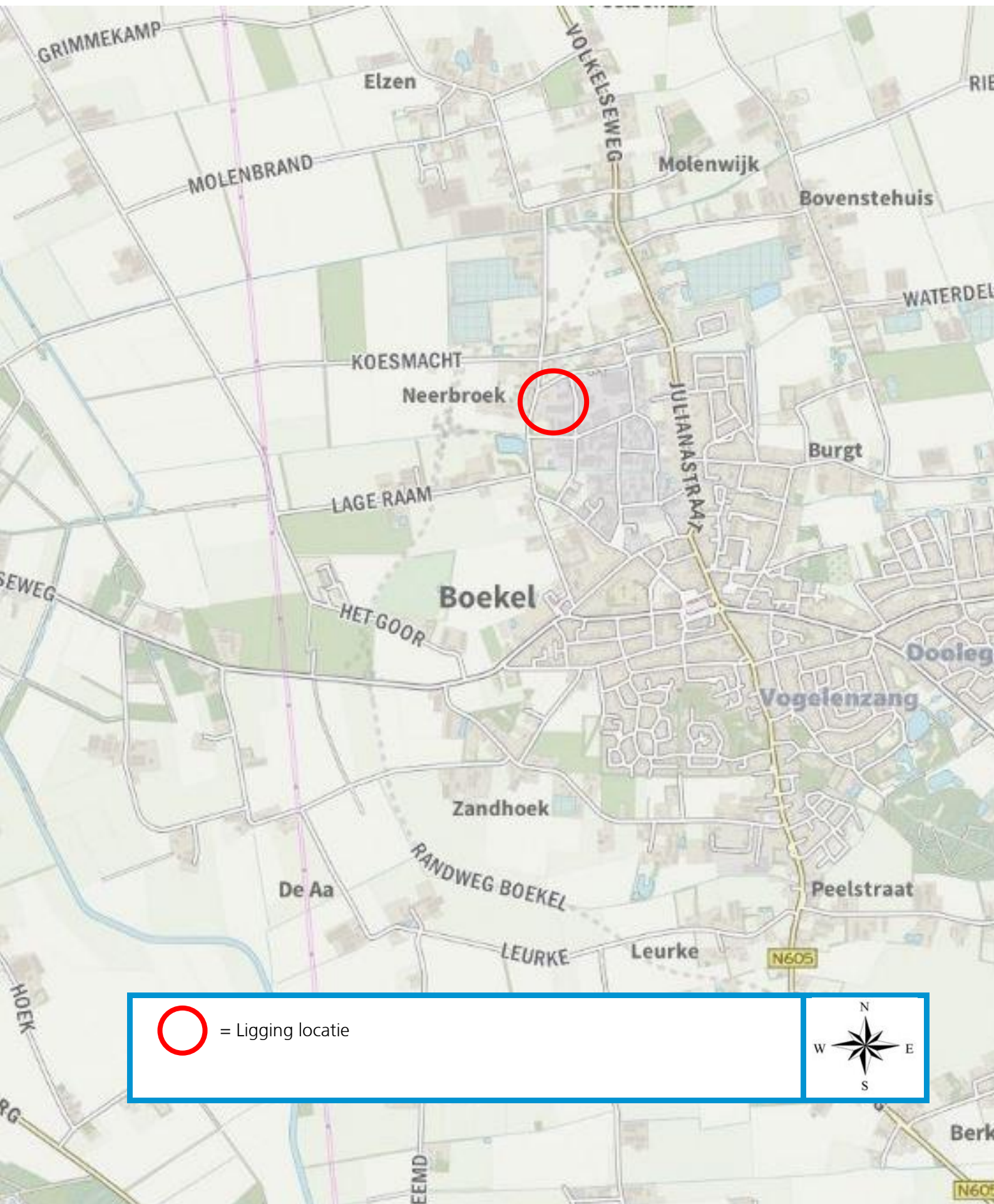
.



datum:
5 januari 2022
kenmerk:
21.903-GEUR.01a
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Locatie, ligging object





datum:
5 januari 2022
kenmerk:
21.903-GEUR.01a
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Gegevens veehouderijen

Bijlage 2: omliggende veehouderijen

IDNR	Straat	nr.	Postcode	Plaats	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	Evergund
1001	Irenestraat	49	5427CV	BOEKEL	174349	401298	2926
1002	Zijp	1	5427HK	BOEKEL	175639	402159	23508
1003	Zijp	1B	5427HK	BOEKEL	176089	402191	4600
1004	Zijp	3A	5427HK	BOEKEL	176230	402251	9200
1005	Rietven	1A	5427LP	BOEKEL	175507	403510	0
1006	Waterdelweg	1A	5427LS	BOEKEL	175518	402829	22348
1007	Waterdelweg	2A	5427LS	BOEKEL	175740	402641	87680
1008	Waterdelweg	4	5427LS	BOEKEL	176223	402841	19893
1009	Het Goor	10	5427PH	BOEKEL	173380	401719	13133
1010	Het Goor	12	5427PH	BOEKEL	172461	403454	49374
1011	Het Goor	2	5427PH	BOEKEL	173858	401439	5283
1012	Het Goor	5	5427PH	BOEKEL	172656	402898	0
1013	Het Goor	5A	5427PH	BOEKEL	172623	402934	43380
1014	Het Goor	7	5427PH	BOEKEL	172436	403263	30474
1015	Zandhoek	5	5427PJ	BOEKEL	174703	400704	16810
1016	De Aa	11	5427PK	BOEKEL	173456	400480	0
1017	De Aa	2	5427PK	BOEKEL	173086	401030	16225
1018	De Aa	3	5427PK	BOEKEL	173058	400777	27774
1019	De Aa	5	5427PK	BOEKEL	173210	400779	390
1020	Kiesbeemd	3	5427PM	BOEKEL	173952	400954	9312
1021	Kiesbeemd	5	5427PM	BOEKEL	173839	400961	0
1022	Neerbroek	11	5427PS	BOEKEL	174128	402518	6992
1023	Neerbroek	29	5427PS	BOEKEL	174120	403002	13
1024	Neerbroek	3	5427PS	BOEKEL	174050	402358	5554
1025	Lage Raam	4	5427PT	BOEKEL	173964	402085	0
1026	Lage Raam	8	5427PT	BOEKEL	173613	402050	26400
1027	Gewandhuis	1	5427PW	BOEKEL	174582	403066	0
1028	Gewandhuis	11	5427PW	BOEKEL	174937	403132	10455
1029	Volkelseweg	39	5427RA	BOEKEL	174197	404132	256
1030	Volkelseweg	39A	5427RA	BOEKEL	174153	404247	24406
1031	Volkelseweg	43	5427RA	BOEKEL	174110	404431	46808
1032	Volkelseweg	24A	5427RB	BOEKEL	174483	403521	7212
1033	Volkelseweg	30	5427RB	BOEKEL	174351	403803	49055
1034	Volkelseweg	32	5427RB	BOEKEL	174258	403984	10986
1035	Volkelseweg	34	5427RB	BOEKEL	174317	404190	29062
1036	Elzen	10A	5427RC	BOEKEL	173607	403694	30157
1037	Elzen	3	5427RC	BOEKEL	174151	403566	0
1038	Elzen	6	5427RC	BOEKEL	173952	403608	31996
1039	Elzen	8A	5427RC	BOEKEL	173791	403661	0
1040	Molenbrand	7	5427RD	BOEKEL	173803	403342	78
1041	Molenbrand	9	5427RD	BOEKEL	173851	403211	137344
1042	Molenakker	3	5427RE	BOEKEL	174309	403095	40540
1043	Molenakker	4	5427RE	BOEKEL	174329	403197	23791
1044	Molenakker	5	5427RE	BOEKEL	174117	403064	217974

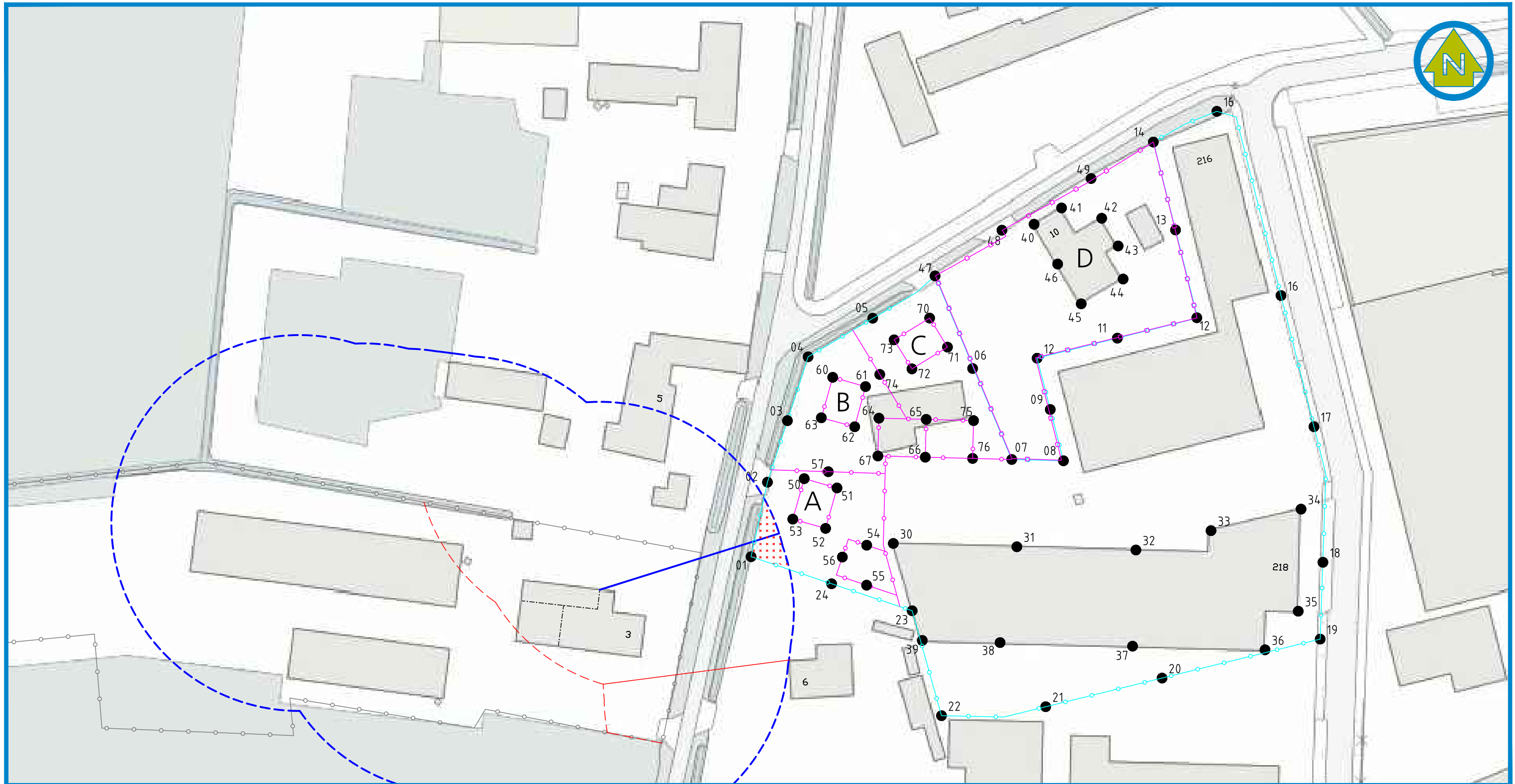
IDNR	Straat	nr.	Postcode	Plaats	X_COORDINAAT	Y_COORDINAAT	Evergund
1045	Biesthoek	2	5427RG	BOEKEL	173530	404144	15375
1046	Biesthoek	5	5427RG	BOEKEL	173392	404228	4416
1047	Peelsehuis	4	5427RJ	BOEKEL	174546	403958	0
1048	Peelsehuis	5	5427RJ	BOEKEL	174551	404045	22555
1049	Vosdeel	1B	5427RK	BOEKEL	174902	404010	45080
1050	Vosdeel	4	5427RK	BOEKEL	175006	404057	0
1051	Vosdeel	6	5427RK	BOEKEL	174997	404158	10948
1052	Bovenstehuis	19	5427RL	BOEKEL	175041	403435	3204
1053	Bovenstehuis	21	5427RL	BOEKEL	174994	403493	22320
1054	Bovenstehuis	24	5427RM	BOEKEL	175291	403085	26917
1055	Bovenstehuis	26	5427RM	BOEKEL	175271	403116	117
1056	Bovenstehuis	2A	5427RM	BOEKEL	175445	402607	21443
1057	Bovenstehuis	4	5427RM	BOEKEL	175423	402710	13599
1058	Burgt	10A	5427RN	BOEKEL	175315	402316	9903
1059	Veluwe	1	5469SX	ERP	172671	401355	17774
1060	Veluwe	15	5469SX	ERP	172638	401052	0
1061	Veluwe	7	5469SX	ERP	172902	401083	0
1062	Boekelseweg	23	5469SZ	ERP	172744	401544	69890



datum:
5 januari 2022
kenmerk:
21.903-GEUR.01a
Bijlage - 3 -

BIJLAGE 3

Resultaten berekeningen V-Stacks



Amitec BV, deze tekening mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, vermenigvuldigd of aan derden ter inzage worden gegeven

LEGENDA:

- Meetpunt (V-Stacks)
- Grens bouwblok veehouderij
- Plangebied
- 50 m afstandseis
- ▨ Belemmering veehouderij

project:

21.903

Onderzoekslocatie:
Neerbroek 8-10
5427 PS Boekel

Onderdeel:

Bijlage 3.1
Situatietekening

schaal:

1 : 1000

formaat

A3

datum:

25 oktober 2021

Wijziging:

5 januari 2022

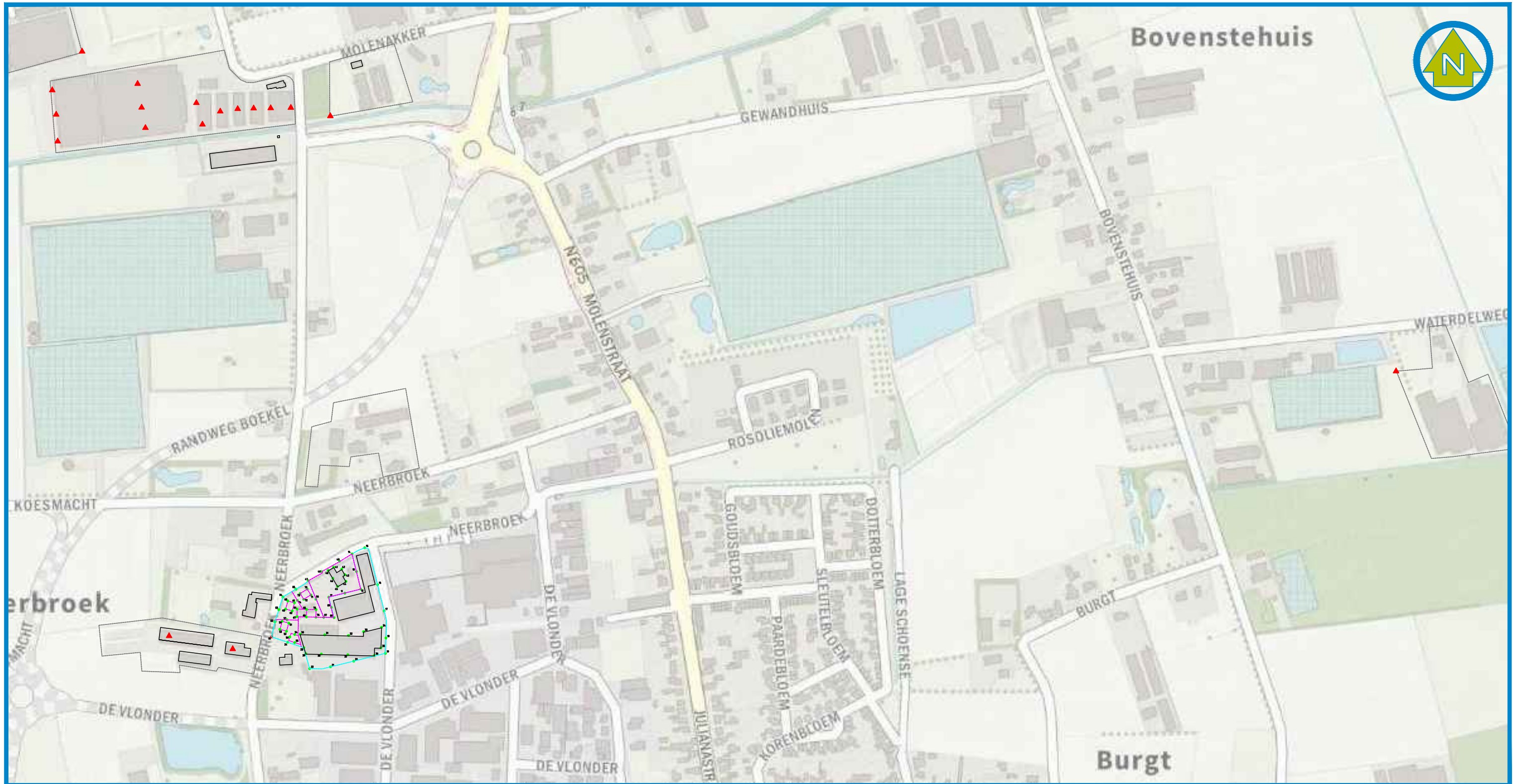
tekenaar:

MHo



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

P:\V\Van der Lee Metaal BV\21.903- De Vlonder 218, Boekel\GEUR



Amitec BV, deze tekening mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, vermenigvuldigd of aan derden ter inzage worden gegeven

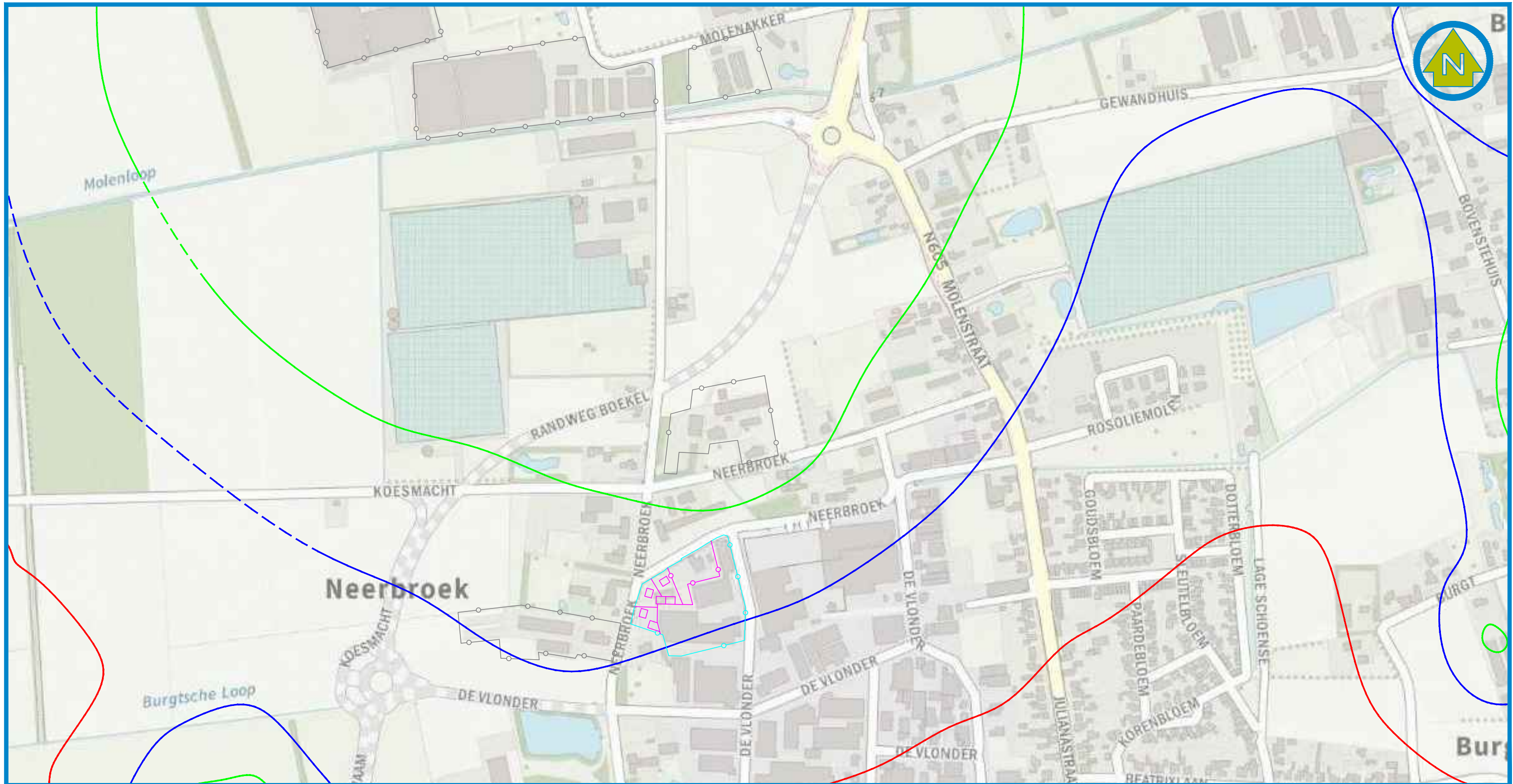
LEGENDA:

- Meetpunt (V-Stacks)
- ▲ Bron (V-Stacks)
- Grens bouwblok veehouderij
- Plangebied
- Ruimtelijke ontwikkeling

project: 21.903	schaal: 1 : 5000	formaat A3
Onderzoekslocatie: Neerbroek 8-10 5427 PS Boekel	datum: 26 oktober 2021	
Onderdeel: Bijlage 3.2 Voorgrondbelasting	wijziging: 5 januari 2022	
	tekenaar: MHo	



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015



Amitec BV, deze tekening mag zonder onze schriftelijke toestemming niet worden gekopieerd, vermenigvuldigd of aan derden ter inzage worden gegeven

LEGENDA:

- Plangebied
- Grens ontwikkeling
- 10,0 OuE/m³ contour
- 14,0 OuE/m³ contour
- 20,0 OuE/m³ contour

project: 21.903	schaal: 1 : 5000	formaat A3
Onderzoekslocatie: Neerbroek8 -10 5427 PS Boekel	datum: 26 oktober 2021	
Onderdeel: Bijlage 3.3 Achtergrondbelasting	wijziging: 5 januari 2022	
	tekenaar: MHo	



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden
T. 0413-269091 • F. 0413-252513
info@amitec.nl • www.amitec.nl
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015



datum:
5 januari 2022
kenmerk:
21.903-GEUR.01a
Bijlage - 4 -

BIJLAGE 4

V-Stacks Rekenbladen

Naam van de berekening: WCS

Gemaakt op: 2022-01-07 9:36:01

Rekentijd: 0:12:21

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG WCS

Berekende ruwheid: 0,230 m

Brongegevens:

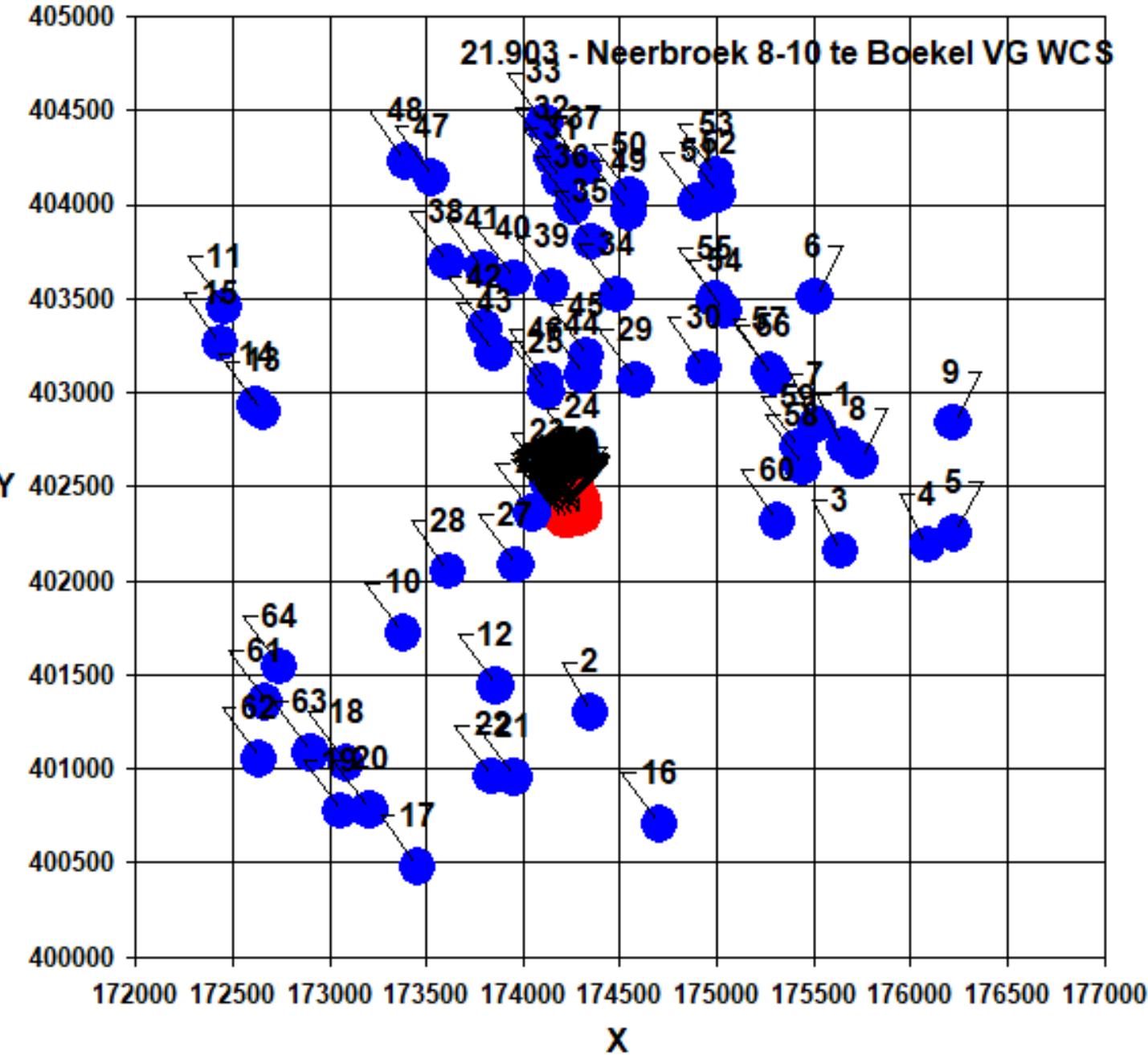
Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Waterdelweg 2a	175 658	402 717	6,0	0,5	4,00	87 680	6,0
2	Irenestraat 49	174 349	401 298	6,0	0,5	4,00	2 926	6,0
3	Zijp 1	175 639	402 159	6,0	0,5	4,00	23 508	6,0
4	Zijp 1B	176 089	402 191	6,0	0,5	4,00	4 600	6,0
5	Zijp 3	176 230	402 251	6,0	0,5	4,00	9 200	6,0
6	Rietven 1a	175 507	403 510	6,0	0,5	4,00	0	6,0
7	Waterdelweg 1a	175 518	402 829	6,0	0,5	4,00	22 348	6,0
8	Waterdelweg 2a	175 740	402 641	6,0	0,5	4,00	87 680	6,0
9	Waterdelweg 4	176 223	402 841	6,0	0,5	4,00	19 893	6,0
10	Het Goor 10	173 380	401 719	6,0	0,5	4,00	13 133	6,0
11	Het Goor 12	172 461	403 454	6,0	0,5	4,00	49 374	6,0
12	Het Goor 2	173 858	401 439	6,0	0,5	4,00	5 283	6,0
13	Het Goor 5	172 656	402 898	6,0	0,5	4,00	0	6,0
14	Het Goor 5a	172 623	402 934	6,0	0,5	4,00	43 380	6,0
15	Het Goor 7	172 436	403 263	6,0	0,5	4,00	30 474	6,0
16	Zandhoek 5	174 703	400 704	6,0	0,5	4,00	16 810	6,0
17	De Aa 11	173 456	400 480	6,0	0,5	4,00	0	6,0
18	De Aa 2	173 086	401 030	6,0	0,5	4,00	16 225	6,0
19	De Aa 3	173 058	400 777	6,0	0,5	4,00	27 774	6,0
20	De Aa 5	173 210	400 779	6,0	0,5	4,00	390	6,0
21	Kiesbeemd 3	173 952	400 954	6,0	0,5	4,00	9 312	6,0
22	Kiesbeemd 5	173 839	400 961	6,0	0,5	4,00	0	6,0
23	Neerbroek 11	174 128	402 518	6,0	0,5	4,00	6 992	6,0
24	Neerbroek 20	174 307	402 649	6,0	0,5	4,00	15 134	6,0
25	Neerbroek 29	174 120	403 002	6,0	0,5	4,00	13	6,0
26	Neerbroek 3	174 050	402 358	6,0	0,5	4,00	5 554	6,0
27	Lage Raam 4	173 964	402 085	6,0	0,5	4,00	0	6,0
28	Lage Raam 8	173 613	402 050	6,0	0,5	4,00	26 400	6,0
29	Gewandhuis 1	174 582	403 066	6,0	0,5	4,00	0	6,0
30	Gewandhuis 11	174 937	403 132	6,0	0,5	4,00	10 455	6,0
31	Volkelseweg 39	174 197	404 132	6,0	0,5	4,00	256	6,0
32	Volkelseweg 39a	174 153	404 247	6,0	0,5	4,00	24 406	6,0
33	Volkelseweg 43	174 110	404 431	6,0	0,5	4,00	46 808	6,0
34	Volkelseweg 24a	174 483	403 521	6,0	0,5	4,00	7 212	6,0
35	Volkelseweg 30	174 351	403 803	6,0	0,5	4,00	49 055	6,0
36	Volkelseweg 32	174 258	403 984	6,0	0,5	4,00	10 986	6,0
37	Volkelseweg 34	174 317	404 190	6,0	0,5	4,00	29 062	6,0
38	Elzen 10a	173 607	403 694	6,0	0,5	4,00	30 157	6,0

39	Elzen 3	174 151	403 566	6,0	0,5	4,00	0	6,0
40	Elzen 6	173 952	403 608	6,0	0,5	4,00	31 996	6,0
41	Elzen 8a	173 791	403 661	6,0	0,5	4,00	0	6,0
42	Molenbrand 7	173 803	403 342	6,0	0,5	4,00	78	6,0
43	Molenbrand 9	173 851	403 211	6,0	0,5	4,00	137 344	6,0
44	Molenakker 3	174 309	403 095	6,0	0,5	4,00	40 540	6,0
45	Molenakker 4	174 329	403 197	6,0	0,5	4,00	23 791	6,0
46	Molenakker 5	174 117	403 064	6,0	0,5	4,00	217 974	6,0
47	Biesthoek 2	173 530	404 144	6,0	0,5	4,00	15 375	6,0
48	Biesthoek 5	173 392	404 228	6,0	0,5	4,00	4 416	6,0
49	Peelsehuis 4	174 546	403 958	6,0	0,5	4,00	0	6,0
50	Peelsehuis 5	174 551	404 045	6,0	0,5	4,00	22 555	6,0
51	Vosdeel 1b	174 902	404 010	6,0	0,5	4,00	45 080	6,0
52	Vosdeel 4	175 006	404 057	6,0	0,5	4,00	0	6,0
53	Vosdeel 6	174 997	404 158	6,0	0,5	4,00	10 948	6,0
54	Bovenstehuis 19	175 041	403 435	6,0	0,5	4,00	3 204	6,0
55	Bovenstehuis 21	174 994	403 493	6,0	0,5	4,00	22 320	6,0
56	Bovenstehuis 24	175 291	403 085	6,0	0,5	4,00	26 917	6,0
57	Bovenstehuis 26	175 271	403 116	6,0	0,5	4,00	117	6,0
58	Bovenstehuis 2a	175 445	402 607	6,0	0,5	4,00	21 443	6,0
59	Bovenstehuis 4	175 423	402 710	6,0	0,5	4,00	13 599	6,0
60	Burgt 10a	175 315	402 316	6,0	0,5	4,00	9 903	6,0
61	Veluwe 1	172 671	401 355	6,0	0,5	4,00	17 774	6,0
62	Veluwe 15	172 638	401 052	6,0	0,5	4,00	0	6,0
63	Veluwe 7	172 902	401 083	6,0	0,5	4,00	0	6,0
64	Boekelseweg 23	172 744	401 544	6,0	0,5	4,00	69 890	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
65	MP01	174 162	402 364	7,0	16,6
66	MP02	174 166	402 383	7,0	17,0
67	MP03	174 171	402 400	7,0	17,4
68	MP04	174 194	402 427	7,0	17,7
69	MP05	174 210	402 438	7,0	17,5
70	MP06	174 221	402 414	7,0	17,1
71	MP07	174 231	402 389	7,0	16,6
72	MP08	174 245	402 389	7,0	16,4
73	MP09	174 241	402 403	7,0	16,8
74	MP10	174 238	402 416	7,0	17,0
75	MP11	174 259	402 422	7,0	17,1
76	MP12	174 280	402 427	7,0	17,4
77	MP13	174 275	402 451	7,0	18,1
78	MP14	174 269	402 474	7,0	18,8
79	MP15	174 286	402 482	7,0	19,0
80	MP16	174 302	402 435	7,0	17,5
81	MP17	174 311	402 398	7,0	16,4
82	MP18	174 314	402 362	7,0	15,6
83	MP19	174 313	402 342	7,0	15,2
84	MP20	174 271	402 331	7,0	15,1
85	MP21	174 240	402 324	7,0	15,4

86	MP22	174 212	402 321	7,0	15,4
87	MP23	174 204	402 349	7,0	16,0
88	MP24	174 183	402 356	7,0	16,2
89	MP30	174 200	402 367	7,0	16,4
90	MP31	174 233	402 366	7,0	16,2
91	MP32	174 264	402 365	7,0	15,9
92	MP33	174 284	402 371	7,0	15,9
93	MP34	174 308	402 376	7,0	15,9
94	MP35	174 307	402 349	7,0	15,4
95	MP36	174 298	402 339	7,0	15,2
96	MP37	174 263	402 340	7,0	15,4
97	MP38	174 228	402 341	7,0	15,8
98	MP39	174 207	402 341	7,0	15,9
99	MP40	174 237	402 452	7,0	17,9
100	MP41	174 244	402 456	7,0	18,0
101	MP42	174 255	402 454	7,0	18,0
102	MP43	174 259	402 446	7,0	17,8
103	MP44	174 261	402 437	7,0	17,6
104	MP45	174 249	402 431	7,0	17,3
105	MP46	174 243	402 441	7,0	17,6
106	MP47	174 194	402 438	7,0	17,9
107	MP48	174 228	402 450	7,0	17,8
108	MP49	174 252	402 464	7,0	18,2
109	MP50	174 175	402 384	7,0	16,9
110	MP51	174 185	402 382	7,0	16,8
111	MP52	174 181	402 371	7,0	16,6
112	MP53	174 173	402 374	7,0	16,8
113	MP54	174 192	402 367	7,0	16,4
114	MP55	174 192	402 356	7,0	16,2
115	MP56	174 186	402 363	7,0	16,3
116	MP57	174 182	402 386	7,0	16,9
117	MP60	174 183	402 411	7,0	17,6
118	MP61	174 192	402 409	7,0	17,4
119	MP62	174 189	402 389	7,0	16,9
120	MP63	174 180	402 401	7,0	17,3
121	MP64	174 196	402 400	7,0	17,2
122	MP65	174 208	402 400	7,0	16,9
123	MP66	174 208	402 390	7,0	16,8
124	MP67	174 195	402 390	7,0	16,9
125	MP70	174 209	402 427	7,0	17,3
126	MP71	174 214	402 419	7,0	17,1
127	MP72	174 204	402 414	7,0	17,2
128	MP73	174 200	402 421	7,0	17,4
129	MP74	174 196	402 412	7,0	17,4
130	MP75	174 221	402 400	7,0	16,8
131	MP76	174 221	402 390	7,0	16,7
132	MP72	174 204	402 414	7,0	17,2
133	MP73	174 200	402 421	7,0	17,4
134	MP74	174 196	402 412	7,0	17,4
135	MP75	174 221	402 400	7,0	16,8
136	MP76	174 221	402 390	7,0	16,7



Naam van de berekening: VG NB3

Gemaakt op: 2022-01-07 9:21:09

Rekentijd: 0:00:35

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG NB3

Berekende ruwheid: 0,359 m

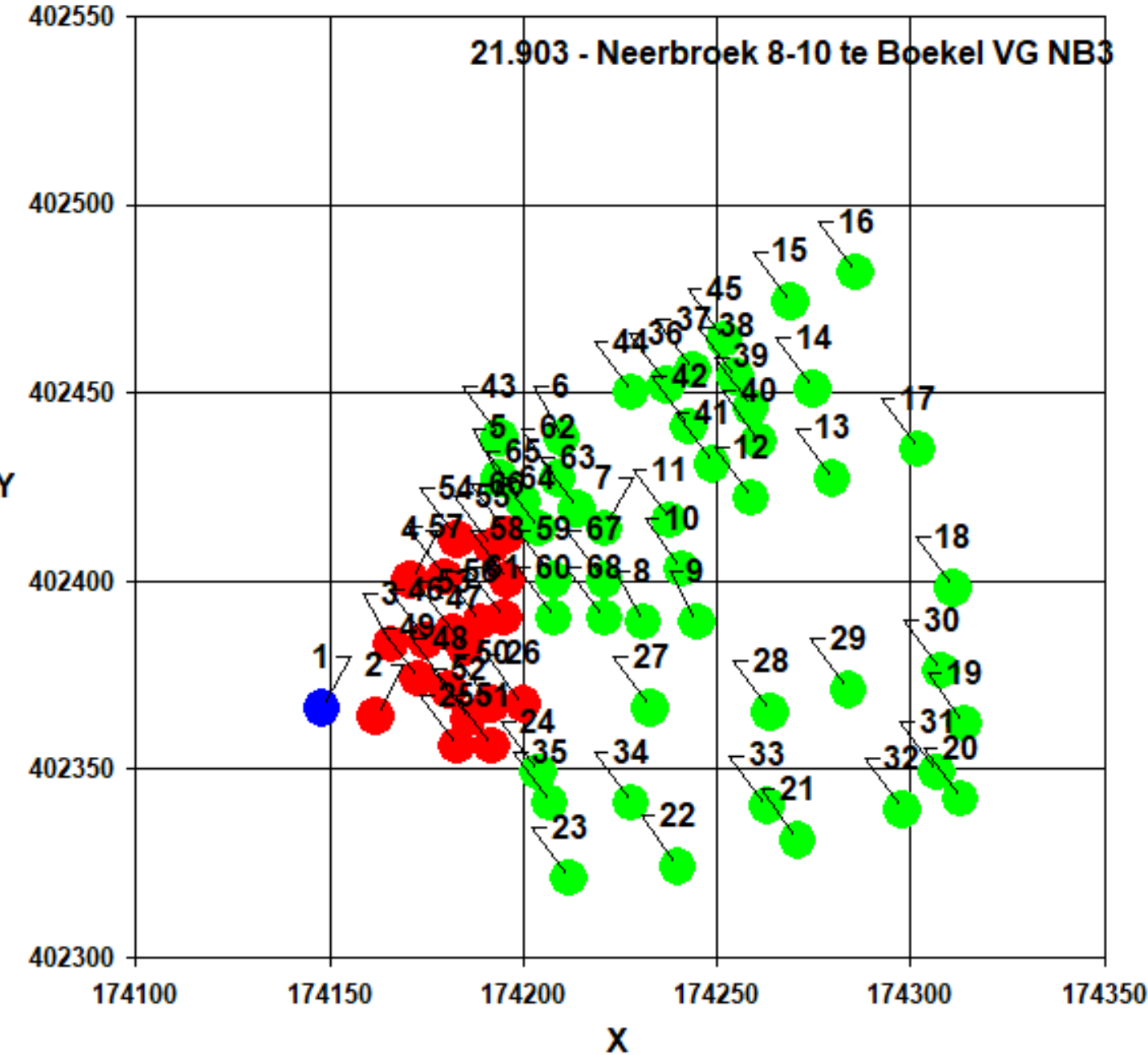
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Neerbroek 3	174 148	402 366	6,0	0,5	4,00	5 554	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP01	174 162	402 364	7,0	20,8
3	MP02	174 166	402 383	7,0	19,7
4	MP03	174 171	402 400	7,0	13,3
5	MP04	174 194	402 427	7,0	6,1
6	MP05	174 210	402 438	7,0	4,3
7	MP06	174 221	402 414	7,0	4,6
8	MP07	174 231	402 389	7,0	4,6
9	MP08	174 245	402 389	7,0	3,7
10	MP09	174 241	402 403	7,0	3,6
11	MP10	174 238	402 416	7,0	3,5
12	MP11	174 259	402 422	7,0	2,6
13	MP12	174 280	402 427	7,0	2,1
14	MP13	174 275	402 451	7,0	2,0
15	MP14	174 269	402 474	7,0	1,9
16	MP15	174 286	402 482	7,0	1,6
17	MP16	174 302	402 435	7,0	1,7
18	MP17	174 311	402 398	7,0	1,7
19	MP18	174 314	402 362	7,0	1,6
20	MP19	174 313	402 342	7,0	1,5
21	MP20	174 271	402 331	7,0	2,1
22	MP21	174 240	402 324	7,0	2,8
23	MP22	174 212	402 321	7,0	4,1
24	MP23	174 204	402 349	7,0	6,6
25	MP24	174 183	402 356	7,0	11,9
26	MP30	174 200	402 367	7,0	8,8
27	MP31	174 233	402 366	7,0	4,4
28	MP32	174 264	402 365	7,0	2,7
29	MP33	174 284	402 371	7,0	2,2
30	MP34	174 308	402 376	7,0	1,7
31	MP35	174 307	402 349	7,0	1,6
32	MP36	174 298	402 339	7,0	1,7
33	MP37	174 263	402 340	7,0	2,4
34	MP38	174 228	402 341	7,0	3,9
35	MP39	174 207	402 341	7,0	5,6
36	MP40	174 237	402 452	7,0	2,9
37	MP41	174 244	402 456	7,0	2,6
38	MP42	174 255	402 454	7,0	2,4
39	MP43	174 259	402 446	7,0	2,4
40	MP44	174 261	402 437	7,0	2,4
41	MP45	174 249	402 431	7,0	2,8
42	MP46	174 243	402 441	7,0	3,0
43	MP47	174 194	402 438	7,0	5,2

44	MP48	174 228	402 450	7,0	3,2
45	MP49	174 252	402 464	7,0	2,3
46	MP50	174 175	402 384	7,0	15,9
47	MP51	174 185	402 382	7,0	12,5
48	MP52	174 181	402 371	7,0	15,1
49	MP53	174 173	402 374	7,0	18,4
50	MP54	174 192	402 367	7,0	10,7
51	MP55	174 192	402 356	7,0	9,6
52	MP56	174 186	402 363	7,0	12,3
53	MP57	174 182	402 386	7,0	12,8
54	MP60	174 183	402 411	7,0	8,9
55	MP61	174 192	402 409	7,0	7,8
56	MP62	174 189	402 389	7,0	10,5
57	MP63	174 180	402 401	7,0	11,0
58	MP64	174 196	402 400	7,0	8,1
59	MP65	174 208	402 400	7,0	6,3
60	MP66	174 208	402 390	7,0	6,9
61	MP67	174 195	402 390	7,0	9,1
62	MP70	174 209	402 427	7,0	4,9
63	MP71	174 214	402 419	7,0	5,0
64	MP72	174 204	402 414	7,0	6,1
65	MP73	174 200	402 421	7,0	5,9
66	MP74	174 196	402 412	7,0	7,0
67	MP75	174 221	402 400	7,0	5,0
68	MP76	174 221	402 390	7,0	5,4



Naam van de berekening: NB3 WW

Gemaakt op: 2022-01-07 9:22:40

Rekentijd: 0:01:01

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG NB3 WW

Berekende ruwheid: 0,359 m

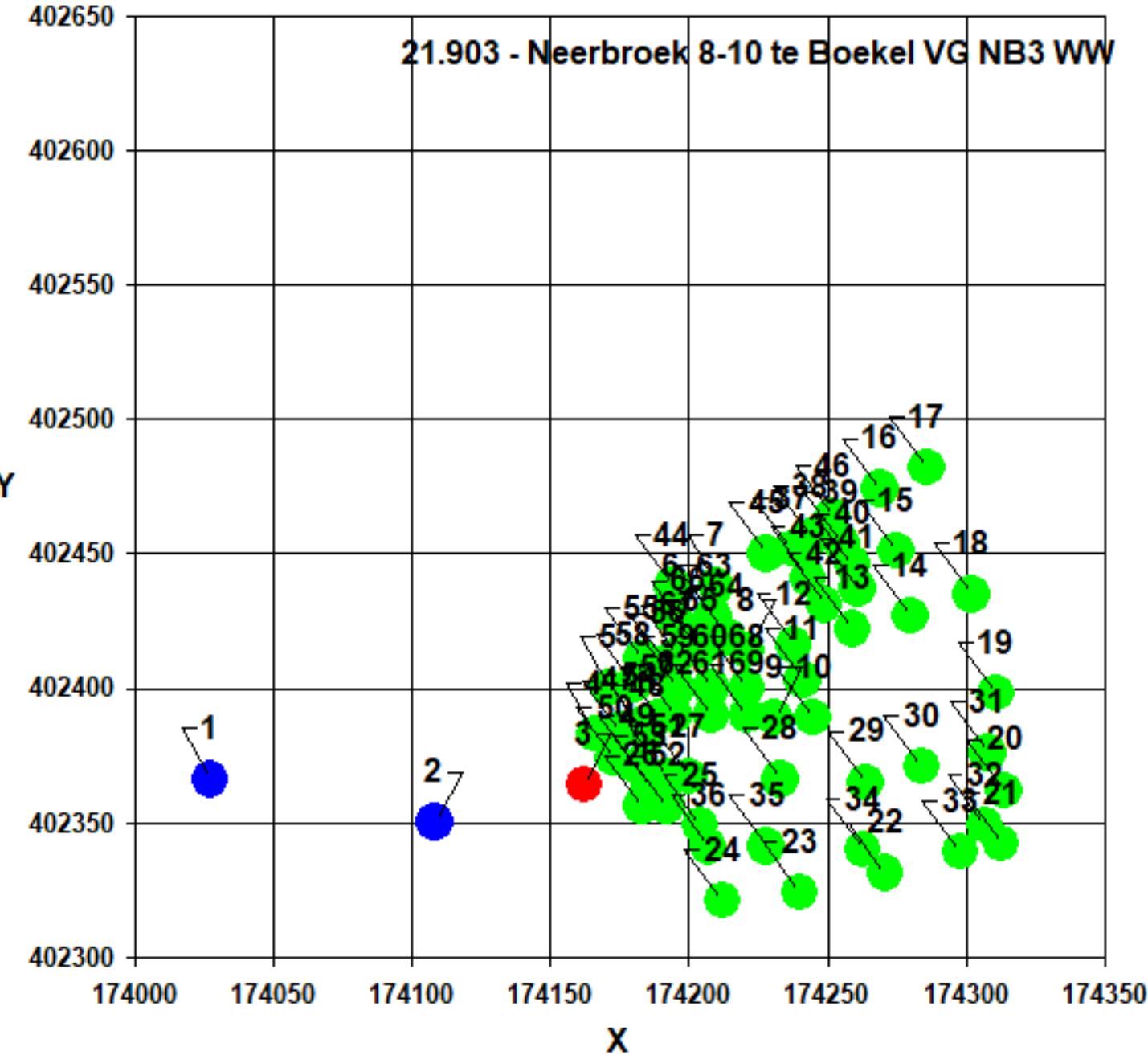
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Neerbroek 3 S1	174 027	402 366	1,5	0,5	0,40	3 418	1,5
2	Neerbroek 3 S2	174 108	402 350	1,5	0,5	0,40	2 136	1,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
3	MP01	174 162	402 364	7,0	8,2
4	MP02	174 166	402 383	7,0	6,4
5	MP03	174 171	402 400	7,0	5,0
6	MP04	174 194	402 427	7,0	3,1
7	MP05	174 210	402 438	7,0	2,6
8	MP06	174 221	402 414	7,0	2,6
9	MP07	174 231	402 389	7,0	2,5
10	MP08	174 245	402 389	7,0	2,2
11	MP09	174 241	402 403	7,0	2,2
12	MP10	174 238	402 416	7,0	2,2
13	MP11	174 259	402 422	7,0	1,8
14	MP12	174 280	402 427	7,0	1,5
15	MP13	174 275	402 451	7,0	1,5
16	MP14	174 269	402 474	7,0	1,5
17	MP15	174 286	402 482	7,0	1,3
18	MP16	174 302	402 435	7,0	1,3
19	MP17	174 311	402 398	7,0	1,3
20	MP18	174 314	402 362	7,0	1,2
21	MP19	174 313	402 342	7,0	1,2
22	MP20	174 271	402 331	7,0	1,6
23	MP21	174 240	402 324	7,0	2,1
24	MP22	174 212	402 321	7,0	2,9
25	MP23	174 204	402 349	7,0	3,6
26	MP24	174 183	402 356	7,0	5,2
27	MP30	174 200	402 367	7,0	3,9
28	MP31	174 233	402 366	7,0	2,5
29	MP32	174 264	402 365	7,0	1,8
30	MP33	174 284	402 371	7,0	1,6
31	MP34	174 308	402 376	7,0	1,3
32	MP35	174 307	402 349	7,0	1,3
33	MP36	174 298	402 339	7,0	1,3
34	MP37	174 263	402 340	7,0	1,8
35	MP38	174 228	402 341	7,0	2,6
36	MP39	174 207	402 341	7,0	3,4
37	MP40	174 237	402 452	7,0	2,0
38	MP41	174 244	402 456	7,0	1,8
39	MP42	174 255	402 454	7,0	1,7
40	MP43	174 259	402 446	7,0	1,7
41	MP44	174 261	402 437	7,0	1,7
42	MP45	174 249	402 431	7,0	1,9
43	MP46	174 243	402 441	7,0	2,0

44	MP47	174 194	402 438	7,0	2,9
45	MP48	174 228	402 450	7,0	2,1
46	MP49	174 252	402 464	7,0	1,7
47	MP50	174 175	402 384	7,0	5,4
48	MP51	174 185	402 382	7,0	4,6
49	MP52	174 181	402 371	7,0	5,3
50	MP53	174 173	402 374	7,0	6,0
51	MP54	174 192	402 367	7,0	4,5
52	MP55	174 192	402 356	7,0	4,4
53	MP56	174 186	402 363	7,0	4,9
54	MP57	174 182	402 386	7,0	4,7
55	MP60	174 183	402 411	7,0	4,0
56	MP61	174 192	402 409	7,0	3,6
57	MP62	174 189	402 389	7,0	4,2
58	MP63	174 180	402 401	7,0	4,4
59	MP64	174 196	402 400	7,0	3,6
60	MP65	174 208	402 400	7,0	3,2
61	MP66	174 208	402 390	7,0	3,3
62	MP67	174 195	402 390	7,0	3,9
63	MP70	174 209	402 427	7,0	2,8
64	MP71	174 214	402 419	7,0	2,7
65	MP72	174 204	402 414	7,0	3,1
66	MP73	174 200	402 421	7,0	3,1
67	MP74	174 196	402 412	7,0	3,4
68	MP75	174 221	402 400	7,0	2,7
69	MP76	174 221	402 390	7,0	2,8



Naam van de berekening: VG MA5

Gemaakt op: 2022-01-07 9:14:52

Rekentijd: 0:00:31

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG MA5

Berekende ruwheid: 0,196 m

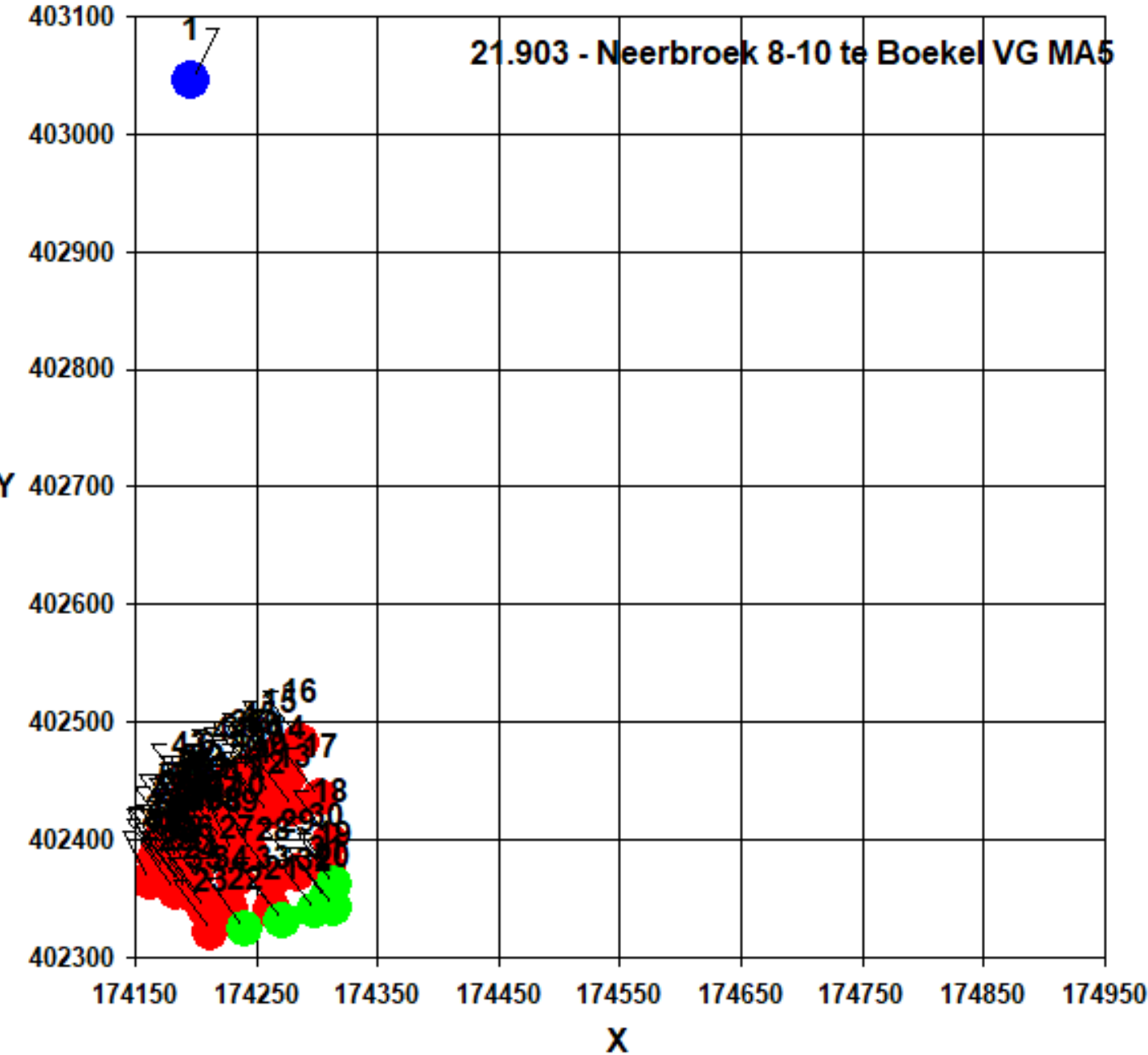
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Molenakker 5	174 196	403 046	6,0	0,5	4,00	217 974	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP01	174 162	402 364	7,0	7,6
3	MP02	174 166	402 383	7,0	7,9
4	MP03	174 171	402 400	7,0	8,3
5	MP04	174 194	402 427	7,0	8,8
6	MP05	174 210	402 438	7,0	8,9
7	MP06	174 221	402 414	7,0	8,4
8	MP07	174 231	402 389	7,0	7,9
9	MP08	174 245	402 389	7,0	7,8
10	MP09	174 241	402 403	7,0	8,1
11	MP10	174 238	402 416	7,0	8,3
12	MP11	174 259	402 422	7,0	8,2
13	MP12	174 280	402 427	7,0	8,2
14	MP13	174 275	402 451	7,0	8,6
15	MP14	174 269	402 474	7,0	9,1
16	MP15	174 286	402 482	7,0	9,0
17	MP16	174 302	402 435	7,0	8,1
18	MP17	174 311	402 398	7,0	7,5
19	MP18	174 314	402 362	7,0	6,9
20	MP19	174 313	402 342	7,0	6,7
21	MP20	174 271	402 331	7,0	6,8
22	MP21	174 240	402 324	7,0	7,0
23	MP22	174 212	402 321	7,0	7,0
24	MP23	174 204	402 349	7,0	7,4
25	MP24	174 183	402 356	7,0	7,6
26	MP30	174 200	402 367	7,0	7,7
27	MP31	174 233	402 366	7,0	7,6
28	MP32	174 264	402 365	7,0	7,4
29	MP33	174 284	402 371	7,0	7,3
30	MP34	174 308	402 376	7,0	7,2
31	MP35	174 307	402 349	7,0	6,8
32	MP36	174 298	402 339	7,0	6,8
33	MP37	174 263	402 340	7,0	7,0
34	MP38	174 228	402 341	7,0	7,2
35	MP39	174 207	402 341	7,0	7,3
36	MP40	174 237	402 452	7,0	8,9
37	MP41	174 244	402 456	7,0	8,9
38	MP42	174 255	402 454	7,0	8,8
39	MP43	174 259	402 446	7,0	8,6
40	MP44	174 261	402 437	7,0	8,5
41	MP45	174 249	402 431	7,0	8,5
42	MP46	174 243	402 441	7,0	8,7
43	MP47	174 194	402 438	7,0	9,0

44	MP48	174 228	402 450	7,0	8,9
45	MP49	174 252	402 464	7,0	9,1
46	MP50	174 175	402 384	7,0	8,0
47	MP51	174 185	402 382	7,0	8,1
48	MP52	174 181	402 371	7,0	7,8
49	MP53	174 173	402 374	7,0	7,8
50	MP54	174 192	402 367	7,0	7,8
51	MP55	174 192	402 356	7,0	7,6
52	MP56	174 186	402 363	7,0	7,7
53	MP57	174 182	402 386	7,0	8,1
54	MP60	174 183	402 411	7,0	8,5
55	MP61	174 192	402 409	7,0	8,5
56	MP62	174 189	402 389	7,0	8,2
57	MP63	174 180	402 401	7,0	8,3
58	MP64	174 196	402 400	7,0	8,3
59	MP65	174 208	402 400	7,0	8,2
60	MP66	174 208	402 390	7,0	8,0
61	MP67	174 195	402 390	7,0	8,1
62	MP70	174 209	402 427	7,0	8,7
63	MP71	174 214	402 419	7,0	8,5
64	MP72	174 204	402 414	7,0	8,4
65	MP73	174 200	402 421	7,0	8,6
66	MP74	174 196	402 412	7,0	8,5
67	MP75	174 221	402 400	7,0	8,2
68	MP76	174 221	402 390	7,0	8,0
69	MP65	174 208	402 400	7,0	8,2
70	MP66	174 208	402 390	7,0	8,0
71	MP67	174 195	402 390	7,0	8,1
72	MP70	174 209	402 427	7,0	8,7
73	MP71	174 214	402 419	7,0	8,5
74	MP72	174 204	402 414	7,0	8,4
75	MP73	174 200	402 421	7,0	8,6
76	MP74	174 196	402 412	7,0	8,5
77	MP75	174 221	402 400	7,0	8,2
78	MP76	174 221	402 390	7,0	8,0



Naam van de berekening: VG MA5 WW

Gemaakt op: 2022-01-07 9:18:46

Rekentijd: 0:02:59

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG MA5 WW

Berekende ruwheid: 0,196 m

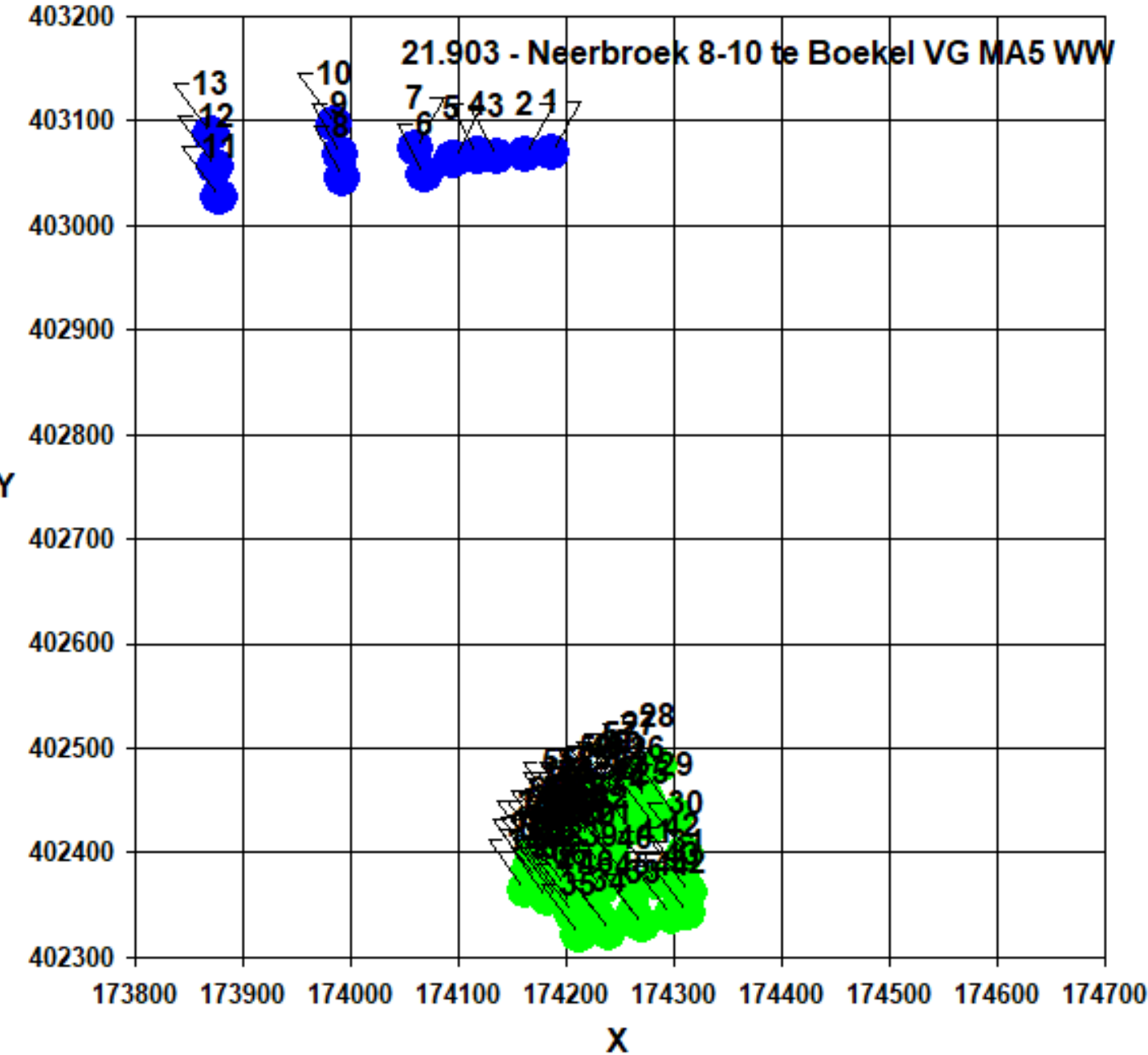
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Stal 1	174 187	403 070	4,1	0,5	4,00	5 796	3,2
2	Stal 2	174 162	403 068	4,1	0,5	4,00	9 982	3,5
3	Stal 3	174 136	403 066	4,6	0,5	4,00	12 880	3,4
4	Stal 4	174 118	403 067	4,6	0,5	4,00	4 787	3,5
5	Stal 5	174 095	403 063	4,5	0,5	4,00	4 505	3,5
6	Stal 6a	174 069	403 048	5,6	0,5	4,00	3 721	3,6
7	Stal 6b	174 060	403 074	2,5	0,4	4,00	3 834	3,6
8	Stal 7	173 992	403 046	7,5	2,7	3,05	25 191	5,5
9	Stal 8	173 990	403 068	7,5	2,7	3,89	36 575	5,5
10	Stal 9	173 985	403 097	7,5	2,7	3,45	36 515	5,5
11	Stal 10a	173 878	403 027	5,8	2,2	3,47	24 730	5,5
12	Stal 10b	173 874	403 056	5,8	2,2	3,47	24 730	5,5
13	Stal 10c	173 870	403 087	5,8	2,2	3,47	24 730	5,5

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
14	MP01	174 162	402 364	7,0	4,1
15	MP02	174 166	402 383	7,0	4,3
16	MP03	174 171	402 400	7,0	4,5
17	MP04	174 194	402 427	7,0	4,7
18	MP05	174 210	402 438	7,0	4,9
19	MP06	174 221	402 414	7,0	4,6
20	MP07	174 231	402 389	7,0	4,3
21	MP08	174 245	402 389	7,0	4,3
22	MP09	174 241	402 403	7,0	4,4
23	MP10	174 238	402 416	7,0	4,5
24	MP11	174 259	402 422	7,0	4,5
25	MP12	174 280	402 427	7,0	4,5
26	MP13	174 275	402 451	7,0	4,8
27	MP14	174 269	402 474	7,0	5,0
28	MP15	174 286	402 482	7,0	5,1
29	MP16	174 302	402 435	7,0	4,5
30	MP17	174 311	402 398	7,0	4,2
31	MP18	174 314	402 362	7,0	3,9
32	MP19	174 313	402 342	7,0	3,7
33	MP20	174 271	402 331	7,0	3,7
34	MP21	174 240	402 324	7,0	3,7
35	MP22	174 212	402 321	7,0	3,7
36	MP23	174 204	402 349	7,0	3,9
37	MP24	174 183	402 356	7,0	4,0
38	MP30	174 200	402 367	7,0	4,1
39	MP31	174 233	402 366	7,0	4,1
40	MP32	174 264	402 365	7,0	4,0

41	MP33	174 284	402 371	7,0	4,0
42	MP34	174 308	402 376	7,0	4,0
43	MP35	174 307	402 349	7,0	3,8
44	MP36	174 298	402 339	7,0	3,7
45	MP37	174 263	402 340	7,0	3,8
46	MP38	174 228	402 341	7,0	3,8
47	MP39	174 207	402 341	7,0	3,9
48	MP40	174 237	402 452	7,0	4,9
49	MP41	174 244	402 456	7,0	4,9
50	MP42	174 255	402 454	7,0	4,9
51	MP43	174 259	402 446	7,0	4,8
52	MP44	174 261	402 437	7,0	4,7
53	MP45	174 249	402 431	7,0	4,6
54	MP46	174 243	402 441	7,0	4,7
55	MP47	174 194	402 438	7,0	4,8
56	MP48	174 228	402 450	7,0	4,9
57	MP49	174 252	402 464	7,0	5,0
58	MP50	174 175	402 384	7,0	4,3
59	MP51	174 185	402 382	7,0	4,3
60	MP52	174 181	402 371	7,0	4,2
61	MP53	174 173	402 374	7,0	4,2
62	MP54	174 192	402 367	7,0	4,1
63	MP55	174 192	402 356	7,0	4,0
64	MP56	174 186	402 363	7,0	4,1
65	MP57	174 182	402 386	7,0	4,3
66	MP60	174 183	402 411	7,0	4,5
67	MP61	174 192	402 409	7,0	4,5
68	MP62	174 189	402 389	7,0	4,3
69	MP63	174 180	402 401	7,0	4,5
70	MP64	174 196	402 400	7,0	4,4
71	MP65	174 208	402 400	7,0	4,4
72	MP66	174 208	402 390	7,0	4,3
73	MP67	174 195	402 390	7,0	4,3
74	MP70	174 209	402 427	7,0	4,7
75	MP71	174 214	402 419	7,0	4,7
76	MP72	174 204	402 414	7,0	4,5
77	MP73	174 200	402 421	7,0	4,6
78	MP74	174 196	402 412	7,0	4,5
79	MP75	174 221	402 400	7,0	4,4
80	MP76	174 221	402 390	7,0	4,3
81	MP64	174 196	402 400	7,0	4,4
82	MP65	174 208	402 400	7,0	4,4
83	MP66	174 208	402 390	7,0	4,3
84	MP67	174 195	402 390	7,0	4,3
85	MP70	174 209	402 427	7,0	4,7
86	MP71	174 214	402 419	7,0	4,7
87	MP72	174 204	402 414	7,0	4,5
88	MP73	174 200	402 421	7,0	4,6
89	MP74	174 196	402 412	7,0	4,5
90	MP75	174 221	402 400	7,0	4,4
91	MP76	174 221	402 390	7,0	4,3



Naam van de berekening: VG MBR9

Gemaakt op: 2022-01-07 9:20:03

Rekentijd: 0:00:31

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG MBR9

Berekende ruwheid: 0,184 m

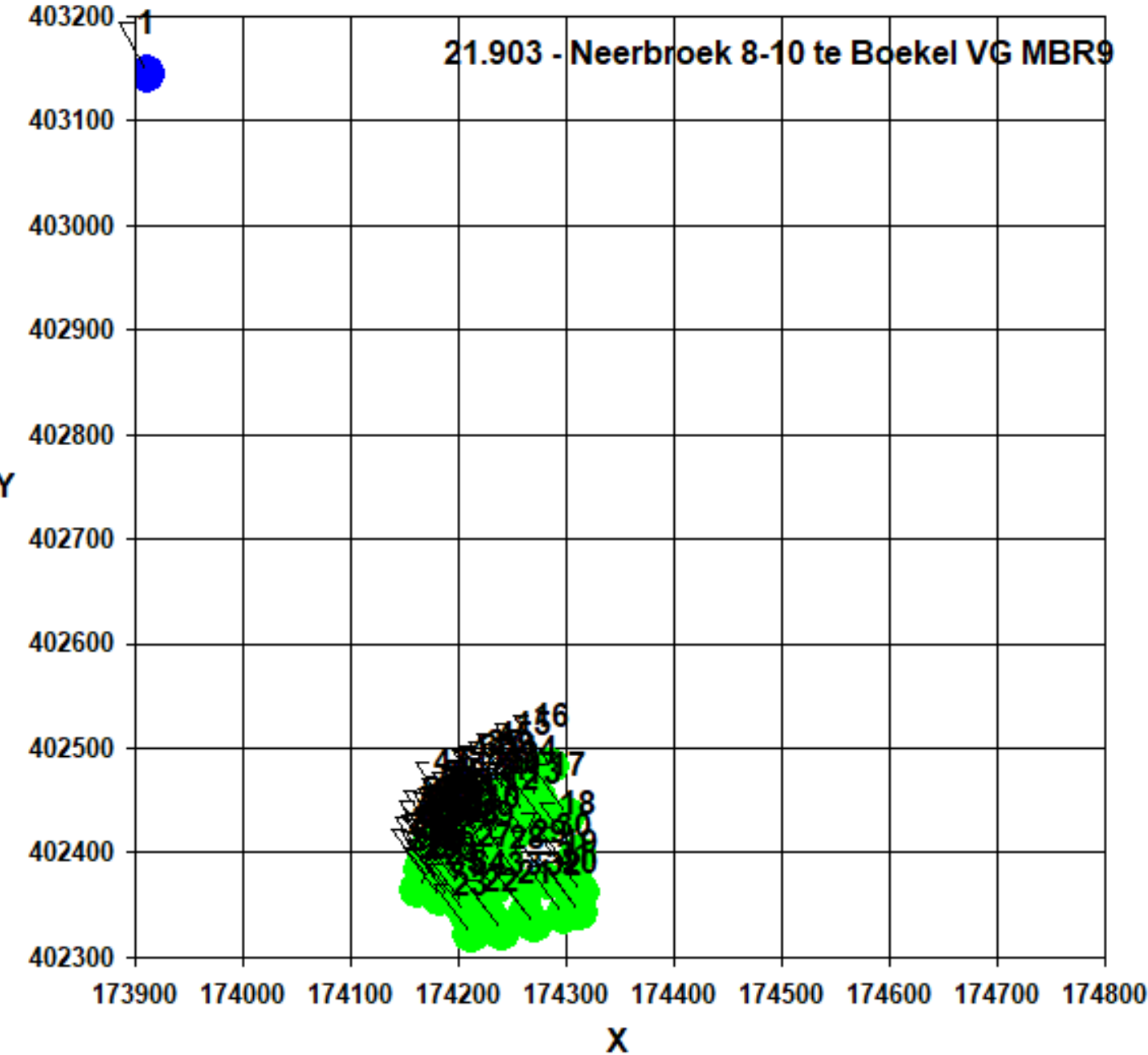
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Molenbrand 9	173 911	403 145	6,0	0,5	4,00	137 344	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP01	174 162	402 364	7,0	3,3
3	MP02	174 166	402 383	7,0	3,4
4	MP03	174 171	402 400	7,0	3,6
5	MP04	174 194	402 427	7,0	3,7
6	MP05	174 210	402 438	7,0	3,8
7	MP06	174 221	402 414	7,0	3,6
8	MP07	174 231	402 389	7,0	3,5
9	MP08	174 245	402 389	7,0	3,5
10	MP09	174 241	402 403	7,0	3,6
11	MP10	174 238	402 416	7,0	3,7
12	MP11	174 259	402 422	7,0	3,7
13	MP12	174 280	402 427	7,0	3,8
14	MP13	174 275	402 451	7,0	4,0
15	MP14	174 269	402 474	7,0	4,1
16	MP15	174 286	402 482	7,0	4,2
17	MP16	174 302	402 435	7,0	3,8
18	MP17	174 311	402 398	7,0	3,5
19	MP18	174 314	402 362	7,0	3,3
20	MP19	174 313	402 342	7,0	3,2
21	MP20	174 271	402 331	7,0	3,1
22	MP21	174 240	402 324	7,0	3,1
23	MP22	174 212	402 321	7,0	3,1
24	MP23	174 204	402 349	7,0	3,2
25	MP24	174 183	402 356	7,0	3,3
26	MP30	174 200	402 367	7,0	3,3
27	MP31	174 233	402 366	7,0	3,3
28	MP32	174 264	402 365	7,0	3,3
29	MP33	174 284	402 371	7,0	3,4
30	MP34	174 308	402 376	7,0	3,4
31	MP35	174 307	402 349	7,0	3,3
32	MP36	174 298	402 339	7,0	3,2
33	MP37	174 263	402 340	7,0	3,2
34	MP38	174 228	402 341	7,0	3,1
35	MP39	174 207	402 341	7,0	3,2
36	MP40	174 237	402 452	7,0	4,0
37	MP41	174 244	402 456	7,0	4,0
38	MP42	174 255	402 454	7,0	4,0
39	MP43	174 259	402 446	7,0	3,9
40	MP44	174 261	402 437	7,0	3,9
41	MP45	174 249	402 431	7,0	3,8
42	MP46	174 243	402 441	7,0	3,9
43	MP47	174 194	402 438	7,0	3,8

44	MP48	174 228	402 450	7,0	3,9
45	MP49	174 252	402 464	7,0	4,1
46	MP50	174 175	402 384	7,0	3,4
47	MP51	174 185	402 382	7,0	3,4
48	MP52	174 181	402 371	7,0	3,4
49	MP53	174 173	402 374	7,0	3,4
50	MP54	174 192	402 367	7,0	3,3
51	MP55	174 192	402 356	7,0	3,3
52	MP56	174 186	402 363	7,0	3,3
53	MP57	174 182	402 386	7,0	3,4
54	MP60	174 183	402 411	7,0	3,6
55	MP61	174 192	402 409	7,0	3,6
56	MP62	174 189	402 389	7,0	3,5
57	MP63	174 180	402 401	7,0	3,5
58	MP64	174 196	402 400	7,0	3,5
59	MP65	174 208	402 400	7,0	3,5
60	MP66	174 208	402 390	7,0	3,5
61	MP67	174 195	402 390	7,0	3,5
62	MP70	174 209	402 427	7,0	3,7
63	MP71	174 214	402 419	7,0	3,7
64	MP72	174 204	402 414	7,0	3,7
65	MP73	174 200	402 421	7,0	3,7
66	MP74	174 196	402 412	7,0	3,6
67	MP75	174 221	402 400	7,0	3,5
68	MP76	174 221	402 390	7,0	3,5
69	MP61	174 192	402 409	7,0	3,6
70	MP62	174 189	402 389	7,0	3,5
71	MP63	174 180	402 401	7,0	3,5
72	MP64	174 196	402 400	7,0	3,5
73	MP65	174 208	402 400	7,0	3,5
74	MP66	174 208	402 390	7,0	3,5
75	MP67	174 195	402 390	7,0	3,5
76	MP70	174 209	402 427	7,0	3,7
77	MP71	174 214	402 419	7,0	3,7
78	MP72	174 204	402 414	7,0	3,7
79	MP73	174 200	402 421	7,0	3,7
80	MP74	174 196	402 412	7,0	3,6
81	MP75	174 221	402 400	7,0	3,5
82	MP76	174 221	402 390	7,0	3,5



Naam van de berekening: VG LR8

Gemaakt op: 2022-01-07 9:10:14

Rekentijd: 0:00:43

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG LR8

Berekende ruwheid: 0,277 m

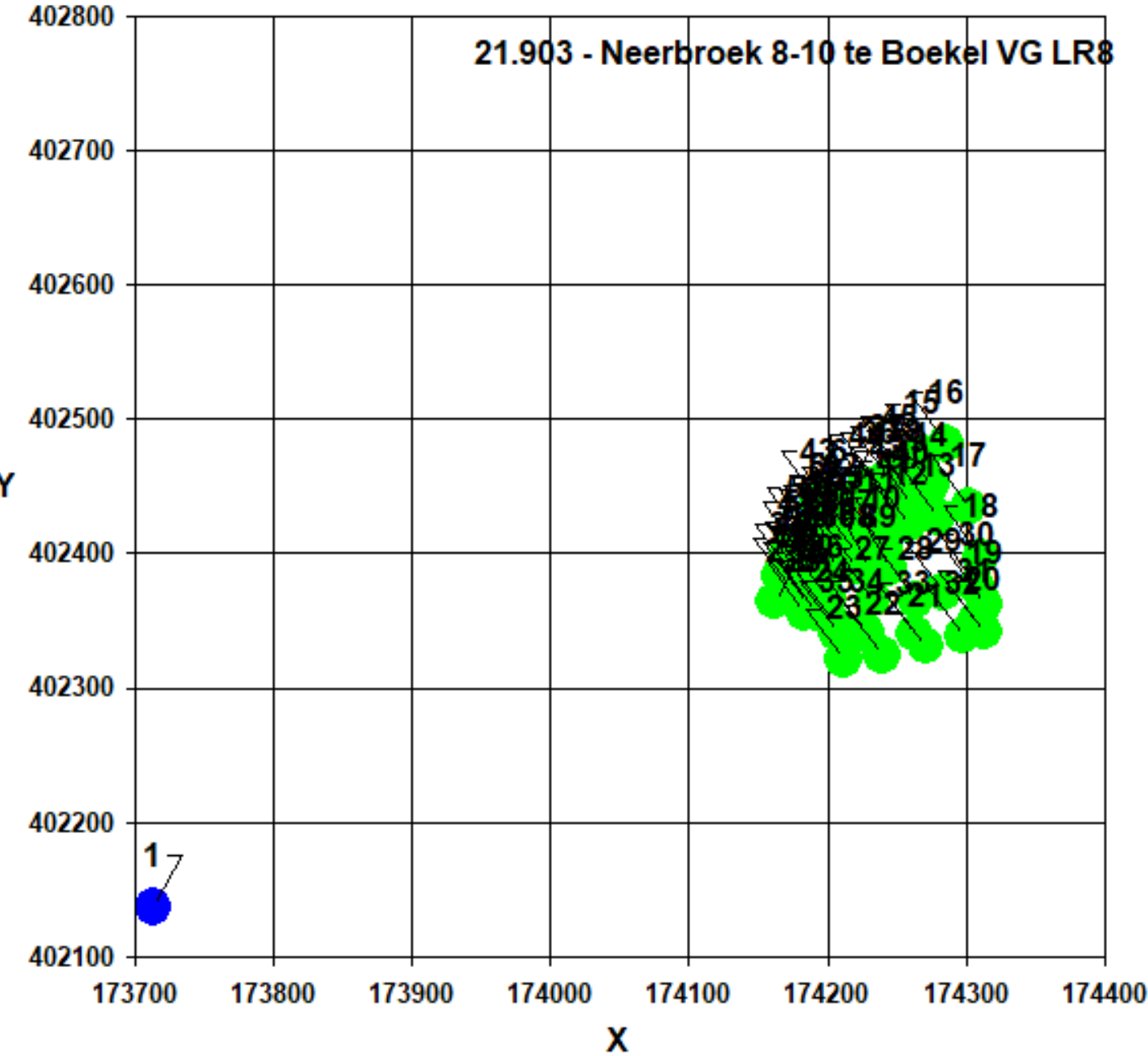
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Lage Raam 8	173 713	402 137	6,0	0,5	4,00	26 400	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP01	174 162	402 364	7,0	1,8
3	MP02	174 166	402 383	7,0	1,8
4	MP03	174 171	402 400	7,0	1,7
5	MP04	174 194	402 427	7,0	1,6
6	MP05	174 210	402 438	7,0	1,5
7	MP06	174 221	402 414	7,0	1,5
8	MP07	174 231	402 389	7,0	1,5
9	MP08	174 245	402 389	7,0	1,4
10	MP09	174 241	402 403	7,0	1,4
11	MP10	174 238	402 416	7,0	1,4
12	MP11	174 259	402 422	7,0	1,3
13	MP12	174 280	402 427	7,0	1,3
14	MP13	174 275	402 451	7,0	1,3
15	MP14	174 269	402 474	7,0	1,3
16	MP15	174 286	402 482	7,0	1,2
17	MP16	174 302	402 435	7,0	1,2
18	MP17	174 311	402 398	7,0	1,2
19	MP18	174 314	402 362	7,0	1,2
20	MP19	174 313	402 342	7,0	1,3
21	MP20	174 271	402 331	7,0	1,4
22	MP21	174 240	402 324	7,0	1,5
23	MP22	174 212	402 321	7,0	1,6
24	MP23	174 204	402 349	7,0	1,6
25	MP24	174 183	402 356	7,0	1,7
26	MP30	174 200	402 367	7,0	1,6
27	MP31	174 233	402 366	7,0	1,5
28	MP32	174 264	402 365	7,0	1,4
29	MP33	174 284	402 371	7,0	1,3
30	MP34	174 308	402 376	7,0	1,2
31	MP35	174 307	402 349	7,0	1,3
32	MP36	174 298	402 339	7,0	1,3
33	MP37	174 263	402 340	7,0	1,4
34	MP38	174 228	402 341	7,0	1,5
35	MP39	174 207	402 341	7,0	1,6
36	MP40	174 237	402 452	7,0	1,4
37	MP41	174 244	402 456	7,0	1,4
38	MP42	174 255	402 454	7,0	1,3
39	MP43	174 259	402 446	7,0	1,3
40	MP44	174 261	402 437	7,0	1,3
41	MP45	174 249	402 431	7,0	1,4
42	MP46	174 243	402 441	7,0	1,4
43	MP47	174 194	402 438	7,0	1,5

44	MP48	174 228	402 450	7,0	1,4
45	MP49	174 252	402 464	7,0	1,3
46	MP50	174 175	402 384	7,0	1,7
47	MP51	174 185	402 382	7,0	1,7
48	MP52	174 181	402 371	7,0	1,7
49	MP53	174 173	402 374	7,0	1,7
50	MP54	174 192	402 367	7,0	1,7
51	MP55	174 192	402 356	7,0	1,7
52	MP56	174 186	402 363	7,0	1,7
53	MP57	174 182	402 386	7,0	1,7
54	MP60	174 183	402 411	7,0	1,6
55	MP61	174 192	402 409	7,0	1,6
56	MP62	174 189	402 389	7,0	1,6
57	MP63	174 180	402 401	7,0	1,7
58	MP64	174 196	402 400	7,0	1,6
59	MP65	174 208	402 400	7,0	1,5
60	MP66	174 208	402 390	7,0	1,5
61	MP67	174 195	402 390	7,0	1,6
62	MP70	174 209	402 427	7,0	1,5
63	MP71	174 214	402 419	7,0	1,5
64	MP72	174 204	402 414	7,0	1,5
65	MP73	174 200	402 421	7,0	1,6
66	MP74	174 196	402 412	7,0	1,6
67	MP75	174 221	402 400	7,0	1,5
68	MP76	174 221	402 390	7,0	1,5



Naam van de berekening: VG MA30

Gemaakt op: 2022-01-07 9:13:41

Rekentijd: 0:00:31

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG MA30

Berekende ruwheid: 0,196 m

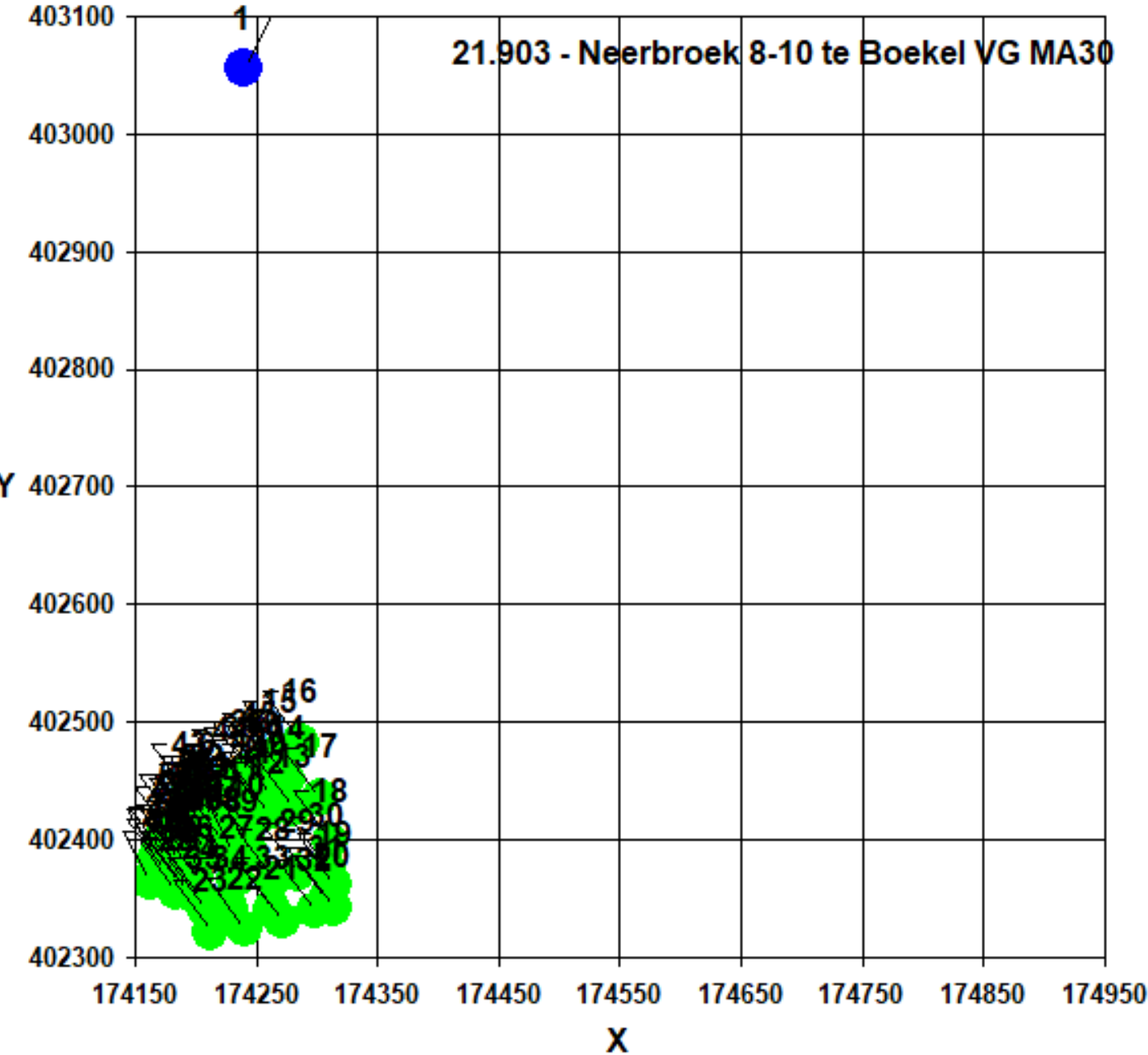
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Molenakker 30	174 239	403 056	6,0	0,5	4,00	40 540	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP01	174 162	402 364	7,0	1,4
3	MP02	174 166	402 383	7,0	1,4
4	MP03	174 171	402 400	7,0	1,5
5	MP04	174 194	402 427	7,0	1,6
6	MP05	174 210	402 438	7,0	1,6
7	MP06	174 221	402 414	7,0	1,6
8	MP07	174 231	402 389	7,0	1,5
9	MP08	174 245	402 389	7,0	1,5
10	MP09	174 241	402 403	7,0	1,5
11	MP10	174 238	402 416	7,0	1,6
12	MP11	174 259	402 422	7,0	1,6
13	MP12	174 280	402 427	7,0	1,6
14	MP13	174 275	402 451	7,0	1,6
15	MP14	174 269	402 474	7,0	1,7
16	MP15	174 286	402 482	7,0	1,7
17	MP16	174 302	402 435	7,0	1,5
18	MP17	174 311	402 398	7,0	1,4
19	MP18	174 314	402 362	7,0	1,3
20	MP19	174 313	402 342	7,0	1,3
21	MP20	174 271	402 331	7,0	1,3
22	MP21	174 240	402 324	7,0	1,3
23	MP22	174 212	402 321	7,0	1,3
24	MP23	174 204	402 349	7,0	1,3
25	MP24	174 183	402 356	7,0	1,4
26	MP30	174 200	402 367	7,0	1,4
27	MP31	174 233	402 366	7,0	1,4
28	MP32	174 264	402 365	7,0	1,4
29	MP33	174 284	402 371	7,0	1,4
30	MP34	174 308	402 376	7,0	1,4
31	MP35	174 307	402 349	7,0	1,3
32	MP36	174 298	402 339	7,0	1,3
33	MP37	174 263	402 340	7,0	1,3
34	MP38	174 228	402 341	7,0	1,3
35	MP39	174 207	402 341	7,0	1,3
36	MP40	174 237	402 452	7,0	1,7
37	MP41	174 244	402 456	7,0	1,7
38	MP42	174 255	402 454	7,0	1,7
39	MP43	174 259	402 446	7,0	1,6
40	MP44	174 261	402 437	7,0	1,6
41	MP45	174 249	402 431	7,0	1,6
42	MP46	174 243	402 441	7,0	1,6
43	MP47	174 194	402 438	7,0	1,6

44	MP48	174 228	402 450	7,0	1,7
45	MP49	174 252	402 464	7,0	1,7
46	MP50	174 175	402 384	7,0	1,4
47	MP51	174 185	402 382	7,0	1,4
48	MP52	174 181	402 371	7,0	1,4
49	MP53	174 173	402 374	7,0	1,4
50	MP54	174 192	402 367	7,0	1,4
51	MP55	174 192	402 356	7,0	1,4
52	MP56	174 186	402 363	7,0	1,4
53	MP57	174 182	402 386	7,0	1,4
54	MP60	174 183	402 411	7,0	1,5
55	MP61	174 192	402 409	7,0	1,5
56	MP62	174 189	402 389	7,0	1,5
57	MP63	174 180	402 401	7,0	1,5
58	MP64	174 196	402 400	7,0	1,5
59	MP65	174 208	402 400	7,0	1,5
60	MP66	174 208	402 390	7,0	1,5
61	MP67	174 195	402 390	7,0	1,5
62	MP70	174 209	402 427	7,0	1,6
63	MP71	174 214	402 419	7,0	1,6
64	MP72	174 204	402 414	7,0	1,5
65	MP73	174 200	402 421	7,0	1,6
66	MP74	174 196	402 412	7,0	1,5
67	MP75	174 221	402 400	7,0	1,5
68	MP76	174 221	402 390	7,0	1,5
69	MP65	174 208	402 400	7,0	1,5
70	MP66	174 208	402 390	7,0	1,5
71	MP67	174 195	402 390	7,0	1,5
72	MP70	174 209	402 427	7,0	1,6
73	MP71	174 214	402 419	7,0	1,6
74	MP72	174 204	402 414	7,0	1,5
75	MP73	174 200	402 421	7,0	1,6
76	MP74	174 196	402 412	7,0	1,5
77	MP75	174 221	402 400	7,0	1,5
78	MP76	174 221	402 390	7,0	1,5



Naam van de berekening: VG BW23

Gemaakt op: 2022-01-07 9:06:17

Rekentijd: 0:00:33

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG BW23

Berekende ruwheid: 0,134 m

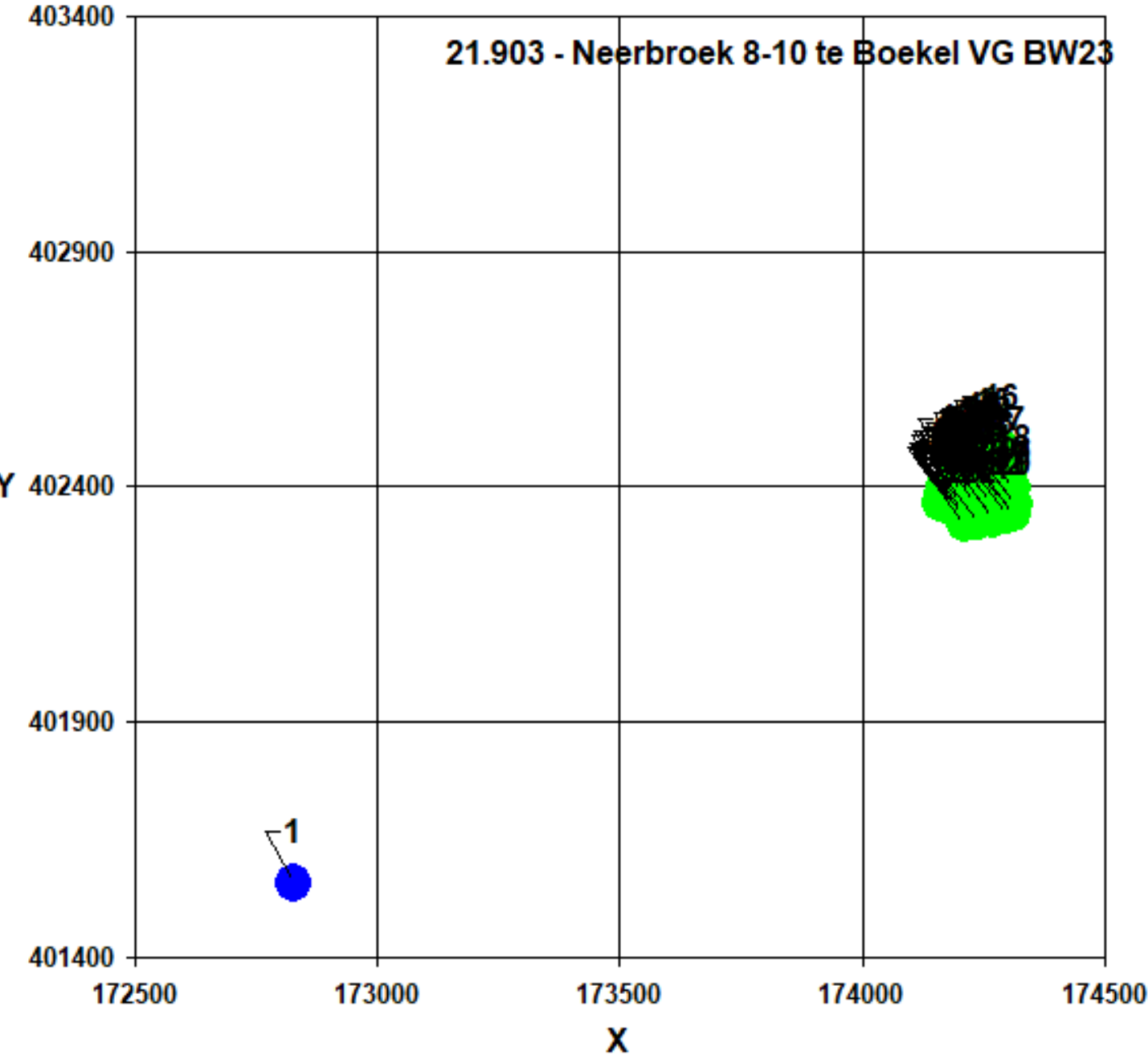
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Boekelseweg 23	172 827	401 557	6,0	0,5	4,00	69 890	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP01	174 162	402 364	7,0	1,3
3	MP02	174 166	402 383	7,0	1,3
4	MP03	174 171	402 400	7,0	1,3
5	MP04	174 194	402 427	7,0	1,2
6	MP05	174 210	402 438	7,0	1,2
7	MP06	174 221	402 414	7,0	1,2
8	MP07	174 231	402 389	7,0	1,2
9	MP08	174 245	402 389	7,0	1,2
10	MP09	174 241	402 403	7,0	1,2
11	MP10	174 238	402 416	7,0	1,2
12	MP11	174 259	402 422	7,0	1,2
13	MP12	174 280	402 427	7,0	1,2
14	MP13	174 275	402 451	7,0	1,2
15	MP14	174 269	402 474	7,0	1,2
16	MP15	174 286	402 482	7,0	1,1
17	MP16	174 302	402 435	7,0	1,1
18	MP17	174 311	402 398	7,0	1,1
19	MP18	174 314	402 362	7,0	1,1
20	MP19	174 313	402 342	7,0	1,1
21	MP20	174 271	402 331	7,0	1,2
22	MP21	174 240	402 324	7,0	1,2
23	MP22	174 212	402 321	7,0	1,3
24	MP23	174 204	402 349	7,0	1,3
25	MP24	174 183	402 356	7,0	1,3
26	MP30	174 200	402 367	7,0	1,3
27	MP31	174 233	402 366	7,0	1,2
28	MP32	174 264	402 365	7,0	1,2
29	MP33	174 284	402 371	7,0	1,2
30	MP34	174 308	402 376	7,0	1,1
31	MP35	174 307	402 349	7,0	1,2
32	MP36	174 298	402 339	7,0	1,2
33	MP37	174 263	402 340	7,0	1,2
34	MP38	174 228	402 341	7,0	1,2
35	MP39	174 207	402 341	7,0	1,3
36	MP40	174 237	402 452	7,0	1,2
37	MP41	174 244	402 456	7,0	1,2
38	MP42	174 255	402 454	7,0	1,2
39	MP43	174 259	402 446	7,0	1,2
40	MP44	174 261	402 437	7,0	1,2
41	MP45	174 249	402 431	7,0	1,2
42	MP46	174 243	402 441	7,0	1,2
43	MP47	174 194	402 438	7,0	1,2

44	MP48	174 228	402 450	7,0	1,2
45	MP49	174 252	402 464	7,0	1,2
46	MP50	174 175	402 384	7,0	1,3
47	MP51	174 185	402 382	7,0	1,3
48	MP52	174 181	402 371	7,0	1,3
49	MP53	174 173	402 374	7,0	1,3
50	MP54	174 192	402 367	7,0	1,3
51	MP55	174 192	402 356	7,0	1,3
52	MP56	174 186	402 363	7,0	1,3
53	MP57	174 182	402 386	7,0	1,3
54	MP60	174 183	402 411	7,0	1,3
55	MP61	174 192	402 409	7,0	1,3
56	MP62	174 189	402 389	7,0	1,3
57	MP63	174 180	402 401	7,0	1,3
58	MP64	174 196	402 400	7,0	1,2
59	MP65	174 208	402 400	7,0	1,2
60	MP66	174 208	402 390	7,0	1,2
61	MP67	174 195	402 390	7,0	1,3
62	MP70	174 209	402 427	7,0	1,2
63	MP71	174 214	402 419	7,0	1,2
64	MP72	174 204	402 414	7,0	1,2
65	MP73	174 200	402 421	7,0	1,2
66	MP74	174 196	402 412	7,0	1,2
67	MP75	174 221	402 400	7,0	1,2
68	MP76	174 221	402 390	7,0	1,2



Naam van de berekening: VG WW2a

Gemaakt op: 2022-01-07 9:37:19

Rekentijd: 0:00:29

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG WW2a

Berekende ruwheid: 0,363 m

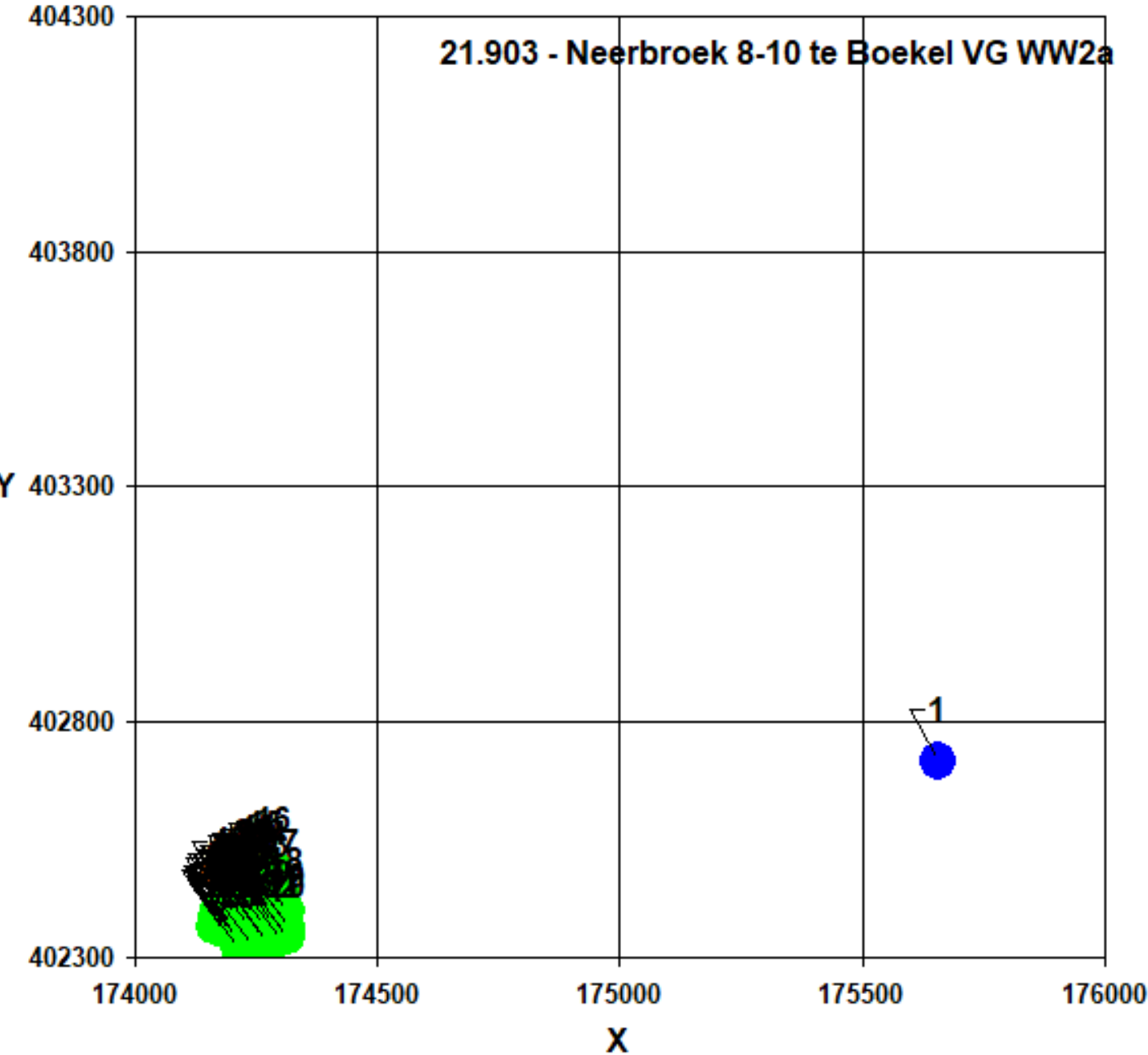
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Waterdelweg 2a	175 658	402 717	6,0	0,5	4,00	87 680	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP01	174 162	402 364	7,0	0,7
3	MP02	174 166	402 383	7,0	0,7
4	MP03	174 171	402 400	7,0	0,7
5	MP04	174 194	402 427	7,0	0,7
6	MP05	174 210	402 438	7,0	0,7
7	MP06	174 221	402 414	7,0	0,7
8	MP07	174 231	402 389	7,0	0,7
9	MP08	174 245	402 389	7,0	0,7
10	MP09	174 241	402 403	7,0	0,7
11	MP10	174 238	402 416	7,0	0,7
12	MP11	174 259	402 422	7,0	0,7
13	MP12	174 280	402 427	7,0	0,8
14	MP13	174 275	402 451	7,0	0,7
15	MP14	174 269	402 474	7,0	0,7
16	MP15	174 286	402 482	7,0	0,7
17	MP16	174 302	402 435	7,0	0,8
18	MP17	174 311	402 398	7,0	0,8
19	MP18	174 314	402 362	7,0	0,8
20	MP19	174 313	402 342	7,0	0,8
21	MP20	174 271	402 331	7,0	0,8
22	MP21	174 240	402 324	7,0	0,8
23	MP22	174 212	402 321	7,0	0,7
24	MP23	174 204	402 349	7,0	0,7
25	MP24	174 183	402 356	7,0	0,7
26	MP30	174 200	402 367	7,0	0,7
27	MP31	174 233	402 366	7,0	0,7
28	MP32	174 264	402 365	7,0	0,7
29	MP33	174 284	402 371	7,0	0,8
30	MP34	174 308	402 376	7,0	0,8
31	MP35	174 307	402 349	7,0	0,8
32	MP36	174 298	402 339	7,0	0,8
33	MP37	174 263	402 340	7,0	0,8
34	MP38	174 228	402 341	7,0	0,7
35	MP39	174 207	402 341	7,0	0,7
36	MP40	174 237	402 452	7,0	0,7
37	MP41	174 244	402 456	7,0	0,7
38	MP42	174 255	402 454	7,0	0,7
39	MP43	174 259	402 446	7,0	0,7
40	MP44	174 261	402 437	7,0	0,7
41	MP45	174 249	402 431	7,0	0,7
42	MP46	174 243	402 441	7,0	0,7
43	MP47	174 194	402 438	7,0	0,7

44	MP48	174 228	402 450	7,0	0,7
45	MP49	174 252	402 464	7,0	0,7
46	MP50	174 175	402 384	7,0	0,7
47	MP51	174 185	402 382	7,0	0,7
48	MP52	174 181	402 371	7,0	0,7
49	MP53	174 173	402 374	7,0	0,7
50	MP54	174 192	402 367	7,0	0,7
51	MP55	174 192	402 356	7,0	0,7
52	MP56	174 186	402 363	7,0	0,7
53	MP57	174 182	402 386	7,0	0,7
54	MP60	174 183	402 411	7,0	0,7
55	MP61	174 192	402 409	7,0	0,7
56	MP62	174 189	402 389	7,0	0,7
57	MP63	174 180	402 401	7,0	0,7
58	MP64	174 196	402 400	7,0	0,7
59	MP65	174 208	402 400	7,0	0,7
60	MP66	174 208	402 390	7,0	0,7
61	MP67	174 195	402 390	7,0	0,7
62	MP70	174 209	402 427	7,0	0,7
63	MP71	174 214	402 419	7,0	0,7
64	MP72	174 204	402 414	7,0	0,7
65	MP73	174 200	402 421	7,0	0,7
66	MP74	174 196	402 412	7,0	0,7
67	MP75	174 221	402 400	7,0	0,7
68	MP76	174 221	402 390	7,0	0,7
69	MP70	174 209	402 427	7,0	0,7
70	MP71	174 214	402 419	7,0	0,7
71	MP72	174 204	402 414	7,0	0,7
72	MP73	174 200	402 421	7,0	0,7
73	MP74	174 196	402 412	7,0	0,7
74	MP75	174 221	402 400	7,0	0,7
75	MP76	174 221	402 390	7,0	0,7



Naam van de berekening: VG VW30

Gemaakt op: 2022-01-07 9:04:38

Rekentijd: 0:00:30

Naam van het bedrijf: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel VG VW30

Berekende ruwheid: 0,196 m

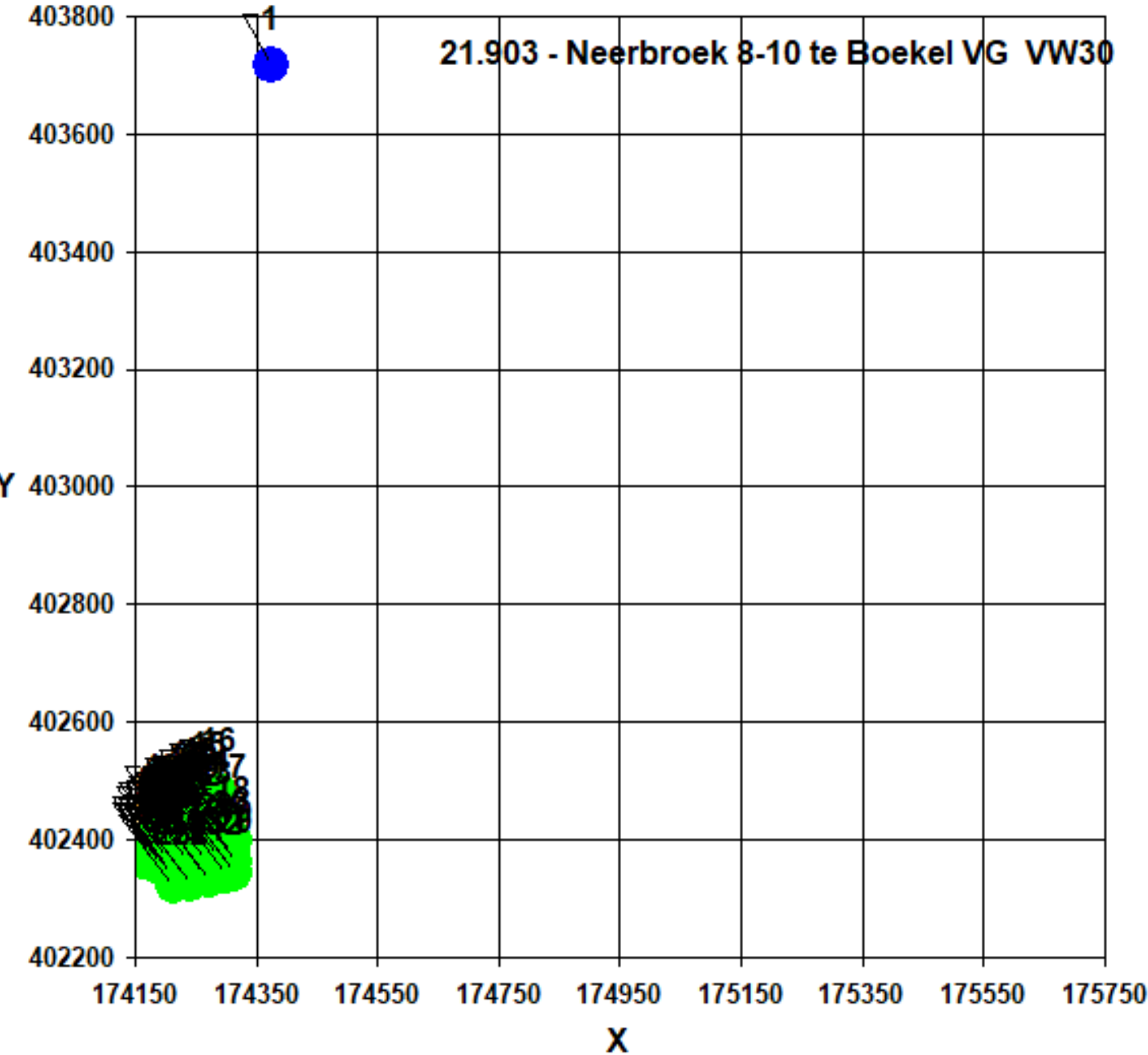
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Volkelseweg 30	174 374	403 717	6,0	0,5	4,00	49 055	6,0

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
2	MP01	174 162	402 364	7,0	0,7
3	MP02	174 166	402 383	7,0	0,7
4	MP03	174 171	402 400	7,0	0,7
5	MP04	174 194	402 427	7,0	0,7
6	MP05	174 210	402 438	7,0	0,7
7	MP06	174 221	402 414	7,0	0,7
8	MP07	174 231	402 389	7,0	0,7
9	MP08	174 245	402 389	7,0	0,7
10	MP09	174 241	402 403	7,0	0,7
11	MP10	174 238	402 416	7,0	0,7
12	MP11	174 259	402 422	7,0	0,7
13	MP12	174 280	402 427	7,0	0,7
14	MP13	174 275	402 451	7,0	0,7
15	MP14	174 269	402 474	7,0	0,7
16	MP15	174 286	402 482	7,0	0,7
17	MP16	174 302	402 435	7,0	0,7
18	MP17	174 311	402 398	7,0	0,7
19	MP18	174 314	402 362	7,0	0,7
20	MP19	174 313	402 342	7,0	0,6
21	MP20	174 271	402 331	7,0	0,6
22	MP21	174 240	402 324	7,0	0,6
23	MP22	174 212	402 321	7,0	0,6
24	MP23	174 204	402 349	7,0	0,6
25	MP24	174 183	402 356	7,0	0,6
26	MP30	174 200	402 367	7,0	0,6
27	MP31	174 233	402 366	7,0	0,7
28	MP32	174 264	402 365	7,0	0,6
29	MP33	174 284	402 371	7,0	0,6
30	MP34	174 308	402 376	7,0	0,7
31	MP35	174 307	402 349	7,0	0,6
32	MP36	174 298	402 339	7,0	0,6
33	MP37	174 263	402 340	7,0	0,6
34	MP38	174 228	402 341	7,0	0,6
35	MP39	174 207	402 341	7,0	0,6
36	MP40	174 237	402 452	7,0	0,7
37	MP41	174 244	402 456	7,0	0,7
38	MP42	174 255	402 454	7,0	0,7
39	MP43	174 259	402 446	7,0	0,7
40	MP44	174 261	402 437	7,0	0,7
41	MP45	174 249	402 431	7,0	0,7
42	MP46	174 243	402 441	7,0	0,7
43	MP47	174 194	402 438	7,0	0,7

44	MP48	174 228	402 450	7,0	0,7
45	MP49	174 252	402 464	7,0	0,7
46	MP50	174 175	402 384	7,0	0,7
47	MP51	174 185	402 382	7,0	0,7
48	MP52	174 181	402 371	7,0	0,7
49	MP53	174 173	402 374	7,0	0,7
50	MP54	174 192	402 367	7,0	0,7
51	MP55	174 192	402 356	7,0	0,6
52	MP56	174 186	402 363	7,0	0,6
53	MP57	174 182	402 386	7,0	0,7
54	MP60	174 183	402 411	7,0	0,7
55	MP61	174 192	402 409	7,0	0,7
56	MP62	174 189	402 389	7,0	0,7
57	MP63	174 180	402 401	7,0	0,7
58	MP64	174 196	402 400	7,0	0,7
59	MP65	174 208	402 400	7,0	0,7
60	MP66	174 208	402 390	7,0	0,7
61	MP67	174 195	402 390	7,0	0,7
62	MP70	174 209	402 427	7,0	0,7
63	MP71	174 214	402 419	7,0	0,7
64	MP72	174 204	402 414	7,0	0,7
65	MP73	174 200	402 421	7,0	0,7
66	MP74	174 196	402 412	7,0	0,7
67	MP75	174 221	402 400	7,0	0,7
68	MP76	174 221	402 390	7,0	0,7
69	MP71	174 214	402 419	7,0	0,7
70	MP72	174 204	402 414	7,0	0,7
71	MP73	174 200	402 421	7,0	0,7
72	MP74	174 196	402 412	7,0	0,7
73	MP75	174 221	402 400	7,0	0,7
74	MP76	174 221	402 390	7,0	0,7



Naam van de berekening: AG Neerbroek 8-10 te Boekel

Gemaakt op: 1-05-2022 10:54:36

Rekentijd : 0:14:26

Naam van het gebied: 21.903 - Neerbroek 8-10 te Boekel

Berekende ruwheid: 0,27 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 10 %

Bronbestand: A:\Amitec_Drive\VSTACKS\21.903 - Vlonder\BRONNENv2.txt

Receptorbestand: A:\Amitec_Drive\VSTACKS\21.903 - Vlonder\RECV2.txt

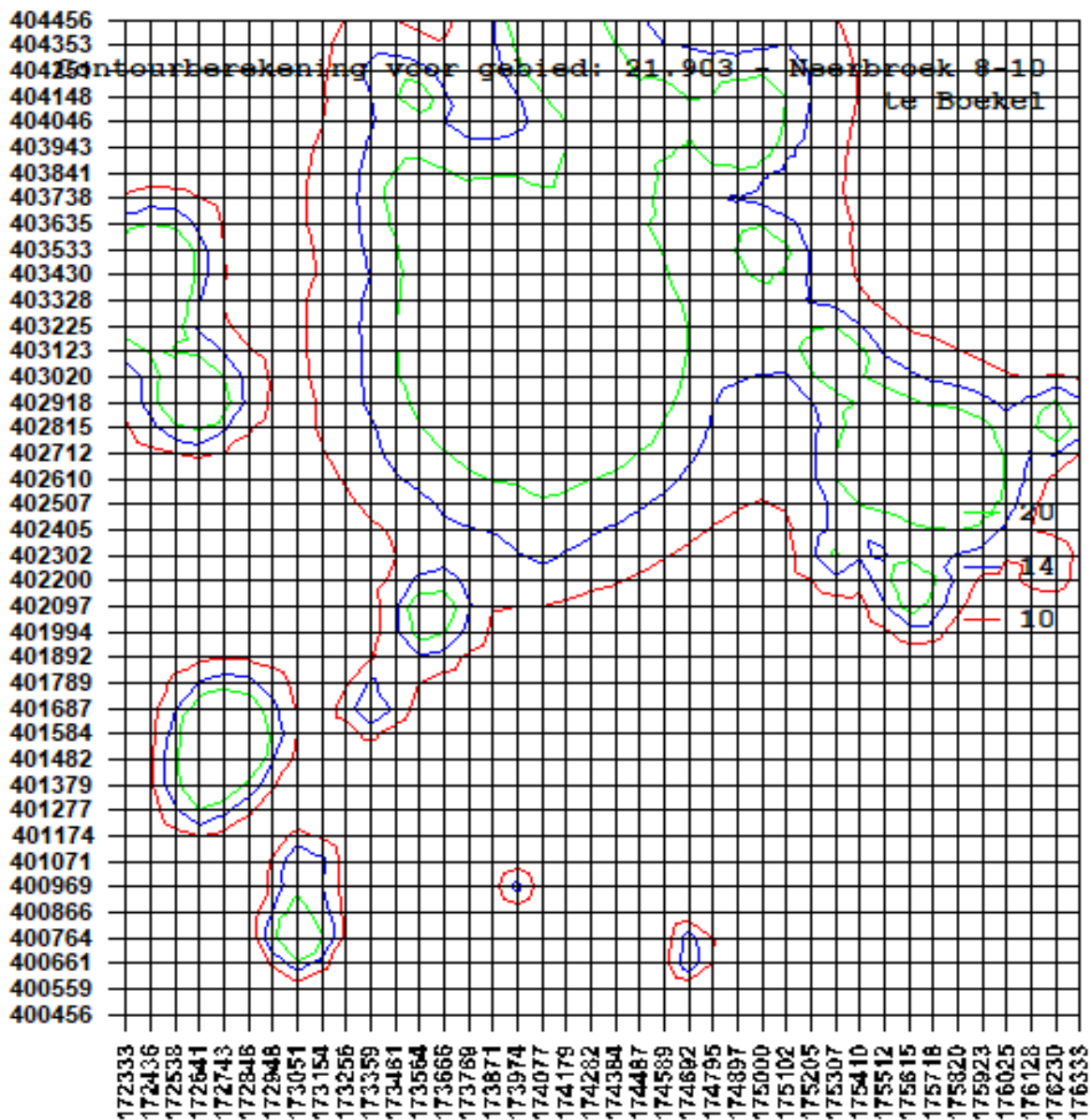
Resultaten weggeschreven in: A:\Amitec_Drive\VSTACKS\21.903 - Vlonder

Rasterpunt linksonder x: 172333 m

Rasterpunt linksonder y: 400456 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 40

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 40



IDNR nr.	X_COORDINAAT Postcode	Y_COORDINAAT Plaats	EP-hoogte	gemgebhoogte	EP-diameter	EP-uittree	Evergund	EmaxVergun	Gemeente	Straat			
1001	174349	401298	6	6	0.5	4	2926	2926	Boekel	Irenestraat	49	5427CV	BOEKEL
1002	175639	402159	6	6	0.5	4	23508	23508	Boekel	Zijp 1	5427HK	BOEKEL	
1003	176089	402191	6	6	0.5	4	4600	4600	Boekel	Zijp 1B	5427HK	BOEKEL	
1004	176230	402251	6	6	0.5	4	9200	9200	Boekel	Zijp 3A	5427HK	BOEKEL	
1005	175507	403510	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Rietven 1A	5427LP	BOEKEL	
1006	175518	402829	6	6	0.5	4	22348	22348	Boekel	Waterdelweg	1A	5427LS	BOEKEL
1007	175740	402641	6.8	5.1	2.72	2.59	87680	87680	Boekel	Waterdelweg	2A	5427LS	BOEKEL
1008	176223	402841	6	6	0.5	4	19893	19893	Boekel	Waterdelweg	4	5427LS	BOEKEL
1009	173380	401719	6	6	0.5	4	13133	13133	Boekel	Het Goor	10	5427PH	BOEKEL
1010	172461	403454	6	6	0.5	4	49374	49374	Boekel	Het Goor	12	5427PH	BOEKEL
1011	173858	401439	6	6	0.5	4	5283	5283	Boekel	Het Goor	2	5427PH	BOEKEL
1012	172656	402898	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Het Goor	5	5427PH	BOEKEL
1013	172623	402934	6	6	0.5	4	43380	43380	Boekel	Het Goor	5A	5427PH	BOEKEL
1014	172436	403263	6	6	0.5	4	30474	30474	Boekel	Het Goor	7	5427PH	BOEKEL
1015	174703	400704	6	6	0.5	4	16810	16810	Boekel	Zandhoek	5	5427PJ	BOEKEL
1016	173456	400480	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	De Aa 11	5427PK	BOEKEL	
1017	173086	401030	6	6	0.5	4	16225	16225	Boekel	De Aa 2	5427PK	BOEKEL	
1018	173058	400777	6	6	0.5	4	27774	27774	Boekel	De Aa 3	5427PK	BOEKEL	
1019	173210	400779	6	6	0.5	4	390	390	Boekel	De Aa 5	5427PK	BOEKEL	
1020	173952	400954	6	6	0.5	4	9312	9312	Boekel	Kiesbeemd	3	5427PM	BOEKEL
1021	173839	400961	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Kiesbeemd	5	5427PM	BOEKEL
1022	174128	402518	6	6	0.5	4	6992	6992	Boekel	Neerbroek	11	5427PS	BOEKEL
1023	174120	403002	6	6	0.5	4	13	13	Boekel	Neerbroek	29	5427PS	BOEKEL
1024	174050	402358	6	6	0.5	4	5554	5554	Boekel	Neerbroek	3	5427PS	BOEKEL
1025	173964	402085	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Lage Raam	4	5427PT	BOEKEL
1026	173613	402050	6	6	0.5	4	26400	26400	Boekel	Lage Raam	8	5427PT	BOEKEL
1027	174582	403066	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Gewandhuis	1	5427PW	BOEKEL
1028	174937	403132	6	6	0.5	4	10455	10455	Boekel	Gewandhuis	11	5427PW	BOEKEL
1029	174197	404132	6	6	0.5	4	256	256	Boekel	Volkelseweg	39	5427RA	BOEKEL
1030	174153	404247	6	6	0.5	4	24406	24406	Boekel	Volkelseweg	39A	5427RA	BOEKEL
1031	174110	404431	6	6	0.5	4	46808	46808	Boekel	Volkelseweg	43	5427RA	BOEKEL
1032	174483	403521	6	6	0.5	4	7212	7212	Boekel	Volkelseweg	24A	5427RB	BOEKEL
1033	174351	403803	6	6	0.5	4	49055	49055	Boekel	Volkelseweg	30	5427RB	BOEKEL
1034	174258	403984	6	6	0.5	4	10986	10986	Boekel	Volkelseweg	32	5427RB	BOEKEL
1035	174317	404190	6	6	0.5	4	29062	29062	Boekel	Volkelseweg	34	5427RB	BOEKEL
1036	173607	403694	6	6	0.5	4	30157	30157	Boekel	Elzen 10A	5427RC	BOEKEL	
1037	174151	403566	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen 3	5427RC	BOEKEL	
1038	173952	403608	6	6	0.5	4	31996	31996	Boekel	Elzen 6	5427RC	BOEKEL	
1039	173791	403661	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Elzen 8A	5427RC	BOEKEL	
1040	173803	403342	6	6	0.5	4	78	78	Boekel	Molenbrand	7	5427RD	BOEKEL
1041	173851	403211	6	6	0.5	4	137344	137344	Boekel	Molenbrand	9	5427RD	BOEKEL
1042	174309	403095	6	6	0.5	4	40540	40540	Boekel	Molenakker	3	5427RE	BOEKEL
1043	174329	403197	6	6	0.5	4	23791	23791	Boekel	Molenakker	4	5427RE	BOEKEL
1044	174117	403064	6	6	0.5	4	217974	217974	Boekel	Molenakker	5	5427RE	BOEKEL
1045	173530	404144	6	6	0.5	4	15375	15375	Boekel	Biesthoek	2	5427RG	BOEKEL
1046	173392	404228	6	6	0.5	4	4416	4416	Boekel	Biesthoek	5	5427RG	BOEKEL
1047	174546	403958	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Peelsehuis	4	5427RJ	BOEKEL
1048	174551	404045	6	6	0.5	4	22555	22555	Boekel	Peelsehuis	5	5427RJ	BOEKEL
1049	174902	404010	6	6	0.5	4	45080	45080	Boekel	Vosdeel 1B	5427RK	BOEKEL	
1050	175006	404057	6	6	0.5	4	0	0	Boekel	Vosdeel 4	5427RK	BOEKEL	
1051	174997	404158	6	6	0.5	4	10948	10948	Boekel	Vosdeel 6	5427RK	BOEKEL	
1052	175041	403435	6	6	0.5	4	3204	3204	Boekel	Bovenstehuis	19	5427RL	BOEKEL

1053	174994	403493	6	6	0.5	4	22320	22320	Boekel	Bovenstehuis	21	5427RL	BOEKEL	
1054	175291	403085	6	6	0.5	4	26917	26917	Boekel	Bovenstehuis	24	5427RM	BOEKEL	
1055	175271	403116	6	6	0.5	4	117	117	Boekel	Bovenstehuis	26	5427RM	BOEKEL	
1057	175445	402607	6	6	0.5	4	21443	21443	Boekel	Bovenstehuis	2A	5427RM	BOEKEL	
1058	175423	402710	6	6	0.5	4	13599	13599	Boekel	Bovenstehuis	4	5427RM	BOEKEL	
1059	175315	402316	6	6	0.5	4	9903	9903	Boekel	Burgt	10A	5427RN	BOEKEL	
1060	172671	401355	6	6	0.5	4	17774	17774	Meierijstad	Veluwe	1	5469SX	ERP	
1061	172638	401052	6	6	0.5	4	0	0	Meierijstad	Veluwe	15	5469SX	ERP	
1062	172902	401083	6	6	0.5	4	0	0	Meierijstad	Veluwe	7	5469SX	ERP	
1063	172744	401544	6	6	0.5	4	69890	69890	Meierijstad	Boekelseweg	23	5469SZ	ERP	

DENTIFIER		X-COORDINA		Y-COORDINA	NORM-OU ID
1070	174162	402364	14	MP01	
1071	174166	402383	14	MP02	
1072	174171	402400	14	MP03	
1073	174194	402427	14	MP04	
1074	174210	402438	14	MP05	
1075	174221	402414	14	MP06	
1076	174231	402389	14	MP07	
1077	174245	402389	14	MP08	
1078	174241	402403	14	MP09	
1079	174238	402416	14	MP10	
1080	174259	402422	14	MP11	
1081	174280	402427	14	MP12	
1082	174275	402451	14	MP13	
1083	174269	402474	14	MP14	
1084	174286	402482	14	MP15	
1085	174302	402435	14	MP16	
1086	174311	402398	14	MP17	
1087	174314	402362	14	MP18	
1088	174313	402342	14	MP19	
1089	174271	402331	14	MP20	
1090	174240	402324	14	MP21	
1091	174212	402321	14	MP22	
1092	174204	402349	14	MP23	
1093	174183	402356	14	MP24	
1094	174200	402367	14	MP30	
1095	174233	402366	14	MP31	
1096	174264	402365	14	MP32	
1097	174284	402371	14	MP33	
1098	174308	402376	14	MP34	
1099	174307	402349	14	MP35	
1100	174298	402339	14	MP36	
1101	174263	402340	14	MP37	
1102	174228	402341	14	MP38	
1103	174207	402341	14	MP39	
1104	174237	402452	14	MP40	
1105	174244	402456	14	MP41	
1106	174255	402454	14	MP42	
1107	174259	402446	14	MP43	
1108	174261	402437	14	MP44	
1109	174249	402431	14	MP45	
1110	174243	402441	14	MP46	
1111	174194	402438	14	MP47	
1112	174228	402450	14	MP48	
1113	174252	402464	14	MP49	
1114	174175	402384	14	MP50	
1115	174185	402382	14	MP51	
1116	174181	402371	14	MP52	
1117	174173	402374	14	MP53	
1118	174192	402367	14	MP54	
1119	174192	402356	14	MP55	
1120	174186	402363	14	MP56	
1121	174182	402386	14	MP57	
1122	174183	402411	14	MP60	

1123	174192	402409	14	MP61
1124	174189	402389	14	MP62
1125	174180	402401	14	MP63
1126	174196	402400	14	MP64
1127	174208	402400	14	MP65
1128	174208	402390	14	MP66
1129	174195	402390	14	MP67
1130	174209	402427	14	MP70
1131	174214	402419	14	MP71
1132	174204	402414	14	MP72
1133	174200	402421	14	MP73
1134	174196	402412	14	MP74
1135	174221	402400	14	MP75
1136	174221	402390	14	MP76

Cumulatieve geurbelasting op receptorpunten, zoals berekend

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting [OU/m3]
1070	174162.0	402364.0	14.000	15.105
1071	174166.0	402383.0	14.000	15.537
1072	174171.0	402400.0	14.000	16.232
1073	174194.0	402427.0	14.000	15.779
1074	174210.0	402438.0	14.000	15.587
1075	174221.0	402414.0	14.000	14.825
1076	174231.0	402389.0	14.000	14.190
1077	174245.0	402389.0	14.000	14.132
1078	174241.0	402403.0	14.000	14.536
1079	174238.0	402416.0	14.000	14.687
1080	174259.0	402422.0	14.000	14.437
1081	174280.0	402427.0	14.000	14.650
1082	174275.0	402451.0	14.000	15.446
1083	174269.0	402474.0	14.000	16.102
1084	174286.0	402482.0	14.000	16.096
1085	174302.0	402435.0	14.000	14.513
1086	174311.0	402398.0	14.000	13.814
1087	174314.0	402362.0	14.000	13.043
1088	174313.0	402342.0	14.000	12.898
1089	174271.0	402331.0	14.000	12.861
1090	174240.0	402324.0	14.000	13.052
1091	174212.0	402321.0	14.000	13.149
1092	174204.0	402349.0	14.000	13.867
1093	174183.0	402356.0	14.000	14.372
1094	174200.0	402367.0	14.000	14.262
1095	174233.0	402366.0	14.000	13.724
1096	174264.0	402365.0	14.000	13.507
1097	174284.0	402371.0	14.000	13.423
1098	174308.0	402376.0	14.000	13.434
1099	174307.0	402349.0	14.000	13.076
1100	174298.0	402339.0	14.000	12.901
1101	174263.0	402340.0	14.000	13.146
1102	174228.0	402341.0	14.000	13.481
1103	174207.0	402341.0	14.000	13.630
1104	174237.0	402452.0	14.000	15.719
1105	174244.0	402456.0	14.000	15.604
1106	174255.0	402454.0	14.000	15.363
1107	174259.0	402446.0	14.000	15.317
1108	174261.0	402437.0	14.000	15.073
1109	174249.0	402431.0	14.000	14.886
1110	174243.0	402441.0	14.000	15.380
1111	174194.0	402438.0	14.000	16.251
1112	174228.0	402450.0	14.000	15.519
1113	174252.0	402464.0	14.000	15.736
1114	174175.0	402384.0	14.000	15.371
1115	174185.0	402382.0	14.000	15.197
1116	174181.0	402371.0	14.000	14.864
1117	174173.0	402374.0	14.000	15.075
1118	174192.0	402367.0	14.000	14.562

1119	174192.0	402356.0	14.000	14.294
1120	174186.0	402363.0	14.000	14.534
1121	174182.0	402386.0	14.000	15.481
1122	174183.0	402411.0	14.000	16.299
1123	174192.0	402409.0	14.000	15.717
1124	174189.0	402389.0	14.000	15.189
1125	174180.0	402401.0	14.000	15.997
1126	174196.0	402400.0	14.000	15.371
1127	174208.0	402400.0	14.000	14.912
1128	174208.0	402390.0	14.000	14.799
1129	174195.0	402390.0	14.000	15.055
1130	174209.0	402427.0	14.000	15.190
1131	174214.0	402419.0	14.000	15.146
1132	174204.0	402414.0	14.000	15.224
1133	174200.0	402421.0	14.000	15.523
1134	174196.0	402412.0	14.000	15.590
1135	174221.0	402400.0	14.000	14.558
1136	174221.0	402390.0	14.000	14.418

hoogst toelaatbare emissies per bron, zoals berekend

BronID	X-coor	Y-coor	E-vergund	E-maxverg	E-calcul	E-maxcomb	E=Em?	RatioM/V	KriRecePuntX	KriRecePuntY
1002	175639.0	402159.0	23508	23508	1221557	23508	1	1.00	174311.0	402398.0
1003	176089.0	402191.0	4600	4600	2017884	4600	1	1.00	174302.0	402435.0
1004	176230.0	402251.0	9200	9200	2320661	9200	1	1.00	174314.0	402362.0
1005	175507.0	403510.0	0	0	1566404	0	1	999999.00	174286.0	402482.0
1006	175518.0	402829.0	22348	22348	1110739	22348	1	1.00	174314.0	402362.0
1007	175740.0	402641.0	87680	87680	1438168	87680	1	1.00	174302.0	402435.0
1008	176223.0	402841.0	19893	19893	2282861	19893	1	1.00	174313.0	402342.0
1009	173380.0	401719.0	13133	13133	593907	13133	1	1.00	174162.0	402364.0
1010	172461.0	403454.0	49374	49374	0	49374	1	1.00	0.0	0.0
1011	173858.0	401439.0	5283	5283	539703	5283	1	1.00	174212.0	402321.0
1012	172656.0	402898.0	0	0	1492796	0	1	999999.00	174166.0	402383.0
1013	172623.0	402934.0	43380	43380	1547893	43380	1	1.00	174183.0	402411.0
1014	172436.0	403263.0	30474	30474	2019823	30474	1	1.00	174171.0	402400.0
1015	174703.0	400704.0	16810	16810	1329087	16810	1	1.00	174240.0	402324.0
1016	173456.0	400480.0	0	0	1626310	0	1	999999.00	174212.0	402321.0
1017	173086.0	401030.0	16225	16225	1267575	16225	1	1.00	174183.0	402356.0
1018	173058.0	400777.0	27774	27774	1400490	27774	1	1.00	174162.0	402364.0
1019	173210.0	400779.0	390	390	1331132	390	1	1.00	174240.0	402324.0
1020	173952.0	400954.0	9312	9312	969436	9312	1	1.00	174212.0	402321.0
1021	173839.0	400961.0	0	0	1001739	0	1	999999.00	174298.0	402339.0
1022	174128.0	402518.0	6992	6992	29550	6992	1	1.00	174194.0	402438.0
1023	174120.0	403002.0	13	13	319452	13	1	1.00	174286.0	402482.0
1024	174050.0	402358.0	5554	5554	24430	5554	1	1.00	174162.0	402364.0
1025	173964.0	402085.0	0	0	101561	0	1	999999.00	174162.0	402364.0
1026	173613.0	402050.0	26400	26400	282769	26400	1	1.00	174162.0	402364.0
1027	174582.0	403066.0	0	0	372191	0	1	999999.00	174286.0	402482.0
1028	174937.0	403132.0	10455	10455	708861	10455	1	1.00	174302.0	402435.0
1029	174197.0	404132.0	256	256	1647519	256	1	1.00	174286.0	402482.0
1030	174153.0	404247.0	24406	24406	1787239	24406	1	1.00	174286.0	402482.0
1031	174110.0	404431.0	46808	46808	2080313	46808	1	1.00	174269.0	402474.0
1032	174483.0	403521.0	7212	7212	887764	7212	1	1.00	174286.0	402482.0
1033	174351.0	403803.0	49055	49055	1180623	49055	1	1.00	174286.0	402482.0
1034	174258.0	403984.0	10986	10986	1435538	10986	1	1.00	174286.0	402482.0
1035	174317.0	404190.0	29062	29062	1710798	29062	1	1.00	174269.0	402474.0
1036	173607.0	403694.0	30157	30157	1224033	30157	1	1.00	174237.0	402452.0
1037	174151.0	403566.0	0	0	895462	0	1	999999.00	174244.0	402456.0
1038	173952.0	403608.0	31996	31996	974391	31996	1	1.00	174286.0	402482.0
1039	173791.0	403661.0	0	0	1091468	0	1	999999.00	174286.0	402482.0
1040	173803.0	403342.0	78	78	744280	78	1	1.00	174269.0	402474.0
1041	173851.0	403211.0	137344	137344	586458	137344	1	1.00	174194.0	402438.0
1042	174309.0	403095.0	40540	40540	377233	40540	1	1.00	174286.0	402482.0
1043	174329.0	403197.0	23791	23791	474830	23791	1	1.00	174286.0	402482.0
1044	174117.0	403064.0	217974	217974	376838	217974	1	1.00	174286.0	402482.0
1045	173530.0	404144.0	15375	15375	1789503	15375	1	1.00	174286.0	402482.0
1046	173392.0	404228.0	4416	4416	1994265	4416	1	1.00	174210.0	402438.0
1047	174546.0	403958.0	0	0	1425276	0	1	999999.00	174286.0	402482.0
1048	174551.0	404045.0	22555	22555	1527139	22555	1	1.00	174286.0	402482.0
1049	174902.0	404010.0	45080	45080	1533762	45080	1	1.00	174286.0	402482.0
1050	175006.0	404057.0	0	0	1605568	0	1	999999.00	174286.0	402482.0
1051	174997.0	404158.0	10948	10948	1738398	10948	1	1.00	174269.0	402474.0
1052	175041.0	403435.0	3204	3204	1014806	3204	1	1.00	174302.0	402435.0
1053	174994.0	403493.0	22320	22320	991302	22320	1	1.00	174286.0	402482.0

1054	175291.0	403085.0	26917	26917	837014	26917	1	1.00	174286.0	402482.0
1055	175271.0	403116.0	117	117	855708	117	1	1.00	174286.0	402482.0
1057	175445.0	402607.0	21443	21443	1009965	21443	1	1.00	174311.0	402398.0
1058	175423.0	402710.0	13599	13599	993695	13599	1	1.00	174311.0	402398.0
1059	175315.0	402316.0	9903	9903	853570	9903	1	1.00	174286.0	402482.0
1060	172671.0	401355.0	17774	17774	1430646	17774	1	1.00	174162.0	402364.0
1061	172638.0	401052.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0
1062	172902.0	401083.0	0	0	1354026	0	1	999999.00	174162.0	402364.0
1063	172744.0	401544.0	69890	69890	1229332	69890	1	1.00	174162.0	402364.0
0	0.0	0.0	0	0	0	0	1	999999.00	0.0	0.0

172333.0	400456.0	2.14491	8
172333.0	400558.6	2.44116	9
172333.0	400661.1	2.63430	9
172333.0	400763.7	2.93673	9
172333.0	400866.3	3.21674	9
172333.0	400968.8	3.69144	10
172333.0	401071.4	4.09236	10
172333.0	401173.9	5.18831	10
172333.0	401276.5	6.09532	11
172333.0	401379.1	6.47967	12
172333.0	401481.6	6.01873	13
172333.0	401584.2	6.11744	13
172333.0	401686.8	5.85833	14
172333.0	401789.3	5.93014	14
172333.0	401891.9	5.74703	14
172333.0	401994.5	5.23556	16
172333.0	402097.0	4.75657	16
172333.0	402199.6	5.05425	18
172333.0	402302.2	4.90144	18
172333.0	402404.7	5.21533	18
172333.0	402507.3	5.72098	19
172333.0	402609.8	6.20660	20
172333.0	402712.4	7.67613	19
172333.0	402815.0	9.18505	19
172333.0	402917.5	10.35484	18
172333.0	403020.1	10.02724	18
172333.0	403122.7	13.36238	19
172333.0	403225.2	20.37664	19
172333.0	403327.8	19.79859	17
172333.0	403430.4	24.93541	15
172333.0	403532.9	19.50403	16
172333.0	403635.5	15.46061	15
172333.0	403738.1	9.88370	15
172333.0	403840.6	7.70268	15
172333.0	403943.2	6.24916	15
172333.0	404045.7	4.35289	14
172333.0	404148.3	3.77131	14
172333.0	404250.9	3.52365	14
172333.0	404353.4	3.23719	14
172333.0	404456.0	3.03699	13
172435.6	400456.0	2.54665	9
172435.6	400558.6	2.58807	9
172435.6	400661.1	2.74815	9
172435.6	400763.7	3.06468	9
172435.6	400866.3	3.52340	9
172435.6	400968.8	4.18775	10
172435.6	401071.4	5.14193	10
172435.6	401173.9	6.47921	10
172435.6	401276.5	7.65355	12
172435.6	401379.1	9.27524	12
172435.6	401481.6	8.57584	14
172435.6	401584.2	8.29932	14
172435.6	401686.8	7.84923	14
172435.6	401789.3	7.93515	14

172435.6	401891.9	7.27643	16
172435.6	401994.5	6.73297	18
172435.6	402097.0	5.79290	19
172435.6	402199.6	5.33256	19
172435.6	402302.2	5.36043	18
172435.6	402404.7	5.75915	20
172435.6	402507.3	6.14204	22
172435.6	402609.8	7.19683	23
172435.6	402712.4	8.49199	21
172435.6	402815.0	12.66331	21
172435.6	402917.5	14.03717	20
172435.6	403020.1	13.07742	19
172435.6	403122.7	17.13045	19
172435.6	403225.2	59.68460	22
172435.6	403327.8	46.11062	23
172435.6	403430.4	110.36379	23
172435.6	403532.9	49.01382	22
172435.6	403635.5	17.24383	20
172435.6	403738.1	10.96748	19
172435.6	403840.6	8.20259	18
172435.6	403943.2	6.58251	17
172435.6	404045.7	5.77871	17
172435.6	404148.3	4.21927	15
172435.6	404250.9	3.81618	15
172435.6	404353.4	3.55090	15
172435.6	404456.0	3.26940	14
172538.1	400456.0	2.87789	9
172538.1	400558.6	3.02157	9
172538.1	400661.1	3.11369	9
172538.1	400763.7	3.16703	9
172538.1	400866.3	3.47550	9
172538.1	400968.8	4.35619	10
172538.1	401071.4	6.21895	11
172538.1	401173.9	8.78696	11
172538.1	401276.5	12.50734	12
172538.1	401379.1	13.48144	13
172538.1	401481.6	15.80406	14
172538.1	401584.2	13.82861	14
172538.1	401686.8	13.14242	14
172538.1	401789.3	10.93569	16
172538.1	401891.9	8.58091	18
172538.1	401994.5	6.41299	18
172538.1	402097.0	5.83065	19
172538.1	402199.6	5.83137	21
172538.1	402302.2	5.84773	21
172538.1	402404.7	6.03250	21
172538.1	402507.3	6.60786	23
172538.1	402609.8	7.26475	23
172538.1	402712.4	9.19933	21
172538.1	402815.0	16.19641	21
172538.1	402917.5	34.36431	21
172538.1	403020.1	26.67829	22
172538.1	403122.7	14.82634	24
172538.1	403225.2	18.25770	25

172538.1	403327.8	22.57302	26
172538.1	403430.4	36.51172	25
172538.1	403532.9	35.55656	25
172538.1	403635.5	16.85019	23
172538.1	403738.1	10.60853	20
172538.1	403840.6	8.25421	20
172538.1	403943.2	7.13336	20
172538.1	404045.7	6.15933	18
172538.1	404148.3	5.52902	17
172538.1	404250.9	5.21687	16
172538.1	404353.4	3.74380	15
172538.1	404456.0	3.56862	15
172640.7	400456.0	3.07336	9
172640.7	400558.6	3.46586	9
172640.7	400661.1	3.49365	9
172640.7	400763.7	3.82811	9
172640.7	400866.3	3.93215	9
172640.7	400968.8	4.99910	11
172640.7	401071.4	6.30703	11
172640.7	401173.9	8.63390	11
172640.7	401276.5	20.78580	13
172640.7	401379.1	42.82685	13
172640.7	401481.6	40.47052	14
172640.7	401584.2	30.84453	14
172640.7	401686.8	26.20642	16
172640.7	401789.3	12.82009	18
172640.7	401891.9	8.83053	18
172640.7	401994.5	6.74615	20
172640.7	402097.0	6.04118	20
172640.7	402199.6	5.83357	22
172640.7	402302.2	5.80802	22
172640.7	402404.7	6.26137	24
172640.7	402507.3	6.73015	23
172640.7	402609.8	7.42438	23
172640.7	402712.4	9.79561	22
172640.7	402815.0	17.44007	24
172640.7	402917.5	103.04273	25
172640.7	403020.1	40.19421	25
172640.7	403122.7	14.75713	26
172640.7	403225.2	11.81572	26
172640.7	403327.8	12.74799	26
172640.7	403430.4	13.82666	25
172640.7	403532.9	14.70324	26
172640.7	403635.5	12.39360	24
172640.7	403738.1	9.85411	24
172640.7	403840.6	8.09444	22
172640.7	403943.2	7.02986	21
172640.7	404045.7	6.72307	21
172640.7	404148.3	6.11436	21
172640.7	404250.9	6.02314	20
172640.7	404353.4	5.56891	17
172640.7	404456.0	3.80552	16
172743.3	400456.0	3.62282	10
172743.3	400558.6	4.01394	10

172743.3	400661.1	4.25482	10
172743.3	400763.7	4.34747	10
172743.3	400866.3	4.52938	11
172743.3	400968.8	5.18800	12
172743.3	401071.4	6.67483	12
172743.3	401173.9	8.77718	12
172743.3	401276.5	13.64338	12
172743.3	401379.1	24.61174	13
172743.3	401481.6	66.27466	14
172743.3	401584.2	167.03926	16
172743.3	401686.8	32.81264	18
172743.3	401789.3	14.90241	18
172743.3	401891.9	9.33412	20
172743.3	401994.5	7.03422	21
172743.3	402097.0	6.39489	22
172743.3	402199.6	6.12944	22
172743.3	402302.2	6.16553	22
172743.3	402404.7	6.49139	24
172743.3	402507.3	6.87294	24
172743.3	402609.8	7.71631	24
172743.3	402712.4	9.40285	26
172743.3	402815.0	13.52882	25
172743.3	402917.5	19.86041	26
172743.3	403020.1	18.06760	27
172743.3	403122.7	12.99861	26
172743.3	403225.2	9.37037	27
172743.3	403327.8	9.20278	27
172743.3	403430.4	9.91301	26
172743.3	403532.9	9.27425	26
172743.3	403635.5	9.36366	24
172743.3	403738.1	8.82997	24
172743.3	403840.6	8.07136	24
172743.3	403943.2	7.74166	22
172743.3	404045.7	6.76509	21
172743.3	404148.3	6.66054	21
172743.3	404250.9	6.56392	21
172743.3	404353.4	5.96870	20
172743.3	404456.0	5.67887	18
172845.8	400456.0	4.13492	10
172845.8	400558.6	4.79708	10
172845.8	400661.1	6.10629	10
172845.8	400763.7	5.97137	11
172845.8	400866.3	6.09406	11
172845.8	400968.8	6.37221	12
172845.8	401071.4	6.64586	13
172845.8	401173.9	7.46524	13
172845.8	401276.5	9.62508	13
172845.8	401379.1	14.62812	14
172845.8	401481.6	29.55685	14
172845.8	401584.2	42.91502	17
172845.8	401686.8	28.64808	18
172845.8	401789.3	14.27892	19
172845.8	401891.9	9.14424	21
172845.8	401994.5	7.05252	22

172845.8	402097.0	6.45729	22
172845.8	402199.6	6.16673	22
172845.8	402302.2	6.47163	23
172845.8	402404.7	6.98981	25
172845.8	402507.3	7.27397	26
172845.8	402609.8	7.79166	27
172845.8	402712.4	8.79389	27
172845.8	402815.0	9.71887	26
172845.8	402917.5	11.12903	28
172845.8	403020.1	11.02867	28
172845.8	403122.7	9.50092	28
172845.8	403225.2	9.17240	27
172845.8	403327.8	9.03700	27
172845.8	403430.4	8.29517	26
172845.8	403532.9	7.96651	26
172845.8	403635.5	8.14289	25
172845.8	403738.1	8.14238	24
172845.8	403840.6	7.88493	24
172845.8	403943.2	7.70656	23
172845.8	404045.7	7.54492	22
172845.8	404148.3	7.26773	21
172845.8	404250.9	6.97637	21
172845.8	404353.4	6.57798	21
172845.8	404456.0	6.49488	21
172948.4	400456.0	4.48846	10
172948.4	400558.6	6.24146	10
172948.4	400661.1	9.10071	10
172948.4	400763.7	13.63958	11
172948.4	400866.3	12.63369	11
172948.4	400968.8	9.37747	13
172948.4	401071.4	7.61767	13
172948.4	401173.9	7.50428	13
172948.4	401276.5	8.05991	13
172948.4	401379.1	9.35454	14
172948.4	401481.6	12.27828	17
172948.4	401584.2	15.40080	19
172948.4	401686.8	14.13832	19
172948.4	401789.3	11.52512	20
172948.4	401891.9	8.64131	22
172948.4	401994.5	6.98626	22
172948.4	402097.0	6.27853	22
172948.4	402199.6	6.24567	22
172948.4	402302.2	6.42207	25
172948.4	402404.7	7.11195	26
172948.4	402507.3	7.64687	27
172948.4	402609.8	7.80494	28
172948.4	402712.4	8.38970	28
172948.4	402815.0	8.82637	28
172948.4	402917.5	9.19089	29
172948.4	403020.1	9.56546	30
172948.4	403122.7	9.10708	29
172948.4	403225.2	8.80109	28
172948.4	403327.8	8.83890	28
172948.4	403430.4	8.46429	26

172948.4	403532.9	8.10114	26
172948.4	403635.5	8.35700	26
172948.4	403738.1	8.57201	25
172948.4	403840.6	8.24953	25
172948.4	403943.2	8.20349	24
172948.4	404045.7	7.95892	23
172948.4	404148.3	8.11944	22
172948.4	404250.9	7.79816	22
172948.4	404353.4	7.42746	22
172948.4	404456.0	7.06333	21
173050.9	400456.0	4.89917	10
173050.9	400558.6	6.96584	10
173050.9	400661.1	13.69312	11
173050.9	400763.7	82.67873	11
173050.9	400866.3	23.54156	12
173050.9	400968.8	19.30787	12
173050.9	401071.4	28.15174	13
173050.9	401173.9	9.24064	13
173050.9	401276.5	7.14385	13
173050.9	401379.1	7.74693	17
173050.9	401481.6	8.34976	17
173050.9	401584.2	9.60652	20
173050.9	401686.8	9.65808	21
173050.9	401789.3	8.48607	22
173050.9	401891.9	7.60260	22
173050.9	401994.5	6.90633	22
173050.9	402097.0	6.64953	22
173050.9	402199.6	6.36949	23
173050.9	402302.2	7.06539	26
173050.9	402404.7	7.30030	27
173050.9	402507.3	7.98220	29
173050.9	402609.8	8.26071	30
173050.9	402712.4	8.83865	31
173050.9	402815.0	9.05937	30
173050.9	402917.5	9.02350	30
173050.9	403020.1	9.54459	31
173050.9	403122.7	9.22989	30
173050.9	403225.2	9.46786	30
173050.9	403327.8	9.69613	30
173050.9	403430.4	9.01868	30
173050.9	403532.9	9.22514	29
173050.9	403635.5	9.46716	28
173050.9	403738.1	9.59248	28
173050.9	403840.6	9.33998	27
173050.9	403943.2	9.19636	27
173050.9	404045.7	8.92390	25
173050.9	404148.3	8.66103	24
173050.9	404250.9	8.49187	23
173050.9	404353.4	8.40082	23
173050.9	404456.0	8.03088	23
173153.5	400456.0	4.58501	10
173153.5	400558.6	6.13671	10
173153.5	400661.1	9.93498	11
173153.5	400763.7	18.28072	11

173153.5	400866.3	15.26280	12
173153.5	400968.8	13.57542	12
173153.5	401071.4	16.99828	13
173153.5	401173.9	9.01816	13
173153.5	401276.5	6.40839	14
173153.5	401379.1	7.16676	16
173153.5	401481.6	7.62085	19
173153.5	401584.2	7.78263	21
173153.5	401686.8	7.51267	21
173153.5	401789.3	7.67737	23
173153.5	401891.9	7.03635	23
173153.5	401994.5	6.61313	22
173153.5	402097.0	6.79242	23
173153.5	402199.6	6.86265	24
173153.5	402302.2	7.44266	27
173153.5	402404.7	7.52849	28
173153.5	402507.3	8.24659	29
173153.5	402609.8	8.90720	31
173153.5	402712.4	10.13699	34
173153.5	402815.0	10.29742	32
173153.5	402917.5	9.90530	32
173153.5	403020.1	10.41959	32
173153.5	403122.7	10.85007	32
173153.5	403225.2	10.42820	32
173153.5	403327.8	10.91849	30
173153.5	403430.4	10.10955	31
173153.5	403532.9	10.46832	30
173153.5	403635.5	10.66042	30
173153.5	403738.1	10.73312	29
173153.5	403840.6	10.61882	29
173153.5	403943.2	10.48127	29
173153.5	404045.7	9.73463	27
173153.5	404148.3	9.68810	25
173153.5	404250.9	9.48466	25
173153.5	404353.4	9.29378	23
173153.5	404456.0	9.09034	23
173256.1	400456.0	4.12576	10
173256.1	400558.6	5.50813	11
173256.1	400661.1	6.56796	11
173256.1	400763.7	7.48182	12
173256.1	400866.3	7.71146	12
173256.1	400968.8	7.28082	12
173256.1	401071.4	6.11696	13
173256.1	401173.9	5.70574	13
173256.1	401276.5	6.00337	15
173256.1	401379.1	6.26078	16
173256.1	401481.6	7.18874	19
173256.1	401584.2	8.30007	20
173256.1	401686.8	8.72029	21
173256.1	401789.3	8.25800	23
173256.1	401891.9	8.00970	23
173256.1	401994.5	6.90411	24
173256.1	402097.0	6.92770	24
173256.1	402199.6	7.56909	26

173256.1	402302.2	8.09783	28
173256.1	402404.7	8.56166	29
173256.1	402507.3	9.31608	32
173256.1	402609.8	10.29235	34
173256.1	402712.4	10.59936	35
173256.1	402815.0	11.74734	33
173256.1	402917.5	12.19577	33
173256.1	403020.1	12.47694	33
173256.1	403122.7	12.02039	32
173256.1	403225.2	12.33788	33
173256.1	403327.8	12.57449	32
173256.1	403430.4	11.05983	31
173256.1	403532.9	11.66507	30
173256.1	403635.5	12.66072	30
173256.1	403738.1	12.66705	29
173256.1	403840.6	12.45769	29
173256.1	403943.2	11.86300	29
173256.1	404045.7	11.36597	28
173256.1	404148.3	10.75511	28
173256.1	404250.9	11.33834	26
173256.1	404353.4	10.93463	24
173256.1	404456.0	10.03513	24
173358.6	400456.0	3.70593	10
173358.6	400558.6	4.32038	11
173358.6	400661.1	4.76322	11
173358.6	400763.7	4.96575	12
173358.6	400866.3	5.05029	12
173358.6	400968.8	4.50163	12
173358.6	401071.4	4.10058	12
173358.6	401173.9	4.27452	14
173358.6	401276.5	5.43580	16
173358.6	401379.1	5.72168	17
173358.6	401481.6	6.55786	19
173358.6	401584.2	9.44793	20
173358.6	401686.8	31.10684	21
173358.6	401789.3	15.46813	23
173358.6	401891.9	8.72479	24
173358.6	401994.5	7.69348	26
173358.6	402097.0	7.85613	27
173358.6	402199.6	8.28545	28
173358.6	402302.2	8.74681	29
173358.6	402404.7	9.17772	32
173358.6	402507.3	11.09410	35
173358.6	402609.8	11.92941	38
173358.6	402712.4	12.41130	38
173358.6	402815.0	13.26529	36
173358.6	402917.5	14.78501	35
173358.6	403020.1	14.84702	35
173358.6	403122.7	14.47776	35
173358.6	403225.2	15.04697	35
173358.6	403327.8	14.60478	34
173358.6	403430.4	13.56770	33
173358.6	403532.9	14.80193	32
173358.6	403635.5	14.83081	31

173358.6	403738.1	15.04698	29
173358.6	403840.6	14.97042	29
173358.6	403943.2	14.37895	29
173358.6	404045.7	13.68023	28
173358.6	404148.3	12.83202	28
173358.6	404250.9	17.09250	27
173358.6	404353.4	12.76746	27
173358.6	404456.0	10.25481	25
173461.2	400456.0	3.24167	11
173461.2	400558.6	3.74109	11
173461.2	400661.1	3.71032	12
173461.2	400763.7	3.85814	12
173461.2	400866.3	3.77775	12
173461.2	400968.8	3.57973	12
173461.2	401071.4	3.48655	12
173461.2	401173.9	3.47983	14
173461.2	401276.5	4.79695	16
173461.2	401379.1	5.09810	18
173461.2	401481.6	5.79782	19
173461.2	401584.2	7.08499	21
173461.2	401686.8	11.29896	22
173461.2	401789.3	12.30874	25
173461.2	401891.9	10.66096	26
173461.2	401994.5	10.88634	26
173461.2	402097.0	10.06948	27
173461.2	402199.6	10.48875	29
173461.2	402302.2	9.97829	34
173461.2	402404.7	10.20323	39
173461.2	402507.3	11.46203	39
173461.2	402609.8	13.77589	40
173461.2	402712.4	15.79376	41
173461.2	402815.0	15.77479	39
173461.2	402917.5	17.26258	38
173461.2	403020.1	19.34220	37
173461.2	403122.7	18.82251	35
173461.2	403225.2	19.19921	34
173461.2	403327.8	18.51619	34
173461.2	403430.4	16.83561	32
173461.2	403532.9	18.52724	32
173461.2	403635.5	19.50691	32
173461.2	403738.1	20.50190	31
173461.2	403840.6	21.06894	31
173461.2	403943.2	16.99752	30
173461.2	404045.7	14.88878	28
173461.2	404148.3	18.81719	28
173461.2	404250.9	18.26715	28
173461.2	404353.4	11.81080	27
173461.2	404456.0	9.55482	26
173563.8	400456.0	2.82219	11
173563.8	400558.6	3.12538	11
173563.8	400661.1	3.05363	12
173563.8	400763.7	3.09359	12
173563.8	400866.3	3.03477	12
173563.8	400968.8	3.09950	12

173563.8	401071.4	3.02986	12
173563.8	401173.9	3.61325	15
173563.8	401276.5	4.61381	17
173563.8	401379.1	4.90487	20
173563.8	401481.6	5.36628	20
173563.8	401584.2	6.00155	20
173563.8	401686.8	7.53366	23
173563.8	401789.3	10.00194	26
173563.8	401891.9	11.69060	26
173563.8	401994.5	27.53342	29
173563.8	402097.0	33.99318	33
173563.8	402199.6	12.85134	35
173563.8	402302.2	10.40312	37
173563.8	402404.7	11.09298	40
173563.8	402507.3	12.50609	41
173563.8	402609.8	14.78475	42
173563.8	402712.4	17.57642	41
173563.8	402815.0	20.00065	41
173563.8	402917.5	20.89120	40
173563.8	403020.1	24.41063	39
173563.8	403122.7	27.46333	39
173563.8	403225.2	26.74642	38
173563.8	403327.8	23.49923	35
173563.8	403430.4	25.29586	33
173563.8	403532.9	23.16677	32
173563.8	403635.5	34.96288	32
173563.8	403738.1	52.01532	31
173563.8	403840.6	22.37329	31
173563.8	403943.2	15.77288	31
173563.8	404045.7	14.57511	31
173563.8	404148.3	38.21328	29
173563.8	404250.9	13.41059	28
173563.8	404353.4	9.88245	27
173563.8	404456.0	9.24825	26
173666.3	400456.0	2.52137	11
173666.3	400558.6	2.68126	11
173666.3	400661.1	2.56685	12
173666.3	400763.7	2.85759	12
173666.3	400866.3	2.73516	12
173666.3	400968.8	2.82663	12
173666.3	401071.4	2.77636	13
173666.3	401173.9	3.42782	14
173666.3	401276.5	4.54902	18
173666.3	401379.1	4.83981	20
173666.3	401481.6	5.31410	20
173666.3	401584.2	6.06663	20
173666.3	401686.8	6.97794	23
173666.3	401789.3	8.74668	27
173666.3	401891.9	10.88621	29
173666.3	401994.5	20.74292	33
173666.3	402097.0	33.54507	36
173666.3	402199.6	14.08294	37
173666.3	402302.2	12.24321	41
173666.3	402404.7	13.38756	42

173666.3	402507.3	14.68358	42
173666.3	402609.8	16.44788	42
173666.3	402712.4	19.51898	42
173666.3	402815.0	23.24062	41
173666.3	402917.5	26.06891	41
173666.3	403020.1	29.69522	39
173666.3	403122.7	41.89265	38
173666.3	403225.2	42.08402	38
173666.3	403327.8	39.74784	37
173666.3	403430.4	35.23912	36
173666.3	403532.9	27.74757	34
173666.3	403635.5	27.05022	33
173666.3	403738.1	34.76725	31
173666.3	403840.6	18.27117	31
173666.3	403943.2	14.81332	31
173666.3	404045.7	13.05512	31
173666.3	404148.3	11.89096	30
173666.3	404250.9	11.05180	30
173666.3	404353.4	9.74357	27
173666.3	404456.0	9.47769	27
173768.9	400456.0	2.24400	11
173768.9	400558.6	2.30587	12
173768.9	400661.1	2.42755	12
173768.9	400763.7	2.48025	12
173768.9	400866.3	2.97302	12
173768.9	400968.8	3.14476	12
173768.9	401071.4	3.03160	14
173768.9	401173.9	3.61428	16
173768.9	401276.5	4.79358	17
173768.9	401379.1	5.47868	20
173768.9	401481.6	5.83840	21
173768.9	401584.2	5.63292	23
173768.9	401686.8	6.23292	26
173768.9	401789.3	7.30589	29
173768.9	401891.9	8.87467	33
173768.9	401994.5	10.86574	35
173768.9	402097.0	12.25145	36
173768.9	402199.6	11.93167	38
173768.9	402302.2	12.56512	42
173768.9	402404.7	13.75699	44
173768.9	402507.3	16.33285	44
173768.9	402609.8	19.48331	45
173768.9	402712.4	21.23985	43
173768.9	402815.0	26.15788	43
173768.9	402917.5	30.69603	41
173768.9	403020.1	38.90799	39
173768.9	403122.7	69.42567	38
173768.9	403225.2	102.16721	38
173768.9	403327.8	75.74191	37
173768.9	403430.4	39.49357	37
173768.9	403532.9	28.46352	36
173768.9	403635.5	22.38588	35
173768.9	403738.1	20.48521	33
173768.9	403840.6	17.94538	31

173768.9	403943.2	14.48441	31
173768.9	404045.7	12.07601	30
173768.9	404148.3	10.89167	30
173768.9	404250.9	10.76136	30
173768.9	404353.4	10.62208	29
173768.9	404456.0	10.55077	27
173871.5	400456.0	2.14682	11
173871.5	400558.6	2.19672	12
173871.5	400661.1	2.41708	12
173871.5	400763.7	2.68646	12
173871.5	400866.3	4.60755	12
173871.5	400968.8	6.53675	13
173871.5	401071.4	4.78611	14
173871.5	401173.9	3.71513	16
173871.5	401276.5	5.21692	19
173871.5	401379.1	7.73708	22
173871.5	401481.6	11.59387	24
173871.5	401584.2	5.50492	24
173871.5	401686.8	5.91045	27
173871.5	401789.3	6.93024	30
173871.5	401891.9	8.26904	34
173871.5	401994.5	8.98332	35
173871.5	402097.0	9.52815	37
173871.5	402199.6	11.41727	40
173871.5	402302.2	12.24072	44
173871.5	402404.7	13.65400	44
173871.5	402507.3	16.62078	46
173871.5	402609.8	20.50971	44
173871.5	402712.4	24.53449	43
173871.5	402815.0	28.25273	43
173871.5	402917.5	40.43718	42
173871.5	403020.1	50.18244	40
173871.5	403122.7	80.83467	39
173871.5	403225.2	408.04495	38
173871.5	403327.8	84.00343	38
173871.5	403430.4	37.71871	37
173871.5	403532.9	29.64356	36
173871.5	403635.5	28.86929	36
173871.5	403738.1	26.99604	34
173871.5	403840.6	17.98373	34
173871.5	403943.2	14.47326	33
173871.5	404045.7	12.16738	30
173871.5	404148.3	11.22183	30
173871.5	404250.9	12.00093	30
173871.5	404353.4	12.15827	29
173871.5	404456.0	13.14149	29
173974.0	400456.0	2.03983	11
173974.0	400558.6	2.19618	12
173974.0	400661.1	2.43947	12
173974.0	400763.7	2.82038	12
173974.0	400866.3	5.40301	13
173974.0	400968.8	27.75843	13
173974.0	401071.4	5.82076	16
173974.0	401173.9	3.69703	17

173974.0	401276.5	4.42286	20
173974.0	401379.1	5.20440	22
173974.0	401481.6	5.34623	24
173974.0	401584.2	5.29224	26
173974.0	401686.8	5.90248	29
173974.0	401789.3	6.96573	33
173974.0	401891.9	7.99191	34
173974.0	401994.5	8.68206	35
173974.0	402097.0	9.91145	36
173974.0	402199.6	12.06551	40
173974.0	402302.2	13.49088	43
173974.0	402404.7	14.90530	44
173974.0	402507.3	17.10294	46
173974.0	402609.8	19.96550	44
173974.0	402712.4	25.73891	43
173974.0	402815.0	34.33352	43
173974.0	402917.5	49.74762	41
173974.0	403020.1	83.77259	40
173974.0	403122.7	76.28683	39
173974.0	403225.2	87.09712	39
173974.0	403327.8	59.45716	38
173974.0	403430.4	36.24881	38
173974.0	403532.9	31.22752	37
173974.0	403635.5	92.56828	35
173974.0	403738.1	27.89061	35
173974.0	403840.6	18.40185	34
173974.0	403943.2	14.60728	34
173974.0	404045.7	12.86025	32
173974.0	404148.3	12.95015	30
173974.0	404250.9	14.80319	30
173974.0	404353.4	20.44872	30
173974.0	404456.0	18.96562	28
174076.6	400456.0	2.02926	11
174076.6	400558.6	2.15849	12
174076.6	400661.1	2.49851	12
174076.6	400763.7	3.04170	13
174076.6	400866.3	4.25056	13
174076.6	400968.8	5.31968	14
174076.6	401071.4	3.97960	16
174076.6	401173.9	3.22176	18
174076.6	401276.5	4.00888	21
174076.6	401379.1	4.40265	23
174076.6	401481.6	4.44221	24
174076.6	401584.2	5.23428	29
174076.6	401686.8	5.75452	31
174076.6	401789.3	6.60716	33
174076.6	401891.9	7.57806	34
174076.6	401994.5	8.79103	35
174076.6	402097.0	9.94219	35
174076.6	402199.6	12.19382	39
174076.6	402302.2	16.04586	43
174076.6	402404.7	18.45411	45
174076.6	402507.3	19.70196	45
174076.6	402609.8	21.58873	43

174076.6	402712.4	27.31200	43
174076.6	402815.0	36.09736	41
174076.6	402917.5	61.95750	41
174076.6	403020.1	272.27042	40
174076.6	403122.7	274.27753	39
174076.6	403225.2	78.78334	39
174076.6	403327.8	43.38626	39
174076.6	403430.4	29.21758	37
174076.6	403532.9	25.15875	37
174076.6	403635.5	23.22290	36
174076.6	403738.1	19.59738	36
174076.6	403840.6	17.42690	35
174076.6	403943.2	15.18993	34
174076.6	404045.7	14.47093	33
174076.6	404148.3	16.19559	32
174076.6	404250.9	26.62234	30
174076.6	404353.4	38.57143	29
174076.6	404456.0	98.62425	27
174179.2	400456.0	2.05951	11
174179.2	400558.6	2.18770	12
174179.2	400661.1	2.44083	12
174179.2	400763.7	2.64719	13
174179.2	400866.3	2.91364	14
174179.2	400968.8	3.11866	14
174179.2	401071.4	2.96525	17
174179.2	401173.9	2.89775	19
174179.2	401276.5	3.72818	21
174179.2	401379.1	4.08951	24
174179.2	401481.6	4.41806	27
174179.2	401584.2	4.81679	28
174179.2	401686.8	5.70955	33
174179.2	401789.3	6.48513	34
174179.2	401891.9	7.31820	35
174179.2	401994.5	8.20936	36
174179.2	402097.0	9.30309	37
174179.2	402199.6	11.01353	40
174179.2	402302.2	13.09341	43
174179.2	402404.7	16.06783	45
174179.2	402507.3	19.56874	46
174179.2	402609.8	20.92568	45
174179.2	402712.4	25.66241	42
174179.2	402815.0	35.89103	41
174179.2	402917.5	59.61108	41
174179.2	403020.1	179.13120	39
174179.2	403122.7	204.03862	39
174179.2	403225.2	76.87247	39
174179.2	403327.8	41.85868	39
174179.2	403430.4	28.94956	38
174179.2	403532.9	22.01205	37
174179.2	403635.5	19.60524	36
174179.2	403738.1	20.36195	36
174179.2	403840.6	18.11856	36
174179.2	403943.2	18.63218	35
174179.2	404045.7	18.81136	33

174179.2	404148.3	21.04610	33
174179.2	404250.9	68.62358	30
174179.2	404353.4	30.24628	28
174179.2	404456.0	50.80643	27
174281.7	400456.0	2.06720	11
174281.7	400558.6	2.13392	12
174281.7	400661.1	2.31439	13
174281.7	400763.7	2.41182	14
174281.7	400866.3	2.53314	14
174281.7	400968.8	2.44297	14
174281.7	401071.4	2.70814	18
174281.7	401173.9	2.76258	19
174281.7	401276.5	3.83104	24
174281.7	401379.1	4.24823	27
174281.7	401481.6	4.45066	28
174281.7	401584.2	4.84830	29
174281.7	401686.8	5.58584	32
174281.7	401789.3	6.02908	32
174281.7	401891.9	7.18009	36
174281.7	401994.5	7.91350	37
174281.7	402097.0	8.98493	38
174281.7	402199.6	10.60022	41
174281.7	402302.2	12.32504	44
174281.7	402404.7	14.15032	44
174281.7	402507.3	16.69641	46
174281.7	402609.8	20.00010	45
174281.7	402712.4	24.61318	43
174281.7	402815.0	31.16206	43
174281.7	402917.5	46.13522	42
174281.7	403020.1	72.07166	41
174281.7	403122.7	111.32627	40
174281.7	403225.2	61.37432	40
174281.7	403327.8	37.34019	39
174281.7	403430.4	26.53423	38
174281.7	403532.9	20.97963	37
174281.7	403635.5	19.77905	36
174281.7	403738.1	34.80688	36
174281.7	403840.6	40.15138	36
174281.7	403943.2	28.18658	35
174281.7	404045.7	25.98623	32
174281.7	404148.3	40.40308	31
174281.7	404250.9	39.64068	30
174281.7	404353.4	20.74555	27
174281.7	404456.0	18.45600	26
174384.3	400456.0	2.04105	11
174384.3	400558.6	2.32942	13
174384.3	400661.1	2.42413	14
174384.3	400763.7	2.50903	14
174384.3	400866.3	2.44224	14
174384.3	400968.8	2.34488	15
174384.3	401071.4	2.21331	17
174384.3	401173.9	2.85570	21
174384.3	401276.5	3.05199	24
174384.3	401379.1	4.14490	27

174384.3	401481.6	4.33725	29
174384.3	401584.2	4.69763	31
174384.3	401686.8	5.27242	33
174384.3	401789.3	5.86993	33
174384.3	401891.9	6.98573	35
174384.3	401994.5	7.72754	37
174384.3	402097.0	9.00705	40
174384.3	402199.6	10.18213	42
174384.3	402302.2	11.82504	43
174384.3	402404.7	13.56349	42
174384.3	402507.3	15.73634	44
174384.3	402609.8	18.46200	43
174384.3	402712.4	22.40567	41
174384.3	402815.0	28.23965	42
174384.3	402917.5	33.03643	42
174384.3	403020.1	43.86546	42
174384.3	403122.7	67.81068	41
174384.3	403225.2	67.44312	41
174384.3	403327.8	35.91041	40
174384.3	403430.4	26.21188	39
174384.3	403532.9	22.33850	38
174384.3	403635.5	21.38735	37
174384.3	403738.1	42.69419	35
174384.3	403840.6	101.61799	35
174384.3	403943.2	30.49394	33
174384.3	404045.7	21.10554	32
174384.3	404148.3	30.13220	30
174384.3	404250.9	27.53559	30
174384.3	404353.4	20.21494	28
174384.3	404456.0	15.24878	27
174486.8	400456.0	1.71349	9
174486.8	400558.6	2.76010	13
174486.8	400661.1	3.25742	14
174486.8	400763.7	3.05472	14
174486.8	400866.3	2.96261	15
174486.8	400968.8	2.48631	16
174486.8	401071.4	2.16753	18
174486.8	401173.9	2.85688	22
174486.8	401276.5	3.19408	27
174486.8	401379.1	4.09449	28
174486.8	401481.6	4.32084	29
174486.8	401584.2	4.66345	32
174486.8	401686.8	5.28001	33
174486.8	401789.3	5.72644	33
174486.8	401891.9	6.73633	35
174486.8	401994.5	7.45429	36
174486.8	402097.0	8.54807	39
174486.8	402199.6	9.77276	39
174486.8	402302.2	10.80365	42
174486.8	402404.7	12.14880	42
174486.8	402507.3	14.41690	42
174486.8	402609.8	16.42903	42
174486.8	402712.4	19.47869	41
174486.8	402815.0	23.71645	41

174486.8	402917.5	26.57126	40
174486.8	403020.1	32.80701	40
174486.8	403122.7	35.84961	40
174486.8	403225.2	35.08799	40
174486.8	403327.8	29.90209	39
174486.8	403430.4	24.29982	36
174486.8	403532.9	30.40861	36
174486.8	403635.5	19.12372	36
174486.8	403738.1	19.96549	35
174486.8	403840.6	22.74370	33
174486.8	403943.2	23.91258	32
174486.8	404045.7	28.02122	32
174486.8	404148.3	20.95703	31
174486.8	404250.9	15.74758	30
174486.8	404353.4	14.99065	29
174486.8	404456.0	14.39195	28
174589.4	400456.0	2.30313	10
174589.4	400558.6	4.32713	11
174589.4	400661.1	8.08040	12
174589.4	400763.7	6.28897	12
174589.4	400866.3	5.01642	15
174589.4	400968.8	2.74091	17
174589.4	401071.4	2.43496	20
174589.4	401173.9	2.91484	24
174589.4	401276.5	3.24353	27
174589.4	401379.1	4.10488	28
174589.4	401481.6	4.29660	28
174589.4	401584.2	4.66221	32
174589.4	401686.8	4.88474	32
174589.4	401789.3	5.52341	34
174589.4	401891.9	6.44969	35
174589.4	401994.5	7.23905	35
174589.4	402097.0	7.88858	37
174589.4	402199.6	8.68292	38
174589.4	402302.2	10.19130	40
174589.4	402404.7	11.35062	38
174589.4	402507.3	13.00422	40
174589.4	402609.8	15.20275	41
174589.4	402712.4	16.66337	41
174589.4	402815.0	18.76632	41
174589.4	402917.5	21.22415	40
174589.4	403020.1	23.06015	40
174589.4	403122.7	24.76391	40
174589.4	403225.2	26.38308	40
174589.4	403327.8	23.56986	37
174589.4	403430.4	19.81438	36
174589.4	403532.9	18.04901	35
174589.4	403635.5	18.01849	35
174589.4	403738.1	16.16179	35
174589.4	403840.6	15.71013	34
174589.4	403943.2	18.10752	33
174589.4	404045.7	50.56520	32
174589.4	404148.3	24.91268	32
174589.4	404250.9	16.27944	31

174589.4	404353.4	13.65083	29
174589.4	404456.0	12.47258	28
174692.0	400456.0	2.52381	10
174692.0	400558.6	5.37085	11
174692.0	400661.1	24.65784	12
174692.0	400763.7	22.18797	14
174692.0	400866.3	5.66961	15
174692.0	400968.8	3.08341	16
174692.0	401071.4	2.35184	18
174692.0	401173.9	2.92625	23
174692.0	401276.5	3.25621	26
174692.0	401379.1	3.38379	26
174692.0	401481.6	4.17146	28
174692.0	401584.2	4.57709	32
174692.0	401686.8	4.93877	32
174692.0	401789.3	5.47803	33
174692.0	401891.9	6.17387	34
174692.0	401994.5	6.67311	33
174692.0	402097.0	7.59138	36
174692.0	402199.6	8.34415	37
174692.0	402302.2	9.43559	37
174692.0	402404.7	10.54368	38
174692.0	402507.3	11.70649	38
174692.0	402609.8	12.95341	40
174692.0	402712.4	14.67872	40
174692.0	402815.0	15.16560	39
174692.0	402917.5	17.08861	39
174692.0	403020.1	18.49120	39
174692.0	403122.7	19.13887	39
174692.0	403225.2	19.24305	39
174692.0	403327.8	18.23072	37
174692.0	403430.4	16.83095	37
174692.0	403532.9	15.63064	36
174692.0	403635.5	15.63632	35
174692.0	403738.1	14.26872	34
174692.0	403840.6	14.36215	34
174692.0	403943.2	16.70646	33
174692.0	404045.7	17.04255	33
174692.0	404148.3	18.18174	32
174692.0	404250.9	16.33566	31
174692.0	404353.4	13.68195	29
174692.0	404456.0	12.05092	28
174794.5	400456.0	2.35080	10
174794.5	400558.6	4.29913	11
174794.5	400661.1	8.98668	12
174794.5	400763.7	10.62574	14
174794.5	400866.3	5.50089	16
174794.5	400968.8	3.17576	18
174794.5	401071.4	2.31216	18
174794.5	401173.9	2.29033	23
174794.5	401276.5	3.28109	25
174794.5	401379.1	3.43355	25
174794.5	401481.6	4.24429	28
174794.5	401584.2	4.62248	30

174794.5	401686.8	4.82114	31
174794.5	401789.3	5.14259	30
174794.5	401891.9	5.85245	32
174794.5	401994.5	6.55130	32
174794.5	402097.0	7.37050	34
174794.5	402199.6	7.97656	35
174794.5	402302.2	9.03063	37
174794.5	402404.7	9.83334	38
174794.5	402507.3	10.58780	38
174794.5	402609.8	12.39400	40
174794.5	402712.4	12.80670	39
174794.5	402815.0	13.52878	39
174794.5	402917.5	13.73457	39
174794.5	403020.1	14.90271	39
174794.5	403122.7	15.51572	39
174794.5	403225.2	16.00447	37
174794.5	403327.8	14.79829	37
174794.5	403430.4	14.92506	37
174794.5	403532.9	14.73877	37
174794.5	403635.5	13.91424	37
174794.5	403738.1	13.85960	34
174794.5	403840.6	16.62537	34
174794.5	403943.2	25.32129	34
174794.5	404045.7	20.86465	33
174794.5	404148.3	19.09395	33
174794.5	404250.9	15.26754	30
174794.5	404353.4	13.52640	30
174794.5	404456.0	11.39579	28
174897.1	400456.0	2.03297	9
174897.1	400558.6	2.92728	11
174897.1	400661.1	4.05327	12
174897.1	400763.7	4.10068	15
174897.1	400866.3	3.39534	17
174897.1	400968.8	2.66324	18
174897.1	401071.4	2.33782	18
174897.1	401173.9	2.30359	22
174897.1	401276.5	3.16719	24
174897.1	401379.1	3.47102	26
174897.1	401481.6	3.67837	27
174897.1	401584.2	4.64151	29
174897.1	401686.8	4.86768	30
174897.1	401789.3	5.11222	30
174897.1	401891.9	5.80588	30
174897.1	401994.5	6.40754	30
174897.1	402097.0	7.24005	33
174897.1	402199.6	7.95717	35
174897.1	402302.2	8.66915	37
174897.1	402404.7	9.39636	38
174897.1	402507.3	10.13129	38
174897.1	402609.8	10.94634	39
174897.1	402712.4	11.44648	39
174897.1	402815.0	11.51817	38
174897.1	402917.5	12.02335	39
174897.1	403020.1	13.51790	39

174897.1	403122.7	22.79539	38
174897.1	403225.2	14.18121	37
174897.1	403327.8	13.67799	37
174897.1	403430.4	17.11762	37
174897.1	403532.9	16.63415	37
174897.1	403635.5	15.91874	36
174897.1	403738.1	13.04965	36
174897.1	403840.6	15.15731	34
174897.1	403943.2	40.34009	34
174897.1	404045.7	107.80357	33
174897.1	404148.3	22.74757	33
174897.1	404250.9	14.20173	32
174897.1	404353.4	12.33998	30
174897.1	404456.0	11.37289	28
174999.7	400456.0	1.63983	8
174999.7	400558.6	2.03680	10
174999.7	400661.1	2.52345	13
174999.7	400763.7	2.60169	16
174999.7	400866.3	2.53604	17
174999.7	400968.8	2.23109	18
174999.7	401071.4	2.19403	18
174999.7	401173.9	2.43098	21
174999.7	401276.5	3.25505	24
174999.7	401379.1	3.54441	25
174999.7	401481.6	3.74533	26
174999.7	401584.2	4.59910	28
174999.7	401686.8	5.01313	27
174999.7	401789.3	5.39029	28
174999.7	401891.9	5.76948	28
174999.7	401994.5	6.42102	30
174999.7	402097.0	7.25840	32
174999.7	402199.6	7.92631	34
174999.7	402302.2	8.37192	36
174999.7	402404.7	8.67924	37
174999.7	402507.3	9.79443	38
174999.7	402609.8	10.55443	38
174999.7	402712.4	10.62535	37
174999.7	402815.0	10.82183	38
174999.7	402917.5	10.98306	37
174999.7	403020.1	12.45942	37
174999.7	403122.7	21.05615	37
174999.7	403225.2	13.42294	37
174999.7	403327.8	13.88808	37
174999.7	403430.4	21.64235	37
174999.7	403532.9	54.21877	36
174999.7	403635.5	14.57813	36
174999.7	403738.1	11.53556	36
174999.7	403840.6	12.80117	35
174999.7	403943.2	23.07839	34
174999.7	404045.7	33.60528	34
174999.7	404148.3	34.14957	32
174999.7	404250.9	17.95910	32
174999.7	404353.4	12.81221	30
174999.7	404456.0	11.23111	29

175102.2	400456.0	1.17958	7
175102.2	400558.6	1.27186	7
175102.2	400661.1	1.47700	10
175102.2	400763.7	1.92365	14
175102.2	400866.3	1.86853	15
175102.2	400968.8	1.99069	16
175102.2	401071.4	1.98765	16
175102.2	401173.9	2.30334	19
175102.2	401276.5	2.63536	22
175102.2	401379.1	3.64513	24
175102.2	401481.6	3.84545	24
175102.2	401584.2	4.15076	25
175102.2	401686.8	5.08864	27
175102.2	401789.3	5.44772	27
175102.2	401891.9	5.83280	28
175102.2	401994.5	6.72396	30
175102.2	402097.0	7.36981	31
175102.2	402199.6	8.48378	34
175102.2	402302.2	8.41936	34
175102.2	402404.7	9.56020	37
175102.2	402507.3	10.02607	38
175102.2	402609.8	10.93027	37
175102.2	402712.4	10.84159	37
175102.2	402815.0	10.95864	36
175102.2	402917.5	11.09303	37
175102.2	403020.1	11.98131	36
175102.2	403122.7	13.99775	36
175102.2	403225.2	13.88120	37
175102.2	403327.8	14.01590	37
175102.2	403430.4	16.38684	36
175102.2	403532.9	20.47012	36
175102.2	403635.5	14.19314	36
175102.2	403738.1	10.72392	36
175102.2	403840.6	11.91677	36
175102.2	403943.2	14.06513	34
175102.2	404045.7	17.01113	34
175102.2	404148.3	17.88402	32
175102.2	404250.9	18.29605	32
175102.2	404353.4	14.57471	30
175102.2	404456.0	11.53126	30
175204.8	400456.0	0.90518	6
175204.8	400558.6	0.95076	7
175204.8	400661.1	1.15785	9
175204.8	400763.7	1.56530	12
175204.8	400866.3	1.71397	15
175204.8	400968.8	1.76684	15
175204.8	401071.4	1.85373	15
175204.8	401173.9	2.24958	19
175204.8	401276.5	2.52735	19
175204.8	401379.1	2.86980	21
175204.8	401481.6	4.00854	24
175204.8	401584.2	4.45577	25
175204.8	401686.8	4.76387	26
175204.8	401789.3	5.65177	27

175204.8	401891.9	6.12763	27
175204.8	401994.5	6.69651	29
175204.8	402097.0	7.69926	31
175204.8	402199.6	9.57411	33
175204.8	402302.2	10.11970	34
175204.8	402404.7	10.40139	36
175204.8	402507.3	11.34656	37
175204.8	402609.8	12.06623	36
175204.8	402712.4	13.01440	35
175204.8	402815.0	12.23038	36
175204.8	402917.5	12.18111	36
175204.8	403020.1	18.98015	35
175204.8	403122.7	20.47290	36
175204.8	403225.2	18.04218	36
175204.8	403327.8	13.19040	35
175204.8	403430.4	13.15721	36
175204.8	403532.9	13.12314	36
175204.8	403635.5	12.13475	36
175204.8	403738.1	10.85878	36
175204.8	403840.6	11.06112	36
175204.8	403943.2	11.59622	36
175204.8	404045.7	12.82370	33
175204.8	404148.3	13.90570	32
175204.8	404250.9	13.55428	31
175204.8	404353.4	12.55419	30
175204.8	404456.0	11.25108	30
175307.4	400456.0	0.81025	6
175307.4	400558.6	0.81981	7
175307.4	400661.1	0.98369	8
175307.4	400763.7	1.45821	10
175307.4	400866.3	1.64245	12
175307.4	400968.8	1.69992	13
175307.4	401071.4	1.99638	15
175307.4	401173.9	2.25899	18
175307.4	401276.5	2.50629	19
175307.4	401379.1	2.79031	20
175307.4	401481.6	4.00238	24
175307.4	401584.2	4.54091	25
175307.4	401686.8	4.99304	25
175307.4	401789.3	5.52123	26
175307.4	401891.9	6.36542	27
175307.4	401994.5	6.98650	27
175307.4	402097.0	8.19339	30
175307.4	402199.6	10.08369	33
175307.4	402302.2	33.66872	33
175307.4	402404.7	13.16037	33
175307.4	402507.3	14.32703	34
175307.4	402609.8	15.71562	34
175307.4	402712.4	16.56657	35
175307.4	402815.0	14.66007	35
175307.4	402917.5	15.36737	35
175307.4	403020.1	24.48330	35
175307.4	403122.7	63.79069	34
175307.4	403225.2	15.27286	34

175307.4	403327.8	11.46112	35
175307.4	403430.4	10.78819	35
175307.4	403532.9	10.70011	35
175307.4	403635.5	10.51375	35
175307.4	403738.1	10.15478	36
175307.4	403840.6	10.36927	36
175307.4	403943.2	10.31404	35
175307.4	404045.7	10.74979	33
175307.4	404148.3	11.41555	31
175307.4	404250.9	11.33258	31
175307.4	404353.4	10.72968	30
175307.4	404456.0	9.93596	30
175409.9	400456.0	0.69792	7
175409.9	400558.6	0.71010	7
175409.9	400661.1	0.89126	8
175409.9	400763.7	1.42169	10
175409.9	400866.3	1.64037	11
175409.9	400968.8	1.82073	12
175409.9	401071.4	1.97876	14
175409.9	401173.9	2.37644	17
175409.9	401276.5	2.59710	18
175409.9	401379.1	2.91588	18
175409.9	401481.6	3.33498	21
175409.9	401584.2	4.68380	24
175409.9	401686.8	5.09894	24
175409.9	401789.3	5.59072	25
175409.9	401891.9	6.29250	25
175409.9	401994.5	7.24374	26
175409.9	402097.0	8.04868	27
175409.9	402199.6	9.99751	29
175409.9	402302.2	11.90642	32
175409.9	402404.7	12.94423	32
175409.9	402507.3	17.48487	32
175409.9	402609.8	45.24548	33
175409.9	402712.4	38.26012	33
175409.9	402815.0	20.93143	33
175409.9	402917.5	20.11497	35
175409.9	403020.1	19.12442	34
175409.9	403122.7	18.24045	34
175409.9	403225.2	12.17503	34
175409.9	403327.8	10.21999	34
175409.9	403430.4	9.53229	34
175409.9	403532.9	9.50056	35
175409.9	403635.5	9.77687	35
175409.9	403738.1	9.54371	35
175409.9	403840.6	9.40859	34
175409.9	403943.2	9.60198	34
175409.9	404045.7	9.53422	34
175409.9	404148.3	9.93200	30
175409.9	404250.9	9.83025	30
175409.9	404353.4	9.40484	29
175409.9	404456.0	9.16989	29
175512.5	400456.0	0.61915	7
175512.5	400558.6	0.64600	7

175512.5	400661.1	1.23276	9
175512.5	400763.7	1.41189	10
175512.5	400866.3	1.61644	11
175512.5	400968.8	1.83550	11
175512.5	401071.4	2.11636	13
175512.5	401173.9	2.44155	16
175512.5	401276.5	2.72136	17
175512.5	401379.1	3.10320	17
175512.5	401481.6	3.47886	18
175512.5	401584.2	4.23461	22
175512.5	401686.8	5.33617	24
175512.5	401789.3	5.95154	24
175512.5	401891.9	6.82310	25
175512.5	401994.5	8.73486	25
175512.5	402097.0	11.66499	25
175512.5	402199.6	12.05557	28
175512.5	402302.2	12.29076	29
175512.5	402404.7	13.86057	31
175512.5	402507.3	21.23075	32
175512.5	402609.8	31.09195	31
175512.5	402712.4	23.39134	31
175512.5	402815.0	66.09395	32
175512.5	402917.5	24.36795	32
175512.5	403020.1	15.96103	33
175512.5	403122.7	13.23286	34
175512.5	403225.2	10.59548	34
175512.5	403327.8	9.13536	34
175512.5	403430.4	8.80967	34
175512.5	403532.9	8.76130	34
175512.5	403635.5	8.81511	34
175512.5	403738.1	8.79475	33
175512.5	403840.6	8.64687	33
175512.5	403943.2	8.86548	34
175512.5	404045.7	8.81317	33
175512.5	404148.3	8.63597	31
175512.5	404250.9	8.56174	30
175512.5	404353.4	7.09771	27
175512.5	404456.0	6.76569	24
175615.1	400456.0	0.55104	6
175615.1	400558.6	0.58857	7
175615.1	400661.1	1.19764	9
175615.1	400763.7	1.33363	10
175615.1	400866.3	1.55131	11
175615.1	400968.8	1.85510	12
175615.1	401071.4	2.00735	12
175615.1	401173.9	2.32736	15
175615.1	401276.5	2.61664	17
175615.1	401379.1	2.91698	17
175615.1	401481.6	3.34441	17
175615.1	401584.2	3.98599	19
175615.1	401686.8	4.81889	22
175615.1	401789.3	6.43867	23
175615.1	401891.9	7.84243	24
175615.1	401994.5	10.38010	24

175615.1	402097.0	26.45691	23
175615.1	402199.6	48.92365	24
175615.1	402302.2	12.93144	27
175615.1	402404.7	15.99162	27
175615.1	402507.3	25.23214	28
175615.1	402609.8	39.57659	29
175615.1	402712.4	37.40339	30
175615.1	402815.0	29.93016	31
175615.1	402917.5	19.78512	32
175615.1	403020.1	14.62116	32
175615.1	403122.7	11.10210	33
175615.1	403225.2	9.48803	33
175615.1	403327.8	8.34905	33
175615.1	403430.4	8.12709	33
175615.1	403532.9	8.05774	33
175615.1	403635.5	8.09180	32
175615.1	403738.1	7.93716	32
175615.1	403840.6	7.83715	32
175615.1	403943.2	7.72023	31
175615.1	404045.7	7.79749	31
175615.1	404148.3	7.59604	30
175615.1	404250.9	6.75493	26
175615.1	404353.4	6.38624	24
175615.1	404456.0	4.87477	23
175717.6	400456.0	0.51862	6
175717.6	400558.6	0.52199	6
175717.6	400661.1	1.13765	8
175717.6	400763.7	1.29732	10
175717.6	400866.3	1.47911	11
175717.6	400968.8	1.76665	12
175717.6	401071.4	1.97332	12
175717.6	401173.9	2.25255	14
175717.6	401276.5	2.48946	15
175717.6	401379.1	2.81477	17
175717.6	401481.6	3.11529	17
175717.6	401584.2	3.56670	18
175717.6	401686.8	4.61189	20
175717.6	401789.3	5.69173	21
175717.6	401891.9	8.22454	23
175717.6	401994.5	10.97861	23
175717.6	402097.0	16.54725	23
175717.6	402199.6	21.85576	23
175717.6	402302.2	13.62848	24
175717.6	402404.7	16.82697	25
175717.6	402507.3	33.51854	26
175717.6	402609.8	166.81934	26
175717.6	402712.4	100.55367	28
175717.6	402815.0	30.44238	30
175717.6	402917.5	16.56055	31
175717.6	403020.1	12.36742	32
175717.6	403122.7	10.89621	32
175717.6	403225.2	9.26430	32
175717.6	403327.8	8.11944	33
175717.6	403430.4	7.75027	33

175717.6	403532.9	7.62822	32
175717.6	403635.5	7.55156	32
175717.6	403738.1	7.27868	31
175717.6	403840.6	7.28840	31
175717.6	403943.2	6.20612	29
175717.6	404045.7	6.31990	29
175717.6	404148.3	6.39937	29
175717.6	404250.9	6.24773	25
175717.6	404353.4	4.49790	23
175717.6	404456.0	4.46304	23
175820.2	400456.0	0.47881	6
175820.2	400558.6	0.49485	6
175820.2	400661.1	1.08647	8
175820.2	400763.7	1.22089	9
175820.2	400866.3	1.49019	10
175820.2	400968.8	1.84510	11
175820.2	401071.4	2.01464	12
175820.2	401173.9	2.21333	13
175820.2	401276.5	2.47263	14
175820.2	401379.1	2.85438	15
175820.2	401481.6	3.31094	17
175820.2	401584.2	3.95988	17
175820.2	401686.8	4.90733	18
175820.2	401789.3	5.78263	19
175820.2	401891.9	7.00406	19
175820.2	401994.5	8.45326	20
175820.2	402097.0	10.26844	22
175820.2	402199.6	10.08377	22
175820.2	402302.2	13.10977	23
175820.2	402404.7	18.77672	23
175820.2	402507.3	35.24795	25
175820.2	402609.8	82.61842	25
175820.2	402712.4	66.19463	25
175820.2	402815.0	30.83656	26
175820.2	402917.5	16.72884	29
175820.2	403020.1	11.98381	30
175820.2	403122.7	9.97414	30
175820.2	403225.2	8.66340	31
175820.2	403327.8	7.82309	30
175820.2	403430.4	7.34118	31
175820.2	403532.9	7.15598	31
175820.2	403635.5	6.30831	29
175820.2	403738.1	6.12019	29
175820.2	403840.6	5.86568	29
175820.2	403943.2	5.84874	29
175820.2	404045.7	5.93458	29
175820.2	404148.3	4.47216	27
175820.2	404250.9	4.49656	24
175820.2	404353.4	4.06643	22
175820.2	404456.0	3.73865	21
175922.7	400456.0	0.41181	5
175922.7	400558.6	0.44295	5
175922.7	400661.1	0.97086	7
175922.7	400763.7	1.17720	8

175922.7	400866.3	1.57582	10
175922.7	400968.8	1.82225	11
175922.7	401071.4	1.97209	11
175922.7	401173.9	2.19109	11
175922.7	401276.5	2.63417	13
175922.7	401379.1	2.96535	12
175922.7	401481.6	3.40795	13
175922.7	401584.2	3.81952	13
175922.7	401686.8	4.50148	16
175922.7	401789.3	5.36532	17
175922.7	401891.9	6.06655	17
175922.7	401994.5	7.29725	19
175922.7	402097.0	7.55143	19
175922.7	402199.6	8.72599	21
175922.7	402302.2	11.94208	22
175922.7	402404.7	16.46591	23
175922.7	402507.3	23.37556	23
175922.7	402609.8	31.34912	25
175922.7	402712.4	29.73478	25
175922.7	402815.0	20.82729	25
175922.7	402917.5	15.10215	26
175922.7	403020.1	11.12599	27
175922.7	403122.7	9.05371	27
175922.7	403225.2	7.47619	27
175922.7	403327.8	6.87208	29
175922.7	403430.4	6.30108	28
175922.7	403532.9	6.10820	28
175922.7	403635.5	6.01382	29
175922.7	403738.1	5.92214	29
175922.7	403840.6	5.62190	29
175922.7	403943.2	4.31737	27
175922.7	404045.7	4.19954	26
175922.7	404148.3	3.95692	25
175922.7	404250.9	3.94465	22
175922.7	404353.4	3.57084	21
175922.7	404456.0	3.34550	20
176025.3	400456.0	0.38031	5
176025.3	400558.6	0.40970	5
176025.3	400661.1	0.44843	5
176025.3	400763.7	1.16390	7
176025.3	400866.3	1.47544	9
176025.3	400968.8	1.79016	10
176025.3	401071.4	2.03683	10
176025.3	401173.9	2.25184	10
176025.3	401276.5	2.65673	12
176025.3	401379.1	2.93572	12
176025.3	401481.6	3.36824	13
176025.3	401584.2	3.68215	13
176025.3	401686.8	4.22814	13
176025.3	401789.3	4.97213	15
176025.3	401891.9	5.72909	16
176025.3	401994.5	6.13867	16
176025.3	402097.0	6.82635	18
176025.3	402199.6	8.87836	19

176025.3	402302.2	9.67648	19
176025.3	402404.7	12.14615	21
176025.3	402507.3	15.83755	23
176025.3	402609.8	18.57683	23
176025.3	402712.4	17.15778	24
176025.3	402815.0	15.31676	24
176025.3	402917.5	11.98444	24
176025.3	403020.1	10.32238	24
176025.3	403122.7	8.61865	25
176025.3	403225.2	7.24452	25
176025.3	403327.8	6.44101	26
176025.3	403430.4	5.91997	26
176025.3	403532.9	5.52854	26
176025.3	403635.5	5.50790	26
176025.3	403738.1	4.12362	25
176025.3	403840.6	3.97907	25
176025.3	403943.2	3.90917	26
176025.3	404045.7	3.92250	26
176025.3	404148.3	3.45551	24
176025.3	404250.9	3.42541	21
176025.3	404353.4	3.28750	20
176025.3	404456.0	3.17935	20
176127.9	400456.0	0.32938	4
176127.9	400558.6	0.40612	5
176127.9	400661.1	0.43728	5
176127.9	400763.7	1.21490	7
176127.9	400866.3	1.55326	9
176127.9	400968.8	1.87396	10
176127.9	401071.4	2.00818	10
176127.9	401173.9	2.21513	10
176127.9	401276.5	2.63977	11
176127.9	401379.1	2.86001	12
176127.9	401481.6	3.14892	12
176127.9	401584.2	3.65766	13
176127.9	401686.8	4.01908	13
176127.9	401789.3	4.48605	14
176127.9	401891.9	5.06848	15
176127.9	401994.5	5.66059	15
176127.9	402097.0	7.37708	15
176127.9	402199.6	12.40180	14
176127.9	402302.2	8.99005	15
176127.9	402404.7	9.67999	17
176127.9	402507.3	10.45733	19
176127.9	402609.8	11.60730	19
176127.9	402712.4	12.14754	19
176127.9	402815.0	15.22580	20
176127.9	402917.5	13.71809	21
176127.9	403020.1	9.02909	21
176127.9	403122.7	7.13513	21
176127.9	403225.2	6.49711	21
176127.9	403327.8	5.59918	22
176127.9	403430.4	5.12389	23
176127.9	403532.9	4.49846	23
176127.9	403635.5	4.22049	24

176127.9	403738.1	3.90983	24
176127.9	403840.6	3.75461	24
176127.9	403943.2	3.48508	24
176127.9	404045.7	3.35772	24
176127.9	404148.3	2.92027	21
176127.9	404250.9	2.89065	19
176127.9	404353.4	2.89580	19
176127.9	404456.0	2.80383	19
176230.4	400456.0	0.32547	4
176230.4	400558.6	0.41100	5
176230.4	400661.1	0.44587	5
176230.4	400763.7	1.09634	6
176230.4	400866.3	1.45279	8
176230.4	400968.8	1.82448	10
176230.4	401071.4	2.02070	10
176230.4	401173.9	2.16317	10
176230.4	401276.5	2.33704	10
176230.4	401379.1	2.79033	12
176230.4	401481.6	3.07599	12
176230.4	401584.2	3.40693	12
176230.4	401686.8	3.79768	13
176230.4	401789.3	4.22235	13
176230.4	401891.9	4.74570	14
176230.4	401994.5	5.65965	15
176230.4	402097.0	7.24333	14
176230.4	402199.6	12.27671	14
176230.4	402302.2	17.48068	14
176230.4	402404.7	7.67137	14
176230.4	402507.3	7.47895	14
176230.4	402609.8	8.81295	19
176230.4	402712.4	10.20015	19
176230.4	402815.0	45.20649	19
176230.4	402917.5	22.94189	19
176230.4	403020.1	8.79927	20
176230.4	403122.7	6.77645	21
176230.4	403225.2	5.87389	21
176230.4	403327.8	5.42074	21
176230.4	403430.4	4.83954	21
176230.4	403532.9	4.37852	21
176230.4	403635.5	4.15987	22
176230.4	403738.1	3.72718	22
176230.4	403840.6	3.32723	21
176230.4	403943.2	3.28006	21
176230.4	404045.7	3.12267	21
176230.4	404148.3	2.76061	19
176230.4	404250.9	2.64784	18
176230.4	404353.4	2.55790	16
176230.4	404456.0	2.39025	15
176333.0	400456.0	0.31429	4
176333.0	400558.6	0.32905	4
176333.0	400661.1	0.42292	5
176333.0	400763.7	1.09180	6
176333.0	400866.3	1.46165	8
176333.0	400968.8	1.68675	9

176333.0	401071.4	1.93918	10
176333.0	401173.9	2.11030	10
176333.0	401276.5	2.26738	10
176333.0	401379.1	2.71180	11
176333.0	401481.6	2.93141	12
176333.0	401584.2	3.20886	12
176333.0	401686.8	3.52677	12
176333.0	401789.3	4.02507	13
176333.0	401891.9	4.52046	12
176333.0	401994.5	5.32452	13
176333.0	402097.0	6.63090	14
176333.0	402199.6	8.77594	14
176333.0	402302.2	8.18203	14
176333.0	402404.7	6.40936	14
176333.0	402507.3	6.20572	14
176333.0	402609.8	6.78822	14
176333.0	402712.4	8.07301	16
176333.0	402815.0	13.49653	17
176333.0	402917.5	14.09341	17
176333.0	403020.1	9.19000	17
176333.0	403122.7	6.28930	17
176333.0	403225.2	5.42281	18
176333.0	403327.8	4.94028	18
176333.0	403430.4	4.46481	18
176333.0	403532.9	4.22917	18
176333.0	403635.5	3.82133	19
176333.0	403738.1	3.55521	19
176333.0	403840.6	3.35504	19
176333.0	403943.2	3.09545	19
176333.0	404045.7	2.70471	17
176333.0	404148.3	2.46763	16
176333.0	404250.9	2.29549	14
176333.0	404353.4	2.14030	13
176333.0	404456.0	1.95244	12



datum:
5 januari 2022
kenmerk:
21.903-GEUR.01a
Bijlage - 5 -

BIJLAGE 5

Begrippenlijst

Begrippenlijst

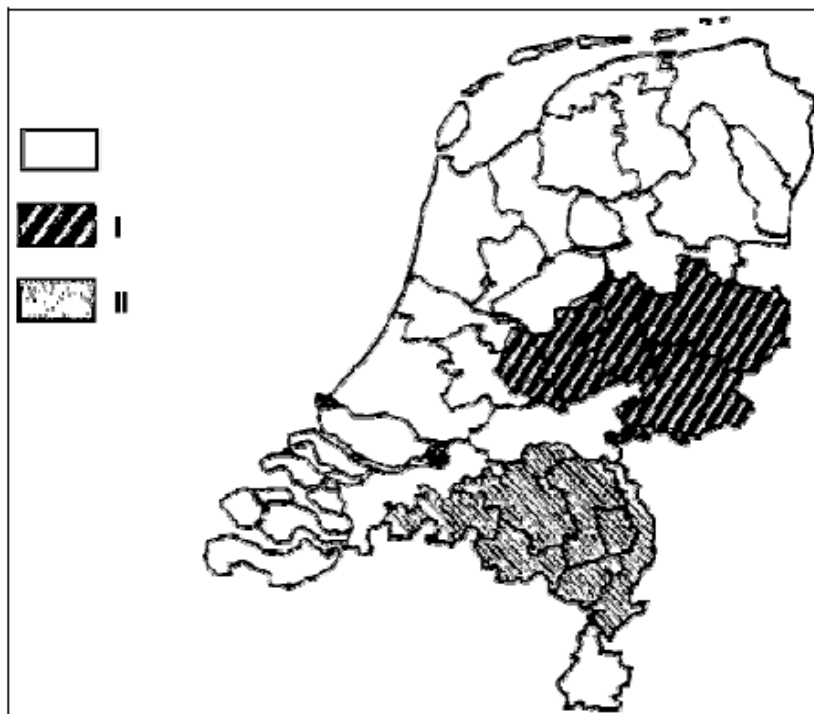
Bebouwde kom:

In de Wgv is het begrip bebouwde kom niet gedefinieerd. In de Memorie van Toelichting is vermeld: "De grens van de bebouwde kom wordt niet bepaald door de Wegenverkeerswetgeving, maar evenals in de ruimtelijke ordening door de aard van de omgeving. Binnen een bebouwde kom is de op korte afstand van elkaar gelegen bebouwing geconcentreerd tot een samenhangende structuur."

Ook is opgenomen: "De bebouwde kom kan namelijk worden omschreven als het gebied dat door aaneengesloten bebouwing overwegend een woon- en verblijffunctie heeft en waarin veel mensen per oppervlakte-eenheid ook daadwerkelijk wonen of verblijven."

Concetratie gebieden:

In de Meststoffenwet zijn, in bijlage I, landelijk 2 gebieden aangewezen, waar een hogere maximale geurbelasting op een geurgevoelig object wordt toegestaan. Deze gebieden worden aangeduid als concentratiegebieden Oost en Zuid



Figuur 10: Indeling volgens de Meststoffenwet (I = concentratiegebied Oost, II = concentratiegebied Zuid).

Tabel 1: landelijke maximale geurbelasting.

Geur gevoelig object gelegen in:	Max toegestane geurbelasting (ou_E/m^3)
Concentratiegebied binnen bebouwde kom	3,0
Concentratiegebied buiten bebouwde kom	14,0
Niet-concentratiegebied binnen bebouwde kom	2,0
Niet-concentratiegebied buiten bebouwde kom	8,0

Geurgevoelig object

Een geurgevoelig object moet voldoen aan de volgende criteria:

- Het object moet een gebouw zijn;
- Het gebouw moet bestemd zijn voor menselijk wonen en/of verblijf;
- Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen en verblijf;
- Het gebouw wordt permanent of op een daarmee vergelijkbare wijze gebruikt.

Geurgevoelige objecten zijn in verschillende categorieën in te delen, waarbij voor elke categorie afwijkende toetsingsnormen gelden. Hierbij zijn de volgende categorieën

- Ruimte-voor-ruimte woning (artikel 14.2) of ander geurgevoelig object (artikel 14.3) die na 19 maart 2000 is gebouwd op een kavel die op dat tijdstip in gebruik was als veehouderij en is gebouwd in samenhang met het geheel of gedeeltelijk buiten werking stellen van de veehouderij (artikel 14, tweede lid) én in samenhang met de sloop van de bedrijfsgebouwen die onderdeel hebben uitgemaakt van de veehouderij.
- Bedrijfswoning (of ander geurgevoelig object) behorende bij een andere veehouderij (art. 3, tweede lid).
- Voormalige bedrijfswoning (of ander geurgevoelig object) die op of na 19 maart 2000 heeft opgehouden deel uit te maken van een andere veehouderij (artikel 3, tweede lid).
- Voormalige bedrijfswoning (of ander geurgevoelig object) die al voor 19 maart 2000 geen onderdeel meer uitmaakt van een andere veehouderij.
- Zogeheten "Plattelandswoningen".
- Alle woningen en geurgevoelige objecten die niet onder de categorieën a t/m e vallen.

Tabel 2: soort toetsing per categorie geurgevoelig object

Soort dieren	art. Wgv	toetsing	categorie geurgevoelig object					
			a	b	c	d	e	f
alle dieren	art. 5	minimum afstand buitenzijde dieren verblijf- buitenzijde geurgevoelig object	nvt					
	art 14	minimum afstand emissiepunt dieren verblijf- buitenzijde geurgevoelig object		nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Dieren waarvoor geuremissie factoren zijn vastgesteld	art 3, 1 ^e lid	maximale geurbelasting buitenzijde geurgevoelig object	nvt	nvt	nvt		nvt	
	art. 3, 2 ^e lid	minimum afstand buitenzijde dieren verblijf- buitenzijde geurgevoelig object	nvt			nvt		nvt
Dieren waarvoor <u>geén</u> geuremissie factoren zijn vastgesteld	art. 4	minimum afstand buitenzijde dieren verblijf- buitenzijde geurgevoelig object	nvt					

Ruimte voor Ruimte woningen:

Op grond van artikel 14 Wgv geldt voor zogenaamde "Ruimte voor Ruimte woningen (RvR-woningen), en daarbij vergelijkbare geurgevoelige objecten, een afwijkend toetsingskader.

Hiervoor dient wel aan onderstaande voorwaarden te worden voldaan:

- woning of geurgevoelig object dient na 19 maart 2000 te zijn gebouwd;
- én deze dient op hetzelfde kavel te worden gebouwd welke op bovenstaand tijdstip in gebruik was als veehouderij;
- én is gebouwd in samenhang met het geheel of gedeeltelijk buitenwerking stellen van de veehouderij;
- én in samenhang met de sloop van de bedrijfsgebouwen, die onderdeel hebben uitgemaakt van de veehouderij.

Rekenmodel V-Stacks:

Met V-Stacks-vergunning wordt de geurbelasting vanuit dierenverblijven op een geurgevoelig object bepaald en om deze te kunnen berekenen is een groot aantal gegevens nodig:

Meteorologie:

De ligging van het bedrijf is bepalend voor het van toepassing zijnde meteostation, waarvan de weergegevens worden gebruikt in de berekeningen. Nederland is grofweg verdeeld in twee gebieden, voor het zuiden en oosten is dit Eindhoven en voor het westen en noorden Schiphol.



Rijksdriehoekcoördinaten:

Voor de exacte locatiebepaling van bronnen (emissiepunten), bouwblokken en geurgevoelige objecten worden de Rijksdriehoekcoördinaten in het programma ingevoerd. Deze coördinaten worden vanuit de kaartgegevens van het kadaster bepaald, waarbij de stallen, bouwblokken zo exact mogelijk zijn ingetekend.

Gemiddelde gebouwhoogte:

De gemiddelde gebouwhoogte van de bron is de gemiddelde hoogte tussen de goot- en nokhoogte van de betreffende stal.

Geuremissie per bron:

De geuremissie van de bron is de geuremissiefactor van een dier, welke aanwezig is in het dierenverblijf, vermenigvuldigd met het aantal dieren in het dierenverblijf.

Hoogte uitstroomopening:

De hoogte van het emissiepunt (uitstroomopening) boven het maaiveld. Bij stallen met meerdere ventilatoren op wisselende hoogten, wordt het gemiddelde bepaald. Bij stallen met natuurlijke ventilatie wordt als standaardwaarde 1,5 m gehanteerd.

Diameter van de uitstroomopening:

De diameter van de uitstroomopening is van invloed op de verspreiding van de geur. Bij verspreid liggende emissiepunten wordt de gemiddelde diameter bepaald.

Uittreedsnelheid emissiepunt:

De uittreedsnelheid van de lucht uit de uitstroomopening is van invloed op de verspreiding van de geur. Bij verspreidliggende mechanische ventilatoren (geen luchtwasser) wordt een uittreedsnelheid van 4 m/s gehanteerd. Bij centrale emissiepunten wordt de uittreedsnelheid berekend met gebruikmaking van standaard (gemiddelde) ventilatienormen per dier.

De berekende geurbelasting wordt uitgedrukt in ou_E/m^3 lucht als 98-percentielwaarde (P_{98}). Bij 98-percentielwaarde betekent dit, dat deze concentratie gedurende 2% van de tijd wordt overschreden. De overige 98% van het jaar is de concentratie lager



**BLOM
ECOLOGIE**

Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Wet natuurbescherming Neerbroek 8 te Boekel

Oriënterend onderzoek ecologie in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-0414
Datum:	14 april 2022
Samensteller:	ir. L. Davids
Collegiale toets:	ing. M.A. Brinkbaumer
Opdrachtgever:	Amitec B.V.
Contactpersoon:	H. Clemens

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Planlocatie	5
1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep	5
2 Methode	7
2.1 Uitvoering onderzoek	7
2.2 Soortenbescherming	7
2.3 Gebiedsbescherming	8
2.4 Houtopstanden	9
2.5 Houdbaarheid en toepassing	10
3 Beoordeling	11
3.1 Soortenbescherming	11
3.2 Gebiedsbescherming	15
3.3 Houtopstanden	17
4 Samenvatting	18
4.1 Soortenbescherming	18
4.2 Gebiedsbescherming	18
4.3 Houtopstanden	18
5 Conclusie	19
5.1 Conclusie	19
5.2 Uitvoerbaarheid	19
5.3 Vervolgstappen	19
5.4 Te treffen maatregelen	19



1 Inleiding

Aan de Neerbroek 8 te Boekel is een braakliggend terrein gelegen. Op het terrein was voorheen een woning aanwezig, deze is reeds gesloopt. De initiatiefnemer is voornemens om twee woningen met elk een bedrijfspand te realiseren. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Amitec begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep uitvoerbaar is in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van houtopstanden zoals bedoeld in de Wet natuurbescherming?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 Op de planlocatie betreft de beoogde ontwikkeling de realisatie van twee woningen met elk een bedrijfspand.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Neerbroek 8 te Boekel (figuur 1.2). De planlocatie betreft een braakliggend terrein waar voorheen een woning aanwezig was. Binnen de planlocatie zijn meerdere structuren aanwezig, namelijk; enkele bomen, zanddepot, bouw materiaal en tijdelijke stenenstapel. De planlocatie wordt momenteel gebruikt als opslag voor bouw materiaal voor de uitbreiding van een bedrijfspand ten zuiden van de planlocatie. De bomen worden mogelijk gekapt. Er is geen oppervlaktewater aanwezig binnen de planlocatie. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



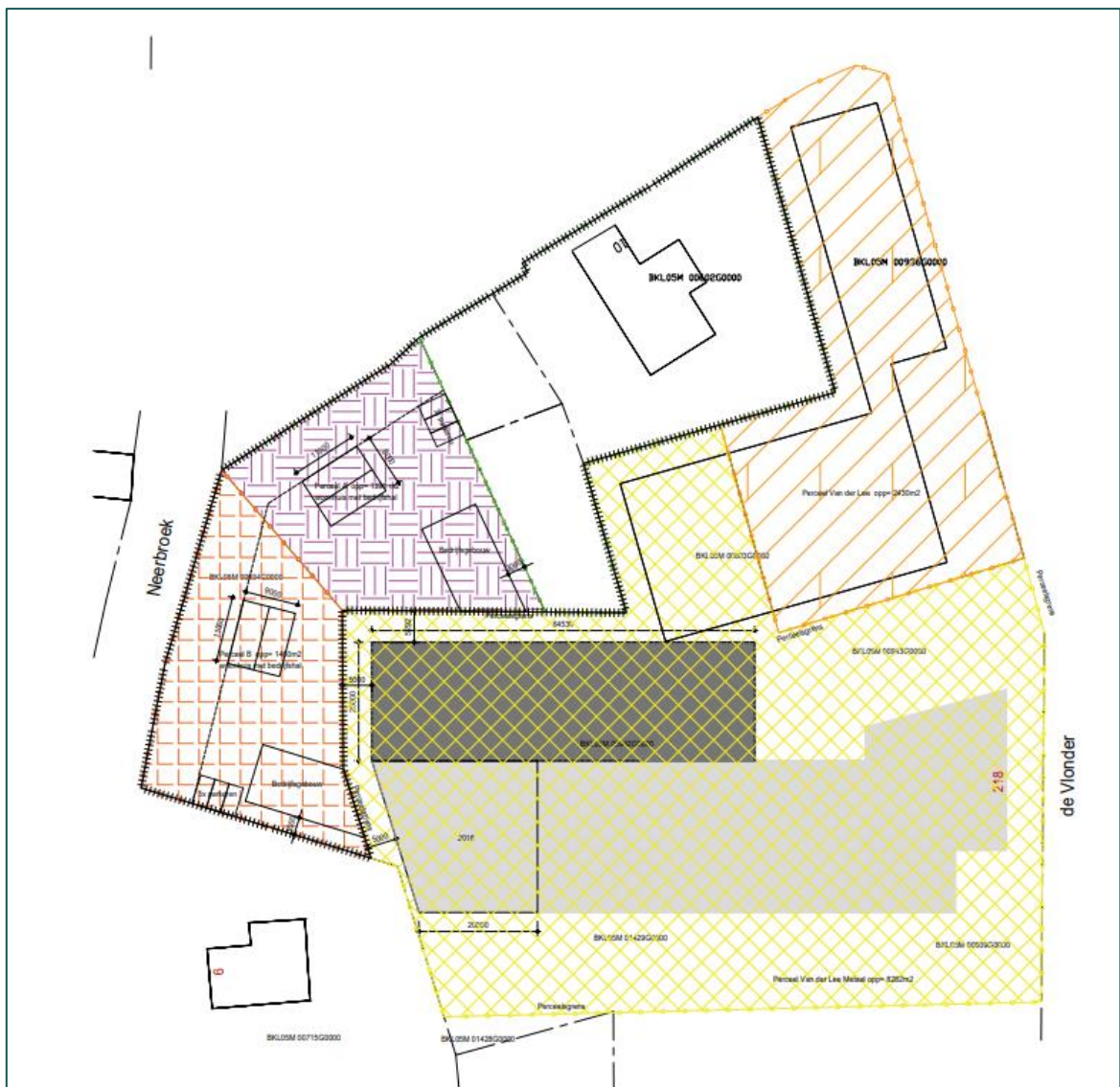
Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Neerbroek 8 te Boekel.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door bedrijf- en woonpercelen. De planlocatie is in het noordelijke deel van Boekel gelegen. Op circa 500 m ten oosten van de planlocatie is de N605 gesitueerd. Dichtstbijzijnde oppervlaktewater is De Burgtse Loop en een waterplas circa 180 m ten zuiden van de planlocatie.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van twee woningen met elk een bedrijfsgebouw. De functie van het perceel dient gewijzigd te worden. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- mogelijk kappen van bomen: kapwerkzaamheden en afvoer hout;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie woningen en bedrijfsgebouwen: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 1.3 Visuele representatie van de beoogde situatie. De linker oranje en paarse vlak geven de planlocatie weer (bron: Bouwkundig Adviesbureau Verwijst B.V.).

2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Wet natuurbescherming en de provinciale omgevingsverordening.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 15 april 2022 en is uitgevoerd door ing. J. Dekkers en ir. L. Davids. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; regen, 8/8 bewolkt, 9° Celsius en windkracht 2 (Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een volledig beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

2.2 Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (Wnb art. 3.5) en Andere soorten (Wnb art. 3.10). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt een ontheffingsplicht.

Vogelrichtlijn (Wnb art. 3.1)

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn (Wnb art. 3.5)

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Andere soorten (Wnb art. 3.10)

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* Wnb art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

Voor alle soorten in Nederland geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht (Wnb art. 1.11). Hierin wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moeten worden. Het uitgangspunt van de algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

In de Omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 2.1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone pad	Rosse woelmuis
Bastaardkikker	Haas	Tweekleurige bosspitsmuis
Bosmuis	Huisspitsmuis	Veldmuis
Bruine kikker	Kleine watersalamander	Vos
Dwergmuis	Konijn	Wild zwijn
Dwergspitsmuis	Meerkikker	Woelrat
Egel	Ondergrondse woelmuis	
Gewone bosspitsmuis	Ree	

2.3 Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Brabant

Binnen het Natuurnetwerk Brabant geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingplan van toepassing op het Natuurnetwerk Brabant strekt tot het behoud, herstel of de duurzame ontwikkeling van de ecologische waarden en kenmerken. Binnen het Natuurnetwerk Brabant gelden regels omtrent nieuwe ontwikkelingen. Zo is bijvoorbeeld het realiseren van nieuwvestiging toegestaan als een deel van het desbetreffende NNB door stedelijke gebied loopt, en de nieuwvestiging geen aantasting geeft aan de ecologische waarden en kenmerken van het NNB. Wanneer er sprake is van een groot openbaar belang en er geen alternatieven zijn, zijn ontwikkelingen binnen het NNB ook mogelijk. Bij verlies van ecologische waarden en kenmerken geldt een compensatieplicht.

Groenblauwe mantel

De provincie streeft naar samenhangende aanpak van natuur, landschap en water die de omgevingskwaliteit en recreatiemogelijkheden versterkt en waardoor de gevolgen van klimaatveranderingen voor de natuur en het watersysteem beter kunnen worden opgevangen. Om de robuustheid van het systeem te bevorderen, zijn er gebieden opgenomen als verbinding tussen het Natuurnetwerk Brabant en het Landelijk gebied; de Groenblauwe mantel. Het beleid in de groenblauwe mantel is gericht op het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, watersysteem en landschap. Voor de natuur betekent dit vooral versterking van de leefgebieden voor plant- en diersoorten en de bevordering van de biodiversiteit buiten het NNB. Binnen de groenblauwe mantel is volop ruimte voor de ontwikkeling van gebruiksfuncties zoals landbouw en recreatie, met een meer extensief karakter en als die bijdragen aan de kwaliteiten van natuur, water en landschap. De ontwikkeling van nieuwe (kapitaal)intensieve functies, zoals stedelijke ontwikkeling of intensieve vormen van recreatie of en landbouw (zoals de bouw van kassen, (bezoekers-)intensieve recreatie, of concentratiegebieden voor intensieve landbouwfuncties) passen minder bij het karakter van deze gebieden. Daarom geldt binnen de groenblauwe mantel soms aanvullende regels voor de ontwikkeling van die functies. Het concrete beleid in een gebied behorend tot de groenblauwe mantel is uitgewerkt door de desbetreffende gemeente.

2.4 Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Wnb art. 4.1):

- a) houtopstanden binnen de door gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- b) houtopstanden op erven of in tuinen;
- c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, niet ouder dan twintig jaar;
- e) kweekgoed;
- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2.5 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de actuele wetgeving en provinciale verordening. Over het algemeen heeft een quickscan Wet natuurbescherming een houdbaarheid van 3 jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen.

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFD 2012-2022).

De planlocatie betreft een braakliggend terrein waar veel verstoring, o.a. verplaatsing van bouwmaterialen met zware machines, plaatsvindt. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: berk, beuk, gewone braam, grote brandnetel, paardenbloem, paarse dovennetel, ridderzuring en schijfkamille. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bever, bosmuis, bruine rat, das, egel, haas, huismuis, konijn, mol, rode eekhoorn, rosse woelmuis, steenmarter en vos (NDFD 2012-2022). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bever, das, rode eekhoorn en steenmarter.

De bever leeft in het overgangsgebied tussen water en land, namelijk moerassen, langs beken, rivieren, meren en kanalen. De aanwezigheid van goed bereikbare bomen en struiken op de oever is een vereiste. Binnen of nabij de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Tevens is er sprake van een hoge mate van menselijk en machinale verstoring. Derhalve kan de aanwezigheid van de bever op de planlocatie uitgesloten worden.

De das leeft in gebieden die bestaan uit een combinatie van diverse habitattypen. Vaak zijn dit zowel hooggelegen als laaggelegen gronden die op korte afstand van elkaar liggen, in meestal kleinschalige akker- en weidelandschappen met voldoende bosjes, houtwallen, singels en heggen. Belangrijk voor het habitat van de das is dat er voldoende voedselaanbod is, een goed vergraafbare grond aanwezig is, voldoende dekking in de vorm van bijvoorbeeld houtwallen of heggen is en het gebied weinig wordt verstoord (BLJ12 Kennisdocument Das, 2017). De dichtstbijzijnde waarneming van das is circa 1 km ten westen van de planlocatie (NDFD 2012-2022). Binnen de planlocatie is er sprake van een hoge mate van menselijke en machinale verstoring. Tevens voorziet de planlocatie niet in geschikte habitatonderdelen zoals bosjes, houtwallen en is er geen voldoende voedselaanbod. Derhalve kan het voorkomen van de das op de planlocatie uitgesloten worden.

De rode eekhoorn wordt waargenomen in allerlei soorten bossen. De soort bouwt hoog in de bomen slaapnesten maar ook holtes worden als slaapplekken gebruikt. Op de planlocatie zijn geen nestbomen (vaste rust- en verblijfplaatsen) waargenomen. Tevens voorziet de planlocatie niet in voldoende voedselaanbod. Derhalve is uitgesloten dat de planlocatie functioneel leefgebied betreft van de rode eekhoorn. Negatieve effecten op de soort zijn uitgesloten.

Het voorkeurs habitat van de steenmarter betreft een kleinschalig parklandschap. De soort wordt met name aangetroffen nabij steden, dorpen en boerderijen. Geschikte leefgebieden bestaan voornamelijk uit kleinschalige landbouw met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes (Zoogdierverseniging Steenmarter, 2022). In het bijzonder heeft de steenmarter een voorkeur voor steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals steengroeven, rotsige hellingen en gebouwen. Daarbij is de aanwezigheid van elementen als groenstroken, heggen, bosjes, greppels en bermen die kunnen dienen als foerageer- en jachtgebied van belang. Binnen een straal van 2 km is er 1 bekend van de steenmarter, circa 600 m ten zuidoosten van de planlocatie (NDFF 2012-2022). Op de planlocatie zijn geen sporen van steenmarter (c.q. prenten, prooiresten of uitwerpselen) aangetroffen. Bij de aanwezigheid van een vaste rust- en/of voortplantingsplaats zijn dergelijke sporen veelvuldig aanwezig. Door volledige afwezigheid van sporen kan een vaste rust- en/of voortplantingsplaats derhalve uitgesloten worden. Binnen de planlocatie ontbreekt bebouwing volledig en zijn groenstructuren zeer beperkt aanwezig. Door het voorgenoemde kan de aanwezigheid van de steenmarter uitgesloten worden.

Door vorengenoemde is het uitgesloten dat er sprake is van een essentiële functie op de planlocatie voor soorten van de Habitatrichtlijn en niet vrijgestelde andere soorten. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name bruine rat, mol en veldmuis. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art. 3.10). Er is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en ruige dwergvleermuis (NDFF 2012-2022). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als Habitatrichtlijnsoorten beschermd (Wnb art. 3.5). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de algemene zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (zie H5.4).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. In de bomen op de planlocatie zijn geen boomholten aangetroffen. De ontwikkeling resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen.

Binnen de planlocatie is geen bebouwing aanwezig. De beoogde ontwikkeling leidt derhalve niet tot het wegnemen van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Gezien de zeer beperkte hoeveelheid groenstructuren en de afwezigheid van bebouwing, is er geen sprake van essentieel foerageergebied en/of vliegroute. De bomenlaan grenzend aan de noord- en westzijde van de planlocatie kan mogelijk als vliegroute worden gebruikt. Derhalve dient lichtuitstraling richting deze bomenlanen tijdens de werkzaamheden en in de toekomstige situatie voorkomen te worden.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander (NDFF 2012-2022). Voor al deze soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming, maar vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Amfibieën leven zowel in een aquatisch als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Binnen of nabij de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Tevens is er momenteel sprake van een hoge mate van menselijke verstoring. Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad voorkomen op de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van inheemse reptielen niet bekend (NDFF 2012-2022). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Door de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2012-2022). Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ruimtelijke ingreep bevindt zich geen oppervlaktewater. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: beekrombout en Teunisbloempijlstaart (NDFF 2012-2022).

De beekrombout komt voor langs traag stromende beken, kanalen en rivieren. Hierbij is de aanwezigheid van zuurstofrijk water en onbegroeide, zandige substraten die nitraat- en fosfaatarm zijn belangrijk (Vlinderstichting Beekrombout, 2022). Op de planlocatie is geen sprake van oppervlaktewater. Derhalve kan de aanwezigheid van de beekrombout uitgesloten worden.

De Teunisbloempijlstaart komt voor op open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Waardplanten voor de soort zijn basterdwederik, kattenstaart, Teunisbloem en wilgenroosje. Gezien binnen de planlocatie geen geschikte habitatonderdelen of waardplanten voor de soort aanwezig zijn kan de aanwezigheid van teunisbloempijlstaart worden uitgesloten.

Op de planlocatie is geen sprake specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: boomkruiper, houtduif, kauw en koolmees. Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2012-2022).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

De planlocatie betreft een braakliggend terrein waar bebouwing afwezig is. De aanwezigheid van in gebouw broedende vogels (c.q. huismus, gierzwaluw, kerkuil en steenuil) kan derhalve op voorhand uitgesloten worden. De beoogde ontwikkeling leidt tot zeer beperkte aantasting van groene delen en resulteert niet in afname van essentieel leefgebied.

Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. Ook is de aanwezigheid van rustplaatsen en/of nesten van dergelijke soorten op korte afstand onbekend (NDFF 2012-2022). De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Gezien de inrichting van het perceel en de aanwezigheid van geschiktere percelen in de nabij omgeving, is er geen sprake van functioneel leefgebied van uilen- of roofvogelsoorten.

Er is wat betreft vogels met jaarrond beschermde nesten geen sprake van het vangen of doden van individuen, het wegnemen van rust- of nestplaatsen, of het wegnemen van structuren die essentieel zijn in het functioneren van rust- of nestplaatsen.

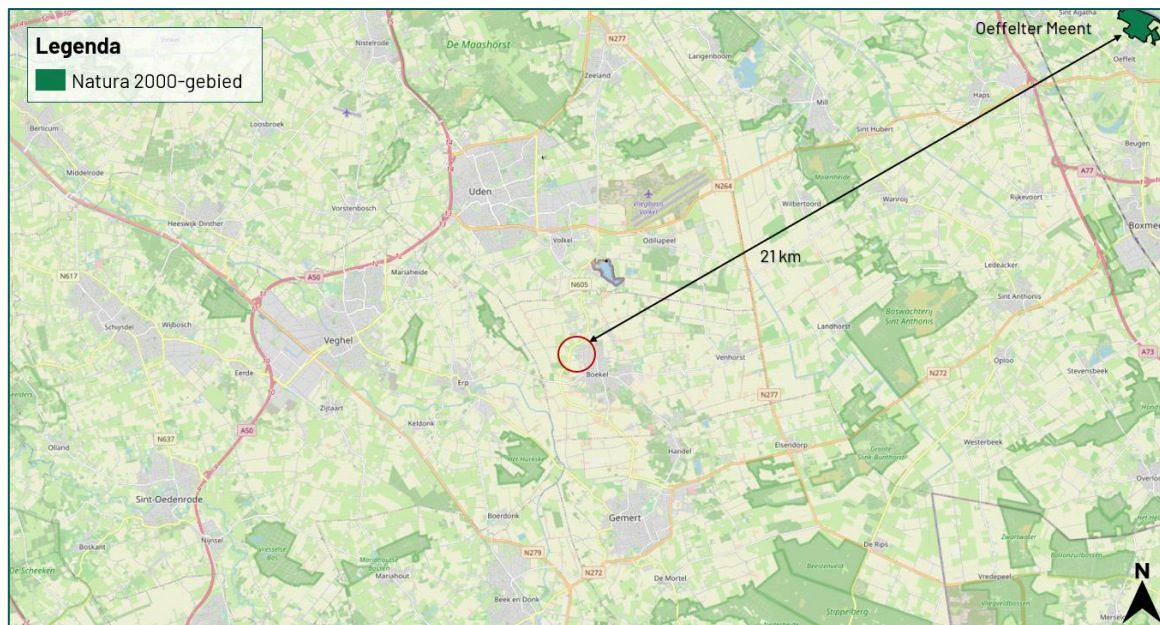
Vogels - Algemene broedvogels en cat. 5

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De bomen en omliggende struiken vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de (kap)werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

3.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 21 km ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Oeffelter Meent' (figuur 3.1).



Figuur 3.1 De planlocatie ligt op een afstand van circa 21 km tot het Natura 2000-gebied 'Oeffelter Meent' (bron: nationaal Georegister PDOK).

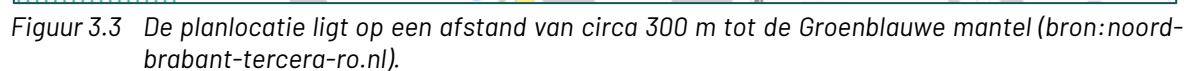
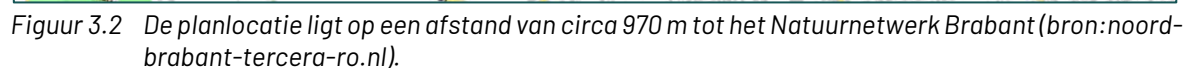
De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van twee woningen met elk een bedrijfspand. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wnb art. 2.9a). De juridische status van deze partiële vrijstelling kan in de toekomst wijzigen. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

- het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
- het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

Gezien er sprake is van een zeer grote afstand (21 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van een relatief beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS-Calculator kan derhalve achterwege blijven.

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende het Natuurnetwerk Brabant of de Groenblauwe mantel. Op een afstand van circa 970 m ligt het Natuurnetwerk Brabant (figuur 3.2). Op een afstand van circa 300 m ligt de Groenblauwe mantel (figuur 3.3). Ten aanzien van het Natuurnetwerk Brabant geldt dat externe werking (o.a. geluid, licht of trillingen) een toetsingskader biedt. Gezien de afstand tot de Groenblauwe mantel en de tussenliggende barrières is er op voorhand geen sprake van externe werking.



3.3 Houtopstanden

Wet natuurbescherming

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Algemene Plaatselijke Verordening

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Indien bomen gekapt worden is het derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

4 Samenvatting

4.1 Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor soorten welke niet beschermd zijn (behoudens de algemene zorgplicht) en/of waarvoor een vrijstelling geldt. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

Tabel 4.1 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortgroep	Bescherming Wnb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijke functie planlocatie
Planten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels (cat. 1 t/m 4)		Nee	
Vogels (Algemeen en cat. 5)		Nee	

4.2 Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of provinciaal aangewezen beschermde gebieden. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een AERIUS-berekening, Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

Tabel 4.2 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Mogelijke effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	21 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Brabant	970 m	Geen	N.v.t.
Groenblauwe mantel	300 m	Geen	N.v.t.

4.3 Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

5 Conclusie

5.1 Conclusie

De beoogde realisatie van twee woningen met elk een bedrijfspand aan de Neerbroek 8 te Boekel is uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

5.2 Uitvoerbaarheid

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wet natuurbescherming. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren en algemene broedvogels (in het kader van algemene zorgplicht). Voor deze soorten dienen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

5.3 Vervolgstappen

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

5.4 Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de planlocatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- Mogelijke overwinteringslocaties van algemene amfibieën (vorstvrije structuren als stenenstapels, houtwallen, dichte struwelen etc.) dienen verwijderd of ongeschikt gemaakt te worden buiten de overwinteringsperiode oktober – april.
- De (kap)werkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevalen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Bronvermelding

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Das (*Meles meles*)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*)

Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*)

Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com

www.bij12.nl

www.nationaalgeoregister.nl

www.ndff.nl

www.noord-brabant.tercera-ro.nl

www.ravon.nl

www.ruimtelijkeplannen.nl

www.verspreidingsatlas.nl

www.vleermuisprotocol.nl

www.vlinderstichting.nl

www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Neerbroek 8 te Boekel en betreft een braakliggend terrein. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van 2 woningen met elk een bedrijfspan.



Figuur 2 Restant van de reeds gesloopte woning.



BLOM ECOLOGIE

Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl

NOTITIE

OMGEVINGSDIALOOG

Omgevingsvergunning

Bestemmingsplanadvies

Bodemonderzoek

Geluidadvies

Luchtonderzoek

datum: 20-04-2022
project: Van der Lee Metaal
onderwerp: Verslag omgevingsdialoog
referentie: 22.403-001 (notitie, dialoog)

Datum : periode januari 2020 - 2021
Locatie : Neerbroek 8-10, Vlonder 218 Boekel
Betreft : Uitbreidingsplan Vlonder 218 richting Neerbroek

Aanleiding

Van der Lee metaal BV is voornemens de gronden tussen De vlonder 218 en Neerbroek te ontwikkelen met kleine bedrijven en wonen. Voor deze ontwikkeling wordt het bedrijfspand aan De Vlonder 218 vergroot, in 2 fasen.

Genodigden

De eigenaren van de omliggende percelen aan de Neerbroek, die direct gesitueerd zijn naast de locatie, zijn namens de initiatiefnemer benaderd. Een 10-tal adressen hebben een uitnodiging ontvangen, waarvan de belangstellenden op 20 Januari 2020 de omgevingsdialoog hebben bijgewoond.

Tijdens de dialoog zijn de plannen van het bedrijf toegelicht door initiatiefnemer en bouwkundige adviseur. De ontwikkeling is gepresenteerd middels situatietekeningen en 3D-impressies.

Het proces

De omgevingsdialoog heeft centraal plaatsgevonden. Hierbij is er gelegenheid om vragen te stellen en wensen te uiten, welke zullen worden genoteerd en beantwoord en is gevraagd of de mensen bezwaar hebben tegen de ontwikkeling. Mensen is gevraagd om een aanwezigheidsformulier te tekenen, waarop ook aanmerkingen voor het uitbreidingsplan gemaakt kon worden.

De gestelde vragen zijn beantwoord, opmerkingen beantwoord en deze zijn verder in dit verslag geanonimiseerd zijn verwerkt. Nadien is ook de mogelijkheid geboden om contact te zoeken met de initiatiefnemer, mochten er nog vragen zijn.

Verslaglegging vragen / wensen / opmerkingen

1. V: Vragen werden gesteld over de soort bedrijven en zorgen werden geuit dat het al geregeld was met de gemeente en dat deze bijeenkomst geen nut had.
A: Deze dialoog is bedoeld om jullie te informeren en te horen of er mogelijk wensen zijn, waar wij met de ontwikkeling rekening kunnen houden.



2. V: Omwonende merkte op dat hij op geen enkele wijze het beleid van de gemeente accepteert en wil daarom verder niets ondertekenen. Na uiting van zijn visie op het beleid van de gemeente is deze omwonende vroegtijdig weg gegaan.

A: De ontwikkeling is besproken met de gemeente en past binnen het beleid. Het staat een ieder altijd vrij om tegen het uiteindelijke plan een zienswijze in te brengen.

3. V: Wat de mogelijkheden zijn over de opzet van het plan.

A: Het bedrijfspand aan De Vlonder wordt vergroot, zodat het bedrijf toekomstbestendig kan werken en om een goede overgang te creëren worden aan de Neerbroek 8-10 woon-werk kavels met lichte bedrijvigheid voorzien.

4. V: Is de uitbreiding (red. fase 3) echt nodig, of zijn daar ook andere mogelijkheden voor? Ander kijken we telkens tegen de achterkant van het bedrijf aan.

A: Wij zullen dit intern meenemen en opnieuw beoordelen.

De bijeenkomst wordt afgesloten, een en ieder wordt bedankt voor de aanwezigheid en aangegeven wordt dat de opmerkingen en reactie meegenomen worden in het verdere proces. Vanuit de aanwezigen wordt één contactpersoon aangewezen om aangepaste plannen mee te communiceren.

Na de omgevingsdialoog is besloten om fase 3 niet te realiseren, maar is in overleg met de gemeente ervoor gekozen om enkele woon-werkkavels te realiseren

Deze wijziging is na de zomer van 2020, vanuit de initiatiefnemer, gecommuniceerd en is verschillende malen contact met de omwonende geweest.

5. V: Omwonende vraagt hoe het plan van De Vlonder nu vorm is gegeven, omdat daar een omgevingsaanvraag voor is ingediend een eerder al contact is geweest over de gewijzigde plannen.

A: De relevante stukken van de aanvraag bouwvergunning van de uitbreiding voor fase 2 zijn gedeeld per e-mail, om de omwonende te informeren. Telefonisch al besproken dat het fase 3 is vervallen en dat naar een ontwerpbestemmingsplan voor woon-werkkavels aan de Neerbroek binnenkort zal wordt gewerkt. Dit zijn kavels met lichte bedrijvigheid.

De omwonende (contactpersoon) heeft bedankt voor de informatie en is content.

Genodigden

Naam	Adres	opmerkingen
Eigenaar/bewoner	Neerbroek 3	-
Eigenaar/bewoner	Neerbroek 5	-
Eigenaar/bewoner	Neerbroek 6	-
Eigenaar/bewoner	Neerbroek 7	-
Eigenaar/bewoner	Neerbroek 11	-