URBAN JAZZ
stedenbouw & landschap

ADVIES

Project	:	Stedenbouwkundig advies
Onderwerp	:	Zand (ongenummerd) – Bakel
Datum	:	21 juni 2023
Aan	:	Reland
Van	:	[redacted] (Urban Jazz)

Inleiding
De eigenaar van het perceel gelegen aan Zand U 353 (ongenummerd) in Bakel heeft op 19 februari 2021 een principeverzoek ingediend voor het aanpassen naar de bestemming 'wonen'. Het perceel heeft een oppervlakte van ca. 1.573 m2. In reactie daarop heeft de gemeente Gemert-Bakel op 01 september 2021 per brief een reactie gegeven waarin de gemeente aangeeft dat een dergelijk plan voorstelbaar is, mits aan een aantal ruimtelijke voorwaarden en beeldkwaliteitseisen wordt voldaan:

- Een juiste verhouding tussen de footprint van de woning i.r.t. de oppervlakte van het perceel;
- Landschappelijke inpassing (minimaal 5 meter breed) met een schaal die past binnen de karakteristiek van het kampenlandschap;
- Vergroten van de landschappelijke kwaliteit met een goede omzoming van het perceel;
- Aanpassingen in de lay-out van het perceel;
- Voldoen aan het beeldkwaliteitsplan Buitengebied (oktober 2016);
- Ontsluiting via één inrit voor minimaal 2 auto's;
- Waterberging op eigen terrein.

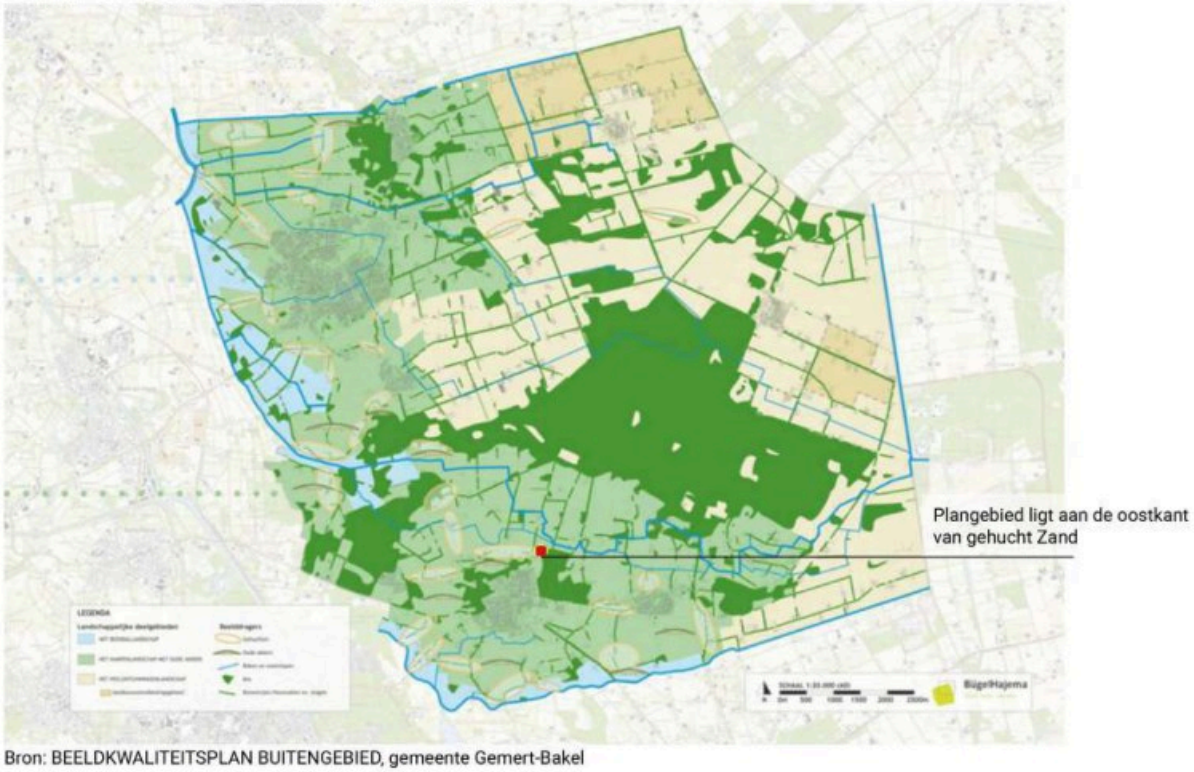
De gemeente voegt er aan toe dat de realisatie van een woning slechts voorstelbaar is indien gebruik wordt gemaakt van de ruimte-voor-ruimte-regeling.

Toelichting voorstel
Het plangebied maakt deel uit van het gekarakteriseerde lintgehucht Zand. Op het plangebied is een nieuwe woning in de hoedanigheid als ruimte-voor-ruimte-woning goed voorstelbaar omdat het positief bijdraagt aan de karakteristieken van het bebouwingscluster met gegroepeerde bebouwing met openheid en doorzichten naar het omliggende landschap.
Het plangebied wordt met struweelbeplanting omzoomd waardoor het als een landschapskamer of boerenerf kan worden beschouwd. De doorzichten van en naar het omliggende landschap worden door de bebouwing en inrichting niet aangetast. De landschappelijke inpassing draagt bij aan behoud en herstel van het kleinschalige groene karakter. Er vindt geen verdere verdichting plaats.

Ruimtelijke inpassing
Het voorstel voor de inrichting van de kavel is gebaseerd op de volgende eigenschappen:

- Een zorgvuldige positionering van een hoofdgebouw met een afmeting van maximaal 8 x 18 meter met de typologie van een schuurwoning;
- De inrit is maximaal 4 meter breed met parkeren op eigen erf volgens de geldende parkeernormen (CROW).
- Koppeling van een garage/schuur aan de inrit waardoor erf compact blijft. De afstand tussen hoofdgebouw en bijgebouw is maximaal 2 meter.
- Aanbrengen van een landschappelijke haag aan de straatzijde en een landschappelijke inpassingsstrook van 5 meter rondom. Als referentie wordt de landschappelijke inpassing van het perceel Zand 9 aangehouden.
- Auto's parkeren achter de voorgevellijn zodat die het ruimtelijke beeld niet domineren.

BELEID STUDIE: ZAND ALS EEN GEHUCHT



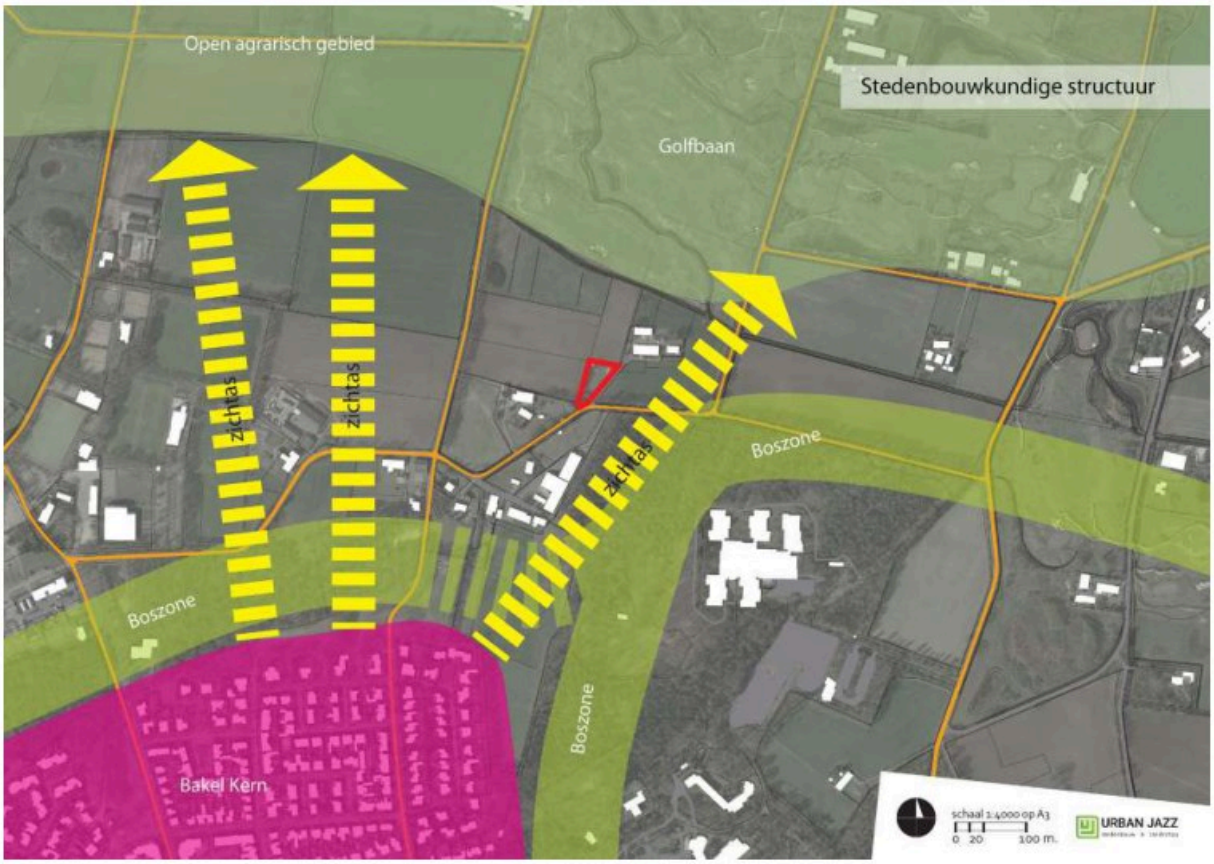
Bron: BEELDKWALITEITSPLAN BUITENGEBIED, gemeente Gemert-Bakel

Het plangebied ligt tegen de oostelijke rand van een zone die in het beeldkwaliteitsplan is aangeduid als 'gehucht' Zand. Het gebied maakt deel uit van het zgn. kampenlandschap met karakteristieke bomenrijen houtwallen en -singels. Bij de inrichting van het perceel kan met kleinschalige landschapselementen worden aangesloten bij deze aanwezige beelddragers.

HISTORISCHE ANALYSE: ZAND ALS EEN GEKARAKTERISEERD GEHUCHT



Op de kaarten van zowel het beeldkwaliteitsplan als de historische kaarten is te zien dat 't Zand (1850) later Zand wordt genoemd. Sinds 1850 aan de oostkant van het gekarakteriseerd gehucht Zand ligt.



Stedenbouwkundige ruimtelijke structuur

STEDENBOUWKUNDIGE BEELD

Vanaf Zand (streetview) is te zien dat het plangebied in een woongcluster van boerenerf type woningen ligt.







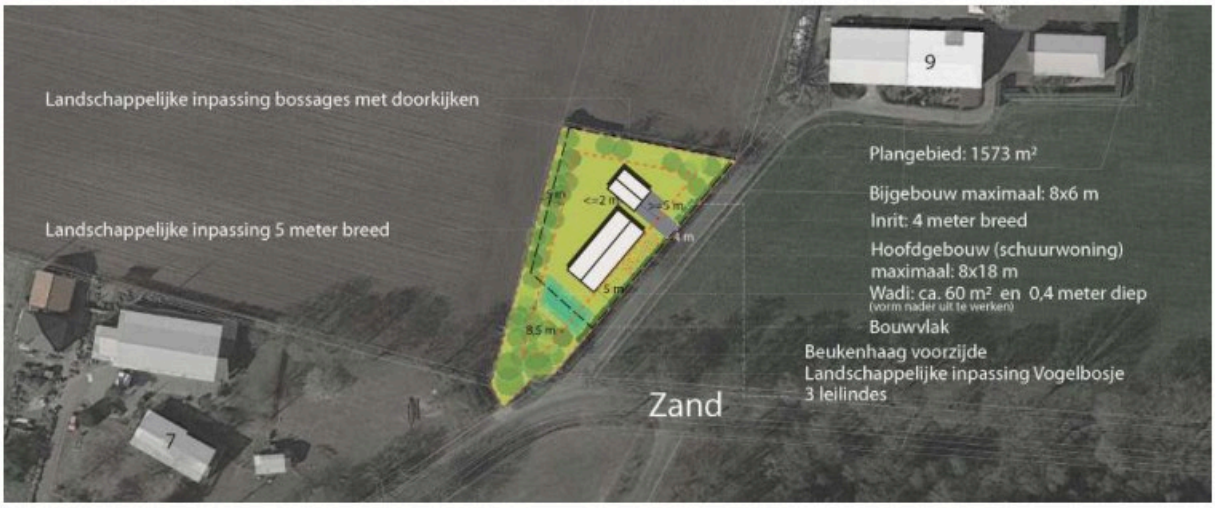




Het plangebied ligt aan een doorgaande landschappelijke lintstructuur en maakt deel uit van het aanwezige bebouwingscluster langs Zand. Ter plaatse is een toegangsweg aanwezig naar twee woonbestemmingen van een voormalige boerderij met een boerenerf. Twee boszones scheiden het lint van de kern Bakel. Daartussen zijn enkele open zichtassen aanwezig die de bebouwde kom met het buitengebied in verbinding brengen.
De noordelijke omgeving kenmerkt zich door een open agrarisch landschap en een nabijgelegen golfbaan.



Landschappelijke inpassing van het perceel.



De indeling van het perceel (ingezoomd).

Zoals de bovenstaande schets laat zien wordt de inrichting van het perceel voorzien van een hoofdgebouw met een oppervlakte van maximaal 8 x 18 meter = 144 m2. Een eventueel bijgebouw kan worden gerealiseerd in de vorm van een schuur of garage met afmetingen van maximaal 8 x 6 meter. Deze kan worden gesitueerd naast en achter het hoofdgebouw op een zodanige positie dat auto's achter de verlengde gevellijn van het hoofdgebouw kunnen geparkeerd. De afstand tussen

hoofdgebouw en bijgebouw is maximaal 2 meter. De oprit naar de garage bedraagt maximaal 4 meter en biedt ruimte voor twee geparkeerde auto's op eigen terrein.

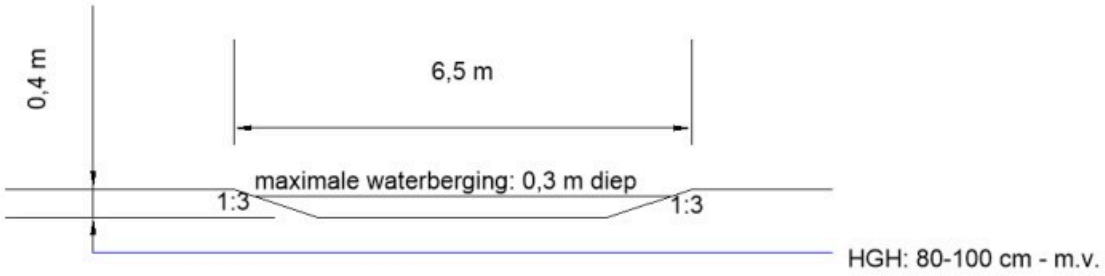
De landschappelijke inpassing gaat uit van een landschappelijke haag met opgaande beplanting aan de straatzijde. Aan de landschapszijde wordt een (minimaal) 5 meter brede inpassingsstrook voorzien met een mix van heesterbeplanting en bomen.

Voor de wateropgave wordt op het zuidelijk deel van het perceel een wadi voorgesteld. Hierdoor kan het hemelwater worden ontvangen en eventueel afgevoerd naar de sloten/riolering langs Zand. Er is rekening gehouden met een toename van verharding van ca. 292 m2. Hierdoor is een waterberging van ca. 17,52 m3 nodig:

typen van verharding	oppervlakte
inrit	ca. 50 m2
bebouwing	192 m2
overig tuinpad en verharding	ca. 50 m2
TOTAAL	**292 m2**
benodigde waterberging	**17,52 m3**

De wadi met een capaciteit van 18 m3 voldoet aan de benodigde waterberging:

berging	profiel	lengte	capaciteit
wadi	1,5 m2	12 m	18 m3
TOTAAL			**18 m3**



Principe profiel van de wadi.

In de landschapsaanpassingstekening is de inhoud van de wadi aangegeven. Hoe de vorm eruit ziet, wordt in afstemming met het ontwerp van de tuin verder uitgewerkt.

De garage/schuur is met een eigen inrit bereikbaar en ingetekend aan de noordzijde van het woongebouw. De inrit is gesitueerd aan de reeds aanwezige doodlopende toegangsweg naar de boerderijwoning Zand 9. De mogelijkheid is er ook om enigszins te schuiven (binnen het bouwvlak) met de posities van beide volumes, en is gedeeltelijk ook afhankelijk van de woonwensen van de initiatiefnemer. Maar dat is niet onderscheidend voor de belevingswaarde en de beeldkwaliteit.

Beeldkwaliteit
De beoogde schuurwoning zal worden ontworpen na medewerking van het principeverzoek. Deze dient te passen binnen de kaders van de '*nota welstand en beeldkwaliteit*' (2023) - *beelddrager: gebieden – landelijke gebied en gehuchten* en het 'beeldkwaliteitsplan Buitengebied' (oktober 2016).
De toetsing vindt plaats zodra de initiatiefnemer een woningontwerp van een ingehuurde architect voorlegt.

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend bodemonderzoek Zand ong. te Bakel

Verkennend bodemonderzoek Zand ong. te Bakel

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM21543
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	18 november 2021

Opdrachtgever	:	Reland Burg. Verdijkplein 1 5835 AR Beugen

Opgesteld door	:	[redacted]
Paraaf	:	

Gecontroleerd door	:	[redacted]
Paraaf	:	

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
[redacted]

2001 + 2002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. VOORONDERZOEK 5

2.1 Inleiding 5

2.2 Topografische beschrijving 5

2.3 Historisch overzicht en omgeving 6

2.4 Dossieronderzoek 6

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 7

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie 8

2.7 Asbest 8

2.8 Bodemkwaliteitskaart 8

2.9 Onderzoekshypothese 8

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 9

3.1 Inleiding 9

3.2 Onderzoeksstrategie 9

4. VELDWERKZAAMHEDEN 10

4.1 Algemeen 10

4.2 Grondbemonstering 10

4.3 Grondwatermonstername 11

5. LABORATORIUMONDERZOEK 12

5.1 Algemeen 12

5.2 Grond(meng)monster(s) 12

5.3 Grondwatermonster(s) 13

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese 14

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 15

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4 Boorprofielen
5 Verklaring veldmedewerker
6 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
7 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters)
8 Omgevingsrapport omgevingsdienst

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Zand ong. te Bakel
Gemeente	: Gemert-Bakel
Kadastrale registratie	: Bakel en Milheeze, sectie U, nummer 353
Oppervlakte	: circa 1.570 m^2
Huidig gebruik van de locatie	: moestuin
Toekomstig gebruik	: wonen

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met het planvoornemen een Ruimte-voor-Ruimte woning te realiseren.

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in oktober-november 2021. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- het dinoloket;
- gemeente Gemert-Bakel;
- omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB);
- provincie Noord-Brabant;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de bebouwde kern van Bakel. Kadastraal is de locatie bekend als Bakel en Milheeze, sectie U, nummer 353. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 180.132/ Y = 391.426. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



Afbeelding 1: begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: pdokviewer)

2.3 Historisch overzicht en omgeving

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. De ontwikkeling van de locatie en directe omgeving is weergegeven op onderstaande kaarten. Uit het geraadpleegde kaartmateriaal is af te leiden dat de onderzoekslocatie niet bebouwd is geweest en in gebruik was als agrarisch bouwland. Op de kaart van 1936 is voor het eerst in directe omgeving bebouwing waar te nemen. Het betreft de noordoostelijk gelegen boerderij aan het Zand 9. Op de kaart van 1958 is zuidwestelijk de agrarische bebouwing op het adres Zand 7 waar te nemen.



jaartal 1920



jaartal 1936



jaartal 1958



jaartal 1978



jaartal 1998



jaartal 2012

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 25 oktober 2021 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Gemert-Bakel. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX.

In het gemeentelijk archief zijn van de onderzoekslocatie geen bouw- en milieuvergunningdossiers beschikbaar.

Via de website van de omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8.

Uit de rapportage blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie voor zover bekend geen bodemonderzoek is uitgevoerd. In 2017 is op de locatie Zand 9 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn samengevat in tabel 2.1.

Bodemonderzoek	Samenvatting resultaten
Verkennend bodemonderzoek Zand 9 te Bakel Bodeminzicht, kenmerk B1850 d.d. 11-04-2017	Het onderzoek werd uitgevoerd in verband met een bestemmingswijziging voor de splitsing van de woonboerderij. Hypothese NEN5740: onverdachte locatie met één verdachte deellocatie (bovengrondse dieseltank) Hypothese NEN5707: deels verdacht (noordelijke schuur) op aanwezigheid van asbest Veldwerk zintuiglijk: plaatselijk puin- en/of baksteenhoudend en sporen asbestverdacht materiaal. Analyse grond: In de bovengrond ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De bovengrond van het overig deel van het terrein is plaatselijk licht verhoogd met minerale olie. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Uit de resultaten van het onderzoek naar asbest is in een mengmonster een licht verhoogde asbestconcentratie aangetoond. Analyse grondwater: licht verhoogd met barium, cadmium, koper, kobalt, kwik, nikkel, zink en naftaleen.

Tabel 2.1: Overzicht uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie heeft, voor zover bekend, geen bovengrondse of ondergrondse opslag van oliehoudende producten plaatsgevonden.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor PFAS en/of GenX.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Noord Brabant (stortplaatsenkaart) blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
0 – 17,3	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
17,3 – 36,9	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
36,9 – 46,2	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket identificatienummer B51F0052)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 23 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal westelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 19 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 9 november 2021 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

De onderzoekslocatie is ingericht en in gebruik als moestuin. De tuin is aangeplant met gewassen en enkele fruitbomen. In de tuin bevinden zich een tweetal houten opslagschuurtjes en een plastic tunnelkas. De houten schuurtjes zijn voorzien van een plastic of metalen golfplaten dak. Langs een deel van de westelijke perceelsgrens bevindt zich een kunststof/plastic golfplaat beschoeiing.

Er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bronnen voor verontreinigingen. Tijdens de veldinspectie zijn op het terrein geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noord- en westzijde begrensd door akkerland en aan de oost- en zuidzijde door de openbare weg Zand.

2.7 Asbest

Uit het dossieronderzoek en de uitgevoerde veldinspectie is geen informatie naar voren gekomen dat ter plaatse van de onderzoekslocatie asbestverdachte activiteiten hebben plaatsgevonden.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Gemert-Bakel blijkt dat de locatie voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) is ingedeeld in de bodemkwaliteitszone 'B5. buitengebied' en voor de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) in de bodemkwaliteitszone 'O1 ondergrond'. Voor de bovengrond en ondergrond is de verwachte ontgravingsklasse 'landbouw/natuur'. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse 'landbouw/natuur'.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Vanwege het gebruik van de locatie kunnen verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen (OCB) niet uitgesloten worden. In de onderzoeksopzet is hiermee rekening gehouden De aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem wordt niet verwacht (onverdacht).

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Gelet op het gebruik van de locatie zijn de bovengrond mengmonsters aanvullend geanalyseerd op OCB's (chloorbestrijdingsmiddelen).

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
1.570 m²	8	2	1	2	1	1
Analysepakket				NEN-grond incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1
m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 9 november 2021 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door [redacted], erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Gebaseerd op de diepte en stroming van het freatisch grondwater is een boring afgewerkt met een peilbuis. Deze is centraal op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van boorpunt 1. De bovenkant van het peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuis is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging. In het opgeboorde bodemmateriaal van de bovengrond en ondergrond zijn visueel geen bijmengingen/bijzonderheden aangetroffen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4).

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuis is op 16 november 2021 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, [redacted]

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,4 – 3,4	1,6	6,3	664	38,6

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten van de pH en Ec wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden. In het freatisch grondwater is wel sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter verhoogd (zie 5.3 grondwateranalyse). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De overige waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. SGS Environmental Analytics B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monster(s)

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0 - 0,5	01 (0 - 0,5) 03 (0 - 0,5) 08 (0 - 0,5) 09 (0 - 0,5) 10 (0 - 0,5) 11 (0 - 0,5)	Standaardpakket incl. lu/os en OCB's
MM2	0 - 0,5	02 (0 - 0,5) 04 (0 - 0,5) 05 (0 - 0,5) 06 (0 - 0,5) 07 (0 - 0,5)	Standaardpakket incl. lu/os en OCB's
MM3	1,0 - 2,0	01 (1,0 - 1,5) 02 (1,5 - 2,0) 03 (1,0 - 1,5)	Standaardpakket incl. lu/os

Tabel 5.1: samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0 - 0,5	geen bijmengingen/bijzonderheden	--	-	-
MM2	0 - 0,5	geen bijmengingen/bijzonderheden	--	-	-
MM3	1,0 - 2,0	geen bijmengingen/bijzonderheden	--	-	-

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond (MM1 en MM2) en ondergrond (MM3) geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

5.3 Grondwatermonster(s)

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabel en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
1	2,4 – 3,4	1,6	Barium	61	*
			Koper	22	*
			Nikkel	19	*
			Zink	110	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het freatisch grondwater licht verhoogd is met barium, koper, nikkel en zink.

De licht verhoogde gehalten met worden waarschijnlijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de grondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Op de locatie zijn ook geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten aan zware metalen.

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de analyseresultaten van de grond in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De verdenking op de aanwezigheid van verhoogde gehalten aan OCB's in de bovengrond is niet bevestigd. De aangetoonde licht verhoogde gehalten aan zware metalen in het freatisch grondwater zijn in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese onverdacht. Het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en gemeten concentraties niet noodzakelijk.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond en ondergrond geen gehalten zijn gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Het freatisch grondwater is licht verhoogd met zware metalen.

De resultaten van dit bodemonderzoek geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De milieuhygiënische conditie van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling (realisatie Ruimte-voor-Ruimte woning).

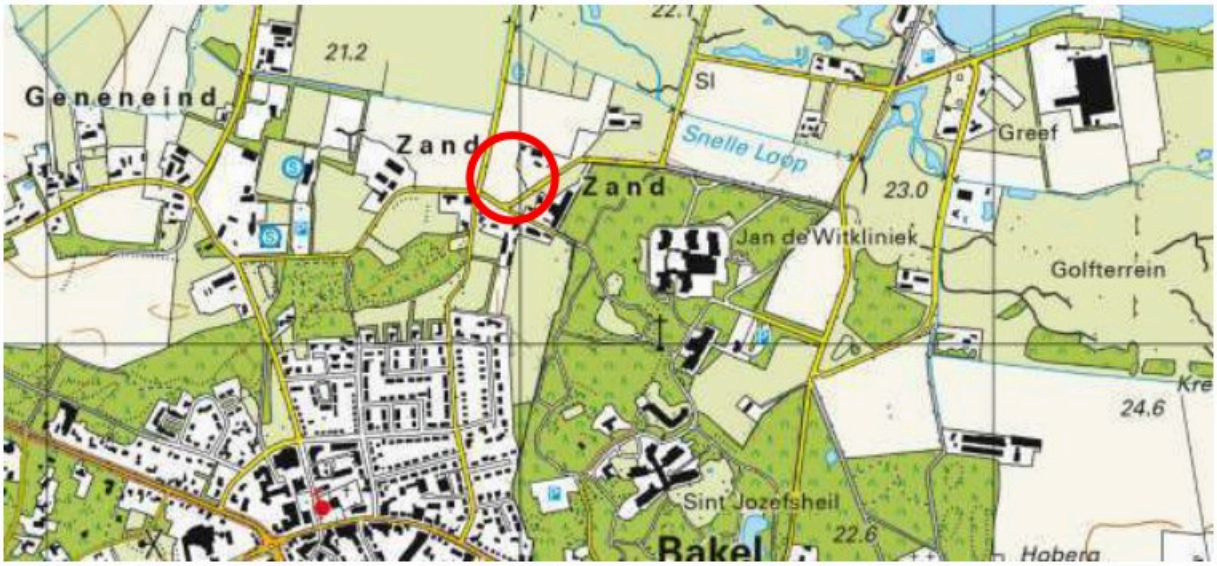
Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit en het Tijdelijk Handelingskader PFAS van toepassing.

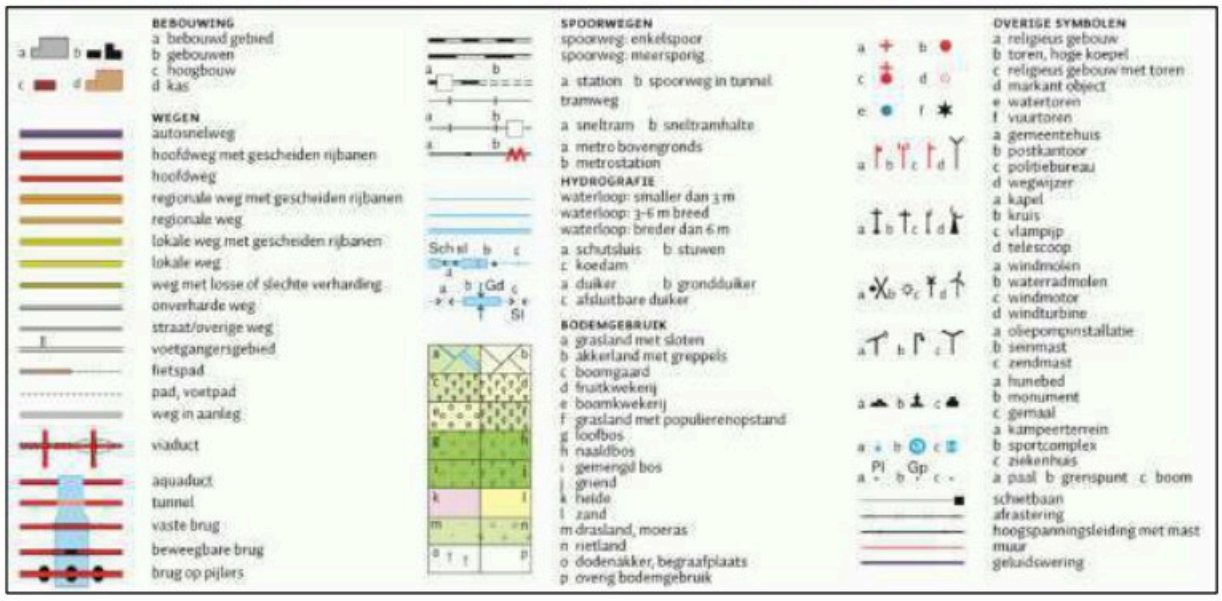
In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

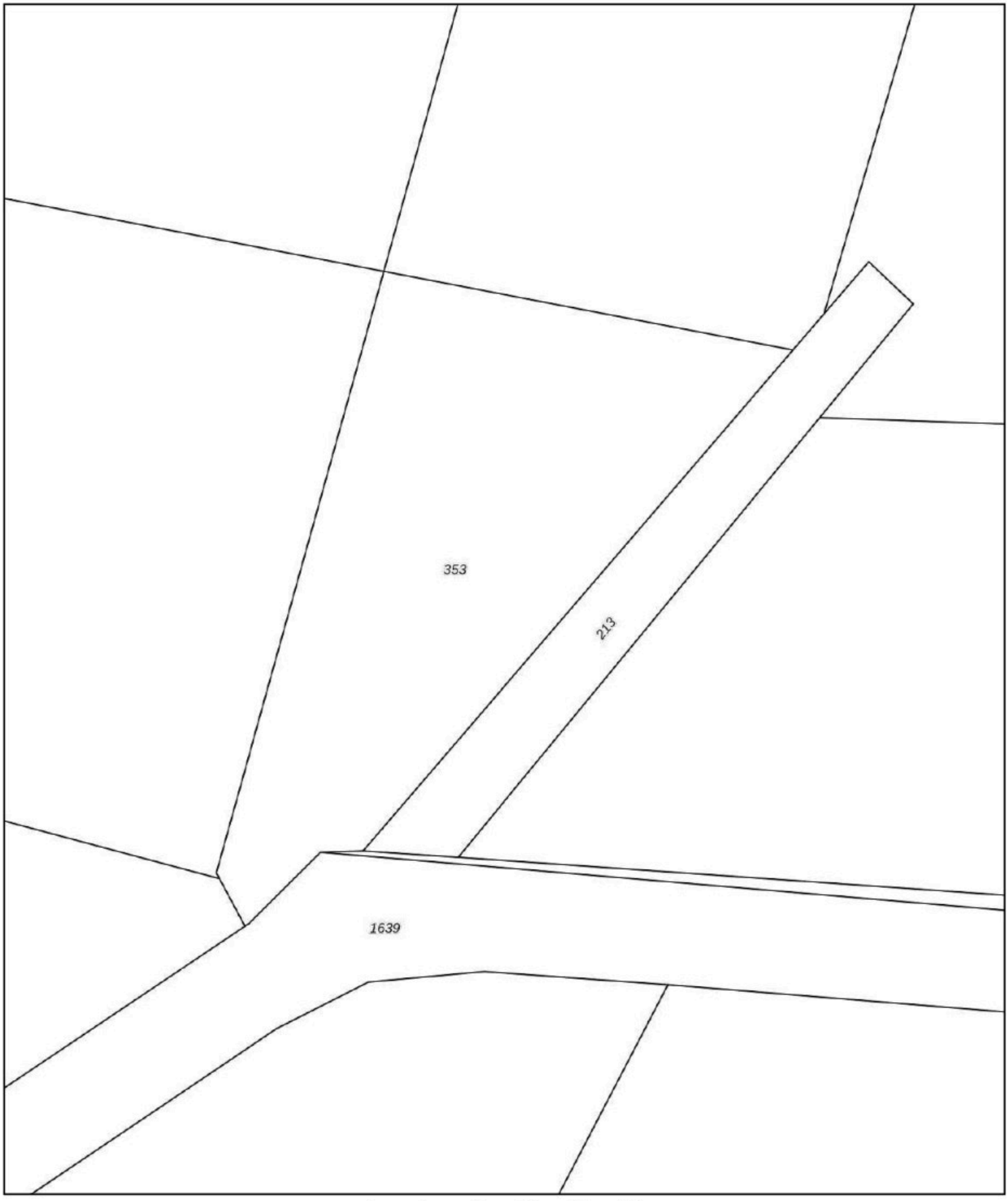
Het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart


Geneneind
Zand
Zand
Snelle Loop
Sl
Greef
23.0
Jan de Witkliniek
Golfterrein
24.6
Sint Jozefsheil
Bakel
22.6
21.2


BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas
WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers
SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation
HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker
BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik
OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b zendmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Bakel en Milheeze
Sectie	U
Perceel	353

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 25 oktober 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1

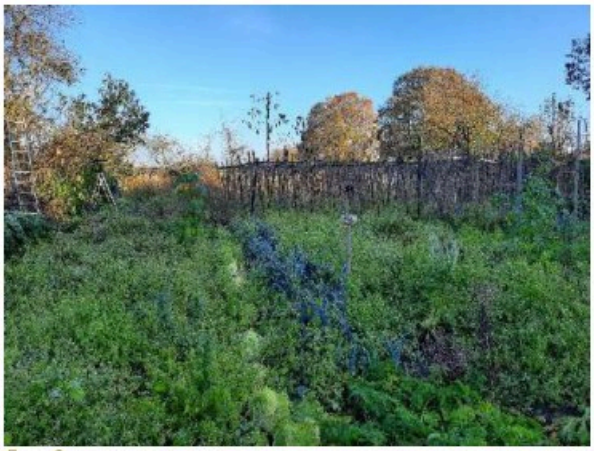


Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7 (kunststof/plastic beschoeiing)



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14

Bijlage 3

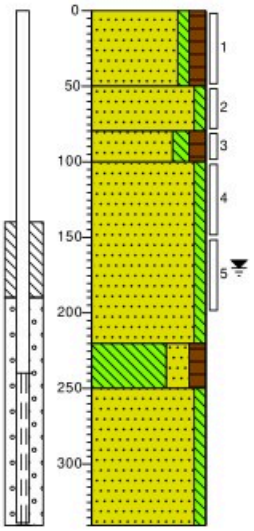
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten


180076
180101
180126
180151
180176
180201
391450
391425
391400
391375
F14
F9
03
F13
F11
F10
F12
09
10
F6
11
F8
07
F7
01
08
F4
F3
F5
05
06
F2
02
04
F1
ZAND
Legenda
Plangebied
Foto's
Boringen
boring tot 0,5 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
peilbuis
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel 25 cm, Kadastrale kaart WFS PDOK
Boorpuntenkaart (A4)
AM21543
Bakel
Zand ong.
Schaal 1:500
0 5 10 15 20 m
N
aeres milieu
v1.0_16-11-2021_LK

Bijlage 4

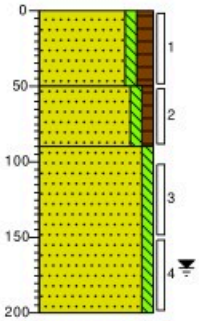
Boorprofielen

Boring: 01



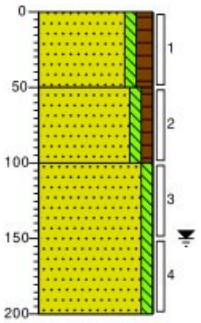
0 moestuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht grijsgeel, Edelmanboor
80
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor
220
Leem, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Veenresten
250
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
340

Boring: 02



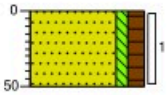
0 moestuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Sterk geelgrijs fijn zand
90
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 03



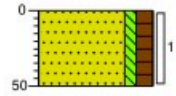
0 moestuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, oranjebruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor
200

Boring: 04



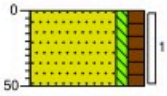
0 moestuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 05



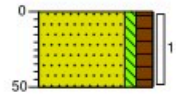
0 moestuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 06



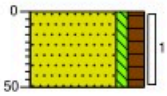
0 moestuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 07



0 moestuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08



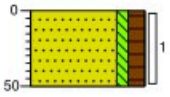
0 moestuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor
50

Projectnaam: Zand ong., Bakel

Projectcode: AM21543

Opdrachtgever: Reland

Boring: 09

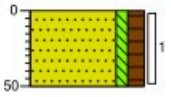


0 moestuin

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 10

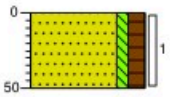


0 moestuin

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 11



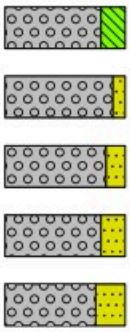
0 moestuin

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

Legenda (conform NEN 5104)

grind



Grind, siltig

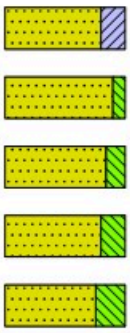
Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleïig

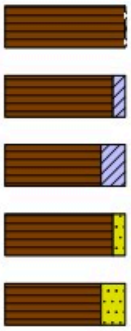
Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm

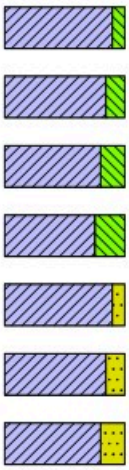
Veen, zwak kleïig

Veen, sterk kleïig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

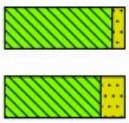
Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

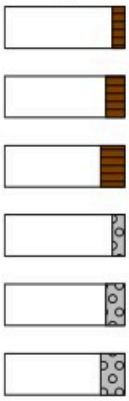
leem



Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters



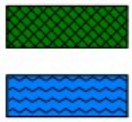
geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000.

Projectnummer	AM21543
Onderzoekslocatie	Zand ong. te Bakel
Opdrachtgever	Reland

Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)

☑ Nee

☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven

Protocol :	Datum uitvoering veldwerkzaamheden:
2001	9 november 2021
2002	16 november 2021

Gecertificeerd monsternemer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

[redacted]

Bijlage 6

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters

aeres milieu

Projectnaam	Zand ong., Bakel
Projectcode	AM21543

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1			MM2			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1			2						eis
	or	*br*		*or*	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	82.4		--	84.6		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	5.4		--	5.2		--				
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)(% vd DS)	<2		--	2.6		--				
METALEN										
barium⁺	27	105		<20	50.5				920	20
cadmium	0.36	0.536		0.28	0.417		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	2.0	7.03		<1.5	3.46		15	102	190	3.0
koper	16	29.6		13	23.8		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0489		<0.05	0.0486		0.15	18	36	0.050
lood	23	34.1		24	35.3		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	4.7	13.7		3.3	9.17		35	68	100	4.0
zink	57	124		42	89.6		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	<0.01		--	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--	0.02		--				
antraceen	<0.01		--	<0.01		--				
fluoranteen	0.03		--	0.05		--				
benzo(a)antraceen	0.01		--	0.03		--				
chryseen	0.02		--	0.03		--				
benzo(k)fluoranteen	0.02		--	0.03		--				
benzo(a)pyreen	0.02		--	0.03		--				
benzo(ghi)peryleen	0.03		--	0.04		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03		--	0.04		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.181	0.181		0.284	0.284		1.5	21	40	0.35
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen(µg/kgds)	1.3	2.41		<1	1.35		8.5	1004	2000	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	9.07		4.9	9.42		20	510	1000	4.9
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT(µg/kgds)	5.2		--	4.8		--				
p,p-DDT(µg/kgds)	34		--	31		--				
som DDT (0.7 factor)(µg/kgds)	39.2	72.6		35.8	68.8		200	950	1700	2.0
o,p-DDD(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDD(µg/kgds)	2.5		--	2.2		--				
som DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	3.2	5.93		2.9	5.58		20	17010	34000	1.4
o,p-DDE(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
p,p-DDE(µg/kgds)	17		--	10		--				
som DDE (0.7 factor)(µg/kgds)	17.7	32.8		10.7	20.6		100	1200	2300	1.4
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)(µg/kgds)	60.1		--	49.4		--				4.2
aldrin(µg/kgds)	<1	1.3		<1	1.35				320	1.0
dieldrin(µg/kgds)	1.8		--	1.9		--				
endrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)(µg/kgds)	3.2	5.93		3.3	6.35		15	2008	4000	2.1

isodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)(µg/kgds)	2.5		--	2.6		--				
telodrin(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
alpha-HCH(µg/kgds)	<1	1.3	[a]	<1	1.35	[a]	1.0	8500	17000	1.0
beta-HCH(µg/kgds)	<1	1.3		<1	1.35		2.0	801	1600	1.0
gamma-HCH(µg/kgds)	<1	1.3		<1	1.35		3.0	602	1200	1.0
delta-HCH(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)(µg/kgds)	2.8		--	2.8		--				
heptachloor(µg/kgds)	<1	1.3	[a]	<1	1.35	[a]	0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
trans-heptachloorepoxide(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	2.59	[a]	1.4	2.69	[a]	2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan(µg/kgds)	<1	1.3	[a]	<1	1.35	[a]	0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadieen(µg/kgds)	<1			<1			3.0			1.0
endosulfansulfaat(µg/kgds)	<1		--	6.3		--				
trans-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
cis-chloordaan(µg/kgds)	<1		--	<1		--				
som chloordaan (0.7 factor)(µg/kgds)	1.4	2.59	[a]	1.4	2.69	[a]	2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem(µg/kgds)	73.1		--	68.1		--				
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem(µg/kgds)	72.3		--	61.1		--				
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	<5		--	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--	<5		--				
fractie C22-C30	11		--	11		--				
fractie C30-C40	19		--	20		--				
totaal olie C10 - C40	30	55.6		30	57.7		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1]	*13567817-001*	*MM1 01(1) 03(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1)*
[2]	*13567817-002*	*MM2 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
*	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
[or]	*Origineel resultaat*
[br]	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	*5.4%*	*2%*
2	*5.2%*	*2.6%*

Projectnaam	Zand ong., Bakel
Projectcode	AM21543

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3			AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3						eis
	or	*br*					
monster voorbehandeling()	Ja		--				
droge stof(gew.-%)	84.6		--				
gewicht artefacten(g)	<1		--				
aard van de artefacten(-)	Geen		--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	<0.5		--				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)(% vd DS)	2.6		--				
METALEN							
barium+	<20	50.5				920	20
cadmium	<0.2	0.239		0.60	6.8	13	0.20
kobalt	<1.5	3.46		15	102	190	3.0
koper	<5	7.09		40	115	190	5.0
kwik°	<0.05	0.0498		0.15	18	36	0.050
lood	<10	10.9		50	290	530	10
molybdeen	<0.5	0.35		1.5	96	190	1.5
nikkel	<3	5.83		35	68	100	4.0
zink	<20	32.2		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01		--				
fenantreen	<0.01		--				
antraceen	<0.01		--				
fluoranteen	<0.01		--				
benzo(a)antraceen	<0.01		--				
chryseen	<0.01		--				
benzo(k)fluoranteen	<0.01		--				
benzo(a)pyreen	<0.01		--				
benzo(ghi)peryleen	<0.01		--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01		--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1		--				
PCB 52(µg/kgds)	<1		--				
PCB 101(µg/kgds)	<1		--				
PCB 118(µg/kgds)	<1		--				
PCB 138(µg/kgds)	<1		--				
PCB 153(µg/kgds)	<1		--				
PCB 180(µg/kgds)	<1		--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	[a]	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	<5		--				
fractie C12-C22	<5		--				
fractie C22-C30	<5		--				
fractie C30-C40	<5		--				
totaal olie C10 - C40	<20	70		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

[1] *13567817-003 MM3 01(4) 02(4) 03(3)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
3	*0.5%*	*2.6%*

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
[redacted]

Analyserapport

Aeres Milieu BV
[redacted]
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Zand ong., Bakel
Uw projectnummer	: AM21543
SGS rapportnummer	: 13567817, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 3JWR1W1C

Rotterdam, 18-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21543. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

Technical Director

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	09-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	10-11-2021
Rapportnummer	13567817 - 1	Rapportagedatum	18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 01(4) 02(4) 03(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.4	84.6	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.4	5.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.6	2.6
METALEN					
barium	mg/kgds	S	27	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	16	13	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	23	24	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.7	3.3	<3
zink	mg/kgds	S	57	42	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03 [1)]	0.04 [1)]	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.181 [2)]	0.284 [2)]	0.07 [2)]
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.3	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	09-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	10-11-2021
Rapportnummer	13567817 - 1	Rapportagedatum	18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 01(4) 02(4) 03(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	5.2	4.8	
p,p-DDT	µg/kgds	S	34	31	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	39.2 [2)]	35.8 [2)]	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	2.5	2.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.2 [2)]	2.9 [2)]	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	17	10	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.7 [2)]	10.7 [2)]	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		60.1 [2)]	49.4 [2)]	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	1.8	1.9	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.2 [2)]	3.3 [2)]	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.5 [2)]	2.6 [2)]	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 [2)]	2.8 [2)]	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	6.3	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 [2)]	1.4 [2)]	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		73.1 [2)]	68.1 [2)]	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	72.3 [2)]	61.1 [2)]	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	09-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	10-11-2021
Rapportnummer	13567817 - 1	Rapportagedatum	18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01(1) 03(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1)
002	Grond (AS3000)	MM2 02(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1)
003	Grond (AS3000)	MM3 01(4) 02(4) 03(3)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		19	20	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	09-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	10-11-2021
Rapportnummer	13567817 - 1	Rapportagedatum	18-11-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	09-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	10-11-2021
Rapportnummer	13567817 - 1	Rapportagedatum	18-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	09-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	10-11-2021
Rapportnummer	13567817 - 1	Rapportagedatum	18-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9326377	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
001	Y9326346	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
001	Y9326379	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
001	Y9326384	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
001	Y9326371	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
001	Y9328210	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9326373	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9326381	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9326389	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9326388	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	Y9326369	10-11-2021	09-11-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	09-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	10-11-2021
Rapportnummer	13567817 - 1	Rapportagedatum	18-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y9327376	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
003	Y9326380	10-11-2021	09-11-2021	ALC201
003	Y9326347	10-11-2021	09-11-2021	ALC201

Paraaf : [redacted]

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AS3000

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

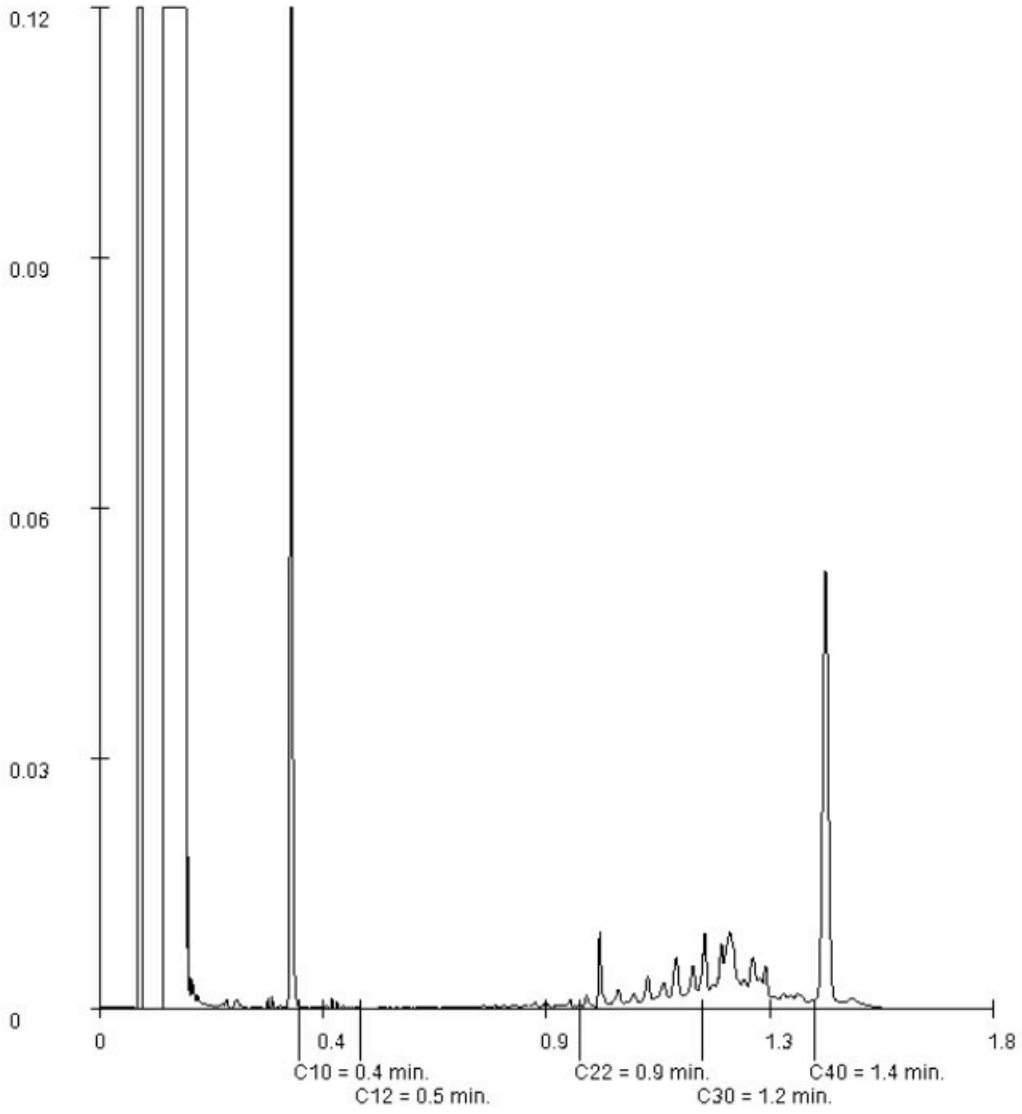
Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	09-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	10-11-2021
Rapportnummer	13567817 - 1	Rapportagedatum	18-11-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101(1) 03(1) 08(1) 09(1) 10(1) 11(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

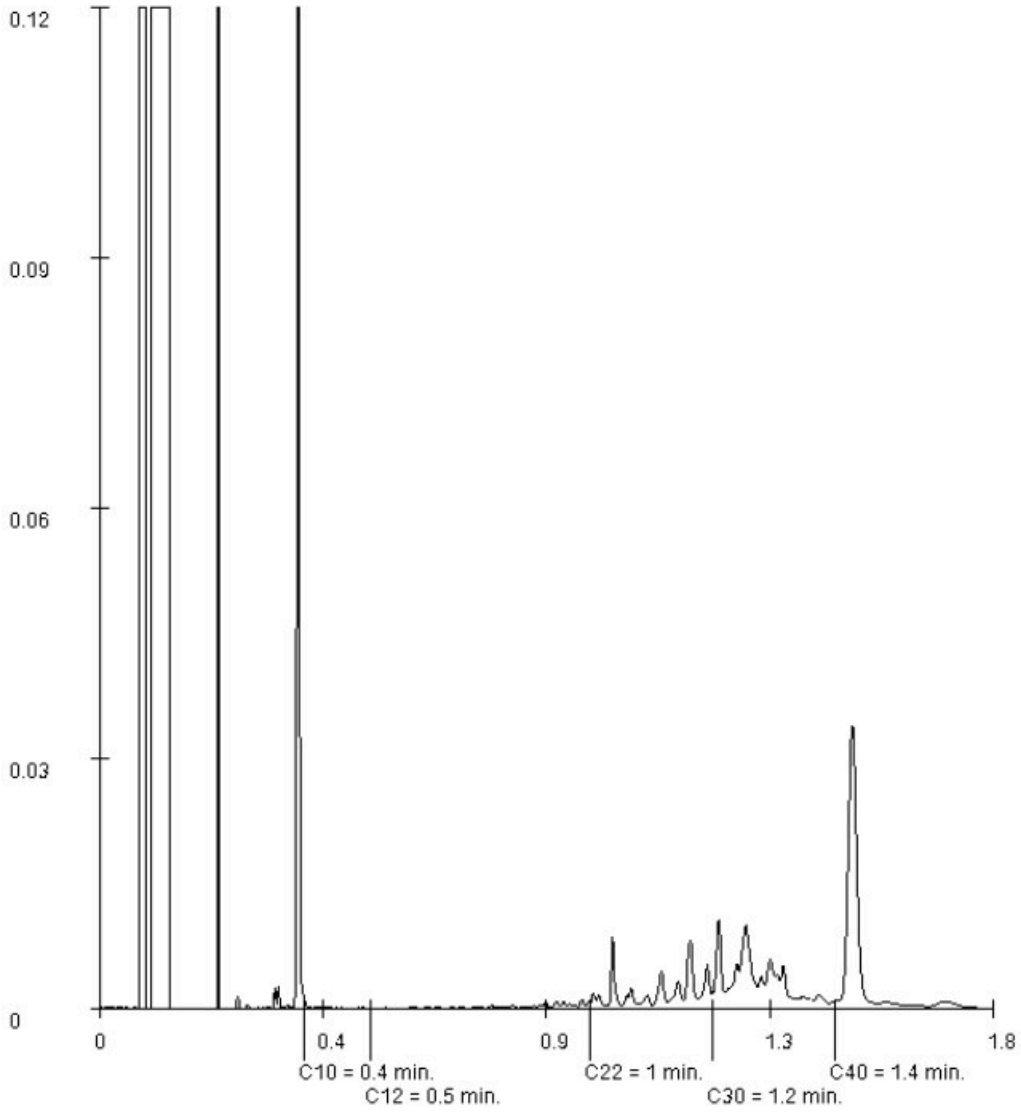
Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	09-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	10-11-2021
Rapportnummer	13567817 - 1	Rapportagedatum	18-11-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM202(1) 04(1) 05(1) 06(1) 07(1)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 7

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters

Projectnaam	Zand ong., Bakel
Projectcode	AM21543

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	01		S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	1					eis
METALEN						
barium	61	*	50	338	625	20
cadmium	0.28		0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	10		20	60	100	2.0
koper	22	*	15	45	75	2.0
kwik	<0.05		0.050	0.18	0.30	0.050
lood	2.2		15	45	75	2.0
molybdeen	<2		5.0	152	300	2.0
nikkel	19	*	15	45	75	3.0
zink	110	*	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		0.20	15	30	0.20
tolueen	0.50		7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	<0.2		4.0	77	150	0.20
o-xyleen	<0.1	--				0.10
p- en m-xyleen	<0.2	--				0.20
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2		6.0	153	300	0.20
naftaleen	<0.02	a	0.01	35	70	0.020
interventiefactor vluchtige aromaten	0.0002				1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	<0.2		7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				0.10
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2	a	0.01	500	1000	0.20
1,1-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,2-dichloorpropaan	<0.2	--				
1,3-dichloorpropaan	<0.2	--				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	<0.1	a	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	a	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.2		24	262	500	0.20
chloroform	<0.2		6.0	203	400	0.20
vinylchloride	<0.2	a	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2				630	0.20
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--				
fractie C12-C22	<25	--				
fractie C22-C30	<25	--				
fractie C30-C40	<25	--				
totaal olie C10 - C40	<50		50	325	600	50

Monstercode en monstertraject

[1] *13571639-001 01 01*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

*	*het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
b	*gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

SGS Environmental Analytics B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

[redacted]

Analyserapport

Aeres Milieu BV
[redacted]
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND

Uw projectnaam	: Zand ong., Bakel
Uw projectnummer	: AM21543
SGS rapportnummer	: 13571639, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 8214RJU3

Rotterdam, 17-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AM21543. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

[redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	16-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	16-11-2021
Rapportnummer	13571639 - 1	Rapportagedatum	17-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	61
cadmium	µg/l	S	0.28
kobalt	µg/l	S	10
koper	µg/l	S	22
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	19
zink	µg/l	S	110
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.50
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	16-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	16-11-2021
Rapportnummer	13571639 - 1	Rapportagedatum	17-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 01

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

TESTEN RvA L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	16-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	16-11-2021
Rapportnummer	13571639 - 1	Rapportagedatum	17-11-2021

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Aeres Milieu BV

[redacted]

Projectnaam	Zand ong., Bakel	Orderdatum	16-11-2021
Projectnummer	AM21543	Startdatum	16-11-2021
Rapportnummer	13571639 - 1	Rapportagedatum	17-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2005736	16-11-2021	16-11-2021	ALC204
001	G7014722	16-11-2021	16-11-2021	ALC236
001	G7014723	16-11-2021	16-11-2021	ALC236

Paraaf : [redacted]

SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

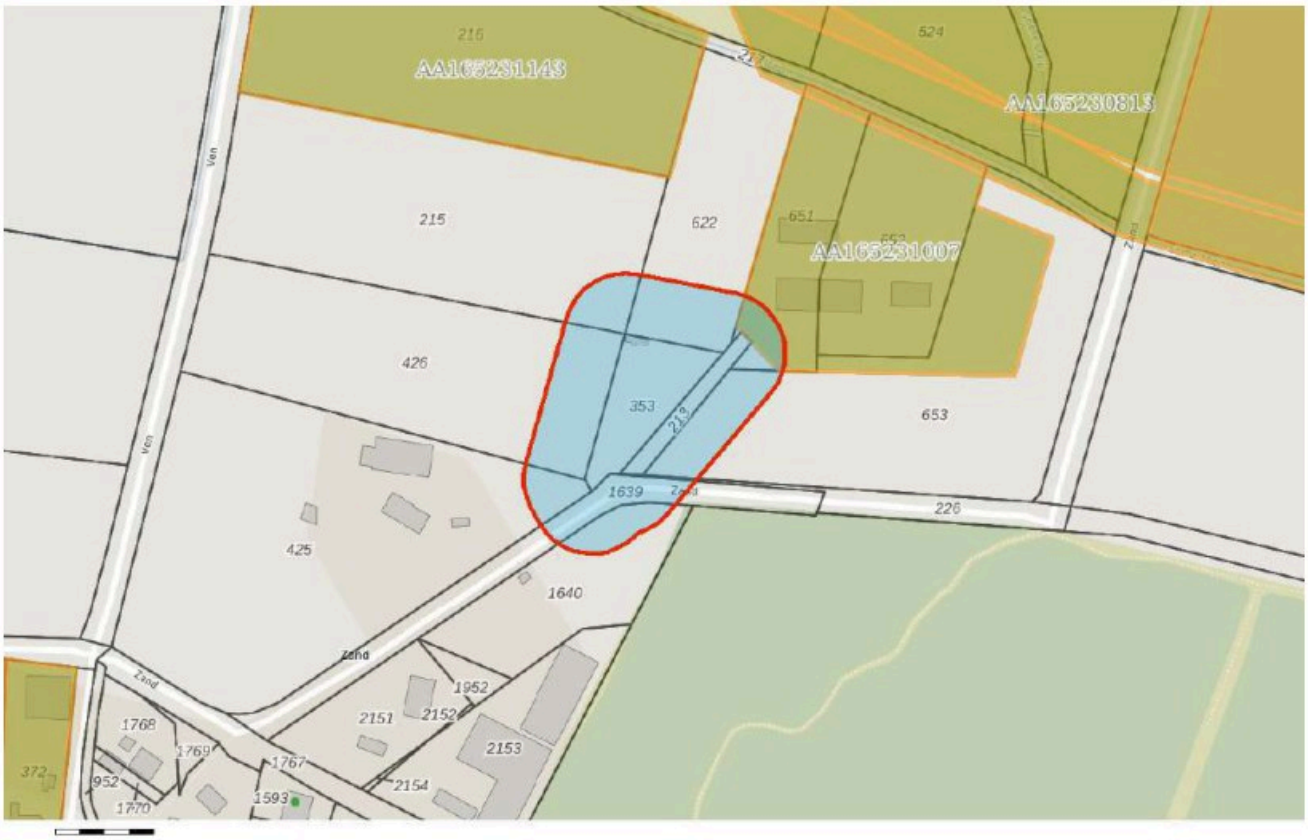
AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Bijlage 8

Omgevingsrapport omgevingsdienst

AM21543

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Zand 9
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:"Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Zand 9

Locatie

Adres	Zand 9 5761RM Bakel
Locatiecode	AA165231007
Locatienaam	Zand 9
Plaats	Gemert-Bakel
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB165231007

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
11-04-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	verkennend bodemonderzoek Zand 9 te Bakel	Bodeminzicht		Gemeente	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.

- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie

werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

GEURONDERZOEK

voor een bestemmingsplanwijziging voor de locatie

ZAND ONG. TE BAKEL

GO consult
ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

20 april 2023

Colofon

Rapport:	Geuronderzoek voor een bestemmingsplanwijziging voor de locatie Zand ong. te Bakel
Rapportnummer:	3962go1521v2
Status:	definitief
Datum:	20 april 2023

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon



©APRIL 2023 G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,



ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.
AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	4
HOOFDSTUK 2	INFORMATIE EN TOETSINGSKADER	5
2.1	Informatiebronnen	5
2.2	Toetsingskader	5
2.3	Gegevens van de berekende agrarische bedrijven	7
HOOFDSTUK 3	BEREKENINGSSYSTEMATIEK	8
HOOFDSTUK 4	RESULTATEN EN BEOORDELING	9
4.1	Geurhinder en woon- en leefklimaat	9
4.2	Geurhinder en voorgrondbelasting	9
4.3	Geurhinder en achtergrondbelasting	10
4.4	Goed woon- en leefklimaat	11
4.5	Vaste afstanden	11
HOOFDSTUK 5	CONCLUSIE	12
Literatuur		13

Bijlage 1: Gegevens veehouderijen binnen 2 kilometer
Bijlage 2: Voorgrond berekening V-Stacks vergunning
Bijlage 3: Achtergrond berekening V-Stacks gebied

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In het kader van een bestemmingsplanwijziging voor de locatie Zand ong. te Bakel is een geuronderzoek uitgevoerd. Op de locatie wordt één woning beoogd.

Ons bureau is verzocht inzichtelijk te maken waar de geurcontouren van de meest bepalende omliggende veehouderijen liggen. Aan de hand van deze geurcontouren en de berekende geurbelasting op de te realiseren woning aan Zand ong. te Bakel zijn de volgende belangenafwegingen gemaakt:

- Is ter plaatse een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object);
- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden).

Figuur 1

Luchtfoto omgeving plangebied (geel omlijnd)

Bron: PDOK viewer



HOOFDSTUK 2 INFORMATIE EN TOETSINGSKADER

2.1 INFORMATIEBRONNEN

Bij het opstellen van dit advies is gebruik gemaakt van de via Web-BVB op 3 november 2021 verkregen gegevens over de omliggende veehouderijen in een straal van 2 kilometer van het plangebied aan Zand ong. te Bakel.

2.2 TOETSINGSKADER

Voor de geurbeoordeling van agrarische bedrijven in het kader van de Wet geurhinder en veehouderij geldt een specifiek toetsingsregime. Dit toetsingsregime dient andersom ook te worden toegepast bij de RO-beoordeling van mogelijke nieuwe projectlocaties volgens het principe van de omgekeerde werking.

Wettelijk kader
Vanaf 1 januari 2007 vormt de Wet geurhinder en veehouderij (hierna: Wgv) het toetsingskader als het gaat om geurhinder afkomstig van dierenverblijven van veehouderijen. De geuremissie is afhankelijk van het aantal en soort dieren dat binnen de inrichting aanwezig is. In de aan de Wgv gekoppelde Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv) is per diercategorie een geuremissiefactor vastgesteld, uitgedrukt in Europese odour units per tijdseenheid per dier ($ou_E/s/dier$). De totale geuremissie van een veehouderij is de som van alle geuremissies van de verschillende diercategorieën die binnen de inrichting aanwezig zijn. Voor diercategorieën waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld, gelden minimaal aan te houden afstanden. Daarnaast zijn minimale afstanden opgenomen vanaf een veehouderij tot een geurgevoelig object behorende bij een (voormalige) veehouderij en vanaf de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object.

De gemeente Gemert-Bakel is gelegen in een concentratiegebied, zoals geregeld in de Meststoffenwet. Dit betekent dat de geurnormen voor de geurgevoelige objecten in het buitengebied, waar de te realiseren woning is gelegen, ingevolge artikel 3, lid 1b van de Wgv 14,0 odour units per kubieke meter lucht (ou_E/m^3) bedragen.

Gemeentelijke verordening
In de Wgv is in artikel 6.1 opgenomen dat gemeenten in een concentratiegebied bij gemeentelijke verordening binnen een bandbreedte van 0,1 tot 14,0 ou_E/m^3 lucht binnen de bebouwde kom en 3,0 tot 35,0 ou_E/m^3 lucht buiten de bebouwde kom kunnen afwijken van de wettelijke standaardnorm. Ter voorbereiding van een dergelijke verordening kunnen gemeenten een aanhoudingsbesluit nemen om vergunningaanvragen aan te houden tot de verordening in werking treedt. Dit tot maximaal een jaar na het in werking treden van het aanhoudingsbesluit.

De gemeente heeft middels de "Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Gemert-Bakel 2013" het plangebied aan Zand ong. te Bakel, aangewezen als gebied waarvoor een andere maximale waarde voor geurbelasting op geurgevoelige objecten van één veehouderij geldt, zijnde 5,0 ou_E/m^3.

Beoordeling ruimtelijke ordeningsplannen
In de Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij, Aanvulling: Paragraaf 3.4, Beoordeling ruimtelijke ordeningsplannen staat het volgende beschreven: De Wgv schrijft voor op welke wijze een bevoegd gezag de geurhinder vanwege dierenverblijven moet beoordelen indien een veehouderij een milieuvergunning aanvraagt. Indirect heeft de Wgv ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten en dus voor de ruimtelijke ordening, dit wordt wel de 'omgekeerde werking' genoemd. De reden hiervoor is duidelijk: een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen overmatige geurhinder, omgekeerd moet een bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat mensen zichzelf blootstellen aan die overmatige hinder.

De ruimtelijke plannen waarvoor de omgekeerde werking moet worden beoordeeld, zijn met name bestemmingsplannen waarin locaties voor woningbouw, zoals een woonwijk of een ruimte-voor-ruimte-woning, of recreatie en toerisme worden vastgelegd. In gevallen dat een bouwplan niet past binnen het bestemmingsplan, bijvoorbeeld bij vergroting van een bouwblok of bij woningsplitsing, kan vrijstelling van het bestemmingsplan worden gevraagd. Bij besluitvorming over deze vrijstelling moet opnieuw de milieutoets op de omgekeerde werking worden uitgevoerd, er wordt immers opnieuw bestemd. Als het bouwblok al bestemd is, behoeft het bestemmingsplan geen aanpassing en is ook geen toets op de omgekeerde werking nodig of mogelijk[1].

Bij besluitvorming omtrent (wijziging van) een bestemmingsplan moet worden bepaald of sprake is van een goede ruimtelijke ordening en of het plan niet in strijd is met het recht. Ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad; de rechtspositie van de betrokkenen moet worden gehandhaafd. Dat is tevens van belang voor eventuele planschade. Er zijn in ieder geval twee relevante partijen: de veehouderij en de toekomstige bewoner of andere ondernemer (bijvoorbeeld recreatie en toerisme). De veehouderij heeft twee belangen: voortzetting van de bestaande bedrijfsactiviteiten en indien hij concrete uitbreidingsplannen heeft (bijvoorbeeld een reeds vergunde uitbreiding), deze ook te realiseren. De toekomstige bewoner heeft belang bij een goed woon- en leefklimaat.

Voor wat betreft geurhinder van veehouderijen betekent dit dat de volgende aspecten in ogenschouw moeten worden genomen:

- Is ter plaatse een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object);

---

[1] Wanneer een locatie eenmaal bestemd is voor woningbouw en hiervoor een aanvraag om een bouwvergunning binnenkomt, dan is de milieutoets op de omgekeerde werking niet meer nodig en ook niet mogelijk, deze heeft immers plaatsgevonden bij het aanwijzen van de bestemming. De bouwvergunning moet verleend worden indien die in overeenstemming is met het geldende bestemmingsplan.

- Wordt niemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden).

Volgens bestaande jurisprudentie (Oss: ABRvS 200705538/2, d.d. 4-10-2007 en Oisterwijk: ABRvS 200700646/1, d.d. 22-08-2007) geldt dat bouwen binnen stankcirkels niet toelaatbaar is. Bij de oude geurregelgeving moesten geplande geurgevoelige objecten daarom de minimumafstanden tot veehouderijen in acht houden. Als deze lijn wordt doorgetrokken naar de Wgv, is het niet toelaatbaar om geurgevoelige objecten te bouwen binnen de geurcontouren van de geldende norm.

Als binnen de contour van de norm al geurgevoelige objecten liggen, wordt de veehouderij niet in alle gevallen in zijn belangen geschaad door nieuwbouw binnen de contour. Als de veehouderij niet in zijn belangen wordt geschaad en tevens een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd, is het toelaatbaar om binnen de contour van de geldende norm geurgevoelige objecten te bouwen (Laarbeek: ABRvS 200900801/1, d.d. 7-10-2009 en Weert: ABRvS 200908940/1, d.d. 28-07-2010).

2.3 GEGEVENS VAN DE BEREKENDE AGRARISCHE BEDRIJVEN

Om inzichtelijk te maken hoe de geurcontouren zijn gelegen, is informatie benodigd van de relevante omliggende bedrijven, in dit geval o.a. de voor geur maatgevende veehouderij aan Zand 8 te Bakel. Via Web-BVB Brabant is op 3 november 2021 de actuele gegevens van de vigerende milieuvergunning verkregen, welke zijn weergegeven in navolgende tabel 1. Hierbij dient opgemerkt te worden dat op het bedrijf een combiluchtwasser aanwezig is. Hiervoor is derhalve gerekend met de meest recente geuremissiefactoren van 19 juli 2018.

Tabel 1

Gegevens vigerende milieuvergunning veehouderij aan Zand 8 te Bakel

Bron: Web-BVB Brabant

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Zand 8, stal 4	180 075	391 255	3,6	0,5	4,00	7 222	3,6
2	Zand 8, stal 3	180 057	391 229	4,2	0,4	4,00	2 392	3,0
3	Zand 8, stal 7	180 070	391 270	5,0	2,5	1,50	13 542	5,8

Voor de x- en y-coördinaten van het emissiepunt dient in de berekeningen van de voorgrondbelasting in eerste instantie voor de omgekeerde werking uit te worden gegaan van het meest bepalende punt op de rand van het bouwblok. Daar tussen de veehouderij en de planlocatie reeds een woning, Zand 7, aanwezig is welke de veehouderij reeds in zijn bedrijfsvoering belemmert, is voor de berekening van de voorgrondbelasting uitgegaan van de werkelijke emissiepunten.

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGSSYSTEMATIEK

Voor de berekeningen in dit rapport is gebruik gemaakt van het rekenmodel V-Stacks gebied, versie 2010.1 van 2 april 2010. Dit rekenmodel berekent de geurbelasting op geurgevoelige objecten, welke enkel voor de intensieve veehouderij wordt uitgedrukt in aantallen Europese odourunits per volume-eenheid lucht (ou_E/m^3). Voor de extensieve veehouderij gelden vaste afstanden.

Bij de berekeningen is conform bijlage 3 van de Gebruikershandleiding V-Stacks vergunning, Versie 2010.1 voor de klimatologische omstandigheden gebruik gemaakt van de gegevens van het meteo-station Eindhoven.

Voor het bepalen van de te gebruiken ruwheid is, conform § 3.5 van de Gebruikershandleiding V-Stacks gebied, een bufferzone van ten minste 2 kilometer om het plangebied aan Zand ong. te Bakel genomen. Vervolgens is hiervoor door V-Stacks gebied een ruwheid van 0,41 bepaald.

Vanuit de veehouderij aan Zand 8 te Bakel is, gebaseerd op de via Web-BVB Brabant op 3 november 2021 verkregen gegevens van de vergunde situatie, met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning een berekening gemaakt van de voorgrondbelasting op de hoekpunten van het plangebied evenals op de tussen de veehouderij en de planlocatie gelegen woning aan Zand 7 te Bakel. De resultaten hiervan zijn weergegeven in bijlage 2.

Daarnaast is de 5,0 ou_E/m^3 contour van de voorgrondbelasting in beeld gebracht in bijlage 2.

Met het verspreidingsmodel V-Stacks gebied is berekend wat de achtergrondbelasting op de hoekpunten van het plangebied aan Zand 7 te Bakel is van het vergunde veebestand uit Web-BVB van 3 november 2021. Hiervoor zijn 27 veehouderijen binnen een straal van 2 kilometer om het plangebied aan Zand ong. te Bakel ingevoerd. Voor de complete lijst met bedrijven wordt verwezen naar bijlage 1. De invoergegevens en resultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

Daarnaast zijn voor de achtergrondbelasting de geurcontouren door een GIS-toepassing in beeld gebracht in bijlage 3.

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN EN BEOORDELING

4.1 GEURHINDER EN WOON- EN LEEFKLIMAAT

De gemeente Gemert-Bakel heeft in de "Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013" vastgelegd wat op basis van de cumulatieve geurhinder (achtergrondbelasting) voor ruimtelijke initiatieven en plannen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat is.

De betreffende streef- en toetswaarden zijn in navolgende tabel 2 opgenomen.

Tabel 2

Streef- en toetswaarden cumulatieve geurhinder gemeente Gemert-Bakel

	Gemert, Bakel, Milheeze, Handel en Mortel, exclusief bedrijven-terreinen	Elsendorp De Rips
Goed (streefwaarde)	0 - 8	0 – 8
Voldoende (toetswaarde)	9 – 11	9 – 13
Onvoldoende	11 of meer	13 of meer

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

4.2 GEURHINDER EN VOORGRONDBELASTING

De gemeente heeft middels de "Gemeentelijke normstelling behorende bij Geurverordening en Geurbeleid 2013" het plangebied aan Zand ong. te Bakel, aangewezen als gebied waarvoor een andere maximale waarde voor geurbelasting op geurgevoelige objecten van een veehouderij geldt, zijnde 5,0 ou_E/m^3.

Vanuit de veehouderij aan Zand 8 te Bakel is, gebaseerd op de via Web-BVB Brabant op 3 november 2021 verkregen gegevens van de vergunde situatie, met het verspreidingsmodel V-Stacks vergunning een berekening gemaakt van de voorgrondbelasting op het plangebied evenals op de tussen de veehouderij en de planlocatie gelegen woning aan Zand 7 te Bakel. De resultaten hiervan zijn weergegeven in bijlage 2 en in navolgende tabel 3.

Tabel 3

Berekende voorgrondbelasting vanuit de veehouderij aan de Zand 8 te Bakel

Toetspunt					V-Stacks vergunning (ou_E/m^3)
nr	omschrijving	X-coörd.	Y-coörd.	norm	vanuit 1 veehouderij
1	Hoekpunt NO	180125	391452	5,0	**7,4**
2	Hoekpunt ZO	180165	391444	5,0	**7,3**
3	Hoekpunt ZW	180123	391395	5,0	**12,0**
4	Hoekpunt NW	180110	391396	5,0	**12,1**
5	Zand 7	180045	391372	5,0	**15,6**

Op de hoekpunten van het plangebied kan niet worden voldaan aan de geurnormen van de voorgrondbelasting. Gezien de reeds bestaande overbelaste situatie aan Zand 7 te Bakel, zie ook de geurberekening in bijlage 2, zal de veehouderij aan Zand 8 te Bakel bij uitbreiding in de toekomst aanzienlijk in geuremissie omlaag moeten. Hiermee zal de voorgrondbelasting op het plangebied naar verwachting ook aanzienlijk omlaag gaan, waarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gecreëerd wordt.

Daarnaast is de 5,0 ou_E/m^3 contour van de voorgrondbelasting in beeld gebracht in bijlage 2.

4.3 GEURHINDER EN ACHTERGRONDBELASTING

Naast de geurcontouren die de reikwijdte van de geurbelasting kunnen bepalen van één bedrijf is er ook een geurbelasting van alle bedrijven gezamenlijk, de zogenaamde achtergrondbelasting. Wanneer veel (intensieve) veebedrijven zich in de nabijheid van een projectlocatie bevinden kan de achtergrondbelasting zo hoog worden dat van een acceptabel woon- en leefklimaat niet meer gesproken kan worden.

Met het verspreidingsmodel V-Stacks gebied is berekend wat de achtergrondbelasting op de hoekpunten van het plangebied aan Zand ong. te Bakel is van het vergunde veebestand uit Web-BVB van 3 november 2021. Hiervoor zijn 27 veehouderijen binnen een straal van 2 kilometer om het plangebied ingevoerd. Voor de complete lijst met bedrijven wordt verwezen naar bijlage 1.

De resultaten hiervan zijn weergegeven in navolgende tabel 4. Voor de daadwerkelijke outputbestanden wordt verwezen naar bijlage 3. Daarnaast is de achtergrondbelasting conform de normstelling uit tabel 2 in beeld gebracht in bijlage 3.

Op basis van de berekende achtergrondbelasting vanuit 27 veehouderijen binnen een straal van 2 kilometer (maximaal 10,304 ou_E/m^3) op de hoekpunten van het plangebied aan Zand ong. te Bakel kan de achtergrondbelasting geclassificeerd worden als 'voldoende'.

Tabel 4

Berekende achtergrondbelasting vanuit 27 veehouderijen binnen een straal van 2km

Toetspunt					V-Stacks gebied (ou_E/m^3)
nr	omschrijving	X-coörd.	Y-coörd.	norm	vanuit 27 veehouderijen
1	Hoekpunt NO	180125	391452	11,0	**6,010**
2	Hoekpunt ZO	180165	391444	11,0	**5,918**
3	Hoekpunt ZW	180123	391395	11,0	**10,095**
4	Hoekpunt NW	180110	391396	11,0	**10,304**

4.4 GOED WOON- EN LEEFKLIMAAT

Op basis van de berekende voor- en achtergrondbelasting op de hoekpunten van het plangebied blijkt dat er ter plekke sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Gezien de reeds bestaande overbelaste situatie vanuit de maatgevende veehouderij aan Zand 8 zal deze bij uitbreiding in de toekomst aanzienlijk in geuremissie omlaag moeten. Hiermee zal de voorgrondbelasting op het plangebied naar verwachting ook aanzienlijk omlaag gaan, waarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft.

4.5 VASTE AFSTANDEN

In artikel 5 van de Wgv zijn minimale afstanden opgenomen vanaf de buitenzijde van een dierenverblijf tot de buitenzijde van een geurgevoelig object. Buiten de bebouwde kom dient deze afstand tenminste 50 meter te bedragen voor nog niet bestaande situaties. De te realiseren woning aan Zand ong. te Bakel voldoet hier ruimschoots aan.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Aan de hand van de berekende geurcontouren en geurbelasting op het plangebied aan Zand ong. te Bakel zijn de volgende belangenafwegingen gemaakt:

- Is ter plaatse een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object);
- Wordt niemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belangen veehouderij en derden).

Uit de beoordeling kunnen de volgende deelconclusies worden getrokken:

1. Het plangebied voldoet, met een voorgrond geurbelasting die boven de 5,0 ou_E/m^3 ligt, niet aan de gemeentelijke norm;
2. De woning aan Zand 7 ligt korter bij de meest dichtbij gelegen veehouderij, geplande ontwikkeling is hiermee niet beperkend voor de veehouderij;
3. Gezien de overbelaste situatie op andere in de omgeving gelegen geurgevoelige objecten en de normen in de gemeentelijke geurverordening 2013 zal de geurbelasting ter plaatse in de toekomst alleen maar kunnen afnemen;
4. Het leefklimaat ter plaatse als gevolg van de achtergrondbelasting kan als 'voldoende' worden beschouwd;
5. Aan de vaste afstanden vanuit de te realiseren woning aan Zand ong. te Bakel tot aan de meest dichtbij gelegen veehouderij (emissiepunt) en aan de gevel-gevel afstand wordt voldaan.

Gelet op bovenstaande kan worden geconcludeerd dat in de omgeving van het plangebied aan Zand ong. te Bakel niemand onevenredig in zijn belangen geschaad wordt en een aanvaardbaar woon- en leefklimaat gewaarborgd wordt.

- Gemeente Gemert-Bakel, Gemeentelijke normstelling behorende bij Geurverordening en Geurbeleid, vastgesteld 10 juli 2014;
- Gemeente Gemert-Bakel, Beleidsregel ruimtelijke ontwikkelingen en geurhinder gemeente Gemert-Bakel 2013, vastgesteld 18 februari 2014;
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer; Wet geurhinder en veehouderij, oktober 2006;
- Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer; Regeling geurhinder en veehouderij, Staatscourant 28 december 2009;
- Rijkswaterstaat, Ministerie van I&M; Gebruikershandleiding V-Stacks vergunning, maart 2021;
- Agentschap NL; Gebruikershandleiding V-Stacks gebied, 2 april 2010;
- SenterNovem; Gebruikershandleiding V-Stacks gebied, herziening hoofdstuk 6, 23 mei 2007;
- SenterNovem; Handreiking bij Wet geurhinder en veehouderij, Aanvulling: Bijlage 6 en 7, 1 mei 2007;

Bijlage 1

Gegevens veehouderijen binnen 2 kilometer

1	180288	390053	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Overschot	21	5761EJ	BAKEL	
2	180925	389585	1,5	1,5	0,5	0,4	40020	40020	Gemert-Bakel	Oldert	7	5761PA	BAKEL	N
3	180400	389659	8,4	6,1	0,5	0,4	17088	17088	Gemert-Bakel	Hollevoort	1	5761PC	BAKEL	
4	178594	390138	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Benthem	10	5761PN	BAKEL	
5	178750	392428	9,95	6,7	1,97	2,84	68775	68775	Gemert-Bakel	Esp	2	5761RD	BAKEL	
6	178674	392048	4,55	3,88	0,41	4	6159	6159	Gemert-Bakel	Esp	5	5761RD	BAKEL	
7	178477	391835	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Neerstraat	10	5761RE	BAKEL	
8	178334	391797	4,5	5,4	1,25	2,73	22448	22448	Gemert-Bakel	Neerstraat	0	5761RE	BAKEL	
9	178366	392125	4,05	3,4	1,27	2,64	22356	22356	Gemert-Bakel	Neerstraat	14	5761RE	BAKEL	
10	178417	390804	4,21	4,19	0,85	3,83	53033	53033	Gemert-Bakel	Nuijeneind	1	5761RG	BAKEL	
11	178991	391366	6	6	0,5	4	3945	3945	Gemert-Bakel	Geneneind	16	5761RH	BAKEL	
12	179473	391604	6	6	0,5	4	156	156	Gemert-Bakel	Geneneind	6	5761RH	BAKEL	
13	179285	392103	3,75	3,75	3,05	2,2	8858	8858	Gemert-Bakel	Zaarvlaas	2	5761RJ	BAKEL	
14	178979	392415	6	6	0,5	4	10119	10119	Gemert-Bakel	Zaarvlaas	4	5761RJ	BAKEL	
15	180045	391938	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Ven	1	5761RL	BAKEL	
16	180224	392348	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Ven	3	5761RL	BAKEL	
17	180801	390309	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Roessel	10	5761RP	BAKEL	
18	180585	390359	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Roessel	8	5761RP	BAKEL	N
19	180694	392871	6	6	0,5	4	107	107	Gemert-Bakel	Nederheid	2	5761RT	BAKEL	
20	180952	392714	4,27	5,13	3,77	2,1	53440	53440	Gemert-Bakel	Nederheid	4	5761RT	BAKEL	J
21	181974	390824	5,17	4,27	1,2	2,85	29594	29594	Gemert-Bakel	Nachtegaal	17	5763BK	MILHEEZE	
22	181413	390208	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Schutsboor	11	5763BP	MILHEEZE	
23	181569	390137	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Schutsboor	7	5763BP	MILHEEZE	
24	182110	391340	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Heibloem	0	5763PN	MILHEEZE	
25	181750	390910	6	6	0,5	4	0	0	Gemert-Bakel	Kreijtenber	2	5763PR	MILHEEZE	
26	180979	390791	6	6	0,5	4	44181	44181	Gemert-Bakel	Wijbosch	2	5763PT	MILHEEZE	J
27	180075	391255	3,6	3,6	0,5	4	7222	7222	Zand 8 Bakel, stal 4					
28	180057	391229	4,2	3	0,4	4	2392	2392	Zand 8 Bakel, stal 3					
29	180070	391270	6	5,8	2,48	1,5	13542	13542	Zand 8 Bakel, stal 7					

Bijlage 2

Voorgrond berekening
V-Stacks vergunning

Naam van de berekening: 3962go1521 Zand ong. Bakel

Gemaakt op: 2021-11-04 7:57:25

Rekentijd: 0:00:28

Naam van het bedrijf: 3962go1521 Zand ong. Bakel

Berekende ruwheid: 0,293 m

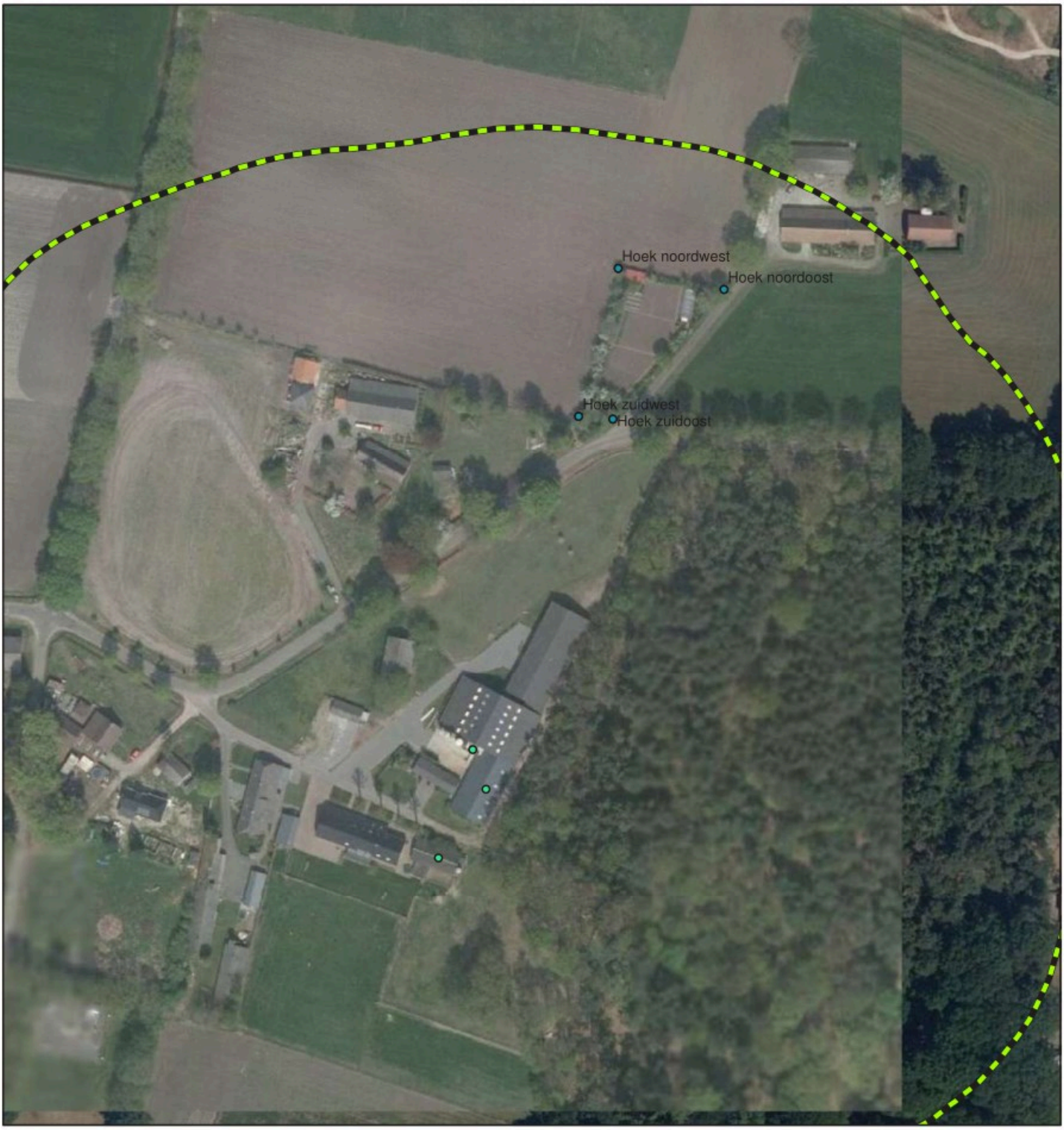
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Zand 8, stal 4	180 075	391 255	3,6	0,5	4,00	7 222	3,6
2	Zand 8, stal 3	180 057	391 229	4,2	0,4	4,00	2 392	3,0
3	Zand 8, stal 7	180 070	391 270	6,0	2,5	1,50	13 542	5,8

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
4	Hoek noordoost	180 125	391 452	5,0	7,4
5	Hoek noordwest	180 165	391 444	5,0	7,3
6	Hoek zuidoost	180 123	391 395	5,0	12,0
7	Hoek zuidwest	180 110	391 396	5,0	12,1
8	Zand 7	180 045	391 372	5,0	15,6

Geuronderzoek Zand ong. te Bakel - Voorgrondbelasting



Legenda

- Toetspunten
- Veehouderij Zand 8
- Voorgrondbelasting 5,0 Oue/m³

Schaal 1:2.000

0 10 20 40 60 80 100 Meter

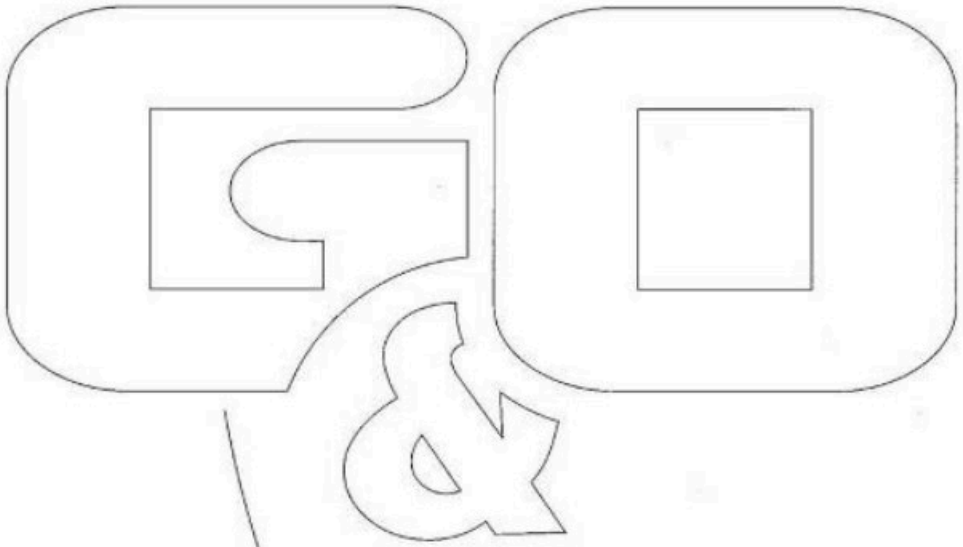
N

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

Bijlage 3

Achtergrond berekening
V-Stacks gebied



Naam van de berekening: 3962go1521 Zand ong. te Bakel

Gemaakt op: 11-03-2021 15:49:59

Rekentijd : 0:11:24

Naam van het gebied: 3962go1521 Zand ong. Bakel

Berekende ruwheid: 0,41 m

Meteo station: Eindhoven

Rekenuren: 20 %

Bronbestand:
X:\Klanten\3962_Reland\Go1521_Zand_ong_Bakel\Vstacks\input\Bronnen.dat

Receptorbestand:
X:\Klanten\3962_Reland\Go1521_Zand_ong_Bakel\Vstacks\input\GGO.dat

Resultaten weggeschreven in:
X:\Klanten\3962_Reland\Go1521_Zand_ong_Bakel\Vstacks\output

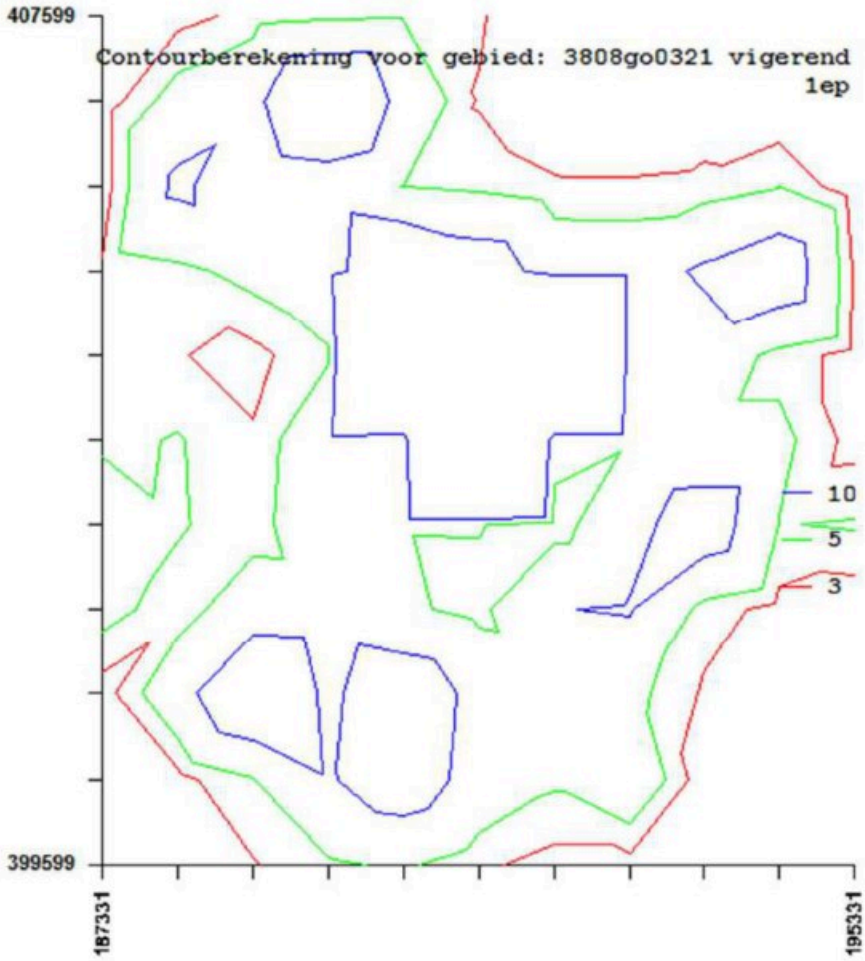
Rasterpunt linksonder x: 178638 m

Rasterpunt linksonder y: 389424 m

Gebied lengte (x): 4000 m , Aantal gridpunten: 41

Gebied breedte (y): 4000 m , Aantal gridpunten: 41

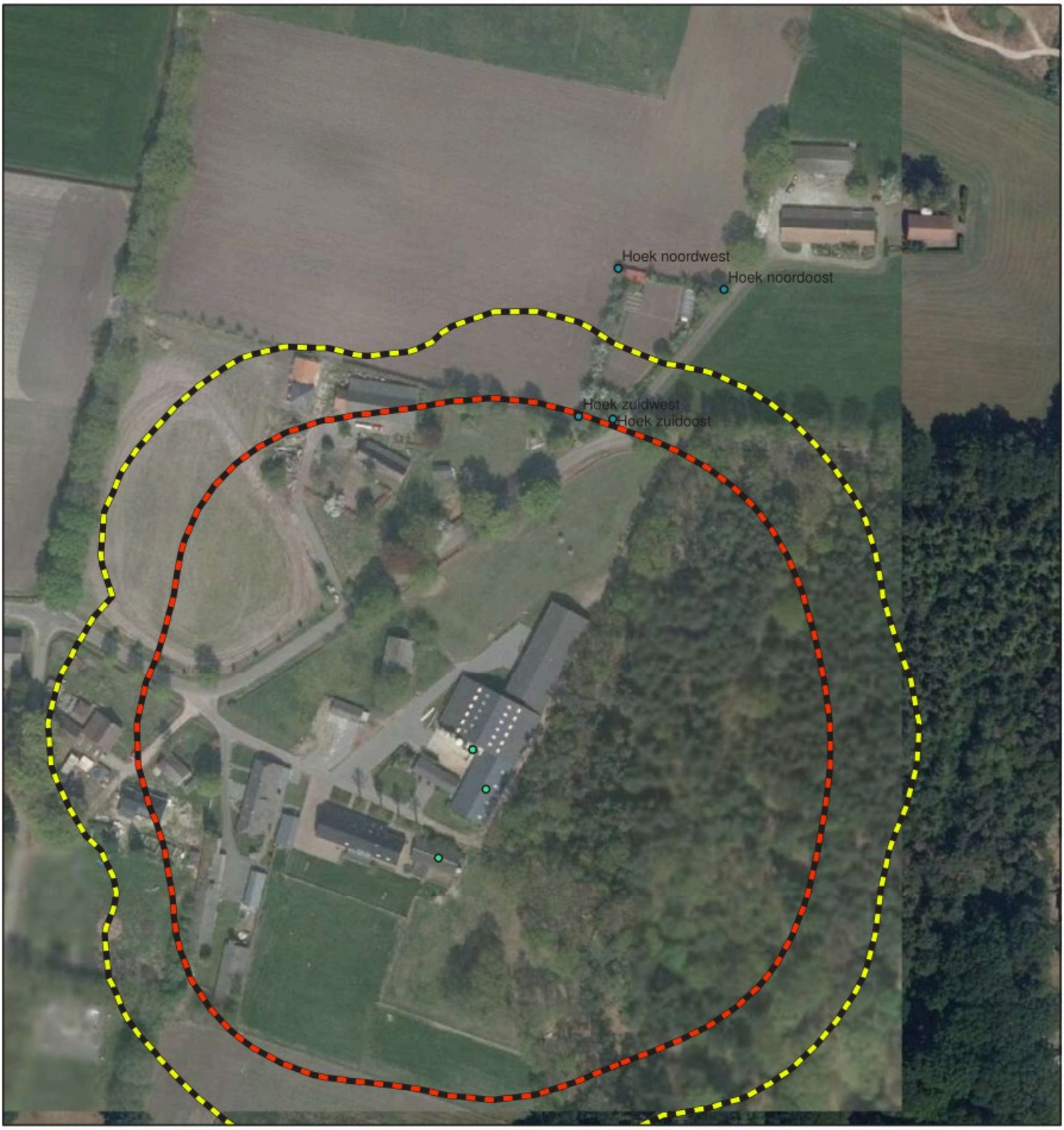
Gegenereerd op: 11-03-2021 met V-Stacks-Gebied Versie 2009.2 (c) KEMA Nederland B.V.



Resultaten achtergrondbelasting

RecepID	X-coor	Y-coor	Geurnorm	Geurbelasting
1	180125	391452	11	6,01
2	180165	391444	11	5,918
3	180123	391395	11	10,095
4	180110	391396	11	10,304

Geuronderzoek Zand ong. te Bakel - Achtergrondbelasting



Legenda

- Toetspunten
- Veehouderijen
- Achtergrondbelasting 8,0 Oue/m³
- Achtergrondbelasting 11,0 Oue/m³

Schaal 1:2.000

0 10 20 40 60 80 100 Meter

N

G&O consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

ruimte voor ruimte

Datum : 21 mei 2024

Certificaatnr : 1232

Locatie: Locatie het Zand tussen nummer 7 en 9 gemeente Gemert-Bakel (kadastraal bekend als Bakel en Millheeze sectie U nummer 353)

Certificaat Bouwtitel

Titelnummer	Percentage	Ingebrachte bouwtitel
20170386	100%	1

Totaal ingebrachte bouwtitel 1 bouwtitel

Dit certificaat is verleend door de Ontwikkelingsmaatschappij Ruimte voor Ruimte CV op grond van de Interim omgevingsverordening van de Provincie Noord-Brabant. Dit certificaat geeft aan dat is voldaan aan de voorwaarden voor verkrijging van een Ruimte voor Ruimte bouwtitel. Het bouwrecht voor bovengenoemde locatie wordt verkregen na planologische goedkeuring door provincie en gemeente.

Directie Ruimte voor Ruimte CV,
Voor deze Ruimte voor Ruimte Beheer BV



URBAN JAZZ
stedenbouw & landschap

ADVIES

Project	:	Stedenbouwkundig advies
Onderwerp	:	Zand (ongenummerd) – Bakel
Datum	:	28 januari 2022
Aan		[redacted] (Reland)
Van	:	[redacted] (Urban Jazz)

Inleiding
De eigenaar van het perceel gelegen aan Zand U 353 (ongenummerd) in Bakel heeft op 19 februari 2021 een principeverzoek ingediend voor het aanpassen naar de bestemming 'wonen'. Het perceel heeft een oppervlakte van ca. 1.573 m2. In reactie daarop heeft de gemeente Gemert-Bakel op 01 september 2021 per brief een reactie gegeven waarin de gemeente aangeeft dat een dergelijk plan voorstelbaar is, mits aan een aantal ruimtelijke voorwaarden en beeldkwaliteitseisen wordt voldaan:

- Een juiste verhouding tussen de footprint van de woning i.r.t. de oppervlakte van het perceel;
- Landschappelijke inpassing (minimaal 5 meter breed) met een schaal die past binnen de karakteristiek van het kampenlandschap;
- Vergroten van de landschappelijke kwaliteit met een goede omzoming van het perceel;
- Aanpassingen in de lay-out van het perceel;
- Voldoen aan het beeldkwaliteitsplan Buitengebied (oktober 2016);
- Ontsluiting via één inrit voor minimaal 2 auto's;
- Waterberging op eigen terrein.

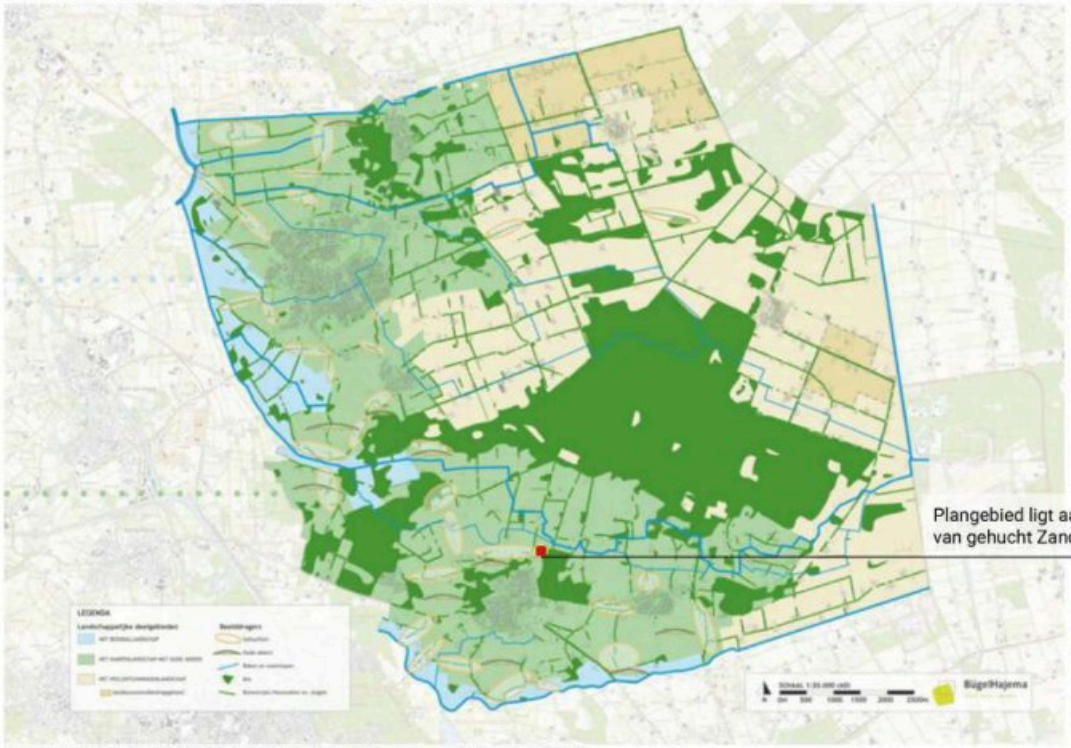
De gemeente voegt er aan toe dat de realisatie van een woning slechts voorstelbaar is indien gebruik wordt gemaakt van de ruimte-voor-ruimte-regeling.

Toelichting voorstel
Het plangebied maakt deel uit van het gekarakteriseerde lintgehucht Zand. Op het plangebied is een nieuwe woning in de hoedanigheid als ruimte-voor-ruimte-woning goed voorstelbaar omdat het positief bijdraagt aan de karakteristieken van het bebouwingscluster met gegroepeerde bebouwing met openheid en doorzichten naar het omliggende landschap.
Het plangebied wordt met struweelbeplanting omzoomd waardoor het als een landschapskamer of boerenerf kan worden beschouwd. De doorzichten van en naar het omliggende landschap worden door de bebouwing en inrichting niet aangetast. De landschappelijke inpassing draagt bij aan behoud en herstel van het kleinschalige groene karakter. Er vindt geen verdere verdichting plaats.

Ruimtelijke inpassing
Het voorstel voor de inrichting van de kavel is gebaseerd op de volgende eigenschappen:

- Een zorgvuldige positionering van een hoofdgebouw met een oppervlakte van circa 10 x 18 meter met de typologie van een schuurwoning;
- De inrit is maximaal 4 meter breed met parkeren op eigen erf volgens de geldende parkeernormen (CROW).
- Koppeling van een garage/schuur aan de inrit waardoor erf compact blijft.
- Aanbrengen van een landschappelijke haag aan de straatzijde en een landschappelijke inpassingsstrook van 5 meter rondom. Als referentie wordt de landschappelijke inpassing van het perceel Zand 9 aangehouden.
- Auto's parkeren achter de voorgevellijn zodat die het ruimtelijke beeld niet domineren.

BELEID STUDIE: ZAND ALS EEN GEHUCHT



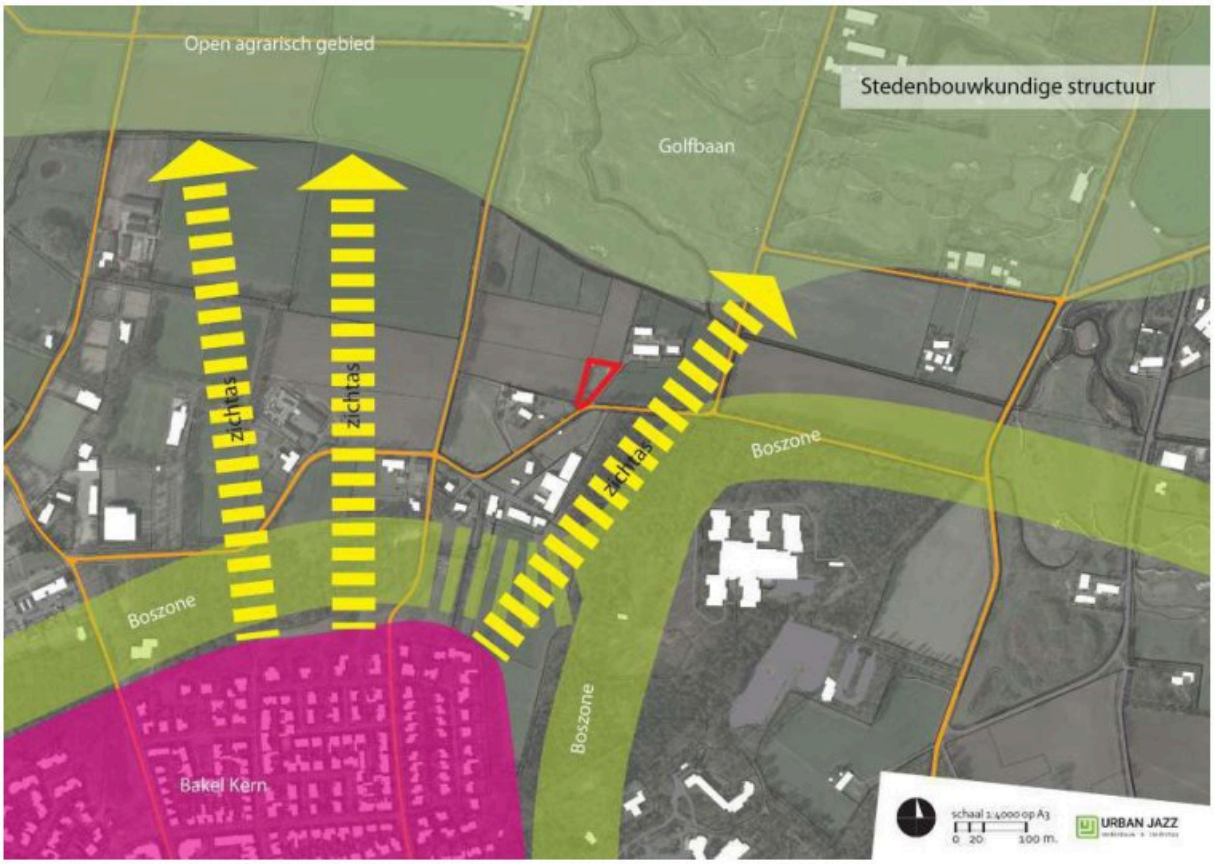
Bron: BEELDKWALITEITSPLAN BUITENGEBIED, gemeente Gemert-Bakel

Het plangebied ligt tegen de oostelijke rand van een zone die in het beeldkwaliteitsplan is aangeduid als 'gehucht' Zand. Het gebied maakt deel uit van het zgn. kampenlandschap met karakteristieke bomenrijen houtwallen en -singels. Bij de inrichting van het perceel kan met kleinschalige landschapselementen worden aangesloten bij deze aanwezige beelddragers.

HISTORISCHE ANALYSE: ZAND ALS EEN GEKARAKTERISEERD GEHUCHT



Op de kaarten van zowel het beeldkwaliteitsplan als de historische kaarten is te zien dat 't Zand (1850) later Zand wordt genoemd. Sinds 1850 aan de oostkant van het gekarakteriseerd gehucht Zand ligt.



Stedenbouwkundige ruimtelijke structuur

STEDENBOUWKUNDIGE BEELD

Vanaf Zand (streetview) is te zien dat het plangebied in een woncluster van boerenerf type woningen ligt.

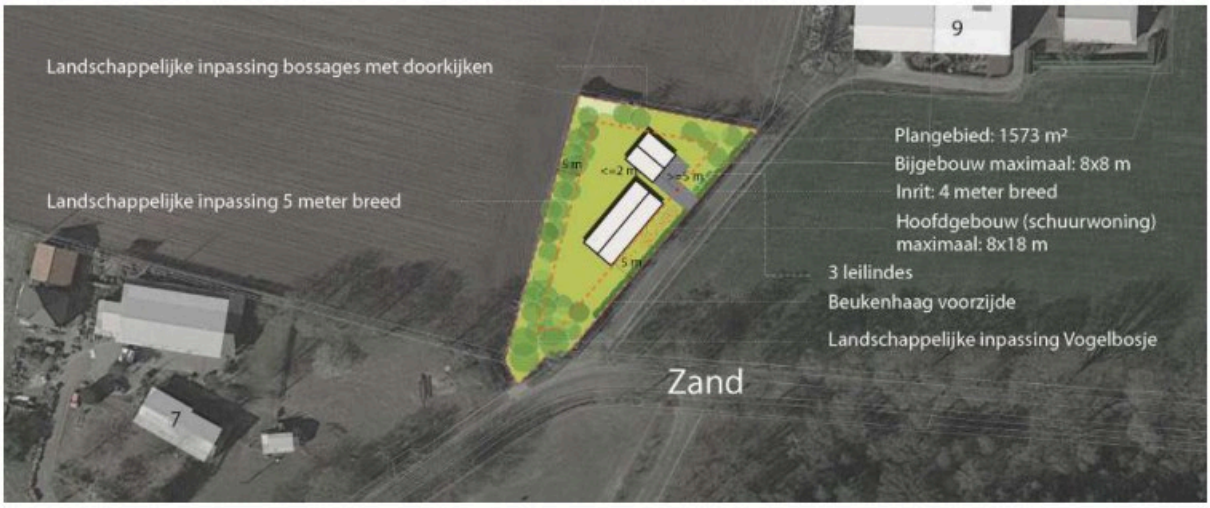




Het plangebied ligt aan een doorgaande landschappelijke lintstructuur en maakt deel uit van het aanwezige bebouwingscluster langs Zand. Ter plaatse is een toegangsweg aanwezig naar twee woonbestemmingen van een voormalige boerderij met een boerenerf. Twee boszones scheiden het lint van de kern Bakel. Daartussen zijn enkele open zichtassen aanwezig die de bebouwde kom met het buitengebied in verbinding brengen.
De noordelijke omgeving kenmerkt zich door een open agrarisch landschap en een nabijgelegen golfbaan.



Landschappelijke inpassing van het perceel.



De indeling van het perceel (ingezoomd).

Zoals de bovenstaande schets laat zien wordt de inrichting van het perceel voorzien van een hoofdgebouw met een oppervlakte van ca. 8 x 18 meter = 144 m2. Een eventueel bijgebouw kan worden gerealiseerd in de vorm van een schuur of garage met afmetingen van 8 x 8 meter. Deze kan worden gesitueerd naast en achter het hoofdgebouw op een zodanige positie dat auto's achter de verlengde gevellijn van het hoofdgebouw kunnen geparkeerd. De afstand tussen hoofdgebouw en

bijgebouw is maximaal 2 meter. De oprit naar de garage bedraagt circa 4 meter en biedt ruimte voor twee geparkeerde auto's op eigen terrein.

De landschappelijke inpassing gaat uit van een landschappelijke haag met opgaande beplanting aan de straatzijde. Aan de landschapszijde wordt een (minimaal) 5 meter brede inpassingsstrook voorzien met een mix van heesterbeplanting en bomen.

De garage/schuur is met een eigen inrit bereikbaar en ingetekend aan de noordzijde van het woongebouw. De inrit is gesitueerd aan de reeds aanwezige doodlopende toegangsweg naar de boerderijwoning Zand 9. De mogelijkheid is er ook om enigszins te schuiven met de posities van beide volumes, en is gedeeltelijk ook afhankelijk van de woonwensen van de initiatiefnemer. Maar dat is niet onderscheidend voor de belevingswaarde en de beeldkwaliteit.

Beeldkwaliteit
De beoogde schuurwoning zal worden ontworpen na medewerking van het principeverzoek. Deze dient te passen binnen de kaders van de 'welstandsnota Gemert-Bakel' (2008), het 'beeldkwaliteitsplan Buitengebied' (oktober 2016) en geïnspireerd op de 'gereedschapskist landschappelijk bouwen' (februari 2006).
De toetsing vindt plaats zodra de initiatiefnemer een woningontwerp van een ingehuurde architect voorlegt.

Bakel 10 januari 2022

Project; perceel U 353 5761 RM Bakel

Het verslag van de uitgevoerde dialogen met de direct belanghebbende.

Direct belanghebbende zijn in onze visie; families en/of bedrijven die aangrenzend aan het perceel wonen of grond bezitten of in de directe omgeving een bedrijf hebben. Zij zijn met het wijzigen van agrarische bestemming naar een bestemming wonen belanghebbend voor ons.

De families en/of bedrijven die volgens ons direct belanghebbenden zijn:

Zand 8 te Bakel. Hier woont de familie [redacted]. Zij hebben hier een varkenshouderij en een Alpacafarm. Dit bedrijf is gelegen ten zuiden van ons perceel U353

Zand 9 voorste woongedeelte te Bakel. Dit wordt bewoond door familie [redacted]. Vanaf Perceel U 353 het tweede gedeelte van de woonboerderij.

Zand 9 achterste woongedeelte te Bakel. Dit boerderijgedeelte is eigendom van de familie [redacted] Vanaf Perceel U 353 het eerste gedeelte van de woonboerderij.

Neerstraat 10 te Bakel. Hier woont de familie [redacted] en hebben daar een melkveebedrijf. Zij zijn de eigenaren van de percelen U 426 (liggend westelijk) en U 662 (ligging noordelijk) ten opzichte van ons perceel U353

Zowel de familie [redacted] als famili[redacted] hebben aangegeven dat ze niet gehinderd willen worden in de bedrijfsvoering en ontwikkeling van hun bedrijf. Wij hebben aangegeven dat wij hun wensen respecteren.

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

voor de realisatie van een woning aan de

ZAND ONG. TE BAKEL

GO consult

ADVISEURS VOOR MILIEU EN OMGEVING

19 november 2021

Colofon

Rapport:	Akoestisch onderzoek voor de realisatie van een woning aan de Zand ong. te Bakel
Rapportnummer:	3962ao3121
Status:	definitief
Datum:	19 november 2021

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon



©NOVEMBER 2021 G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,



ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.
AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	Randvoorwaarden wet geluidhinder	6
2.1	Inleiding	6
2.2	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
2.3	Geluidzones	7
2.4	Artikel 110g	7
2.5	Maximale geluidbelasting	8
HOOFDSTUK 3	Verkeersgegevens	9
3.1	Gegevens wegverkeer	9
HOOFDSTUK 4	Berekeningsmethode	10
4.1	Modellering	10
4.2	Algemeen	10
4.3	Rekenparameters	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten geluidcontouren	11
5.2	Beoordeling tuin- en buitenruimten	14
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	15
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	15
6.2	Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit	15
6.3	Bespreking goede ruimtelijke ordening	15
6.4	Conclusie	16

Bijlage 1: VI - Lucht en Geluid
Bijlage 2: Invoergegevens
Bijlage 3: Resultaten

SAMENVATTING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de locatie aan de Zand ong. te Bakel. Beoogd wordt om op de locatie een woning te realiseren.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en zijn de geluidcontouren op het plangebied berekend. Omdat het nog onbekend is waar de beoogde woning precies komt te liggen, is gekeken tot waar de geluidscontouren lopen van de betrokken wegen. Hierbij is gekeken op welke afstand van de zuidelijke perceelgrens een aanvaardbaar woon- en leefklimaat heerst. Aangezien de hoogte van de woning nog niet bekend is, zijn de geluidcontouren berekend op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter.

De geluidcontouren van 48 dB, inclusief correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder, zijn op alle getoetste hoogtes gelegen buiten het perceel. Derhalve kan op het gehele perceel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidbelasting (inclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel is lager dan 48 dB. Derhalve kan verondersteld worden dat de geluidbelasting (exclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 53 dB (48 dB + 5 dB). Met een standaard gevelwering van 20 dB bedraagt het binnenniveau derhalve minder dan 33 dB. Derhalve kan een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden.

Uit figuren 2, 3 en 4 blijkt dat de geluidbelasting (inclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 48 dB. Derhalve kan verondersteld worden dat de geluidbelasting (exclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 53 dB (48 dB + 5 dB). Hiermee kan de milieukwaliteit gekwalificeerd worden als redelijk tot goed.

Het aspect geluid staat een goede ruimtelijke ordening derhalve niet in de weg.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de locatie aan de Zand ong. te Bakel. Beoogd wordt om op de locatie een woning te realiseren. De beoogde woning wordt gerealiseerd binnen het gele vlak zoals aangegeven in figuur 1. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Bakel en Milheeze, sectie U op het perceel 353 en is gelegen in de gemeente Gemert-Bakel.

In deze situatie is bepaald of de beoogde situatie realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Omdat het nog onbekend is waar de beoogde woning precies komt te liggen binnen het perceel, wordt gekeken tot waar de geluidscontouren lopen van de betrokken wegen. Hierbij wordt gekeken op welke afstand van de zuidelijke perceelgrens een aanvaardbaar woon- en leefklimaat heerst. Aangezien de hoogte van de woning nog niet bekend is, zijn de geluidcontouren berekend op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter.

Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woningen.

Het plangebied is gelegen op korte afstand van de Zand, Hendrikstraat en Ven.

Figuur 1

Luchtfoto van het plangebied aan de Zand ong. te Bakel



HOOFDSTUK 2 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

2.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN}-waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied:	het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
Buitenstedelijk gebied:	het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

De betreffende ontwikkeling is gelegen in buitenstedelijk gebied.

2.3 GELUIDZONES

Volgens 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 dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 2.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

De beoogde ontwikkeling is gelegen op korte afstand van de wegen Zand, Hendrikstraat en Ven. Ter plaatse van deze wegen geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. Derhalve zijn de wegen zoneplichtig en wordt er getoetst aan de Wet geluidhinder.

2.4 ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 110g Wgh een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
    - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
    - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
    - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen

Voor de wegen geldt een snelheidsregime van 60 km/h waardoor een aftrek van 5 dB geldt.

Deze aftrek is niet van toepassing voor het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

2.5 MAXIMALE GELUIDBELASTING

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde "Nieuwe situaties" (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnel weg): 63 dB.

Omdat het een woning in buitenstedelijk gebied betreft, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB waarbij een maximale ontheffingswaarde van 53 dB onder voorwaarden mogelijk is.

HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteit van de Zand en Hendrikstraat zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Gemert-Bakel. Voor de Zand betreft dit 87 mvt/etmaal voor het jaar 2021 en voor de Hendrikstraat 147 mvt/etmaal voor het jaar 2018. Door de gemeente is aangegeven dat een stijging van 0,5% per jaar van het aantal voertuigen representatief is. Derhalve is voor de betreffende wegen de etmaalintensiteit bepaald voor het jaar 2031 door een stijging aan te houden van 0,5% per jaar. Voor de Ven zijn geen gegevens beschikbaar, in overeenstemming met de gemeente is er voor deze weg hetzelfde aantal aangehouden als voor de Hendrikstraat. De verdeling per voortuigcategorie is afkomstig van VI - Lucht en Geluid (bijlage 1). De gegevens met betrekking tot de snelheid en het wegdektype zijn verkregen met behulp van Google Streetview.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Zand

Bron: Gemeente Gemert-Bakel + VI – Lucht en Geluid

Zand			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		W1 - Referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2031		87 mvt	
	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Voertuigcategorie	6,46%	3,22%	1,20%
Licht	91,96%	94,80%	88,50%
Middelzwaar	5,36%	2,84%	6,61%
Zwaar	2,68%	2,36%	4,89%

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Hendrikstraat + Ven

Bron: Gemeente Gemert-Bakel + VI – Lucht en Geluid

Hendrikstraat + Ven			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		W1 - Referentiewegdek	
Etmaalintensiteit 2031		157 mvt	
	Daguur:	Avonduur:	Nachtuur:
Voertuigcategorie	6,46%	3,22%	1,20%
Licht	91,96%	94,80%	88,50%
Middelzwaar	5,36%	2,84%	6,61%
Zwaar	2,68%	2,36%	4,89%

HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2021.1 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

4.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode II" zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) of compact land en grind (0.7) aangehouden.
Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte:	0
Standaard bodemfactor:	1,0 (akoestisch zacht)
Meteorologische correctie:	Standaard RMW 2012, SRM II
Standaardluchtdemping:	Standaard RMW 2012, SRM II

Luchtabsorptie:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

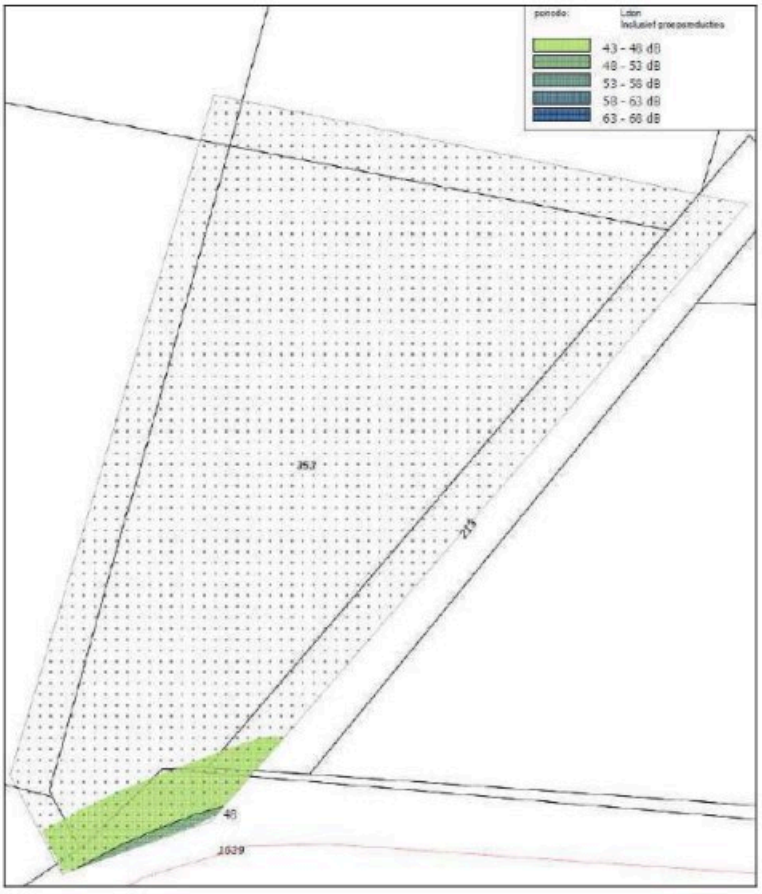
5.1 RESULTATEN GELUIDCONTOUREN

De geluidscontouren ten gevolge van het wegverkeer zijn in onderstaande figuren weergegeven. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. Dit betreft de geluidscontouren inclusief de correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder.

Figuur 2

Geluidcontouren L_{DEN} op 1,5 m + mv, inclusief art. 110g Wgh

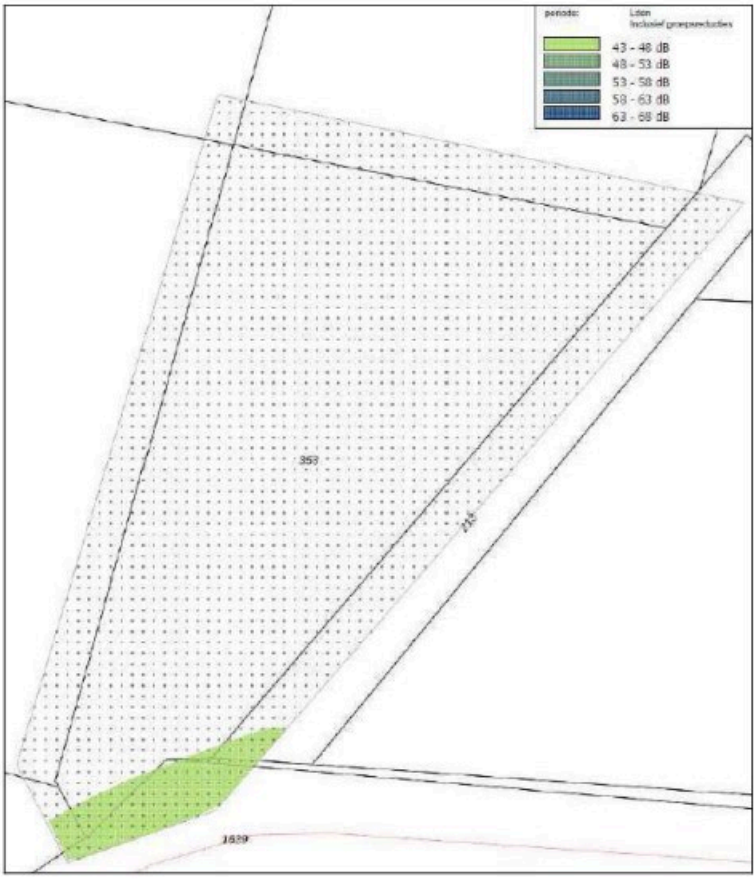
Bron: Geomilieu



Figuur 3

Geluidcontouren L_{DEN} op 4,5 m + mv, inclusief art. 110g Wgh

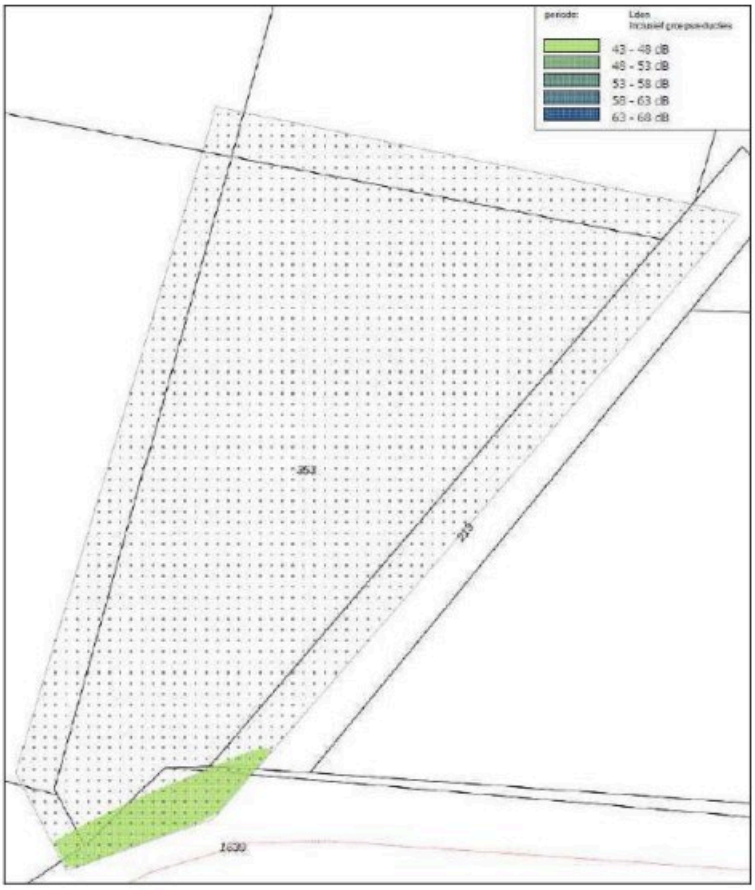
Bron: Geomilieu



Figuur 4

Geluidcontouren L_{DEN} op 7,5 m + mv, inclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



De geluidcontouren van 48 dB, inclusief correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder, zijn op alle getoetste hoogtes gelegen buiten het perceel.

5.2 BEOORDELING TUIN- EN BUITENRUIMTEN

Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.1

Classificering milieukwaliteit L_{DEN}

Gecumuleerde L_{DEN} (dB)	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Uit figuren 2, 3 en 4 blijkt dat de geluidbelasting (inclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 48 dB. Derhalve kan verondersteld worden dat de geluidbelasting (exclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 53 dB (48 dB + 5 dB). Hiermee kan de milieukwaliteit gekwalificeerd worden als redelijk tot goede.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van de initiatiefnemer is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd voor de locatie aan de Zand ong. te Bakel. Beoogd wordt om op de locatie een woning te realiseren.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en zijn de geluidcontouren op het plangebied berekend. Omdat het nog onbekend is waar de beoogde woning precies komt te liggen, is gekeken tot waar de geluidscontouren lopen van de betrokken wegen. Hierbij is gekeken op welke afstand van de zuidelijke perceelgrens een aanvaardbaar woon- en leefklimaat heerst. Aangezien de hoogte van de woning ook nog niet bekend is, zijn de geluidcontouren berekend op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter.

De geluidcontouren van 48 dB, inclusief correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder, zijn op alle getoetste hoogtes gelegen buiten het perceel. Derhalve kan op het gehele perceel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaai moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen ($G_{A;k}$) voor woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw ligt de gevelwering heden ten dage tussen de 25 en 30 dB.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting (inclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 48 dB. Derhalve kan verondersteld worden dat de geluidbelasting (exclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 53 dB (48 dB + 5 dB). Met een standaard gevelwering van 20 dB bedraagt het binnenniveau derhalve minder dan 33 dB. Derhalve kan een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden.

6.3 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Uit figuren 2, 3 en 4 blijkt dat de geluidbelasting (inclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 48 dB. Derhalve kan verondersteld worden dat de geluidbelasting (exclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 53 dB (48 dB + 5 dB). Hiermee kan de milieukwaliteit gekwalificeerd worden als redelijk tot goede.

6.4 CONCLUSIE

De geluidcontouren van 48 dB, inclusief correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder, zijn op alle getoetste hoogtes gelegen buiten het perceel. Derhalve kan op het gehele perceel voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

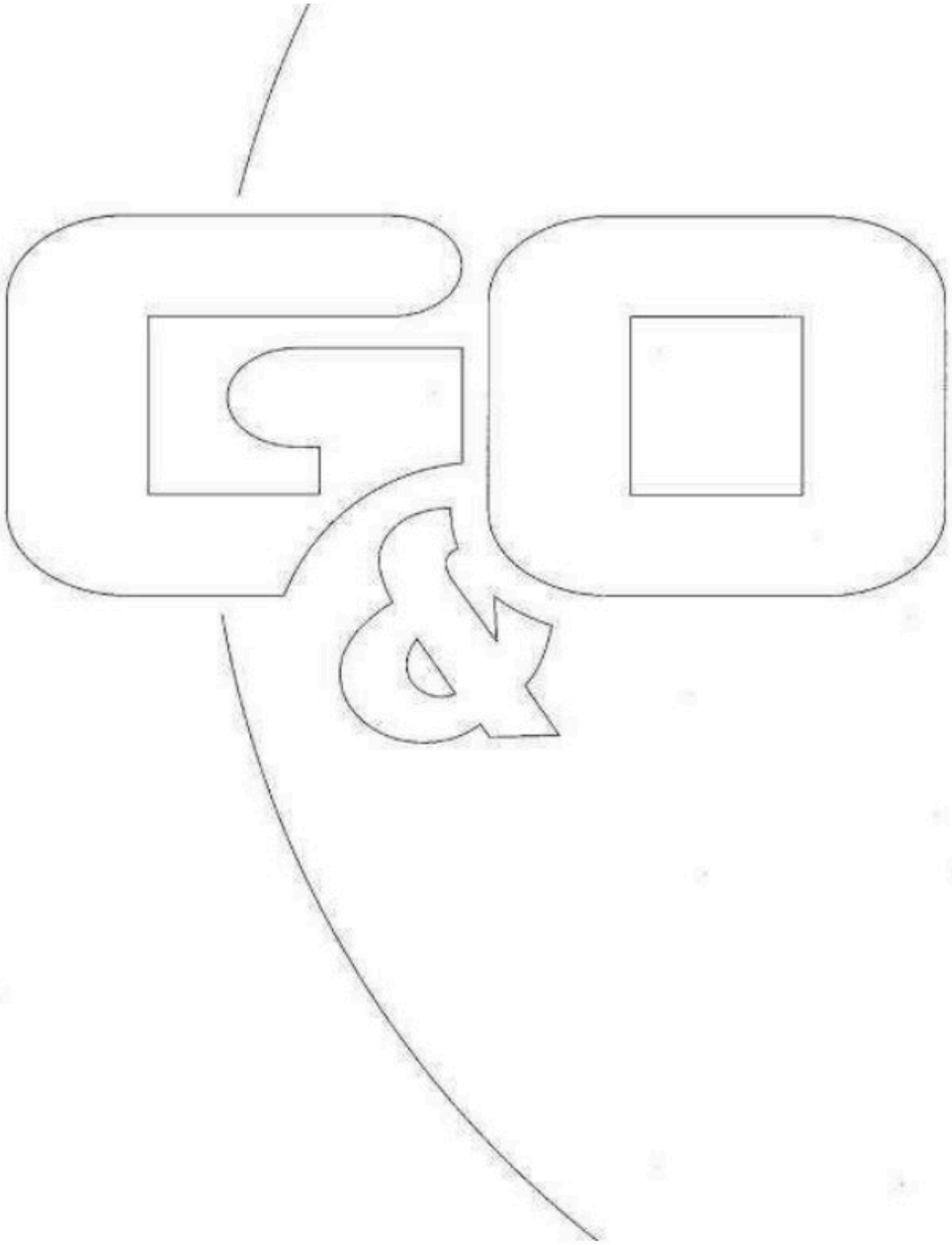
De geluidbelasting (inclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel is lager dan 48 dB. Derhalve kan verondersteld worden dat de geluidbelasting (exclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 53 dB (48 dB + 5 dB). Met een standaard gevelwering van 20 dB bedraagt het binnenniveau derhalve minder dan 33 dB. Derhalve kan een binnenniveau van 33 dB gewaarborgd worden.

Uit figuren 2, 3 en 4 blijkt dat de geluidbelasting (inclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 48 dB. Derhalve kan verondersteld worden dat de geluidbelasting (exclusief art. 110g Wgh) ter hoogte van het perceel lager is dan 53 dB (48 dB + 5 dB). Hiermee kan de milieukwaliteit gekwalificeerd worden als redelijk tot goede.

Het aspect geluid staat een goede ruimtelijke ordening derhalve niet in de weg.

Bijlage 1

VI - Lucht en Geluid



VI-Lucht & Geluid

##############

Invoer algemeen

gemeente	Gemert-Bakel (pc4: 5761, stedelijkheidsgraad 5)
straat	Zand
wegcategorie	Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; zonder fietsvoorzieninger

Invoer huidige situatie

databron	verkeersmodel
naam van het model	Zand
basisjaar	2019
periode van de dag	etmaal werkdag
vrachtverkeer apart geteld	vrachtverkeer onbekend
aantal motorvoertuigen (model)	87
etmaalfactor motorvoertuigen	1.0
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)	0
aanvullende vragen:	
is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?	nee
is de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?	nee
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?	nee
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?	nee

Invoer toekomstige situatie

naam van het model	Zand
prognosejaar	2029
periode van de dag	etmaal werkdag
vrachtverkeer apart geteld	vrachtverkeer onbekend
aantal motorvoertuigen	87
etmaalfactor motorvoertuigen	1.0
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen) in 2029	0
aanvullende vragen:	
wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?	nee
wordt de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?	nee
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?	nee
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?	nee

jaarlijks autonoom groeipercentage intensiteit (uit model)	0.0%
jaarlijks autonoom groeipercentage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.0%
jaarlijks autonoom groeipercentage voor fractie zwaar vrachtverkeer	0.0%

Uitvoer

	2019			
Grootheid	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	72	5	2	1
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	4	0	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	78	5	3	1
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.920	0.919	0.947	0.887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.028	0.027	0.023	0.047
Fractie bus	0.000			

	2020			
Grootheid	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	72	5	2	1
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	4	0	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	78	5	3	1
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.920	0.919	0.947	0.887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.028	0.027	0.023	0.047
Fractie bus	0.000			

	2030			
Grootheid	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	72	5	2	1
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	4	0	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	2	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	78	5	3	1
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		6.46%	3.22%	1.20%
Fractie personenauto's	0.920	91.96%	94.80%	88.50%
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	5.36%	2.84%	6.61%
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.029	2.68%	2.36%	4.89%
Fractie bus	0.000			

VI-Lucht & Geluid

##############

Invoer algemeen

gemeente	Gemert-Bakel (pc4: 5761, stedelijkheidsgraad 5)
straat	Hendrikstraat + Ven
wegcategorie	Buiten de bebouwde kom; 1x2; snelheid max. 80 km/h; zonder fietsvoorzieninger

Invoer huidige situatie

databron	verkeersmodel
naam van het model	Hendrikstraat + Ven
basisjaar	2019
periode van de dag	etmaal werkdag
vrachtverkeer apart geteld	vrachtverkeer onbekend
aantal motorvoertuigen (model)	157
etmaalfactor motorvoertuigen	1.0
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)	0
aanvullende vragen:	
is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?	nee
is de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?	nee
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?	nee
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?	nee

Invoer toekomstige situatie

naam van het model	Hendrikstraat + Ven
prognosejaar	2029
periode van de dag	etmaal werkdag
vrachtverkeer apart geteld	vrachtverkeer onbekend
aantal motorvoertuigen	157
etmaalfactor motorvoertuigen	1.0
geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen) in 2029	0
aanvullende vragen:	
wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?	nee
wordt de weg onderdeel van een voorkeurroute voor vrachtverkeer ?	nee
ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?	nee
ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?	nee

jaarlijks autonoom groeipercentage intensiteit (uit model)	0.0%
jaarlijks autonoom groeipercentage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.0%
jaarlijks autonoom groeipercentage voor fractie zwaar vrachtverkeer	0.0%

Uitvoer

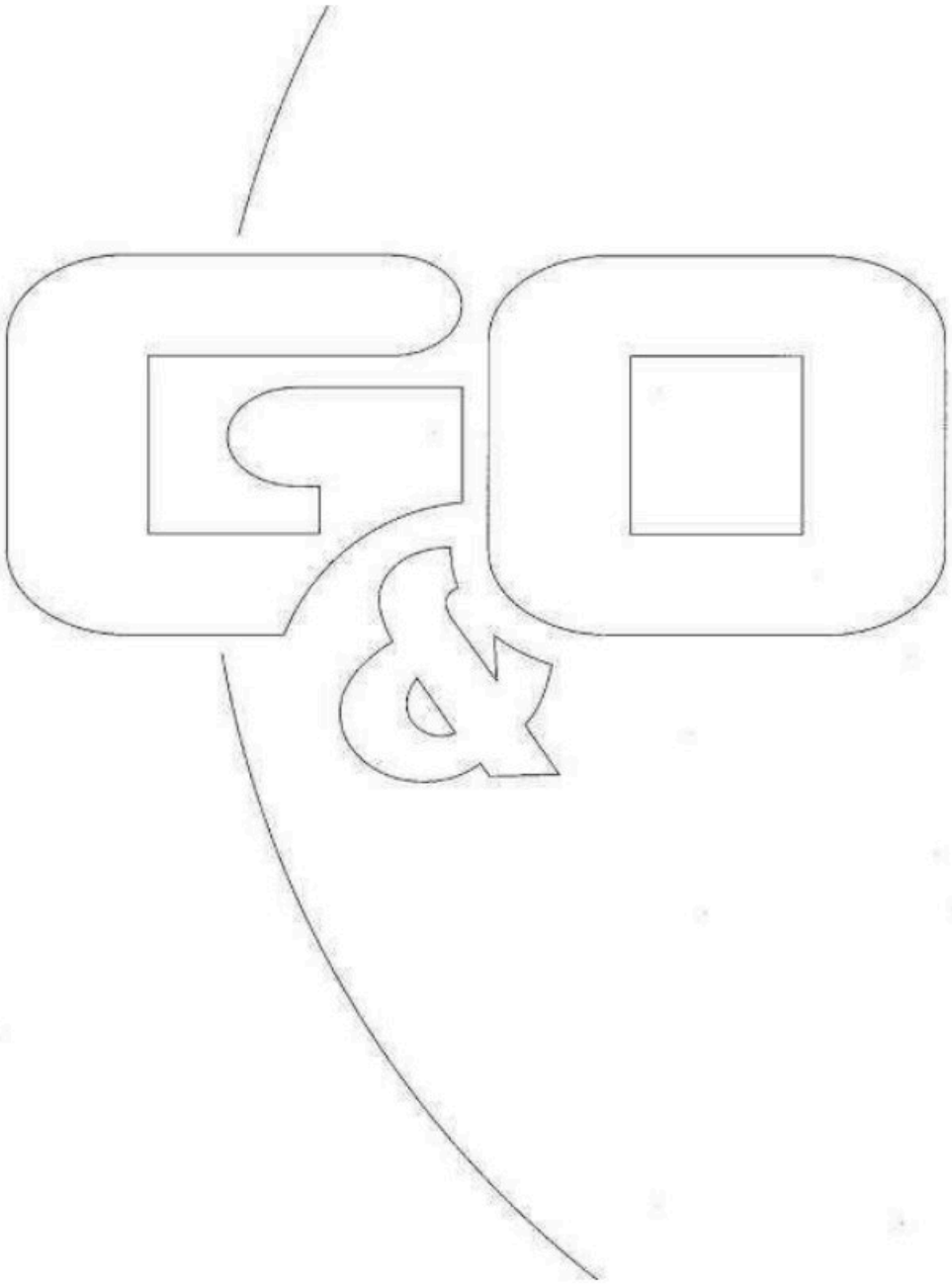
	2019			
Grootheid	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	130	8	4	2
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	7	0	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	4	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	141	9	5	2
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.920	0.919	0.947	0.887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.028	0.027	0.023	0.047
Fractie bus	0.000			

	2020			
Grootheid	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	130	8	4	2
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	7	0	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	4	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	141	9	5	2
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		0.065	0.032	0.012
Fractie personenauto's	0.920	0.919	0.947	0.887
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	0.054	0.030	0.066
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.028	0.027	0.023	0.047
Fractie bus	0.000			

	2030			
Grootheid	Etmaal	Gem. uur Dag	Gem. uur Avond	Gem. uur Nacht
Intensiteit personenauto's [mvt]	130	8	4	1
Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]	7	0	0	0
Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]	4	0	0	0
Intensiteit bus [mvt]	0			
Totale intensiteit [mvt]	141	9	5	2
Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit		6.46%	3.22%	1.20%
Fractie personenauto's	0.920	91.96%	94.80%	88.50%
Fractie middelzwaar vrachtverkeer	0.052	5.36%	2.84%	6.61%
Fractie zwaar vrachtverkeer	0.029	2.68%	2.36%	4.89%
Fractie bus	0.000			

Bijlage 2

Figuren en invoergegevens rekenmodel



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3962ao3121 1,5m

Model eigenschap	
Omschrijving	3962ao3121 1,5m
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	[redacted] op 11/17/2021
Laatst ingezien door	[redacted] op 11/19/2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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	1.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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

Commentaar

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3962ao3121 4,5m

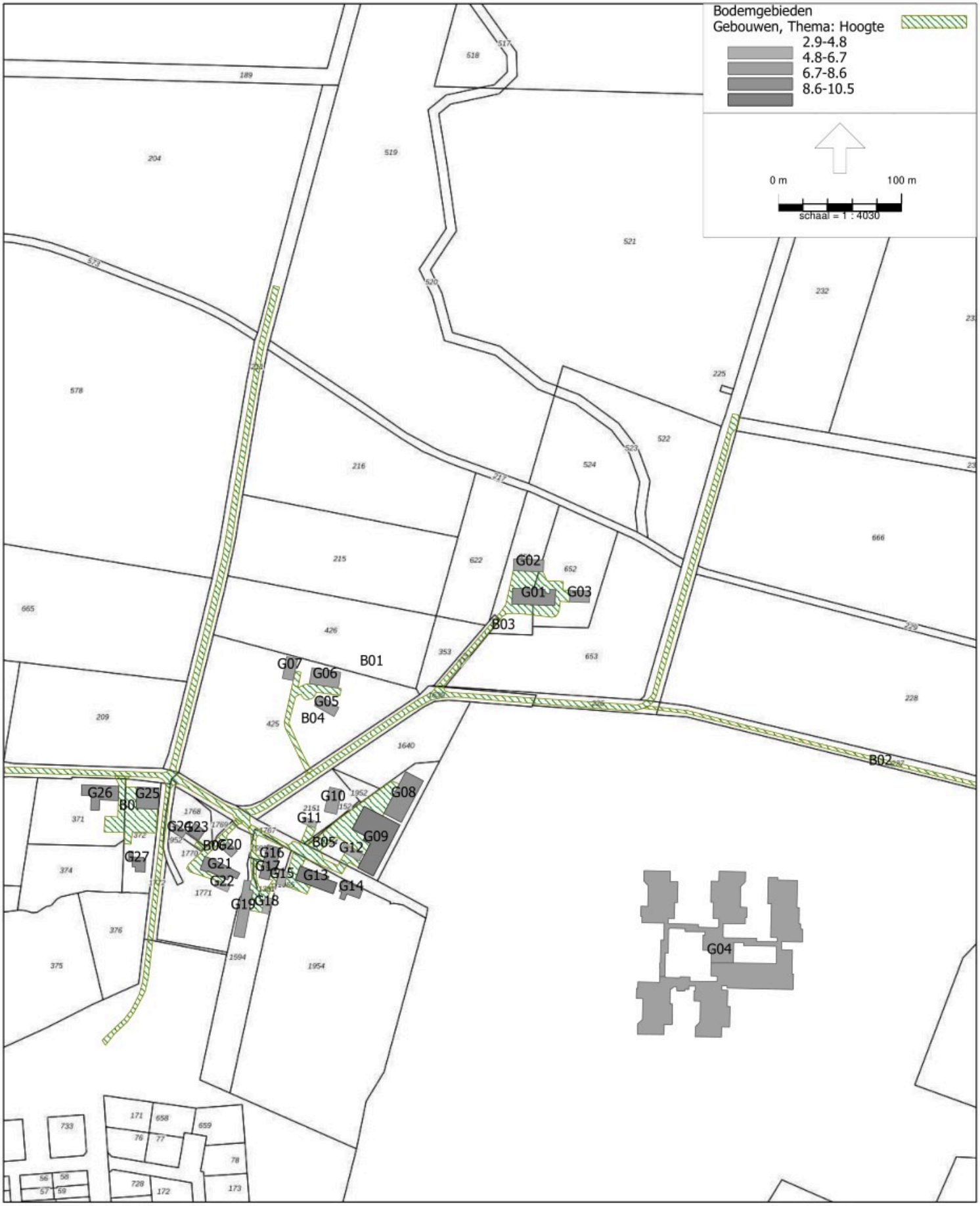
Model eigenschap	
Omschrijving	3962ao3121 4,5m
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	[redacted] op 11/17/2021
Laatst ingezien door	[redacted] op 11/19/2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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

Commentaar

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3962ao3121 7,5m

Model eigenschap	
Omschrijving	3962ao3121 7,5m
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	[redacted] op 11/17/2021
Laatst ingezien door	[redacted] op 11/19/2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
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	7.5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
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

Commentaar



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wijziging 2021 - 3962ao3121 1,5m] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 1.1 Overzicht bodemgebieden + gebouwen

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

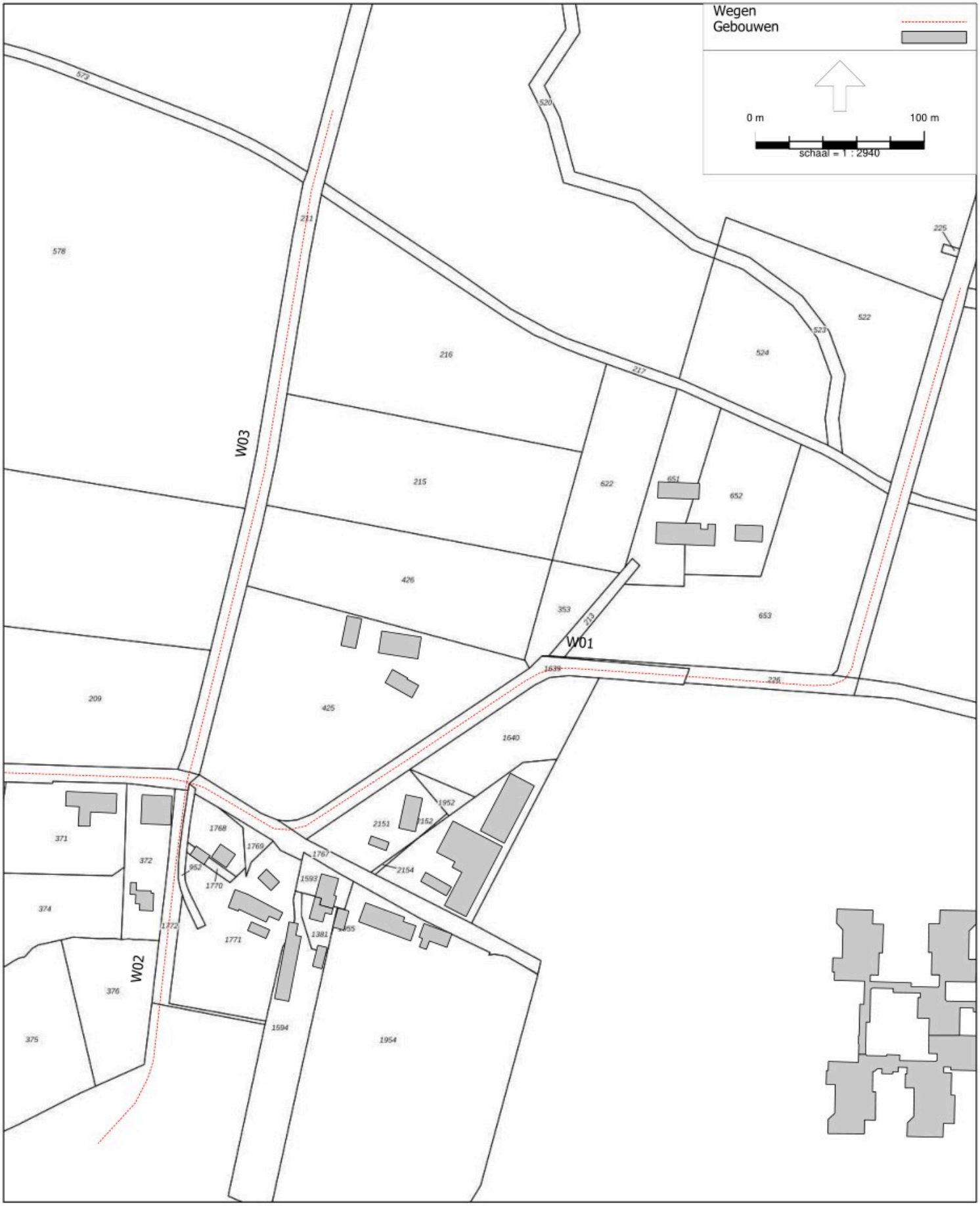
Naam	Omschr.	Bf
B01	Openbare weg	0.00
B02	Openbare weg	0.70
B03	Erfverharding	0.00
B04	Erfverharding	0.00
B05	Erfverharding	0.00
B06	Erfverharding	0.00
B07	Erfverharding	0.00

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend
G01	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G02	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G03	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G04	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G05	Gebouw	6.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G06	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G07	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G08	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G09	Gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G10	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G11	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G12	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G13	Gebouw	9.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G14	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G15	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G16	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G17	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G18	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G19	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G20	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G21	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G22	Gebouw	3.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G23	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G24	Gebouw	5.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G25	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G26	Gebouw	8.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False
G27	Gebouw	7.00	0.00	Relatief					0	0	0	0 dB	False

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
G01	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G02	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G03	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G04	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G05	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G06	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G07	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G08	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G09	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G10	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G11	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G12	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G13	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G14	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G15	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G16	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G17	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G18	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G19	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G20	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G21	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G22	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G23	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G24	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G25	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G26	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
G27	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wijziging 2021 - 3962ao3121 1,5m] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 2.1 Overzicht wegen

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))
W01	Zand	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W1	60	60	60
W02	Hendrikstraat	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W1	60	60	60
W03	Ven	0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5	0	W1	60	60	60

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(P4))	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))
W01	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W02	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60
W03	--	60	60	60	--	60	60	60	--	60	60

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)
W01	60	--	87.00	6.46	3.22	1.20	--	--	--	--	--	91.96
W02	60	--	157.00	6.46	3.22	1.20	--	--	--	--	--	91.96
W03	60	--	157.00	6.46	3.22	1.20	--	--	--	--	--	91.96

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)
W01	94.80	88.50	--	5.36	2.84	6.61	--	2.68	2.36	4.89	--	--	--	--
W02	94.80	88.50	--	5.36	2.84	6.61	--	2.68	2.36	4.89	--	--	--	--
W03	94.80	88.50	--	5.36	2.84	6.61	--	2.68	2.36	4.89	--	--	--	--

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)
W01	--	5.17	2.66	0.92	--	0.30	0.08	0.07	--	0.15	0.07
W02	--	9.33	4.79	1.67	--	0.54	0.14	0.12	--	0.27	0.12
W03	--	9.33	4.79	1.67	--	0.54	0.14	0.12	--	0.27	0.12

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	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
W01	0.05	--	63.21	71.47	77.60	83.24	89.37	85.82	79.04	69.08
W02	0.09	--	65.78	74.04	80.17	85.81	91.93	88.39	81.60	71.64
W03	0.09	--	65.78	74.04	80.17	85.81	91.93	88.39	81.60	71.64

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

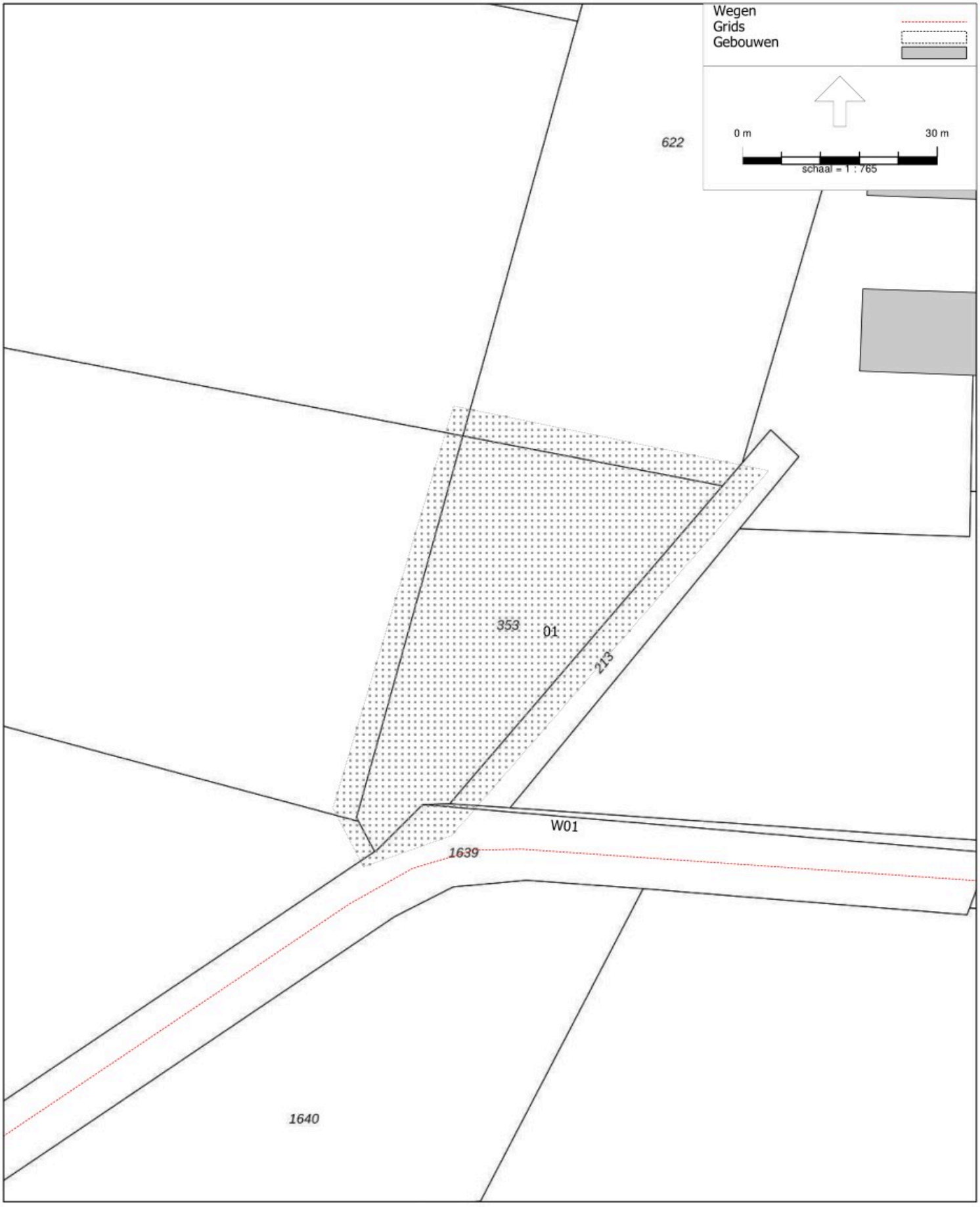
Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
W01	59.60	67.59	73.49	79.78	86.22	82.63	75.82	65.55	56.88	65.09
W02	62.16	70.15	76.05	82.35	88.78	85.19	78.38	68.11	59.45	67.65
W03	62.16	70.15	76.05	82.35	88.78	85.19	78.38	68.11	59.45	67.65

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500
W01	71.40	76.82	82.34	78.81	72.04	62.43	--	--	--	--
W02	73.97	79.39	84.90	81.37	74.61	65.00	--	--	--	--
W03	73.97	79.39	84.90	81.37	74.61	65.00	--	--	--	--

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01	--	--	--	--
W02	--	--	--	--
W03	--	--	--	--



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wijziging 2021 - 3962ao3121 1,5m] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 3.1 Overzicht toetspunten

Model: 3962ao3121 1,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	1.50	0.00	1	1

Model: 3962ao3121 4,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

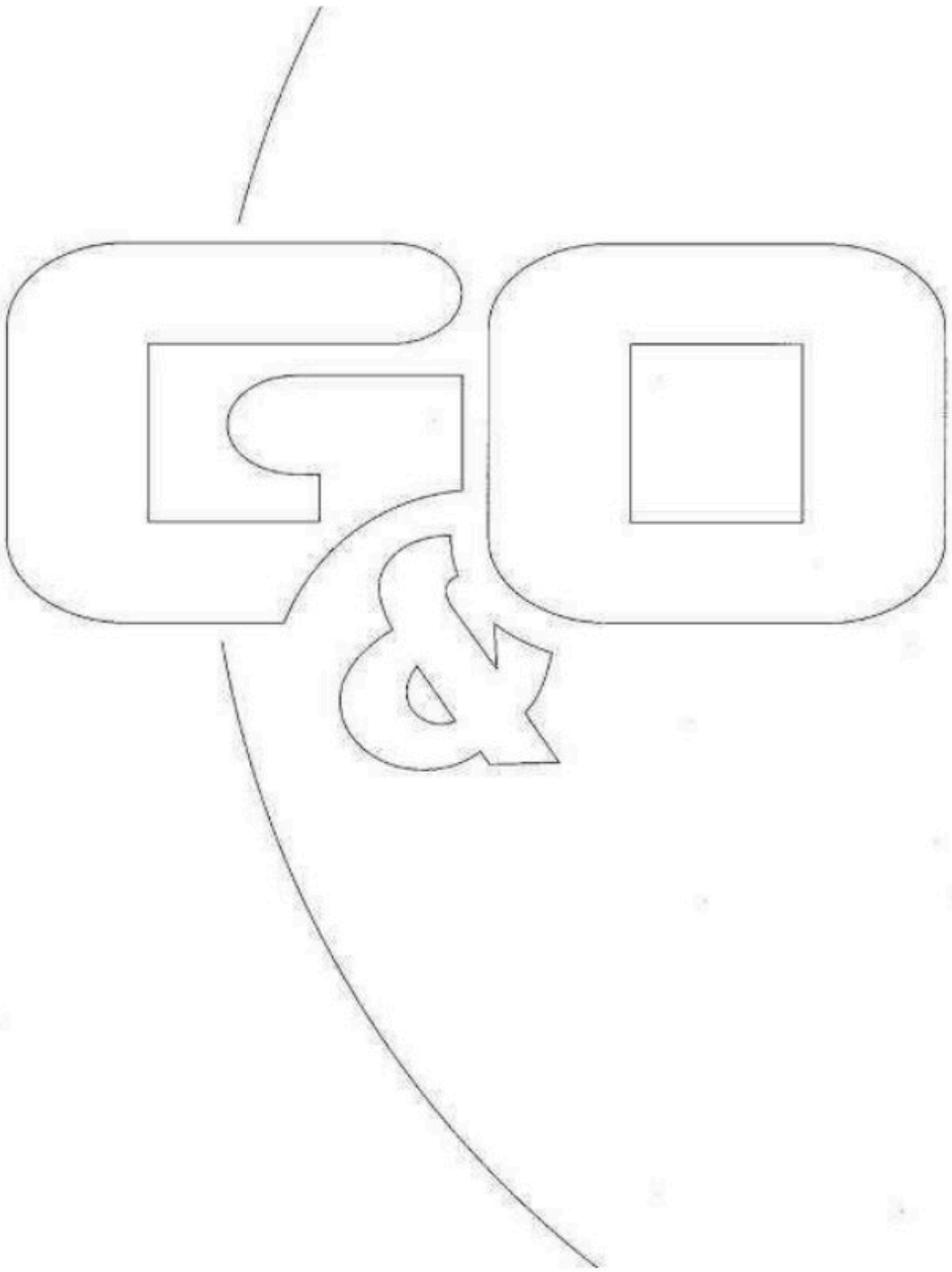
Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	4.50	0.00	1	1

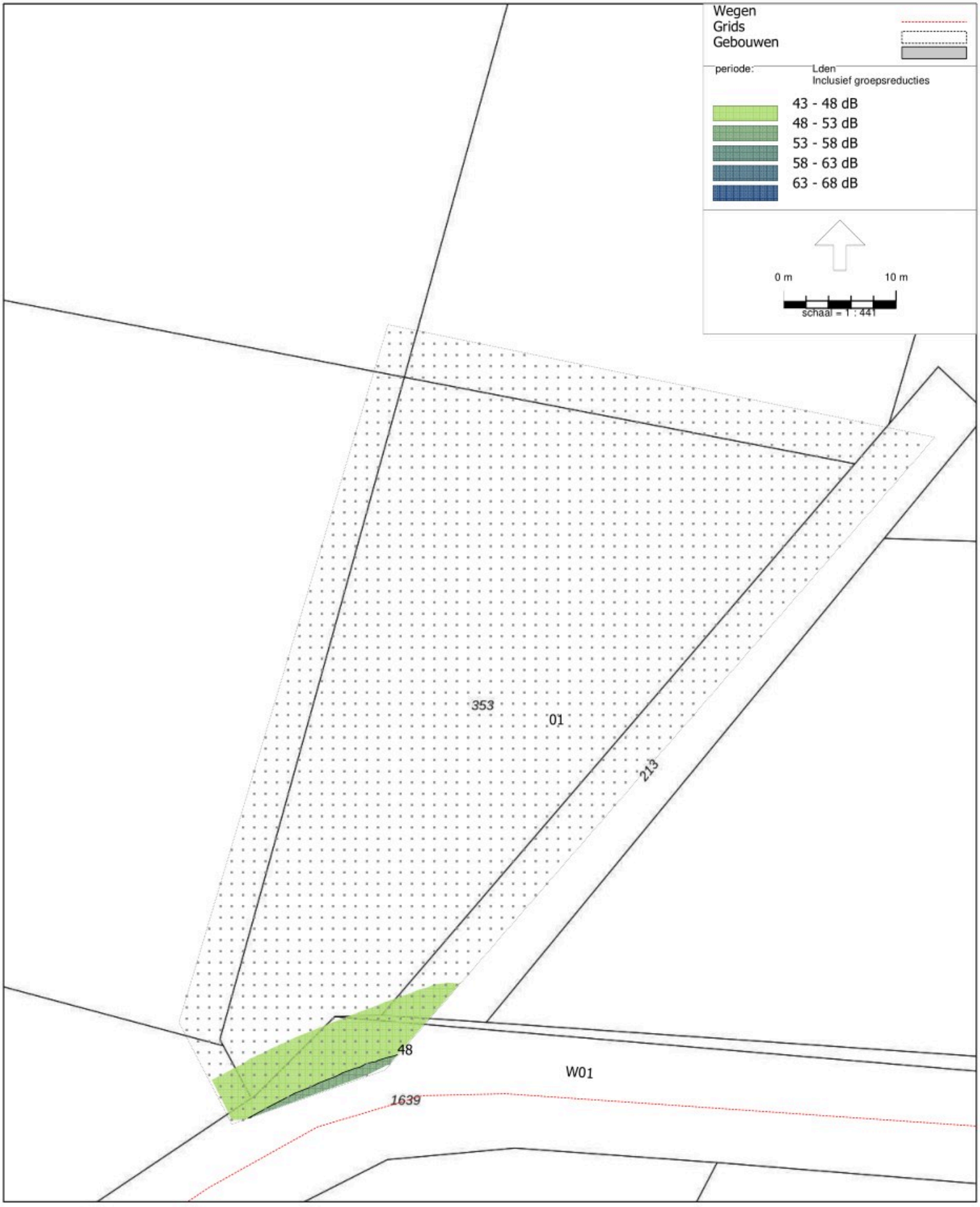
Model: 3962ao3121 7,5m
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Grid	7.50	0.00	1	1

Bijlage 3

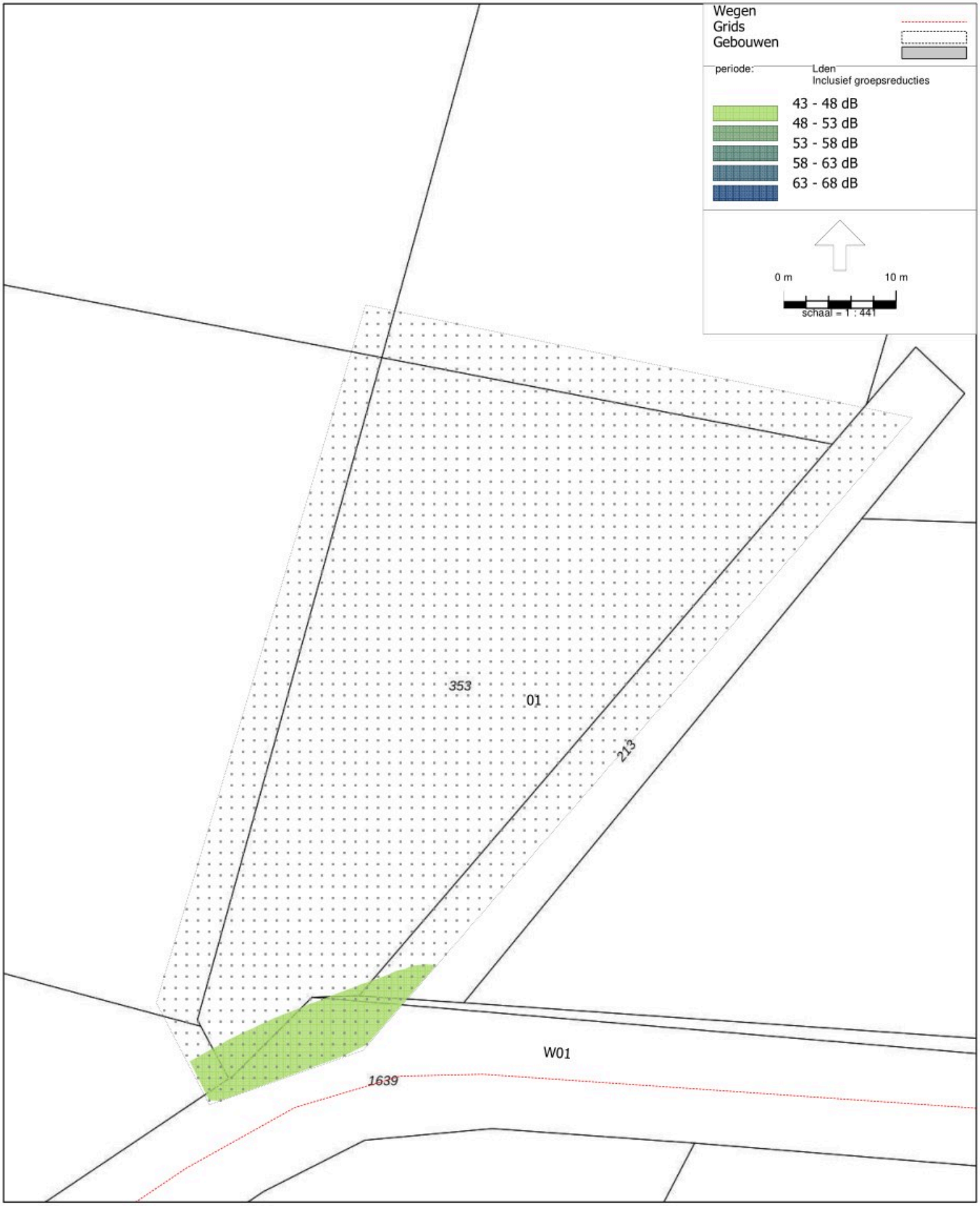
Resultaten





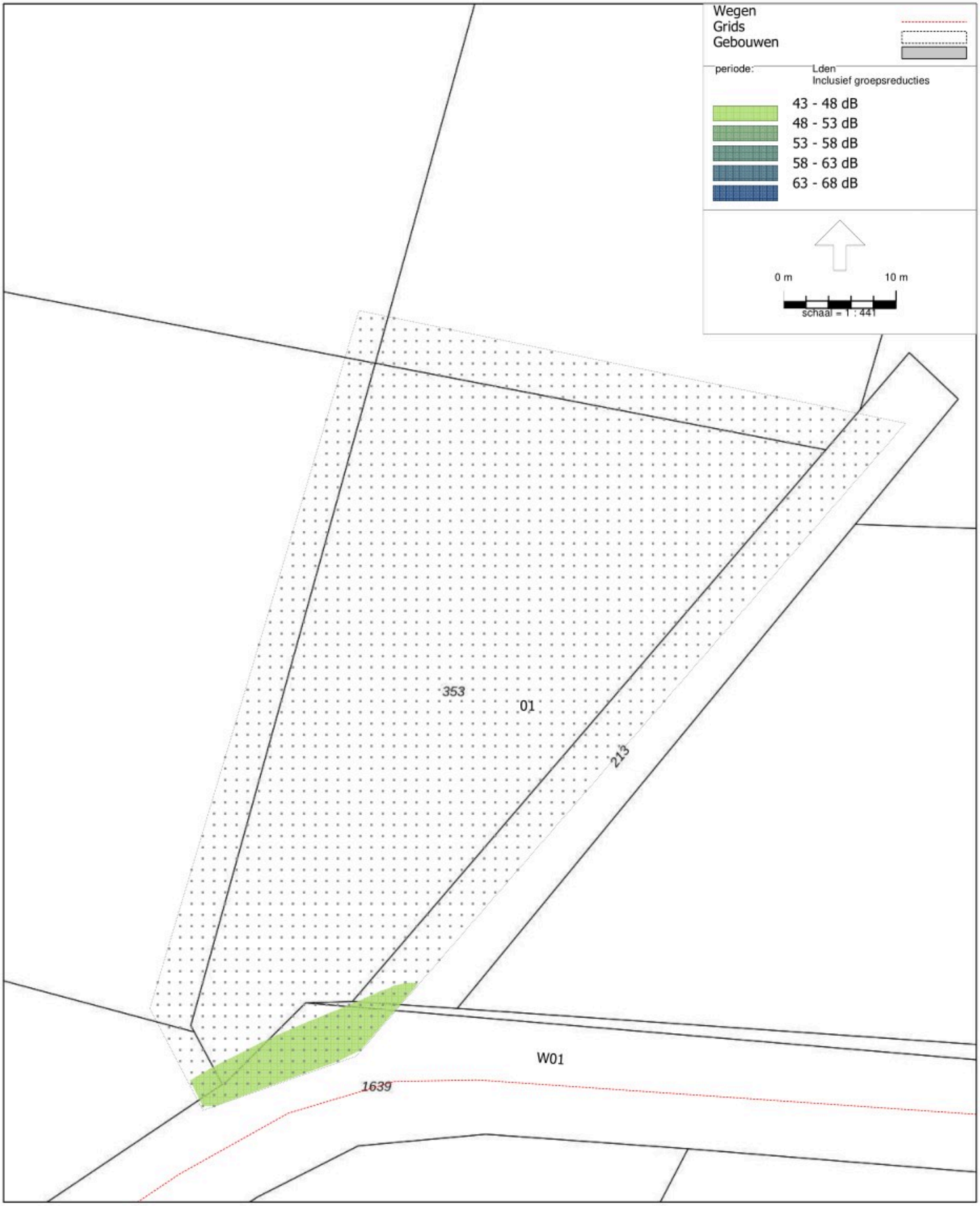
Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wijziging 2021 - 3962ao3121 1,5m] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 4.1 Geluidcontouren 1,5 m hoogte



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wijziging 2021 - 3962ao3121 4,5m] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 4.2 Geluidcontouren 4,5 m hoogte



Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer, [Wijziging 2021 - 3962ao3121 7,5m] , Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: G&O Consult

Figuur 4.3 Geluidcontouren 7,5 m hoogte

QUICKSCAN SOORTENBESCHERMING

ZAND ONG. TE BAKEL

exlan advies in agribusiness

Colofon

Quickscan soortenbescherming

Projectnummer: EP.21.1075
Versie: 1
Datum: 10 november 2021

Opdrachtnemer

Agrifirm NWE BV
Bedrijfsontwikkeling Exlan
Waalkade 33
5347 KR Oss

Postbus 300
5340 AH Oss

Locatie

Zand ong. Bakel

Opdrachtgever

Reland locatieontwikkeling
Burgemeester Verdijkplein 1
5835 AR Beugen

Contactpersoon

[redacted]

Uitvoerders

[redacted]

Collegiale check

[redacted]

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN AGRIFIRM EXLAN.

Inhoudsopgave

Quickscan soortenbescherming

INLEIDING 4

HOOFDSTUK 1 6
TOETSINGSKADER 6

HOOFDSTUK 2 9
ONDERZOEKSRESULTATEN 9

HOOFDSTUK 3 21
CONCLUSIE 21

LITERATUUR 22

WAARNEMINGEN 23
EFFECTEN INDICATOR SOORTEN 33
PLAN PROJECTLOCATIE 36

Inleiding

Planbeschrijving

Aanleiding

Het plangebied is gelegen aan de Zand ong. te Bakel. Het plangebied is in gebruik als moestuin/boomgaard. Er zijn enkel bouwwerken aanwezig in de vorm van een opslagruimte, kippenhok en boogkasje. De plannen omvatten het bouwen van een woning in het kader van ruimte-voor-ruimte (bijlage 3). In dit kader wordt door het bevoegde gezag een toets aan de soortenbescherming noodzakelijk geacht. Bij de uitvoering van de voorgenomen ingrepen moet rekening worden gehouden met het huidige voorkomen van de, op grond van de Wet natuurbescherming, beschermde soorten. Als de voorgenomen ingreep leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen betreffende beschermde soorten, moet vrijstelling of ontheffing worden verkregen.

De voorliggende quickscan bevat een inventarisatie van de huidige aanwezigheid van beschermde soorten planten en dieren in en om het plangebied. Tevens worden de te verwachten effecten van de ingreep in het plangebied beoordeeld.

Plangebied

Het plangebied ligt in de plaats Bakel in de gemeente Gemert-Bakel. Het plangebied bevindt zich buiten de verkeerskundige en stedenbouwkundige bebouwde kom van Bakel.



Afbeelding 1: luchtfoto plangebied (bron: streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart, geraadpleegd op 29/10/2021)

Onderzoeksmethode

Om een goede indicatie van de natuurwaarden binnen het plangebied te krijgen, wordt het onderzoek in verschillende stappen uitgevoerd. Op basis van bronnenonderzoek is nagegaan of er wettelijk beschermde planten- of diersoorten in het gebied voor kunnen komen waaraan extra aandacht geschonken dient te worden tijdens het terreinbezoek.
Na het bronnenonderzoek is een verkennend terreinbezoek gebracht aan het plangebied. Hierbij is, op basis van de gegevens van het literatuuronderzoek, beoordeeld voor welke soorten het gebied daadwerkelijk een geschikte habitat biedt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen. Vervolgens zijn de mogelijke effecten op de verwachte beschermde soorten beschreven.
Op basis van de doorlopen procedures zijn conclusies getrokken met betrekking tot de eventuele negatieve effecten en/of obstakels inzake de Wet natuurbescherming.

Op woensdag 27 oktober 2021 is de locatie tussen 14:00 en 15:00 uur ter plaatse geïnventariseerd, om te onderzoeken of het plangebied een zodanig belangrijke status heeft dat een aanvullend veldonderzoek noodzakelijk is. Op het moment van inventarisatie was het 17 graden Celsius en licht bewolkt.

Op basis van terreinkenmerken is beoordeeld of het terrein geschikt is voor de, in de regio voorkomende, beschermde soorten.

Doelstelling

Om een indicatie te krijgen van de effecten die de bouwwerkzaamheden hebben op de natuurwaarden binnen het plangebied, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en komt daarmee de staat van instandhouding in gevaar?
3. Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?

1 Toetsingskader
Wet natuurbescherming

De bescherming van natuur is in Nederland vastgelegd in nationale wetgeving. De nationale wetgeving is een Nederlandse implementatie van de belangrijkste Europese wetgevingselementen. Per 1 januari 2017 zijn de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen door de Wet natuurbescherming. De uitvoering van deze nieuwe wet is grotendeels in handen van de provincies gekomen.

1.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming noemt bekende maar ook enkele nieuwe soorten natuurgebieden die bescherming behoeven: de Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN), bijzondere provinciale natuurgebieden en landschappen, bijzondere nationale natuurgebieden en de nationale parken. Bij ontwikkelingen met name in het buitengebied moet rekening worden gehouden met het al dan niet van toepassing zijn van de beschermingsregimes van deze natuurgebieden. Ieder gebied kent een eigen beschermingsregime dat afzonderlijk gewogen dient te worden in relatie tot plannen, projecten en andere handelingen met mogelijk nadelige effecten voor de beschermde natuurwaarden.

Natura 2000-gebieden

De bekendste natuurgebieden zijn de Natura 2000-gebieden, zij kennen tevens het meest strikte beschermingsregime. De basis voor Natura 2000 zijn de Europese Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. In Nederland zijn 164 gebieden als Natura 2000-gebied aangewezen. Voor ieder gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen bepaald die betrekking kunnen hebben op de bescherming van specifieke flora en fauna alsook leefgebieden van soorten. Alle projecten en handelingen binnen of buiten de gebiedsgrenzen mogen geen verstorend of verslechterend effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Voor de voorgenomen ontwikkeling is hier, voor zover van toepassing, separaat aan getoetst. In deze rapportage wordt hier verder niet op ingegaan.

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. De provincies zijn belast met de taak een dergelijk netwerk tot stand te laten te komen en in stand te laten. De uitvoering hiervan is hoofdzakelijk gestuurd vanuit de ruimtelijke ordening (provinciale verordeningen). Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt een “nee, tenzij”- benadering.

Overige gebieden

Naast de bovengenoemde gebieden kunnen gebieden aangewezen worden als ‘bijzondere provinciale natuurgebieden’, ‘bijzondere provinciale landschappen’ of ‘nationaal park’. De bescherming van deze gebieden vind net als bij het NNN plaats via het ruimtelijk spoor. Daarnaast kan een gebied aangewezen worden als ‘bijzonder nationaal gebied’, een soort voorloper van de aanwijzing als Natura 2000-gebied. De bescherming van deze gebieden stemt dan ook overeen met de bescherming van Natura 2000-gebieden.

1.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in. Daarnaast zijn er vrijgestelde soorten en jaarrond beschermde vogelnesten.

1) Beschermingsregime soorten vogelrichtlijn
2) Beschermingsregime soorten habitatrichtlijn
3) Beschermingsregime ander soorten
4) Vrijgestelde soorten
5) Jaarrond beschermde vogelnesten

Vogelrichtlijn

Onder de soorten van de Vogelrichtlijn vallen alle van nature in Nederland in het wild levende vogels. Het is verboden om:

- Opzettelijk vogels te doden of te vangen;
- Opzettelijk vogelnesten, -rustplaatsen en – eieren te vernielen of te beschadigen of vogelnesten weg te nemen;
- Eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben;
- Opzettelijk vogels te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn

Onder de soorten van de Habitatrichtlijn vallen soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage I van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
Wat betreft deze soorten is het verboden om:

- Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
- Opzettelijk dieren te verstoren;
- Opzettelijk eieren van dieren te vernielen of te rapen;
- Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
- Opzettelijk planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ook is het verboden deze soorten te verkopen, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te kopen, tenzij het gaat om gefokte of gekweekte dieren of planten.

Andere soorten

Onder het beschermingsregime andere soorten vallen soorten waarvan er geen Europese verplichting tot bescherming is. Dit zijn soorten die vanuit nationaal belang extra bescherming behoeven. Het beschermingsniveau van deze soorten kan per provincie verschillen.
Het is verboden om:

1) Opzettelijk dieren te doden of te vangen;
2) Voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen;
3) Opzettelijk (vaat)planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied te plukken te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten.

Vrijgestelde soorten

De verboden zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden. Ook vallen de zwarte rat, bruine rat, huismuis, de mol en exoten niet onder beschermingsregime van de Wet natuurbescherming en mogen opzettelijk gedood en gevangen worden. Daarnaast geldt, zoals hierboven reeds aangegeven, dat provincies de bevoegdheid hebben vrijstelling te verlenen voor bepaalde soorten.

Jaarrond beschermde vogelnesten

De opgestelde lijst met jaarrond beschermde nesten voor vogels is een beleidsdocument dat voortvloeit uit de voormalige Flora- en faunawet en meegenomen is onder de Wet natuurbescherming. De nesten zijn ingedeeld in categorieën (1 t/m 5) waarvan de categorie 1 t/m 4 jaarrond beschermd zijn. Nesten in categorie 5 zijn enkel beschermd bij afwezigheid van voldoende alternatieven.

1) Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats
2) Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3) Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4) Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
5) Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

1.3 Houtopstanden

De regels van de Boswet zijn grotendeels onveranderd opgenomen in de Wet natuurbescherming. Een houtopstand is een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, die een oppervlakte van 10 are of meer beslaat ofwel een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.
Buiten de bescherming vallen:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom (voor deze wet);
- houtopstanden op erven of in tuinen
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar
- kweekgoed;
    - uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen,
    - beplantingen langs waterwegen, en
    - eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- Het dunnen van een houtopstand;
- uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa indien zij:
    - ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
    - bestaan uit minstens tienduizend per hectare per beplantingseenheid
    - bestaande uit een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter;
    - zijn aangelegd na 1 januari 2013.

2 Onderzoeksresultaten

2.1 Bronnenonderzoek

Gegevens van websites als www.waarneming.nl zijn geraadpleegd voor achtergrondinformatie. Een groot aantal amateurs en professionals publiceert op deze bekende websites zijn natuurwaarnemingen, die worden gecontroleerd door een validatiecommissie. Zodoende zijn de waarnemingen uit deze bronnen redelijk betrouwbaar, maar moeilijk te verifiëren. De waarnemingen geven eventueel wel een indicatie van soorten waar tijdens het veldonderzoek extra aandacht aan besteed dient te worden.

Natuurnetwerk Nederland

Het natuurbeheerplan is een beleidskader om het Europese, rijks- en provinciale natuur- en landschapsbeleid te realiseren. Het gaat hier om bestaande natuurgebieden, gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt, landbouwgebieden worden ingericht en beheerd volgens agrarisch natuurbeheer en de Natura 2000-gebieden.

Het plangebied ligt nabij het Natuurnetwerk Nederland en buiten andere natuurgebieden zoals Natura 2000. Het meest dichtbijgelegen Natura 2000-gebied is het Natura 2000-gebied “Deurnsche Peel & Mariapeel”.

Het Natuurnetwerk Brabant is onderdeel van het Natuurnetwerk Nederland. Het is een netwerk van deels bestaande en deels nieuwe natuurgebieden die door ecologische verbindingszones met elkaar verbonden zijn. Hierdoor kunnen dieren zich makkelijker verplaatsen tussen verschillende natuurgebieden. Zo wordt de biodiversiteit (het totaal aan planten en dieren) bevorderd. Ongeveer 90% van het Natuurnetwerk Brabant wordt gevormd door bestaande natuurgebieden zoals bijvoorbeeld de Biesbosch en de Maashorst. Maar het netwerk is nog niet compleet. Er ontbreken nog veel gebieden en verbindingen die belangrijk zijn voor dieren en planten. Vanwege de klimaatverandering veranderen hun leefomstandigheden en wordt dat nog urgenter. Zij moeten zich kunnen verplaatsen om genoeg voedsel te kunnen blijven vinden en zich voort te planten. Maar het Natuurnetwerk is er niet alleen voor planten en dieren, maar ook voor mensen. Mensen genieten, recreëren en ontspannen in de natuur en voelen zich gelukkiger. Natuur schept kansen voor ondernemers die natuur en hun bedrijf willen combineren en helpt tegen de gevolgen van klimaatverandering.



Afbeelding 2: ligging Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000 (bron: atlasleefomgeving.nl/kaarten, geraadpleegd op 29/10/2021)

2.2 Veldonderzoek

Op verschillende punten in het plangebied zijn waarnemingen verricht. Tijdens het veldbezoek is het gebied beoordeeld op de aanwezigheid van beschermde soorten en de habitatgeschiktheid voor beschermde soorten. Er is extra aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen en vogelnesten.
De ecologische factoren in de omgeving zijn met behulp van een digitale fotocamera vastgelegd. Om de flora en fauna te kunnen determineren, is gebruik gemaakt van eigen kennis en literatuur.

- Afbeelding 3: moestuin



- Afbeelding 4: planlocatie met groente, fruit en bloemen



- Afbeelding 5: planlocatie met groente, fruit en bloemen



- Afbeelding 6: perceel omrasterd met hekwerk



- Afbeelding 7: fruitbomen met sierbeplanting



- Afbeelding 8: kippenhok



- Afbeelding 9: sporen van rat



- Afbeelding 10: boogkas



- Afbeelding 11: zomereiken nabij Zand nr. 9



- Afbeelding 12: bosgebied overzijde van de weg



- Afbeelding 13: fruitbomen oostzijde perceel



Flora algemeen

Bij de planlocatie zijn geen bijzondere beplantingen aangetroffen. Er is tevens gelet op de aanwezigheid van (beschermde) muurvegetatie. Aan de voorzijde staat een coniferen heg (links) en aan de achterzijde een strook fruitbomen (geen hoogstam) met verschillende rassen. In het midden bevindt zich een moestuin. Het perceel is in totaal circa 1.150 m^2 en geheel omsloten met een hekwerk.

Grondgebonden zoogdieren

Specifiek wordt bekeken of binnen de betreffende inrichting verwacht kan worden of er streng beschermde zoogdieren; steenmarter, bunzing, hermelijn, wezel, eekhoorn, bever en das kunnen worden aangetroffen.

Steenmarter

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor de steenmarter. Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Een steenmarter heeft binnen zijn territorium verscheidene verblijfplaatsen. Daarnaast laten steenmarters enorm veel sporen achter. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort.

Kleine marterachtigen

De onderzoekslocatie biedt geen geschikte verblijflocaties voor de hermelijn, wezel en bunzing. De soorten maken gebruik van oude holen van onder andere mollen en muizen, maar ook houtwallen, steenhopen en ruimtes onder boomwortels. Desbetreffende soorten hebben binnen hun territorium verscheidene verblijfplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn er geen marters of sporen van marters aangetroffen op de onderzoekslocatie. Echter, dit betekent niet dat het gebied niet potentieel in gebruik is door de hermelijn, wezel en/of bunzing als migratieroute. Indien bij sloop/herinrichting van het gebied groenstructuren rond het perceel behouden blijven, is er geen sprake van een negatief effect op genoemde soorten.

Eekhoorn

De onderzoekslocatie is vanwege de afwezigheid van voldoende bomen niet geschikt als habitat voor de eekhoorn. Er staan te weinig bomen rondom de projectlocatie. Tevens worden er met de werkzaamheden geen bomen verwijderd. Een negatief effect als gevolg van de werkzaamheden is uitgesloten.

Bever

Voor de bever is op de onderzoekslocatie geen geschikt habitat aanwezig. Vaste rust- en verblijfplaatsen van de bever kunnen worden uitgesloten.

Das

Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en de directe omgeving geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Daarnaast is het hele terrein afgeschermd met een hekwerk. Dassen zullen eerder hun leefgebied hebben in de nabij gelegen natuurgebieden en de aansluitende weilanden. Verstoring ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek wel vastgesteld. Er zijn veel sporen waargenomen van de grote (bruine) rat. Deze sporen bevinden zich in de boogkas en op het perceel. Initiatiefnemer is recent begonnen met het bestrijden van de rat.

Vleermuizen

Het plangebied is zeer nauwkeurig beoordeeld op de mogelijke waarde voor vleermuizen. Er zijn geen geschikte holten of gebouwen aanwezig.

Foerageerhabitat
De onderzoekslocatie zal, gelet op de aanwezige habitat, gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen. In de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig in de vorm van bomenrijen en bosranden.

Vliegroutes
Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen zoals houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfsplaatsen en foerageergebieden. Doordat dergelijke lijnvormige elementen ontbreken op de onderzoekslocatie, worden er geen potentiële vliegroutes verstoord.

Vogels
Tijdens het bezoek is met name gelet op de aanwezigheid van nesten en rustplaatsen voor vogels.

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen het agrarische (buiten)gebied kunnen dit zijn: boomvalk, buizerd, havik, sperwer, wespendief, huismus, steenuil en de kerkuil.

Initiatiefnemer verliest regelmatig een kip door predatie van roofvogels.

Boomvalk
De boomvalk is een soort die geen eigen nest maakt, maar broedt in gebruikte kraaien- en/of eksternesten in verschillende typen bos(randen) of in solitaire bomen, populierensingels, of op erven. De soort komt vooral voor in open en halfopen landschappen zoals boerenland en dorpen, alsook in buitenwijken van steden. De bomen op- en nabij de projectlocatie zijn gecontroleerd op dergelijke nesten, deze zijn niet aangetroffen. Evenmin worden er met de beoogde werkzaamheden bomen verwijderd. Negatieve effecten op de boomvalk als gevolg van de werkzaamheden zijn derhalve niet aan de orde.

Buizerd en havik
De buizerd en havik broeden op grote nesten van ongeveer een meter in doorsnede en 60 centimeter diep. Dergelijke nesten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Een broedgeval van de buizerd en havik is daarom uit te sluiten. Eveneens worden er met de beoogde werkzaamheden geen bomen gekapt, zodat het wegnemen van een jaarrond beschermd nest kan worden uitgesloten.

Wespendief en sperwer
De wespendief is doorgaans gebonden aan grotere bosgebieden van zowel loof- als naaldbomen. Bij voorkeur is er afwisseling binnen het bosgebied aanwezig in de vorm van open plekken. De sperwer broedt bij voorkeur meer verborgen in naaldbomen. Beide situaties zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Gezien de ligging van de onderzoekslocatie binnen agrarisch gebied en de afwezigheid van voldoende dekking is een nestplaats van de sperwer of wespendief niet te verwachten. Eveneens zijn er tijdens het veldbezoek geen nesten aangetroffen. Een broedgeval van zowel de wespendief als de sperwer zijn uitgesloten.

Steenuil en kerkuil
De kerkuil en steenuil hebben een voorkeur voor cultuurlandschappen met allerlei landschapselementen die voor afwisseling zorgen. Beide soorten broeden in gebouwen en gebruiken ook graag speciale nestkasten. Daarnaast worden door de steenuil ook wel boomholten gebruikt, mits er zich grote holten in bevinden. Er zijn krijtsporen van een uil waargenomen. Er is geen sprake van een afname van belangrijk foerageergebied. Er blijft er voldoende foerageergebied aanwezig in de omgeving.

Huismus
Ook voor de huismus, die veel te vinden is in agrarisch gebied en vooral gebonden aan gebouwen is, is het nest jaarrond beschermd. Er zijn tijdens het veldbezoek huismussen waargenomen. Deze bevinden zich op de locatie doordat er kippen aanwezig zijn en dus voedsel in de vorm van zaden, peulen en kippenvoer aanwezig is. De huismussen broeden in de huizen in de omgeving van de planlocatie.

Overige broedvogels
De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals de merel en winterkoning. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Er zijn geen nesten waargenomen.

Er zijn vogels gezien en gehoord, namelijk:

- Tabel 1: overzicht waargenomen vogels

Soort
Huismussen
Pimpelmees
Merels
Houtduiven

Reptielen, amfibieën en vissen
Er zijn tijdens het terreinbezoek geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen.

Voor de in Nederland voorkomende reptielsoorten zoals de hazelworm, de levendbarende hagedis en ringslang biedt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat. Deze soorten worden vrijwel alleen aangetroffen in specifieke natuurgebieden.

Dit geldt ook voor de specifieke beschermende amfibieënsoorten die veel eisen stellen aan zijn habitat; alpenwatersalamander, heikikker, vinpootsalamander, poelkikker en rugstreeppad. Deze zijn allen uit te sluiten omdat de betreffende locatie geen goed habitat biedt voor deze soorten door het ontbreken van voldoende oppervlaktewater.

De onderzoekslocatie vormt wel een geschikt habitat voor algemene amfibieënsoorten als de bruine kikker en de gewone pad. Op de onderzoekslocatie kunnen deze soorten beschutting vinden tussen de begroeiing en onder de takken- of stenenhopen. Voor algemene amfibieënsoorten geldt in het kader van de Wet natuurbescherming een vrijstelling, zodat een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is. Het is echter wel zaak om aandacht te schenken aan de zorgplicht.

Vissen
Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Overige
Van de overige soortgroepen, zoals dagvlinders, insecten en libellen, kan worden aangenomen dat deze soorten gedurende het jaar in het plangebied aanwezig kunnen zijn of dit gebied in de migratieroute hebben liggen.
Afhankelijk van het seizoen zijn mogelijk algemene soorten te vinden op/of binnen de planlocatie. Specifieke beschermende soorten zijn voornamelijk afhankelijk van specifieke terreinkenmerken met specifieke biotopen. Binnen het plangebied is een dergelijk biotoop niet aanwezig.

2.3 Effecten van de ingreep

De effecten op beschermde soorten zijn onderzocht op basis van het voornemen binnen het plangebied.

Flora algemeen
Er is geen bijzondere flora aangetroffen binnen het plangebied, negatieve effecten zijn uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren
Verstoring van algemene zoogdieren vindt mogelijk plaats. De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als de egel, konijn en diverse muissoorten. De verblijfsplaatsen van deze soorten worden door de voorgenomen ingreep echter niet aangetast. Verblijfplaatsen van beschermde zoogdiersoorten zijn ter plaatse niet aangetroffen.

Vleermuizen
Er zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen waaruit blijkt dat de gebouwen of boomholten als verblijfplaats worden gebruikt. Nader onderzoek in het kader van de soortenbescherming is niet noodzakelijk.

Vogels
Door de voorgenomen ingreep worden geen vogels en jaarrond beschermde nesten aangetast.

Reptielen, amfibieën en vissen
Er zijn geen reptielen, amfibieën en/of vissen waargenomen. De instandhoudingsdoelstellingen komen niet in het gedrang.

Overige
Omdat er geen geschikt biotoop is waargenomen voor overige beschermde soorten, zijn negatieve effecten uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

3 Conclusie
en aanbevelingen

Het natuuronderzoek is gebaseerd op inventarisatiegegevens van derden, literatuuronderzoek en een verkennend veldbezoek aan het plangebied. Het beeld dat uit het onderzoek naar voren is gekomen vormt voldoende basis om gefundeerd uitspraken te doen over de gevolgen van de voorgenomen werkzaamheden voor beschermde soorten en gebieden.

3.1 Conclusie

Voor de bepaling van de effecten en voor de beantwoording van de vraag of men in strijd komt met de Wet natuurbescherming, wordt de relatie gelegd tussen het initiatief met deze wet door waar mogelijk antwoord te geven op de volgende vragen:

1. *Welke wettelijk beschermde soorten komen in het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?*
2. *Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de beschermde soorten en de staat van instandhouding?*
3. *Hoe dient omgegaan te worden met eventuele negatieve effecten van het plan op wettelijk beschermde planten- en diersoorten, en welke vervolgstappen zijn nodig?*

Het voornemen zoals opgenomen in de inleiding en de daarbij behorende werkzaamheden, zal naar verwachting geen negatief effect hebben op de staat van instandhouding van beschermde soorten. Binnen het plangebied zijn geen (verblijfplaatsen van) strikt beschermde soorten aangetroffen die door de werkzaamheden worden beïnvloed.

Uit de effectenbeschrijving blijkt dat er geen onevenredige directe of indirecte gevolgen zijn van de voorgenomen activiteiten op de voortplanting en instandhouding van beschermde dier- en/of plantsoorten. Lokaal zullen mogelijk algemene soorten uit het plangebied trekken op zoek naar een vervangende biotoop.

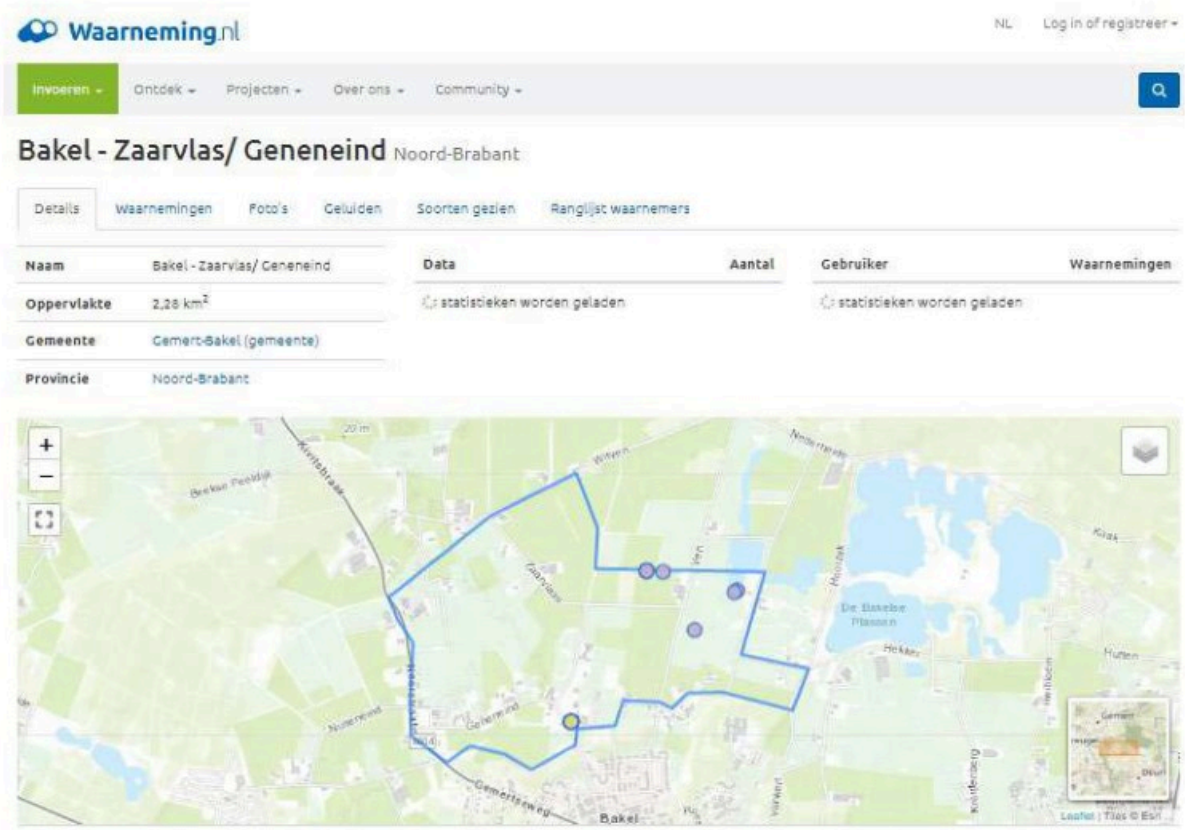
Voor aanvang van de werkzaamheden dient derhalve geen aanvullend onderzoek plaats te vinden. Een ontheffing met betrekking tot aantasting van beschermde soorten is niet nodig. De werkzaamheden kunnen leiden tot een beschadiging of vernietiging van mogelijke verblijfplaatsen en/of verstoring van eventueel aanwezige algemene soorten. Een algehele vrijstelling op basis van de Verordening natuurbescherming voor ruimtelijke ontwikkelingen is hierop van toepassing. De algemene zorgplicht blijft onverminderd van toepassing.

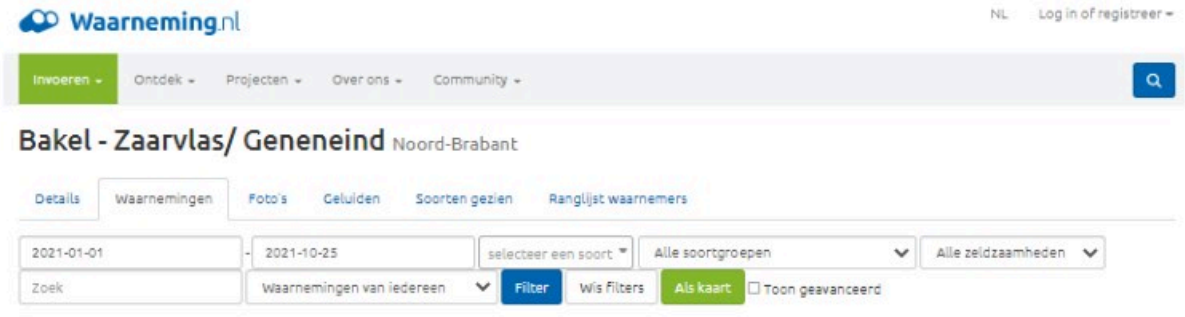
Literatuur

- [redacted] 1992
  Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting uitgeverij van de KNNV, Utrecht.
- Europese Gemeenschappen,
  Richtlijn no 92/409 inzake het behoud van de vogelstand. Brussel, 1979.
- Europese Gemeenschappen,
  Richtlijn no 92/43 inzake instandhouding van de natuurlijke habitat en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.
- Provinciale Verordening (Wet) natuurbescherming
- [redacted] 1994.
  Rode-Lijst van bedreigde zoogdieren in Nederland.
  Red data book of threatened mammals in the Netherlands. Vereniging voor Zoogkunde en Zoogdierbescherming, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting. Ruimtelijke Ordening en milieu, 2004. Nota Ruimte.
- De Nederlandse libellen, Nederlandse Fauna, deel 4
  Nationaal historisch museum, KNNV uitgeverij (2002)
- Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming (VZZ)
- Vleermuizen en planologie, Zoogdiervereniging (2010)
- Wet natuurbescherming.
  Vastgesteld d.d. 1 januari 2017.

- www.waarneming.nl
- www.synbiosys.alterra.nl
- www.atlasleefomgeving.nl
- www.ravon.nl
- www.sovon.nl
- www.google.nl
- www.ndff.nl
- www.floron.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.natura2000.nl
- www.ecologica.eu

1 Bijlage
Waarnemingen





Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-10-24 16:02	Gaspeldoorn - *Ulex europaeus*	1 veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind	[redacted]	
2021-10-23 17:05	Zwarte els - *Alnus glutinosa*	1 veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-10-23 16:52	Gele maskerbloem - *Mimulus guttatus*	1 veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-10-23 17:03	Geoorde wilg + Grauwe wilg - *Salix aurita + Salix cinerea*	1 veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-10-12 17:56	Aziatische veldkers - *Cardamine occulta*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-10-12 17:44	Oeverkruid - *Littorella uniflora*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-10-02 17:02	Bladpootrandwants - *Leptoglossus occidentalis*	30 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-30 09:59	Lisdoddeveertje - *Limnaecia phragmitella*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-30 14:35	Zweefvlieg onbekend - *Syrphidae indet.*	5 larve/nimf, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-30 12:32	Grauwe schildwants - *Rhaphigaster nebulosa*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:54	Icarusblauwtje - *Polyommatus icarus*	1 ♂ imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:58	Moerassprinkhaan - *Stethophyma grossum*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:55	Moerassprinkhaan - *Stethophyma grossum*	1 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:31	*Tipula lateralis*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:33	Kool-langpootmug - *Tipula oleracea*	1 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:34	Lang griendhaantje - *Phratora vulgatissima*	1 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:44	Aziatisch lieveheersbeestje - *Harmonia axyridis*	1 larvenhuidje	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:36	Dromedarisluis - *Tuberolachnus salignus*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:36	Dromedarisluis - *Tuberolachnus salignus*	101 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:21	Schaatsenrijder onbekend - *Gerridae indet.*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:30	Weideschaduwwants - *Lygus pratensis*	1 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:35	Kraamwebspin - *Pisaura mirabilis*	1 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:54	Gewone kameleonspin - *Misumena vatia*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:30	Duinriet - *Calamagrostis epigejos*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:05	Veelstengelige waterbies - *Eleocharis multicaulis*	1	Zaarvlas/ Geneneind		

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-09-27 14:02	Veelstengelige waterbies - *Eleocharis multicaulis*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 16:15	Heermoes - *Equisetum arvense*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 13:42	Lidrus - *Equisetum palustre*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 13:53	Borstelbies - *Isolepis setacea*	1 vruchtdragend	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:06	Zomprus - *Juncus articulatus*	1 bloeiend	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:30	Kleverige ogentroost - *Parentucellia viscosa*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:23	Schietwilg - *Salix alba*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:00	Ruwe bies - *Schoenoplectus tabernaemontani*	1 vruchtdragend	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:08	Blaasjeskruid spec. - *Utricularia spec.*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 13:48	Gewoon puntmos - *Calliergonella cuspidata*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 13:46	Gewoon puntmos - *Calliergonella cuspidata*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 13:57	Parapluutjesmos - *Marchantia polymorpha*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 13:54	Gewoon watervorkje - *Riccia fluitans*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 13:51	Gewoon watervorkje - *Riccia fluitans*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 13:59	Mos onbekend - *Bryophyta indet.*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:10	Oranje dooiermos - *Xanthoria calcicola*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:10	Grove geelkorst - *Candelariella vitellina*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:11	Groen boomschildmos - *Flavoparmelia soredians*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:15	Muurschotelkorst - *Lecanora muralis*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 15:16	Gewoon schildmos - *Parmelia sulcata*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:41	Hangkommetje sl, incl. Breedsporig, Smalsporig hangkommetje - *Menismodes anomala sl, incl. confusa*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-27 14:46	Paarse eikenschorszwam - *Peniophora quercina*	1 vruchtlichaam	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-23 13:30	Knoppergalwesp - *Andricus quercuscalicis*	1 gal	De Helbloem e.o.		
2021-09-23 13:28	Knoppergalwesp - *Andricus quercuscalicis*	1 gal	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-23 14:50	Veerdelig tandzaad - *Bidens tripartita*	1 vruchtdragend	Zaarvlas/ Geneneind		

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-09-23 14:12	Dwergzegge - *Carex viridula*	1 vruchtdragend	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-23 14:40	Moerashertshooi - *Hypericum elodes*	1 bloeiend	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-23 14:07	Vlasbekje - *Linaria vulgaris*	1 bloeiend	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-23 14:47	Veenwortel - *Persicaria amphibia*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-23 14:53	Pilvaren - *Pilularia globulifera*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-23 14:41	Gewoon puntmos - *Calliergonella cuspidata*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-09 11:21	Pluimgierst - *Panicum miliaceum*	1 veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-06 12:39	Zevenstippelig lieveheersbeestje - *Coccinella septempunctata*	1 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-06 15:24	Polei - *Mentha pulegium*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-06 12:37	Grote pimpernel - *Sanguisorba officinalis*	2 vruchtdragend, aangeplant	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-01 10:38	Witvlekspikkelspanner - *Parectropis similaria*	1 rups	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-09-01 11:20	Groente-uil - *Lacanobia oleracea*	1 rups	Bakel		
2021-08-26 12:01	Distelvlinder - *Vanessa cardui*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-23 15:19	Boerenzwaluw - *Hirundo rustica*	7 gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-23 15:19	Kleine parelmoervlinder - *Issoria lathonia*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-23 15:57	Grote groene sabelsprinkhaan - *Tettigonia viridissima*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-20 13:12	Gewone roofvlieg - *Tolmerus atricapillus*	1 ♂ imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-20 13:24	Wespspin - *Argiope bruennichi*	1 gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-10 14:16	Huismoeder - *Noctua pronuba*	1 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-10 18:34	Gespleten hennepnetel - *Galeopsis bifida*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-10 18:56	Slipbladige ooievaarsbek - *Geranium dissectum*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-09 20:32	Fijn laddermos - *Kindbergia praelonga*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-09 18:47	Gewoon watervorkje - *Riccia fluitans*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-05 09:28	Patrijs - *Perdix perdix*	2 adult zomerkleed, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-04 10:55	Kleine parelmoervlinder - *Issoria lathonia*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-08-04	Paardenbijter - *Aeshna mixta*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-04	Grote groene sabelsprinkhaan - *Tettigonia viridissima*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-03 13:44	IJle zegge - *Carex remota*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-03 13:48	Zomprus - *Juncus articulatus*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-03 16:07	Polei - *Mentha pulegium*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-03 13:28	Polei - *Mentha pulegium*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-03 13:26	Pilvaren - *Pilularia globulifera*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-08-03 13:52	Leidse plant - *Saururus cernuus*	2	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-29 09:40	Gehakkelde aurelia - *Polygonia c-album*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-27 10:45	Klein warkruid - *Cuscuta epithymum*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-21	Klein koolwitje - *Pieris rapae*	11 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-21	Citroenvlinder - *Gonepteryx rhamni*	7 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-21	Atalanta - *Vanessa atalanta*	5 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-21	Dagpauwoog - *Aglais io*	4 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-21	Bruin zandoogje - *Maniola jurtina*	20 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-21	Oranje zandoogje - *Pyronia tithonus*	10 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-21	Franse veldwesp - *Polistes dominula*	10 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-18 13:31	Heidelibel onbekend - *Sympetrum spec.*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-18 11:45	Moeraswolfsklauw - *Lycopodiella inundata*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-18 12:43	Serradelle - *Ornithopus sativus*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-18 13:26	Ruwe bies - *Schoenoplectus tabernaemontani*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-18 12:15	Boerenwormkruid - *Tanacetum vulgare*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-18 11:52	Berkenboleet sl, incl. Gewone, Bruingrijze, Groenwitte, Zwarte, Kleine, Bonte berkenboleet - *Leccinum scabrum sl, incl. cyaneobasileucum, melaneum, schistophilum, variicolor*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-15 14:42	Elzenhaantje - *Agelastica alni*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-14 09:43	Grote waterweegbree - *Alisma plantago-aquatica*	1	Zaarvlas/ Geneneind		

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-07-14 09:41	Akkerdistel - *Cirsium arvense*	1	Zaarvlas/ Geneneind	[redacted]	
2021-07-14 09:35	Jakobskruiskruid - *Jacobaea vulgaris*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-14 09:37	Gewoon jakobskruiskruid - *Jacobaea vulgaris subsp. vulgaris*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-14 09:39	Grote kattenstaart - *Lythrum salicaria*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-11 11:54	Oranje zandoogje - *Pyronia tithonus*	1 imago, zonnend, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-11 11:55	Honingbij - *Apis mellifera*	1 imago, foeragerend, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-11 11:36	Zwarttip-smalboktor - *Paracorymbia fulva*	1 imago, foeragerend, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-11 10:51	Zegge spec. - *Carex spec.*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-11 12:04	Gewone hoornbloem - *Cerastium fontanum*	1	De Heibloem e.o.		
2021-07-11 12:26	Speerdistel - *Cirsium vulgare*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-11 11:20	Gesteeld glaskroos - *Elatine hexandra*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-11 10:37	Zomprus - *Juncus articulatus*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-11 11:47	Bekllerde duizendknoop - *Persicaria lapathifolia*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-11 10:10	Sorbaria - *Sorbaria sorbifolia*	1	De Heibloem e.o.		
2021-07-11 11:28	Dikkopmos onbekend - *Brachythecium spec.*	1 opgekweekt	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-11 10:22	Gedrongen kantmos - *Lophocolea heterophylla*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-09 10:59	Metaalvlinder - *Adscita statices*	1 imago, foeragerend, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-09 10:58	Grote snuittordoder - *Cerceris arenaria*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-09 11:11	Calega - *Calega officinalis*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 15:52	Gamma-uil - *Autographa gamma*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 16:02	Bruine korenbout - *Libellula fulva*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 15:53	Grote groene sabelsprinkhaan - *Tettigonia viridissima*	1 larve/nimf, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 15:51	*Poecilobothrus nobilitatus*	1 ♂ imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 15:50	Duizendblad - *Achillea millefolium*	1 bloeiend, natuurlijk, veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 16:00	Zachte ooievaarsbek - *Geranium molle*	1 bloeiend, natuurlijk, veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-07-07 15:55	Grote wederik - *Lysimachia vulgaris*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 15:49	Grote wederik - *Lysimachia vulgaris*	1 bloeiend, natuurlijk, veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 15:54	Rode klaver - *Trifolium pratense*	1 bloeiend, natuurlijk, veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 16:01	Reukeloze kamille - *Tripleurospermum maritimum*	1 bloeiend, natuurlijk, veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 15:53	Reukeloze kamille - *Tripleurospermum maritimum*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-07-07 15:59	Smalle wikke - *Vicia sativa subsp. nigra*	1 bloeiend, natuurlijk, veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-30 14:15	Grote zwartwitmot - *Ethmia bipunctella*	1 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-30 17:29	Geel vingerhoedskruid - *Digitalis lutea*	1 bloeiend, veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-29 18:02	Sint-jansvlinder - *Zygaena filipendulae*	3 imago, in copula, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-29 18:53	Grote populierenhaan - *Chrysomela populi*	6 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-29 18:17	Ruige zegge - *Carex hirta*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-29 17:41	Cipreswolfsmelk - *Euphorbia cyparissias*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-29 17:48	Zwenkgras spec. - *Festuca spec.*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-29 18:07	Smalle rolklaver - *Lotus glaber*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-29 18:04	Kleverige ogentroost - *Parentucellia viscosa*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-29 18:27	Gekroesde melkdistel - *Sonchus asper*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-28 18:00	Patrijs - *Perdix perdix*	2	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-28 18:02	Weegbreemot - *Pyrausta despicata*	1 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-22 12:52	Atalanta - *Vanessa atalanta*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-22 12:33	Witte reus - *Volucella pellucens*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-19 10:16	Boomklever - *Sitta europaea*	1 juveniel, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-18 20:12	Watersnuffel - *Enallagma cyathigerum*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-18 19:26	Raapzaad - *Brassica rapa*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-18 19:45	Klein warkruid - *Cuscuta epithymum*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-18 19:59	Tandjesgras - *Danthonia decumbens*	1	Zaarvlas/ Geneneind		

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-06-18 20:30	Veldrus - *Juncus acutiflorus*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-16 20:21	Zomprus - *Juncus articulatus*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-16 19:55	Patrijs - *Perdix perdix*	1 adult zomerkleed, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-16 19:53	Torenvalk - *Falco tinnunculus*	2 adult zomerkleed, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-14 11:49	Helmkruidvlinder - *Cucullia scrophulariae*	1 rups, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-06-03 11:03	Zandraket - *Arabidopsis thaliana*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-05-27 12:08	Hooibeestje - *Coenonympha pamphilus*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-05-27 11:33	Zevenstippelig lieveheersbeestje - *Coccinella septempunctata*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-05-20 11:43	Patrijs - *Perdix perdix*	2 foeragerend, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-05-16 10:27	Boswilg - *Salix caprea*	1 vegetatief	Kreytenberg		
2021-05-13 15:41	Schorsmarpissa - *Marpissa muscosa*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-05-07 18:51	Patrijs - *Perdix perdix*	1 adult zomerkleed, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-05-06	Ree - *Capreolus capreolus*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-05-05 16:57	Gewoon barbarakruid - *Barbarea vulgaris*	1	Sint Jozefsheil & Jan de Witkliniek		
2021-05-01 08:15	Patrijs - *Perdix perdix*	2 adult zomerkleed, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-28 18:09	Kauw - *Coloeus monedula*	1	Nuijeneind		
2021-04-25 18:27	Akkerhommel - *Bombus pascuorum*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-25 19:04	Vlinderstruik - *Buddleja davidii*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-25 19:16	Haagbeuk - *Carpinus betulus*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-25 19:07	Rode kornoelje - *Cornus sanguinea*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-25 19:10	Dwergmispel spec. - *Cotoneaster spec.*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-25 18:56	Melkeppe - *Peucedanum palustre*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-25 19:20	Rimpelroos - *Rosa rugosa*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-25 19:26	Waterzuring - *Rumex hydrolapathum*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-22 18:58	Patrijs - *Perdix perdix*	2 adult zomerkleed, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-04-22 11:59	Kievit - *Vanellus vanellus*	3 adult, nestindicerend gedrag, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-22 11:42	Kievit - *Vanellus vanellus*	4 adult, waarschijnlijke nestplaats, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-22 12:05	Waterschorpioen - *Nepa cinerea*	1 imago, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-22 11:40	Moesasspirea - *Filipendula ulmaria*	1 natuurlijk, veldwaarneming	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-21 15:06	Ruw parelzaad - *Lithospermum arvense*	1 bloeiend	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-09 09:26	Pimpelmees - *Cyanistes caeruleus*	1 adult, transport voedsel of ontlasting, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-09 09:54	Merel - *Turdus merula*	5 adult, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-09 09:44	Roodborst - *Erithacus rubecula*	1 adult, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-08 15:47	Getande weegbree - *Plantago major subsp. intermedia*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-08 16:04	Bosschildmos - *Flavoparmelia caperata*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-08 15:02	Blauwgroen trechtertje - *Omphalina chlorocyanea*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-08 14:43	Paarse eikenschorszwam - *Peniophora quercina*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-04 18:35	Aardhommel-groep (Europa) - *Bombus terrestris/lucorum/magnus/cryptarum*	1 imago	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-04 18:46	Eenjarige hardbloem - *Scleranthus annuus*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-04-04 19:12	Ruig haarmos - *Polytrichum piliferum*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-29 14:52	Zandraket - *Arabidopsis thaliana*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-29 14:18	Veldereprijs - *Veronica arvensis*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-29 16:23	Witte schotelkorst - *Lecanora chlarotera*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-26 17:31	Vogelmuur - *Stellaria media*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-26 17:19	Groot leermos - *Peltigera canina*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-20 13:54	Patrijs - *Perdix perdix*	2 adult winterkleed, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-15 15:48	Klein bronkruid - *Montia arvensis*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-15 16:08	Sleedoorn - *Prunus spinosa*	1 bloeiend	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-15 16:03	Gewoon gaffeltandmos - *Dicranum scoparium*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-15 16:21	Plooivoetstuitzwam - *Calvatia excipuliformis*	1 vruchtlichaam	Zaarvlas/ Geneneind		

Datum	Soort	Aantal	Locatie	Waarnemer	
2021-03-15 16:23	Afgeplatte stuifzwam - *Vascellum pratense*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-03-08 14:12	Kruipende boterbloem - *Ranunculus repens*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-02-20 11:26	Patrijs - *Perdix perdix*	2 adult winterkleed, gezien	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-02-19 11:41	Patrijs - *Perdix perdix*	2 adult winterkleed, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-02-10 10:29	Patrijs - *Perdix perdix*	4 adult winterkleed, gezien en gehoord	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-02-01 16:07	Melige schotelkorst - *Lecanora carpinea*	1	De Heibloem e.o.		
2021-02-01 15:57	Eikenschorsschijfje - *Diatrypella quercina*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-02-01 15:54	Paarse eikenschorszwam - *Peniophora quercina*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-17 14:38	Paddenstoel onbekend - *Fungi indet.*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 15:40	IJsvogel - *Alcedo atthis*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 14:18	Rus spec. - *Juncus spec.*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 14:27	Grijs kronkelsteeltje - *Campylopus introflexus*	1 vegetatief	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 15:22	Gewoon purpersteeltje - *Ceratodon purpureus*	1 kapselend	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 14:42	Gaaf kantmos - *Lophocolea semiteres*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 14:35	Gaaf kantmos - *Lophocolea semiteres*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 15:58	Witkopschorsmos - *Hypogymnia tubulosa*	1	De Heibloem e.o.		
2021-01-11 15:52	Witkopschorsmos - *Hypogymnia tubulosa*	1	De Heibloem e.o.		
2021-01-11 15:53	Gewoon schildmos - *Parmelia sulcata*	1	De Heibloem e.o.		
2021-01-11 14:07	Papierzwammetje - *Byssomerulius corium*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 14:02	Donzige korstzwam - *Cylindrobasidium laeve*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 14:08	Wilgenschorsschijfje - *Diatrype bullata*	1 vruchtlichaam	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 15:37	Zwarte trilzwam - *Exidia plana*	1	Zaarvlas/ Geneneind		
2021-01-11 14:54	Zwarte trilzwam - *Exidia plana*	1	Zaarvlas/ Geneneind		

2 Bijlage
Effecten indicator soorten

Beschermde natuur in Nederland: soorten en gebieden in wetgeving en beleid

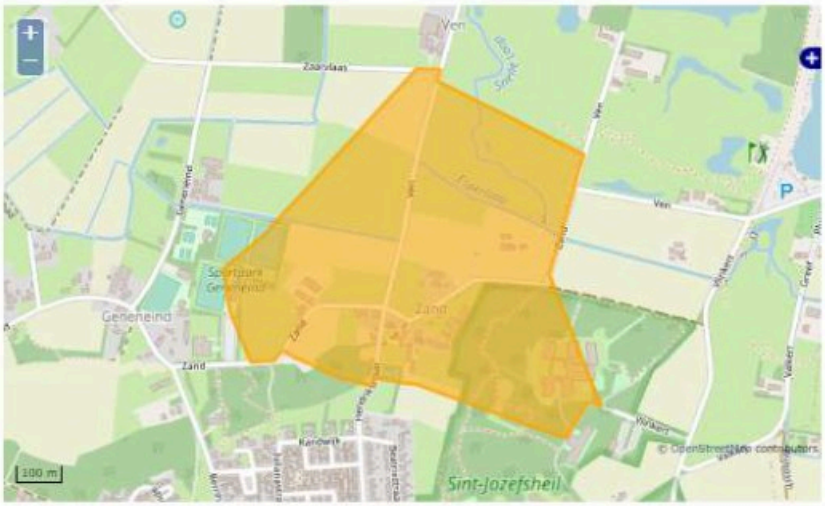
Effectenindicator soorten | Maatregelenindicator soorten | Routeplanner beschermde natuur | Effectenindicator Natura2000-gebieden

Effectenindicator soorten

1 Locatie | 2 Activiteiten | 3 Indicatie

Zoek en selecteer een locatie op postcode, of zoom in op de kaart en teken de grenzen van het plangebied: zet punten en sluit af met een dubbel-klik.

Postcode 6761RM



1 Locatie | 2 Activiteiten | 3 Indicatie

Geef aan voor welke OLO-activiteit(en) u een indicatie van effecten wilt ontvangen.

Top-10 activiteiten Alle activiteiten

- ☐ Slopen en/of asbest verwijderen
- ☐ Inrichting of mijnbouwwerk oprichten of veranderen (Milieu)
- ☐ Bijbehorend bouwwerk bouwen
- ☐ Kappen
- ☐ Overig bouwwerk bouwen
- ☐ Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening
- ☐ Dakkapel plaatsen
- ☑ Woning bouwen
- ☐ Nieuw kozijn plaatsen of bestaand kozijn of gevelpaneel veranderen
- ☐ Uitrit aanleggen of veranderen

Toon effecten

1 Locatie | 2 Activiteiten | 3 Indicatie

Locatie: 5.7475/51.5113 Oppervlakte: 48,57 ha

Disclaimer

- De dekkingsgraad van waarnemingen uit de NDFF per locatie wisselt sterk. Als er geen waarnemingen uit de NDFF zijn, kunnen er dus wél beschermde soorten voorkomen. Een gebruiker is zelf verantwoordelijk om (eventueel met hulp van de gemeente) te achterhalen of er daadwerkelijk beschermde soorten in het plangebied voorkomen.
- Beschermde soorten die naar verwachting geen schadelijke effecten ondervinden, worden niet in de uitvoer getoond.
- De informatie uit de effectenindicator soorten is generiek. Om vast te stellen of een activiteit in de praktijk daadwerkelijk schadelijk is, is meer specifieke informatie nodig over de betreffende activiteit, de werklocatie en over het voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied.

Activiteiten

⊞ Woning bouwen

Top 30 Wettelijk beschermde soorten

In het door u opgegeven plangebied komen de volgende soorten voor die het meest in het geding zijn bij ruimtelijke ingrepen en mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Vogels

⊟ **Buizerd**

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
⊞ verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
⊞ verlies functioneel leefgebied	gevoelig
⊞ versnippering leefgebied	gevoelig
⊞ verontreiniging	gevoelig
⊞ verdroging	onbekend
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
⊞ directe sterfte	gevoelig
Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de soort.	
⊞ verstoring door geluid	gevoelig
⊞ verstoring door licht	gevoelig
⊞ verstoring door trilling	gevoelig
⊞ verstoring door beweging	gevoelig

Mogelijke maatregelen bij negatieve effecten

Wanneer blijkt dat er schadelijke effecten te verwachten zijn op beschermde plant- en diersoorten, dan kan een activiteit soms zo aangepast worden dat schadelijke effecten kunnen worden voorkomen. Ook kunnen maatregelen deze effecten verminderen of herstellen. Zie de maatregelen hieronder. Meer informatie over mitigerende maatregelen voor deze soort is ook te vinden in de Soortenstandaard. Overleg met uw gemeente welke maatregelen het beste passen bij de door u geplande activiteit.

Disclaimer

De effectenindicator geeft generieke informatie over mogelijke maatregelen om de effecten te verminderen. Voor het vaststellen van de werkelijk te nemen maatregelen heeft u meer locatie-specifieke informatie nodig

- ⊞ Inschakelen van een soortdeskundige
- ⊞ Werkzaamheden uitvoeren buiten de kwetsbare periode
- ⊞ Leefgebied ontzien bij werkzaamheden
- ⊞ Kwaliteitverbetering van bestaand leefgebied
- ⊞ Opstellen en gebruik van een ecologisch werkprotocol

Overige Wettelijk beschermde soorten

In het door u opgegeven plangebied komen bovendien de volgende aantallen Wettelijk beschermde soorten per soortengroep voor volgens de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) die mogelijk schadelijke effecten ondervinden van de door u geselecteerde activiteit(en).

Soortgroepen

Vogels (8)

Mogelijke negatieve effecten

Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
verlies functioneel leefgebied	gevoelig
versnippering leefgebied	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig
Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de soort.	
verstoring door geluid	gevoelig
verstoring door licht	gevoelig
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig

Zoogdieren (1)

Mogelijke negatieve effecten

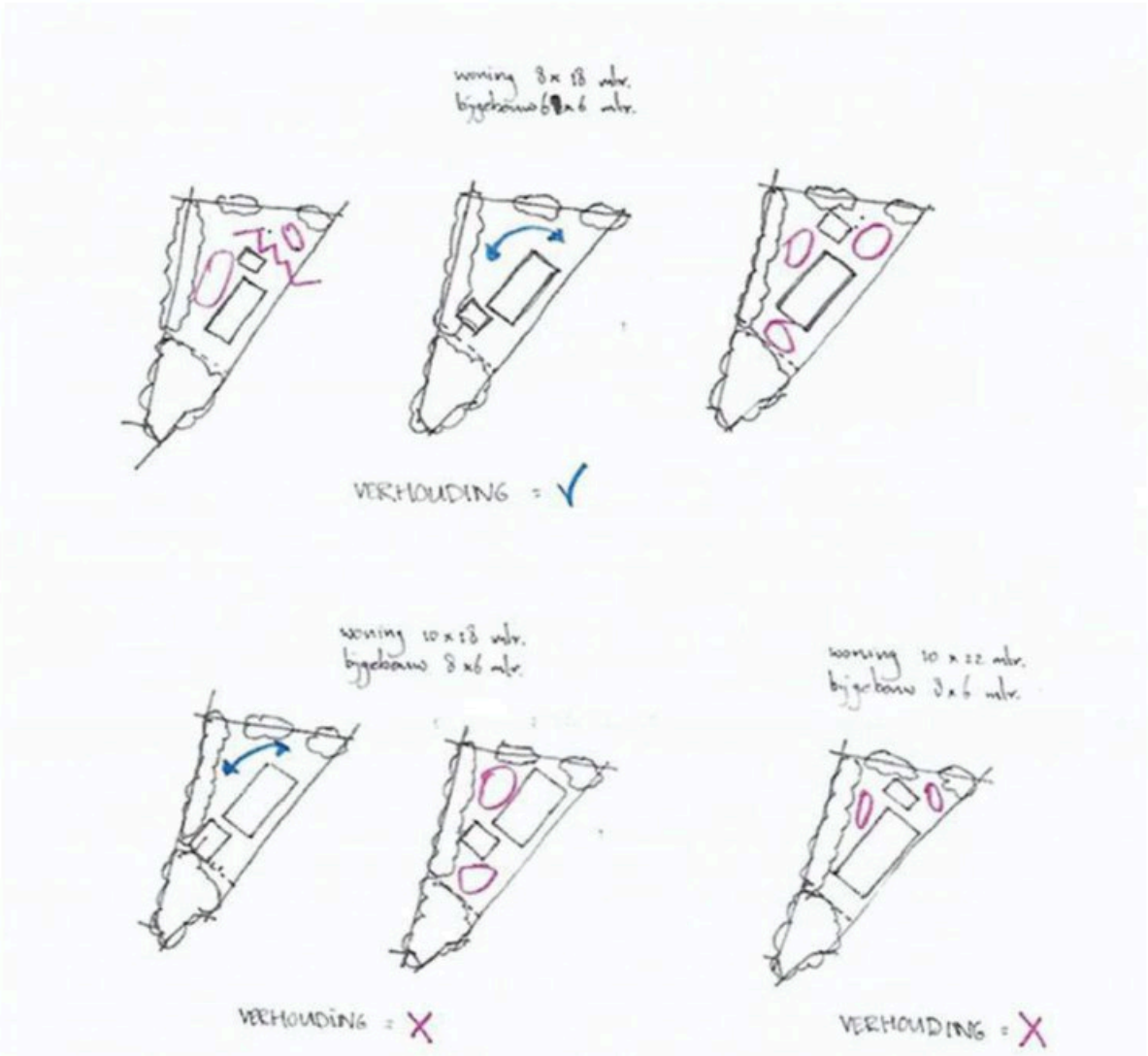
Hieronder ziet u de storende factoren die op kunnen treden bij de geselecteerde activiteit en de hierboven genoemde soort. Per storende factor kunt u een korte toelichting lezen. Er is ook een pdf met geraadpleegde literatuur over de effecten per soortgroep.

Storende factoren per verbodsbepaling	Gevoeligheid
Het is verboden (opzettelijk) nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen te beschadigen of vernielen.	
verlies vaste voortplantings- rust- of verblijfplaatsen	gevoelig
verlies functioneel leefgebied	gevoelig
versnippering leefgebied	gevoelig
verontreiniging	gevoelig
verdroging	gevoelig
Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	
verstoring door geluid	onbekend
verstoring door licht	onbekend
verstoring door trilling	gevoelig
verstoring door beweging	gevoelig
Het is verboden opzettelijk beschermde soorten te doden en vangen.	
directe sterfte	gevoelig

3 Bijlage

Plan projectlocatie


Esperloo
9
1
Zand
Zand
Zand



Figuur verhoudingen bebouwing – Erf, bij verschillende oppervlakten van de bebouwing.
Daarnaast een inzicht in geclusterde ruimtes (blauwe pijl) en gefragmenteerde ruimtes (roze cirkels) die ontstaan bij verschillende manieren van inrichten en bebouwen van het perceel.

Naam van de berekening: 2021.1684

Gemaakt op: 2023-10-05 14:06:47

Rekentijd: 0:00:13

Naam van het bedrijf: 2021.1684 rvr woning Zand ong Bakel

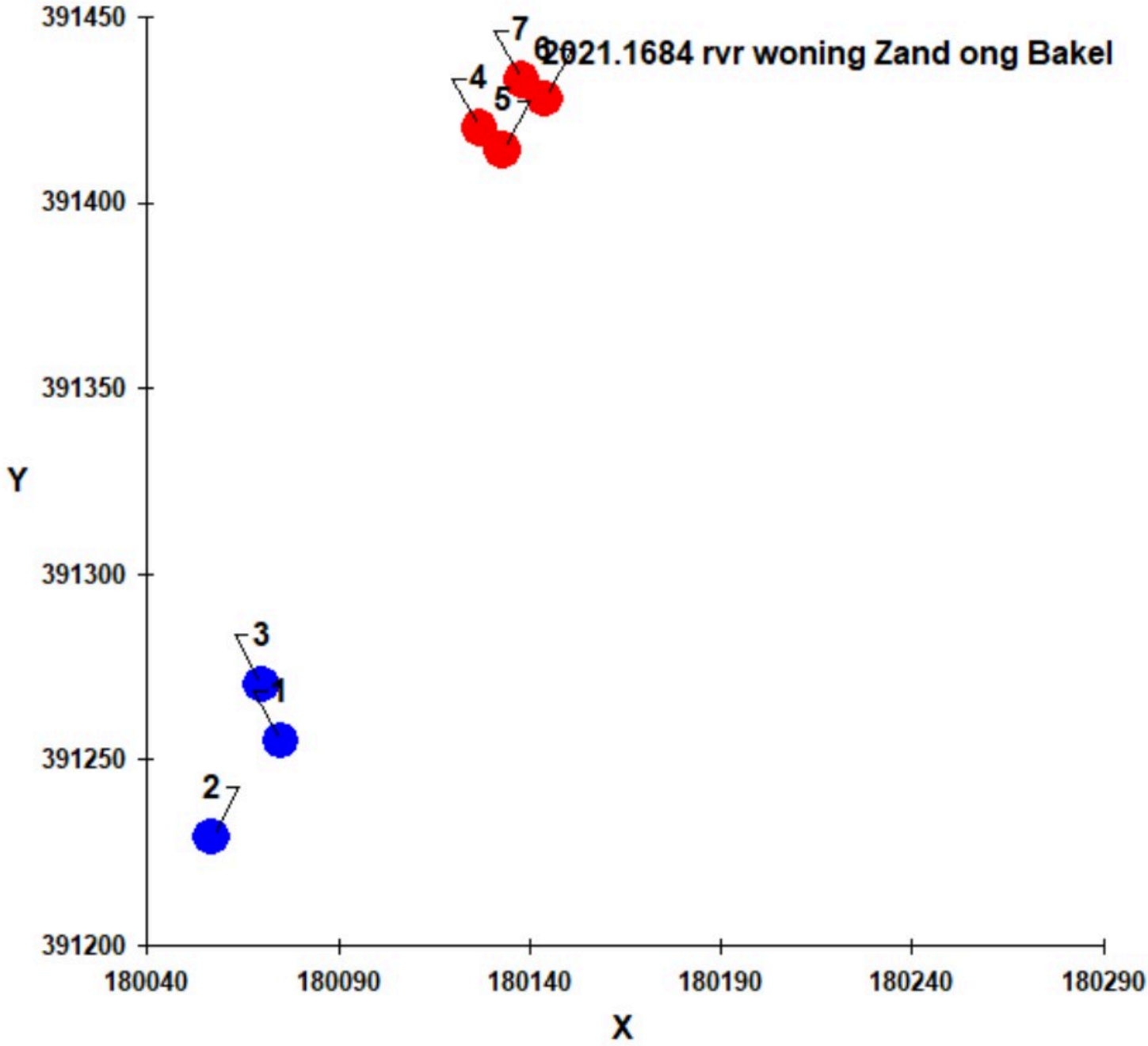
Berekende ruwheid: 0,293 m

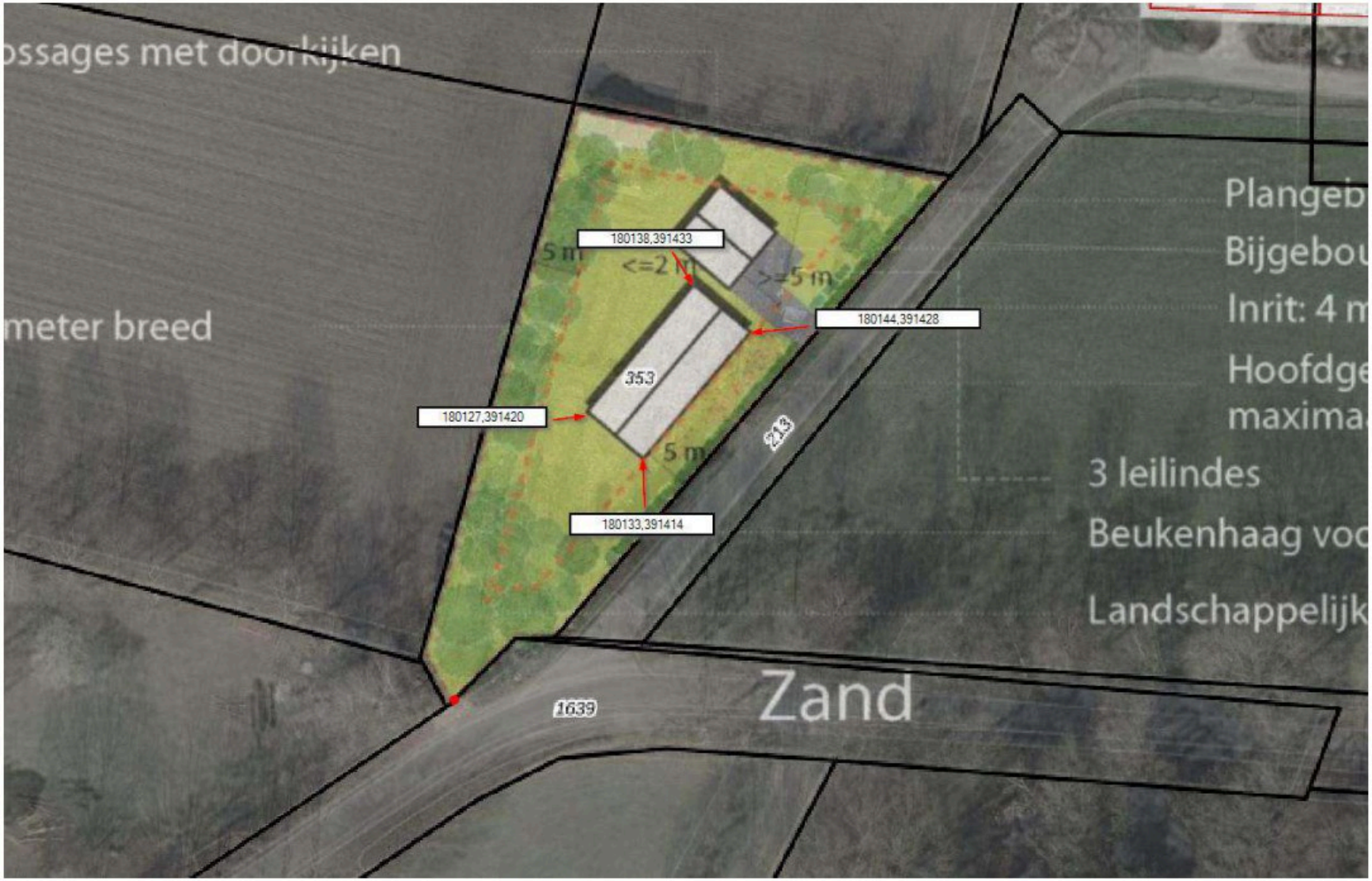
Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag	Geb. Hoogte
1	Zand 8, stal 4	180 075	391 255	3,6	0,5	4,00	7 222	3,6
2	Zand 8, stal 3	180 057	391 229	4,2	0,4	4,00	2 392	3,0
3	Zand 8, stal 7	180 070	391 270	9,0	1,0	3,63	13 542	5,8

Geur gevoelige locaties:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	Geurnorm	Geurbelasting
4	Hoekpunt 1	180 127	391 420	5,0	7,4
5	Hoekpunt 2	180 133	391 414	5,0	7,7
6	Hoekpunt 3	180 144	391 428	5,0	6,7
7	Hoekpunt 4	180 138	391 433	5,0	6,6


2021.1684 rvr woning Zand ong Bakel
391450
391400
391350
391300
391250
391200
Y
180040
180090
180140
180190
180240
180290
X
1
2
3
4
5
6
7


ossages met doorkijken
meter breed
Plangeb
Bijgebou
Inrit: 4 m
Hoofdge
maxima
3 leilindes
Beukenhaag voo
Landschappelijk
180138,391433
<=2 m
>=5 m
180144,391428
353
180127,391420
5 m
213
180133,391414
1639
Zand

Notitie: **Onderbouwing aspect stikstof Zand ong. Bakel**

Datum: 24 oktober 2023
Projectnummer: 2021.1684
Ter attentie van: [redacted]
Opgesteld door:

Aan het Zand ong. in Bakel bestaat het voornemen om een ruimte-voor-ruimte woning te realiseren. Voor deze ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. In de onderstaande notitie wordt hier verder op ingegaan.

Beoordeling

Met de AERIUS calculator kan de stikstofdepositie door een project en/of ruimtelijke ontwikkeling in beeld worden gebracht. Uitkomsten tot 0,00 mol per ha/jaar zijn de basis om te kunnen concluderen dat het plan niet vergunningsplichtig is voor de Wet natuurbescherming (Wnb), wat betreft het onderdeel stikstof. De Wnb is breder dan enkel het onderwerp stikstofdepositie. In deze onderbouwing wordt enkel het aspect stikstofdepositie beschouwd.

Het bouwplan

Bij het bouwen van de ruimte-voor-ruimte woning kan er een onderscheid worden gemaakt in een aanlegfase en gebruiksfase. Onderstaand worden de aanlegfase en gebruiksfase toegelicht.

Aanlegfase

Voor de aanlegfase van de woning is op basis van ervaringscijfers een inschatting gemaakt van de in te zetten mobiele werktuigen en het aantal verkeersbewegingen t.b.v. de bouw. In onderstaande tabellen is de inschatting weergegeven.

Mobiel Werktuig	Stageklasse	Brandstofverbruik l/j	Draaiuren u/j	AdBlue verbruik l/j
Graafmachine	IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	219	11	13
Betonpomp	IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	160	8	10
Hijskraan	IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	800	40	48
Heistelling	IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	160	8	10

Soort verkeer	Totaal aantal voertuigen	Totaal aantal verkeersbewegingen
Lichtverkeer	65	130
Zwaar vrachtverkeer	25	50

Gebruiksfase

In de gebruiksfase is sprake van een verkeersgeneratie. De realisatie van de vrijstaande woning zal zorgen voor een toename van het aantal verkeersbewegingen. Om te bepalen of deze toename een belemmering vormt voor de huidige infrastructuur is de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. 'Van parkeerkencijfers naar parkeernormen' (december 2018) gehanteerd. Conform de CROW-publicatie wordt voor een vrijstaande woning in het buitengebied met een matig stedelijk karakter tussen 7,8 en 8,6 verkeersbewegingen gehanteerd. Er is in de AERIUS-berekening een verkeersgeneratie van 8 verkeersbewegingen per etmaal gehanteerd.

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in AERIUS calculator.

Rekenresultaat

AERIUS heeft de mogelijkheid om het resultaat als PDF te exporteren. De AERIUS berekeningen voor de aanleg- en gebruiksfase zijn als bijlagen bij deze onderbouwing toegevoegd.
Uit de AERIUS berekeningen (zie bijlagen) volgt dat geen toename (> 0,00 mol/ha/jaar) van stikstofdepositie ter plaatse van Natura 2000-gebieden plaatsvindt als gevolg van het plan.

Op basis van deze AERIUS berekening kan geconcludeerd worden dat het onderdeel stikstof geen belemmering vormt voor de realisatie en het gebruik van de beoogde ontwikkeling aan het Zand ong. in Bakel.



AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	Reland adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	Zand ong., 5761 Bakel

Activiteit

Omschrijving	2021.1684
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RbXd2sV8NM38
Datum berekening	24 oktober 2023, 12:03
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase rvr woning - Beoogd	2024	0,3 kg/j	7,4 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase rvr woning - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Figuur 1 Rekenresultaat aanlegfase

AERIUS CALCULATOR

Projectberekening

Contactgegevens

Rechtspersoon	Reland adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	Zand ong., 5761 Bakel

Activiteit

Omschrijving	2021.1684
Toelichting	gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RuUgqoRM18oK
Datum berekening	24 oktober 2023, 12:08
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	39,2 g/j	1,0 kg/j

Resultaten	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Figuur 2 Rekenresultaat gebruiksfase

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Reland adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	Zand ong., 5761 Bakel

Activiteit

Omschrijving	2021.1684
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RbXd2sV8NM38
Datum berekening	24 oktober 2023, 12:03
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase rvr woning - Beoogd	2024	0,3 kg/j	7,4 kg/j

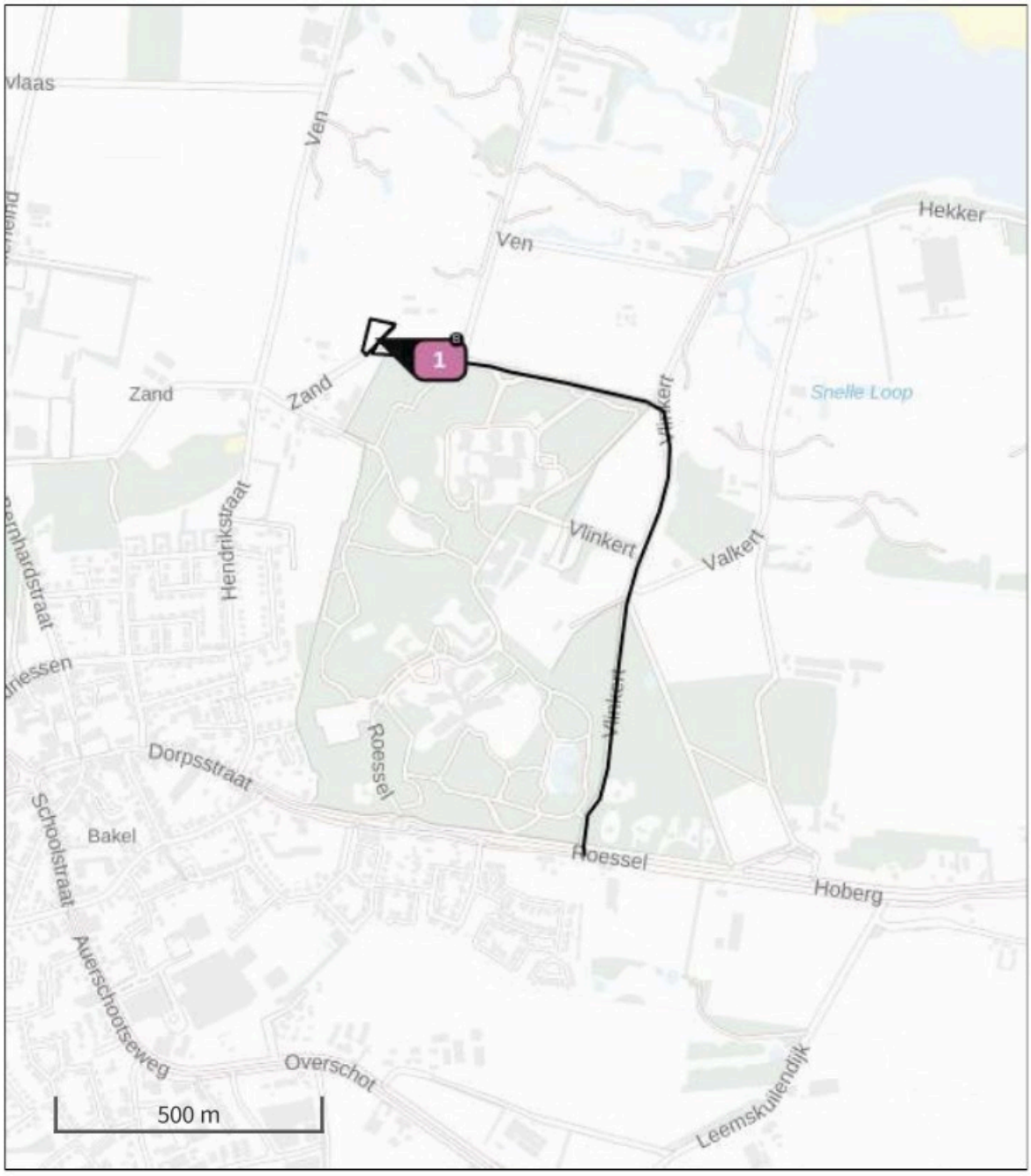
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase rvr woning - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase rvr woning (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Inzet mobiele werktuigen	0,3 kg/j	7,3 kg/j
Verkeersnetwerk	5,3 g/j	0,2 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase rvr woning" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
52	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven L4030 (24 km)	X:173559 Y:367904	-
53	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg10 (24 km)	X:174225 Y:367125	-
54	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H9120 (24 km)	X:174539 Y:366777	-
18	Groote Peel (16 km)	X:184605 Y:375462	-
19	Groote Peel H7120ah (16 km)	X:184614 Y:375391	-
20	Groote Peel ZGH7120ah (16 km)	X:184095 Y:374663	-
21	Groote Peel Lg04 (17 km)	X:184308 Y:374350	-
22	Groote Peel H4030 (17 km)	X:186135 Y:374623	-
43	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (21 km)	X:176418 Y:370060	-
6	Strabrechtse Heide & Beuven (12 km)	X:172524 Y:381514	-
7	Strabrechtse Heide & Beuven H4030 (13 km)	X:172200 Y:381027	-
8	Strabrechtse Heide & Beuven H2310 (13 km)	X:172447 Y:380613	-
9	Strabrechtse Heide & Beuven H2330 (13 km)	X:172051 Y:380844	-
10	Strabrechtse Heide & Beuven H4010A (13 km)	X:174092 Y:379304	-
11	Strabrechtse Heide & Beuven H3130 (13 km)	X:173926 Y:379297	-
12	Strabrechtse Heide & Beuven H3160 (13 km)	X:173899 Y:379295	-
13	Strabrechtse Heide & Beuven H7150 (13 km)	X:171867 Y:380488	-
14	Strabrechtse Heide & Beuven Lg03 (13 km)	X:173658 Y:379148	-
15	Strabrechtse Heide & Beuven H3110 (13 km)	X:173322 Y:379222	-
16	Strabrechtse Heide & Beuven H91D0 (15 km)	X:171265 Y:378878	-
17	Strabrechtse Heide & Beuven H91E0C (16 km)	X:170438 Y:377821	-
29	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (19 km)	X:165095 Y:379349	-
30	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4030 (19 km)	X:165083 Y:379103	-
31	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4010A (20 km)	X:164360 Y:379448	-
32	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3160 (20 km)	X:164372 Y:379360	-
33	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2310 (20 km)	X:163899 Y:379456	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
34	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3130 (20 km)	X:163900 Y:379441	-
35	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7150 (20 km)	X:164268 Y:378880	-
36	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H9190 (21 km)	X:164062 Y:377622	-
37	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2330 (21 km)	X:164566 Y:376312	-
38	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91D0 (22 km)	X:164093 Y:375686	-
39	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux Lg09 (22 km)	X:164975 Y:374575	-
40	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91E0C (23 km)	X:162645 Y:376018	-
41	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7140A (23 km)	X:164314 Y:373660	-
42	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ZGH91E0C (24 km)	X:162381 Y:374074	-
44	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H3130 & Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H4010A (21 km)	X:175782 Y:369505	-
45	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H7150 (22 km)	X:175466 Y:369538	-
46	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H91D0 (22 km)	X:175501 Y:369516	-
47	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H4030 (22 km)	X:174737 Y:369412	-
48	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H6410 (23 km)	X:174839 Y:368623	-
49	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven ZGH91D0 (23 km)	X:175397 Y:368483	-
50	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg13 (23 km)	X:173250 Y:368834	-
51	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg14 (23 km)	X:173914 Y:368348	-
4	Deurnsche Peel & Mariapeel H4030 (16 km)	X:192570 Y:380575	-
5	Deurnsche Peel & Mariapeel H7110A (16 km)	X:192851 Y:380148	-
55	Maasduinen (22 km)	X:198401 Y:404946	-
56	Maasduinen Lg14 (22 km)	X:198416 Y:404930	-
57	Maasduinen Lg10 (22 km)	X:198425 Y:404925	-
58	Maasduinen Lg13 (22 km)	X:199879 Y:402796	-
59	Maasduinen H2330 (22 km)	X:199898 Y:402802	-
60	Maasduinen Lg06 (22 km)	X:198449 Y:404988	-
61	Maasduinen H91E0C (22 km)	X:198491 Y:404992	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
62	Maasduinen H2310 (23 km)	X:200357 Y:403052	-
63	Maasduinen H7150 (23 km)	X:197603 Y:407014	-
64	Maasduinen H4030 (23 km)	X:199579 Y:404671	-
65	Maasduinen H4010A (23 km)	X:199829 Y:404821	-
66	Maasduinen Lg04 (24 km)	X:198401 Y:406738	-
67	Maasduinen H3160 (24 km)	X:198400 Y:406752	-
68	Maasduinen ZGH7110B (24 km)	X:198373 Y:406798	-
69	Maasduinen H3130 (24 km)	X:198443 Y:407075	-
70	Maasduinen H7110B (24 km)	X:200439 Y:404747	-
71	Maasduinen H91D0 (24 km)	X:201962 Y:402265	-
72	Maasduinen Lg09 (24 km)	X:201915 Y:402910	-
73	Maasduinen H9120 (25 km)	X:201220 Y:404700	-
23	Boschhuizerbergen (17 km)	X:197393 Y:395855	-
24	Boschhuizerbergen H2330 (18 km)	X:197990 Y:395579	-
25	Boschhuizerbergen H5130 (18 km)	X:198190 Y:395355	-
26	Boschhuizerbergen H2310 (18 km)	X:198284 Y:395522	-
27	Boschhuizerbergen H3130 (19 km)	X:198809 Y:396901	-
28	Boschhuizerbergen H91D0 (19 km)	X:198860 Y:396742	-
1	Deurnsche Peel & Mariapeel & Deurnsche Peel & Mariapeel H7120ah (5 km)	X:186000 Y:389817	-
2	Deurnsche Peel & Mariapeel Lg04 (6 km)	X:186737 Y:389800	-
3	Deurnsche Peel & Mariapeel ZGH7120ah (6 km)	X:186769 Y:389860	-

Aanlegfase rvr woning, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen	NO_x	7,3 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:180131,51 Y:391420,54		
Oppervlakte	0,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	219 l/j	11 u/j	13 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	52,6 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	10 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	38,4 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	40 u/j	48 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	10 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	38,4 g/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:180689,7 Y:391161,66	Type scherm	-	-	NO_2	45,7 g/j
Lengte	1.506,11 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	65,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

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

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Reland adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	Zand ong., 5761 Bakel

Activiteit

Omschrijving	2021.1684
Toelichting	gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RuUgqoRM18oK
Datum berekening	24 oktober 2023, 12:08
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	39,2 g/j	1,0 kg/j

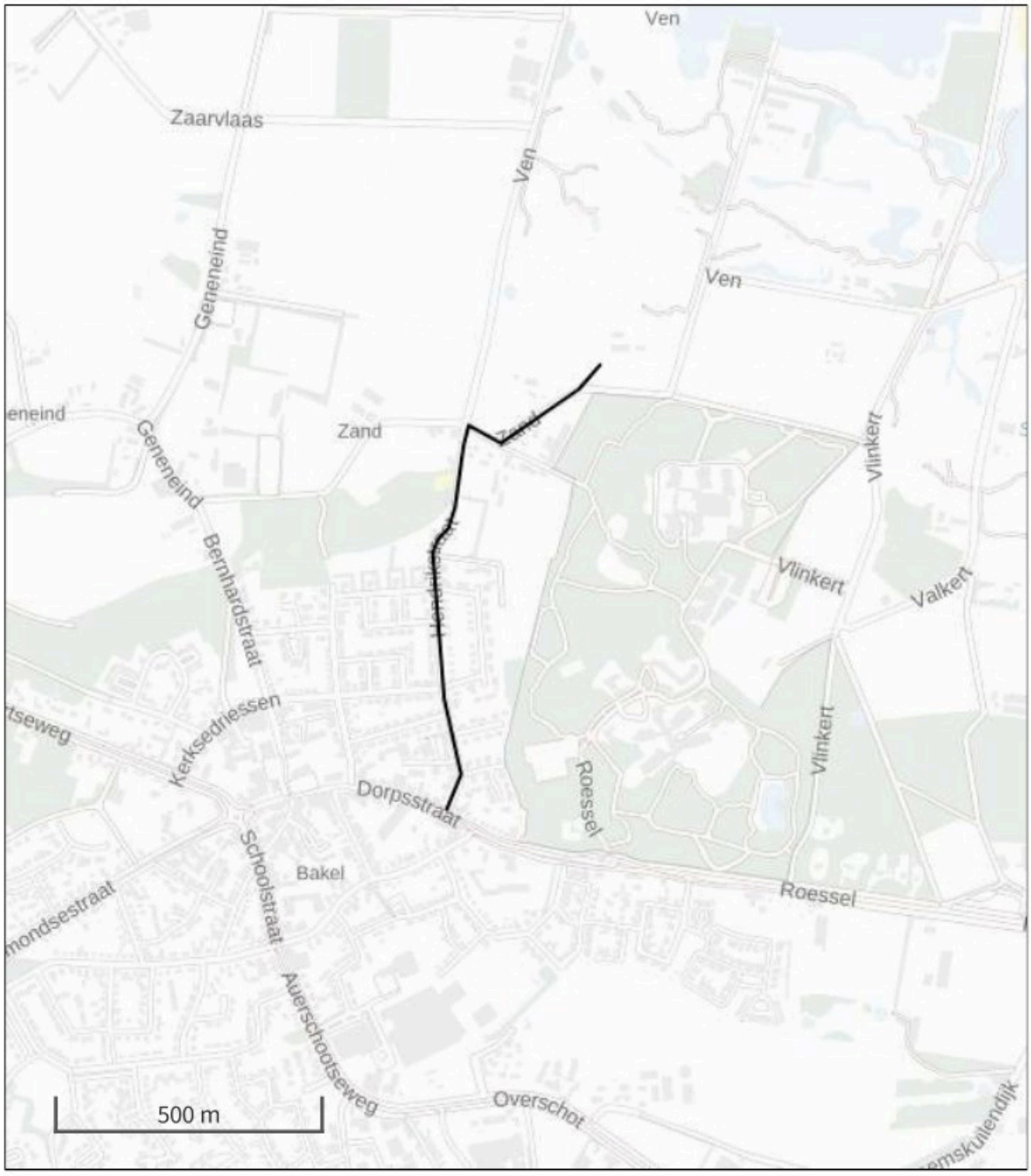
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	39,2 g/j	1,0 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
52	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven L4030 (24 km)	X:173559 Y:367904	-
53	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg10 (24 km)	X:174225 Y:367125	-
54	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H9120 (24 km)	X:174539 Y:366777	-
18	Groote Peel (16 km)	X:184605 Y:375462	-
19	Groote Peel H7120ah (16 km)	X:184614 Y:375391	-
20	Groote Peel ZGH7120ah (16 km)	X:184095 Y:374663	-
21	Groote Peel Lg04 (17 km)	X:184308 Y:374350	-
22	Groote Peel H4030 (17 km)	X:186135 Y:374623	-
43	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (21 km)	X:176418 Y:370060	-
6	Strabrechtse Heide & Beuven (12 km)	X:172524 Y:381514	-
7	Strabrechtse Heide & Beuven H4030 (13 km)	X:172200 Y:381027	-
8	Strabrechtse Heide & Beuven H2310 (13 km)	X:172447 Y:380613	-
9	Strabrechtse Heide & Beuven H2330 (13 km)	X:172051 Y:380844	-
10	Strabrechtse Heide & Beuven H4010A (13 km)	X:174092 Y:379304	-
11	Strabrechtse Heide & Beuven H3130 (13 km)	X:173926 Y:379297	-
12	Strabrechtse Heide & Beuven H3160 (13 km)	X:173899 Y:379295	-
13	Strabrechtse Heide & Beuven H7150 (13 km)	X:171867 Y:380488	-
14	Strabrechtse Heide & Beuven Lg03 (13 km)	X:173658 Y:379148	-
15	Strabrechtse Heide & Beuven H3110 (13 km)	X:173322 Y:379222	-
16	Strabrechtse Heide & Beuven H91D0 (15 km)	X:171265 Y:378878	-
17	Strabrechtse Heide & Beuven H91E0C (16 km)	X:170438 Y:377821	-
29	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (19 km)	X:165095 Y:379349	-
30	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4030 (19 km)	X:165083 Y:379103	-
31	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4010A (20 km)	X:164360 Y:379448	-
32	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3160 (20 km)	X:164372 Y:379360	-
33	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2310 (20 km)	X:163899 Y:379456	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
34	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3130 (20 km)	X:163900 Y:379441	-
35	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7150 (20 km)	X:164268 Y:378880	-
36	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H9190 (21 km)	X:164062 Y:377622	-
37	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2330 (21 km)	X:164566 Y:376312	-
38	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91D0 (22 km)	X:164093 Y:375686	-
39	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux Lg09 (22 km)	X:164975 Y:374575	-
40	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91E0C (23 km)	X:162645 Y:376018	-
41	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7140A (23 km)	X:164314 Y:373660	-
42	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ZGH91E0C (24 km)	X:162381 Y:374074	-
44	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H3130 & Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H4010A (21 km)	X:175782 Y:369505	-
45	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H7150 (22 km)	X:175466 Y:369538	-
46	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H91D0 (22 km)	X:175501 Y:369516	-
47	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H4030 (22 km)	X:174737 Y:369412	-
48	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H6410 (23 km)	X:174839 Y:368623	-
49	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven ZGH91D0 (23 km)	X:175397 Y:368483	-
50	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg13 (23 km)	X:173250 Y:368834	-
51	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg14 (23 km)	X:173914 Y:368348	-
4	Deurnsche Peel & Mariapeel H4030 (16 km)	X:192570 Y:380575	-
5	Deurnsche Peel & Mariapeel H7110A (16 km)	X:192851 Y:380148	-
55	Maasduinen (22 km)	X:198401 Y:404946	-
56	Maasduinen Lg14 (22 km)	X:198416 Y:404930	-
57	Maasduinen Lg10 (22 km)	X:198425 Y:404925	-
58	Maasduinen Lg13 (22 km)	X:199879 Y:402796	-
59	Maasduinen H2330 (22 km)	X:199898 Y:402802	-
60	Maasduinen Lg06 (22 km)	X:198449 Y:404988	-
61	Maasduinen H91E0C (22 km)	X:198491 Y:404992	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
62	Maasduinen H2310 (23 km)	X:200357 Y:403052	-
63	Maasduinen H7150 (23 km)	X:197603 Y:407014	-
64	Maasduinen H4030 (23 km)	X:199579 Y:404671	-
65	Maasduinen H4010A (23 km)	X:199829 Y:404821	-
66	Maasduinen Lg04 (24 km)	X:198401 Y:406738	-
67	Maasduinen H3160 (24 km)	X:198400 Y:406752	-
68	Maasduinen ZGH7110B (24 km)	X:198373 Y:406798	-
69	Maasduinen H3130 (24 km)	X:198443 Y:407075	-
70	Maasduinen H7110B (24 km)	X:200439 Y:404747	-
71	Maasduinen H91D0 (24 km)	X:201962 Y:402265	-
72	Maasduinen Lg09 (24 km)	X:201915 Y:402910	-
73	Maasduinen H9120 (25 km)	X:201220 Y:404700	-
23	Boschhuizerbergen (17 km)	X:197393 Y:395855	-
24	Boschhuizerbergen H2330 (18 km)	X:197990 Y:395579	-
25	Boschhuizerbergen H5130 (18 km)	X:198190 Y:395355	-
26	Boschhuizerbergen H2310 (18 km)	X:198284 Y:395522	-
27	Boschhuizerbergen H3130 (19 km)	X:198809 Y:396901	-
28	Boschhuizerbergen H91D0 (19 km)	X:198860 Y:396742	-
1	Deurnsche Peel & Mariapeel & Deurnsche Peel & Mariapeel H7120ah (5 km)	X:186000 Y:389817	-
2	Deurnsche Peel & Mariapeel Lg04 (6 km)	X:186737 Y:389800	-
3	Deurnsche Peel & Mariapeel ZGH7120ah (6 km)	X:186769 Y:389860	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen		Links	Rechts	NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:179860,15 Y:391109,19	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	1.066,56 m	Hoogte	-	-	NH_3	39,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

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

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Reland adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	Zand ong., 5761 Bakel

Activiteit

Omschrijving	2021.1684
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RbXd2sV8NM38
Datum berekening	24 oktober 2023, 12:03
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase rvr woning - Beoogd	2024	0,3 kg/j	7,4 kg/j

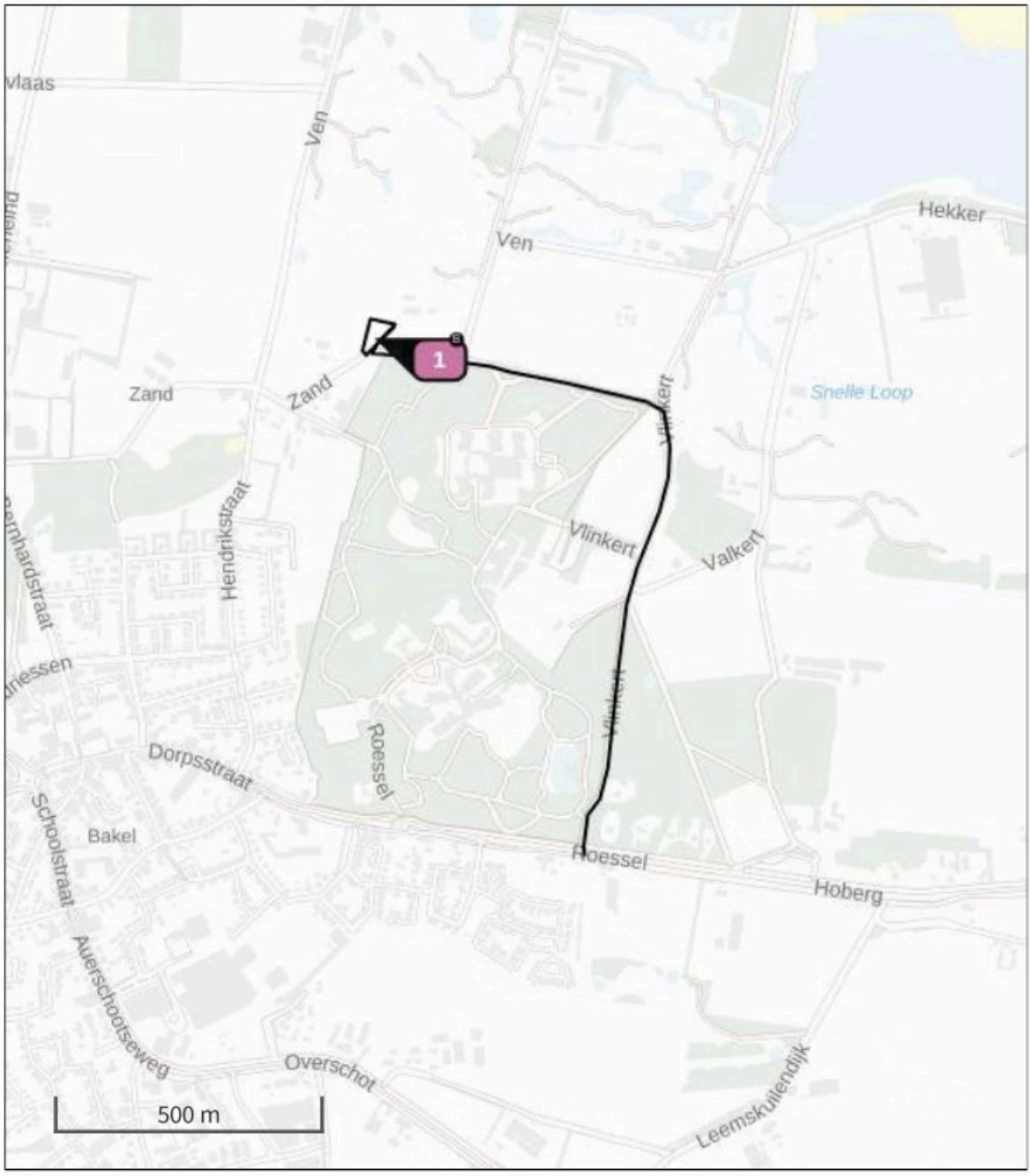
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase rvr woning - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase rvr woning (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Inzet mobiele werktuigen	0,3 kg/j	7,3 kg/j
Verkeersnetwerk	5,3 g/j	0,2 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase rvr woning" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
52	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven L4030 (24 km)	X:173559 Y:367904	-
53	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg10 (24 km)	X:174225 Y:367125	-
54	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H9120 (24 km)	X:174539 Y:366777	-
18	Groote Peel (16 km)	X:184605 Y:375462	-
19	Groote Peel H7120ah (16 km)	X:184614 Y:375391	-
20	Groote Peel ZGH7120ah (16 km)	X:184095 Y:374663	-
21	Groote Peel Lg04 (17 km)	X:184308 Y:374350	-
22	Groote Peel H4030 (17 km)	X:186135 Y:374623	-
43	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (21 km)	X:176418 Y:370060	-
6	Strabrechtse Heide & Beuven (12 km)	X:172524 Y:381514	-
7	Strabrechtse Heide & Beuven H4030 (13 km)	X:172200 Y:381027	-
8	Strabrechtse Heide & Beuven H2310 (13 km)	X:172447 Y:380613	-
9	Strabrechtse Heide & Beuven H2330 (13 km)	X:172051 Y:380844	-
10	Strabrechtse Heide & Beuven H4010A (13 km)	X:174092 Y:379304	-
11	Strabrechtse Heide & Beuven H3130 (13 km)	X:173926 Y:379297	-
12	Strabrechtse Heide & Beuven H3160 (13 km)	X:173899 Y:379295	-
13	Strabrechtse Heide & Beuven H7150 (13 km)	X:171867 Y:380488	-
14	Strabrechtse Heide & Beuven Lg03 (13 km)	X:173658 Y:379148	-
15	Strabrechtse Heide & Beuven H3110 (13 km)	X:173322 Y:379222	-
16	Strabrechtse Heide & Beuven H91D0 (15 km)	X:171265 Y:378878	-
17	Strabrechtse Heide & Beuven H91E0C (16 km)	X:170438 Y:377821	-
29	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (19 km)	X:165095 Y:379349	-
30	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4030 (19 km)	X:165083 Y:379103	-
31	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4010A (20 km)	X:164360 Y:379448	-
32	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3160 (20 km)	X:164372 Y:379360	-
33	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2310 (20 km)	X:163899 Y:379456	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
34	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3130 (20 km)	X:163900 Y:379441	-
35	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7150 (20 km)	X:164268 Y:378880	-
36	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H9190 (21 km)	X:164062 Y:377622	-
37	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2330 (21 km)	X:164566 Y:376312	-
38	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91D0 (22 km)	X:164093 Y:375686	-
39	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux Lg09 (22 km)	X:164975 Y:374575	-
40	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91E0C (23 km)	X:162645 Y:376018	-
41	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7140A (23 km)	X:164314 Y:373660	-
42	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ZGH91E0C (24 km)	X:162381 Y:374074	-
44	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H3130 & Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H4010A (21 km)	X:175782 Y:369505	-
45	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H7150 (22 km)	X:175466 Y:369538	-
46	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H91D0 (22 km)	X:175501 Y:369516	-
47	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H4030 (22 km)	X:174737 Y:369412	-
48	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H6410 (23 km)	X:174839 Y:368623	-
49	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven ZGH91D0 (23 km)	X:175397 Y:368483	-
50	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg13 (23 km)	X:173250 Y:368834	-
51	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg14 (23 km)	X:173914 Y:368348	-
4	Deurnsche Peel & Mariapeel H4030 (16 km)	X:192570 Y:380575	-
5	Deurnsche Peel & Mariapeel H7110A (16 km)	X:192851 Y:380148	-
55	Maasduinen (22 km)	X:198401 Y:404946	-
56	Maasduinen Lg14 (22 km)	X:198416 Y:404930	-
57	Maasduinen Lg10 (22 km)	X:198425 Y:404925	-
58	Maasduinen Lg13 (22 km)	X:199879 Y:402796	-
59	Maasduinen H2330 (22 km)	X:199898 Y:402802	-
60	Maasduinen Lg06 (22 km)	X:198449 Y:404988	-
61	Maasduinen H91E0C (22 km)	X:198491 Y:404992	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
62	Maasduinen H2310 (23 km)	X:200357 Y:403052	-
63	Maasduinen H7150 (23 km)	X:197603 Y:407014	-
64	Maasduinen H4030 (23 km)	X:199579 Y:404671	-
65	Maasduinen H4010A (23 km)	X:199829 Y:404821	-
66	Maasduinen Lg04 (24 km)	X:198401 Y:406738	-
67	Maasduinen H3160 (24 km)	X:198400 Y:406752	-
68	Maasduinen ZGH7110B (24 km)	X:198373 Y:406798	-
69	Maasduinen H3130 (24 km)	X:198443 Y:407075	-
70	Maasduinen H7110B (24 km)	X:200439 Y:404747	-
71	Maasduinen H91D0 (24 km)	X:201962 Y:402265	-
72	Maasduinen Lg09 (24 km)	X:201915 Y:402910	-
73	Maasduinen H9120 (25 km)	X:201220 Y:404700	-
23	Boschhuizerbergen (17 km)	X:197393 Y:395855	-
24	Boschhuizerbergen H2330 (18 km)	X:197990 Y:395579	-
25	Boschhuizerbergen H5130 (18 km)	X:198190 Y:395355	-
26	Boschhuizerbergen H2310 (18 km)	X:198284 Y:395522	-
27	Boschhuizerbergen H3130 (19 km)	X:198809 Y:396901	-
28	Boschhuizerbergen H91D0 (19 km)	X:198860 Y:396742	-
1	Deurnsche Peel & Mariapeel & Deurnsche Peel & Mariapeel H7120ah (5 km)	X:186000 Y:389817	-
2	Deurnsche Peel & Mariapeel Lg04 (6 km)	X:186737 Y:389800	-
3	Deurnsche Peel & Mariapeel ZGH7120ah (6 km)	X:186769 Y:389860	-

Aanlegfase rvr woning, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet mobiele werktuigen	NO_x	7,3 kg/j
		NH_3	0,3 kg/j
Locatie	X:180131,51 Y:391420,54		
Oppervlakte	0,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	219 l/j	11 u/j	13 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	52,6 g/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	10 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	38,4 g/j
Hijskraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	800 l/j	40 u/j	48 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Heistelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	10 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	38,4 g/j

2 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbewegingen				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:180689,7 Y:391161,66	Type scherm	-	-	NO_2	45,7 g/j
Lengte	1.506,11 m	Hoogte	-	-	NH_3	5,3 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	65,0 /jaar	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	25,0 /jaar	10,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

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

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

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. 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	Reland adviseurs B.V.
Inrichtingslocatie	Zand ong., 5761 Bakel

Activiteit

Omschrijving	2021.1684
Toelichting	gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RuUgqoRM18oK
Datum berekening	24 oktober 2023, 12:08
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	39,2 g/j	1,0 kg/j

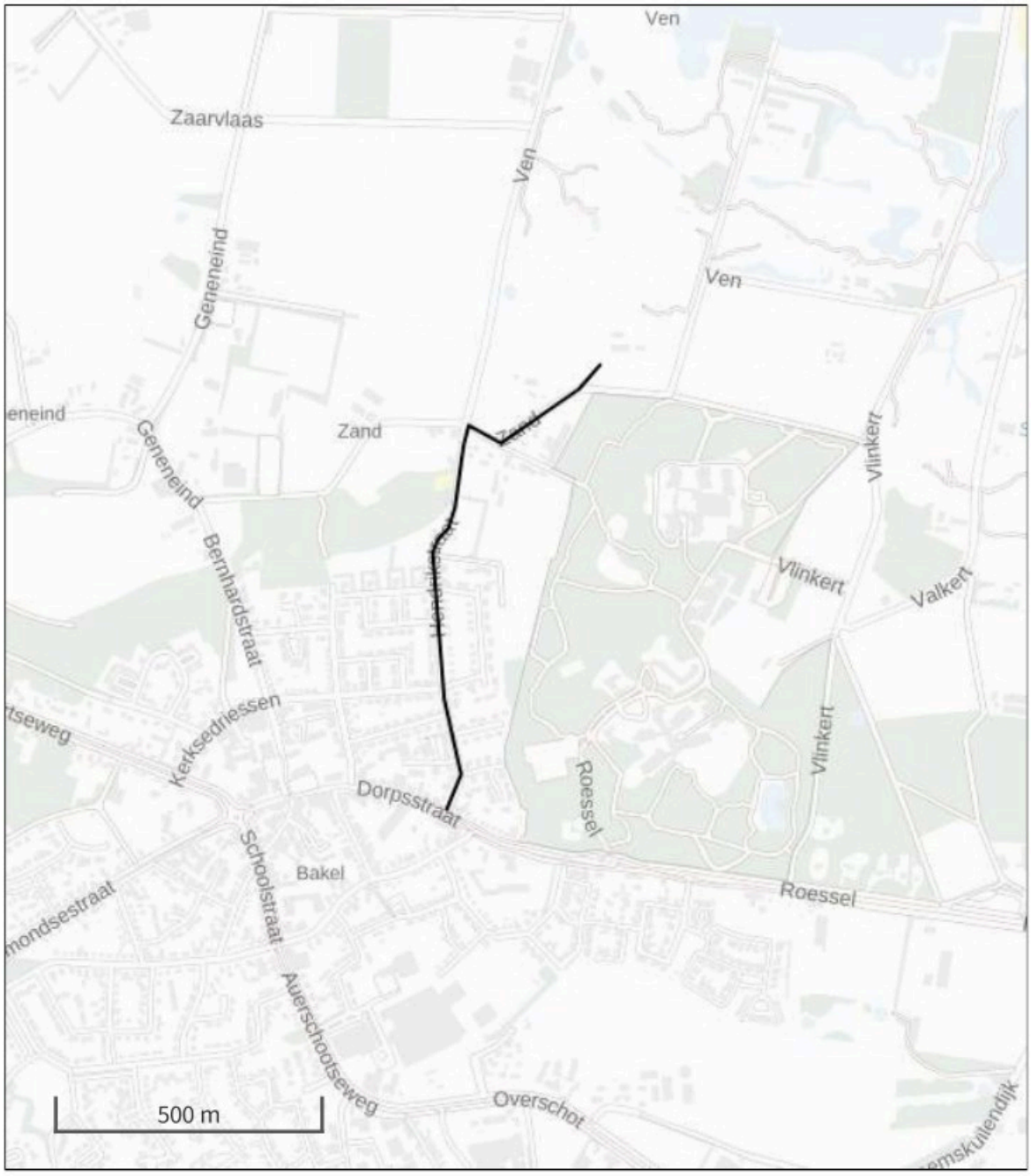
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	39,2 g/j	1,0 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
52	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven L4030 (24 km)	X:173559 Y:367904	-
53	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg10 (24 km)	X:174225 Y:367125	-
54	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H9120 (24 km)	X:174539 Y:366777	-
18	Groote Peel (16 km)	X:184605 Y:375462	-
19	Groote Peel H7120ah (16 km)	X:184614 Y:375391	-
20	Groote Peel ZGH7120ah (16 km)	X:184095 Y:374663	-
21	Groote Peel Lg04 (17 km)	X:184308 Y:374350	-
22	Groote Peel H4030 (17 km)	X:186135 Y:374623	-
43	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven (21 km)	X:176418 Y:370060	-
6	Strabrechtse Heide & Beuven (12 km)	X:172524 Y:381514	-
7	Strabrechtse Heide & Beuven H4030 (13 km)	X:172200 Y:381027	-
8	Strabrechtse Heide & Beuven H2310 (13 km)	X:172447 Y:380613	-
9	Strabrechtse Heide & Beuven H2330 (13 km)	X:172051 Y:380844	-
10	Strabrechtse Heide & Beuven H4010A (13 km)	X:174092 Y:379304	-
11	Strabrechtse Heide & Beuven H3130 (13 km)	X:173926 Y:379297	-
12	Strabrechtse Heide & Beuven H3160 (13 km)	X:173899 Y:379295	-
13	Strabrechtse Heide & Beuven H7150 (13 km)	X:171867 Y:380488	-
14	Strabrechtse Heide & Beuven Lg03 (13 km)	X:173658 Y:379148	-
15	Strabrechtse Heide & Beuven H3110 (13 km)	X:173322 Y:379222	-
16	Strabrechtse Heide & Beuven H91D0 (15 km)	X:171265 Y:378878	-
17	Strabrechtse Heide & Beuven H91E0C (16 km)	X:170438 Y:377821	-
29	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux (19 km)	X:165095 Y:379349	-
30	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4030 (19 km)	X:165083 Y:379103	-
31	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H4010A (20 km)	X:164360 Y:379448	-
32	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3160 (20 km)	X:164372 Y:379360	-
33	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2310 (20 km)	X:163899 Y:379456	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
34	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H3130 (20 km)	X:163900 Y:379441	-
35	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7150 (20 km)	X:164268 Y:378880	-
36	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H9190 (21 km)	X:164062 Y:377622	-
37	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H2330 (21 km)	X:164566 Y:376312	-
38	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91D0 (22 km)	X:164093 Y:375686	-
39	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux Lg09 (22 km)	X:164975 Y:374575	-
40	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H91E0C (23 km)	X:162645 Y:376018	-
41	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux H7140A (23 km)	X:164314 Y:373660	-
42	Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux ZGH91E0C (24 km)	X:162381 Y:374074	-
44	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H3130 & Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H4010A (21 km)	X:175782 Y:369505	-
45	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H7150 (22 km)	X:175466 Y:369538	-
46	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H91D0 (22 km)	X:175501 Y:369516	-
47	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H4030 (22 km)	X:174737 Y:369412	-
48	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven H6410 (23 km)	X:174839 Y:368623	-
49	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven ZGH91D0 (23 km)	X:175397 Y:368483	-
50	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg13 (23 km)	X:173250 Y:368834	-
51	Weerter- en Budelerbergen & Ringselven Lg14 (23 km)	X:173914 Y:368348	-
4	Deurnsche Peel & Mariapeel H4030 (16 km)	X:192570 Y:380575	-
5	Deurnsche Peel & Mariapeel H7110A (16 km)	X:192851 Y:380148	-
55	Maasduinen (22 km)	X:198401 Y:404946	-
56	Maasduinen Lg14 (22 km)	X:198416 Y:404930	-
57	Maasduinen Lg10 (22 km)	X:198425 Y:404925	-
58	Maasduinen Lg13 (22 km)	X:199879 Y:402796	-
59	Maasduinen H2330 (22 km)	X:199898 Y:402802	-
60	Maasduinen Lg06 (22 km)	X:198449 Y:404988	-
61	Maasduinen H91E0C (22 km)	X:198491 Y:404992	-

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
62	Maasduinen H2310 (23 km)	X:200357 Y:403052	-
63	Maasduinen H7150 (23 km)	X:197603 Y:407014	-
64	Maasduinen H4030 (23 km)	X:199579 Y:404671	-
65	Maasduinen H4010A (23 km)	X:199829 Y:404821	-
66	Maasduinen Lg04 (24 km)	X:198401 Y:406738	-
67	Maasduinen H3160 (24 km)	X:198400 Y:406752	-
68	Maasduinen ZGH7110B (24 km)	X:198373 Y:406798	-
69	Maasduinen H3130 (24 km)	X:198443 Y:407075	-
70	Maasduinen H7110B (24 km)	X:200439 Y:404747	-
71	Maasduinen H91D0 (24 km)	X:201962 Y:402265	-
72	Maasduinen Lg09 (24 km)	X:201915 Y:402910	-
73	Maasduinen H9120 (25 km)	X:201220 Y:404700	-
23	Boschhuizerbergen (17 km)	X:197393 Y:395855	-
24	Boschhuizerbergen H2330 (18 km)	X:197990 Y:395579	-
25	Boschhuizerbergen H5130 (18 km)	X:198190 Y:395355	-
26	Boschhuizerbergen H2310 (18 km)	X:198284 Y:395522	-
27	Boschhuizerbergen H3130 (19 km)	X:198809 Y:396901	-
28	Boschhuizerbergen H91D0 (19 km)	X:198860 Y:396742	-
1	Deurnsche Peel & Mariapeel & Deurnsche Peel & Mariapeel H7120ah (5 km)	X:186000 Y:389817	-
2	Deurnsche Peel & Mariapeel Lg04 (6 km)	X:186737 Y:389800	-
3	Deurnsche Peel & Mariapeel ZGH7120ah (6 km)	X:186769 Y:389860	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen		Links	Rechts	NO_x	1,0 kg/j
Locatie	X:179860,15 Y:391109,19	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	1.066,56 m	Hoogte	-	-	NH_3	39,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /etmaal	10,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

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	2023_20231004_fd8d865135
Database versie	2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

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