

BESTEMMINGPSLAN

Meester van Coothstraat 12 Lith - 2023

Bijlagen bij toelichting



Indexpagina bijlagen bij de toelichting

Bestemmingsplan Mr. Van Coothstraat 12 Lith - 2022

[Bijlage 1](#) - Inrichtingsschets

[Bijlage 2](#) - Haalbaarheidstoets

[Bijlage 3](#) - Aerius-berekening

[Bijlage 4](#) - QuickScan natuurtoets

[Bijlage 5](#) - Programma van Eisen (Archeologie)

[Bijlage 6](#) - Akoestisch onderzoek industrielawaai

[Bijlage 7](#) - Historisch bodemonderzoek

[Bijlage 8](#) - Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai

[Bijlage 9](#) - Omgevingsdialoog

[Besluit hogere waarde](#)

[Bijlage 1](#) - Akoestisch rapport

[Bijlage 2](#) - Hogere grenswaarde per bouwblok

Bijlage 1

- Inrichtingsschets



Situatie 1:500
Meester van Coothstraat 12 en 12a
5397 LL Lith

Wijziging		Omschrijving		Gerecord	
A	10-11-2021	B	10-11-2021	B	10-11-2021
B	10-11-2021	C	10-11-2021	C	10-11-2021
C	10-11-2021	D	10-11-2021	D	10-11-2021

OPDRACHTGEVER		Blouww en Van Herpen Projectontwikkeling	
PROJECT		Herontwikkeling	
PLANKE		Definitief ontwerp	
SITUATIE		Blok A & B	
WERK		202029	
BLAD		D01	
SCHAAAL		1:500	

Auteursrecht		Auteursrecht	
A		Blouww en Van Herpen	
T		0412-692031	
E		architecten@arienscs.nl	
W		www.arienscs.nl	
DATUM		11-10-2021	
PERMAAT		294420	
GETEKEN		TT	

Arienscs
ARCHITECTEN & INGENIEURS

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN CONFORM DE WET



-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

adres:
Hobostraat 1E
5402 CB Uden

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

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
28-6-2022

Kenmerk:
21.432-WRO.03A

pagina: **i**

HAALBAARHEIDSTOETS

(milieu-onderbouwing)

Project:
Meester van Coothstraat 12 Lith – 2022

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

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





datum:
28-6-2022
Kenmerk:
21.432-WRO.03A
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Locatie : Mr. van Coothstraat 12
: 5397LL Lith

Auteur : ing. J.M.A. Clemens

Inhoudsopgave

INLEIDING	1
1.1 ALGEMEEN	1
1.2 AANLEIDING	1
1.3 SITUATIE	1
2 MILIEU-ASPECTEN	2
2.1 BODEM	2
2.2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	4
2.3 WET GELUIDHINDER	5
2.4 WET LUCHTKWALITEIT	6
2.5 WET NATUURBESCHERMING	7
2.6 ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE	8
2.6.1 Archeologie	8
2.6.2 Cultuurhistorie	9
2.7 WATERHUISHOUDING	10
2.8 EXTERNE VEILIGHEID	13
2.9 GEURHINDER VEEHOUDERIJEN	17
2.10 VOLKSGEZONDHEID	18
2.11 OVERIGE ASPECTEN	18
2.12 MER-BEOORDELING	21
3 CONCLUSIE	22

BIJLAGEN:

1. Aerijsberekening
2. Programma van Eisen (archeologie) - getekend

INLEIDING

1.1 Algemeen

Voorliggend rapport betreft het toetsen van de milieuaspecten m.b.t. het realiseren van vijf woningen aan de Meester van Coothstraat 12 en 12a in Lith. De gemeente Oss acht het plan in principe haalbaar en is bereid om mee te werken aan een ruimtelijke procedure, mits het niet op milieurelevante bezwaren stuit.

De beoogde situatie van de locatie is weergegeven op de onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1: situatie initiatief

(bron: Ariëns)

1.2 Aanleiding

De ontwikkeling van de locatie bestaat uit het realiseren van vijf woningen aan de Meester van Coothstraat 12 en 12a in Lith.

In de reactie van 3 maart 2021¹ geeft de gemeente Oss aan in principe bereid te zijn om mee te werken, waartoe een aantal randvoorwaarden zijn benoemd.

1.3 Situatie

In de directe omgeving zijn voornamelijk woningen gelegen.

¹ Brief, kenm 444067

2 MILIEU-ASPECTEN

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

2.1 Bodem

Algemeen

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

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

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

Bodemtoets

Ondanks dat de voorgenomen ontwikkeling een bodemroerende activiteit omvat, wordt een bodemonderzoek vooralsnog niet nodig geacht. In de onderstaande afbeelding is de locatie aangegeven.



Afbeelding 2 : uitsnede kaart

(bron: omgevingsrapportage)

Voor het initiatief is een vooronderzoek conform de NEN5725 uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden. Er is in het verleden geen bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd.

Formeel dient het erf van een voormalige boerderij, omdat er in het verleden bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden, als een verdachte locatie te worden beschouwd.

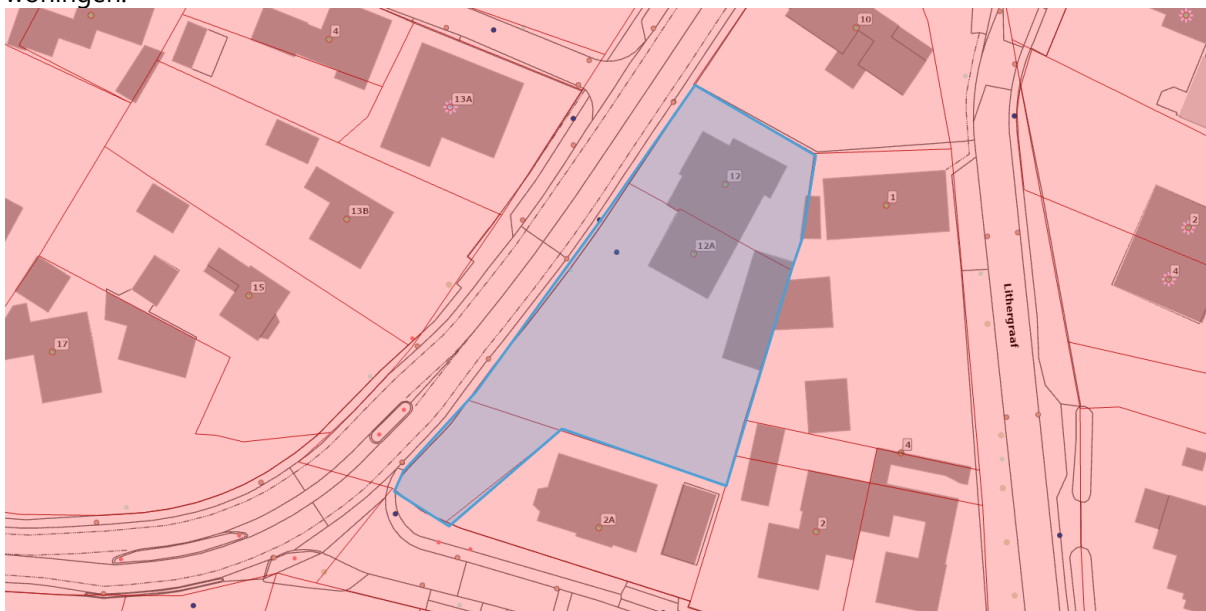
Op de schuur heeft in het verleden asbestgolfplaten gelegen. De asbesthoudende golfplaten zijn begin jaren 2000 vervangen door ijzeren golfplaten. Het maaiveld op en rondom de druppelzone is verhardt met tegels.

Geconcludeerd kan worden dat onderzoekslocatie, mede gezien dat de mestput nog aanwezig is en er in het verleden bodembelastende activiteiten hebben plaatsgevonden, als een 'potentieel verdachte locatie' beschouwd dient te worden.

In het kader van de omgevingsaanvraag, activiteit bouwen en/of slopen, zal na de sloopwerkzaamheden een verkennend bodemonderzoek NEN5740 uitgevoerd worden. Ter plaatse van de schuur is voor de drupzone ook een verkennend asbestbodemonderzoek NEN5707 nodig.

Niet gesprongen explosieven

Het plangebied (blauw) is verdacht van artillerie, mortieren en/of raketten (rood op het kaartje) vanwege de ligging in het voormalig front richting Kerkdriel. Dit is weergegeven op de bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten WOII en het daaraan gekoppelde vooronderzoek uit 2016. Hierdoor is de kans op munitie aanwezig. Voor dit plan wordt er gegraven voor de bouw van 5 woningen.



Afbeelding 3 : uitsnede kaart

(bron: gemeente IJss)

De ervaring van de gemeente leert dat in de directe omgeving geen munitie wordt gevonden bij andere graafwerkzaamheden. Vooronderzoek is aan te raden om voor dit specifieke plangebied vast te stellen of er oorlogshandelingen plaats hebben gevonden.

Wanneer er grondwerkzaamheden plaats vinden kunt u onderzoek laten uitvoeren door een hiervoor gecertificeerd opsporingsbedrijf². Bij vooronderzoek en/of risicoanalyse moet een opsporingsbedrijf werken volgens het certificatieschema vooronderzoek en risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (CS-VROO) en bij detectie en gravend onderzoek volgens het certificatieschema opsporen ontplofbare oorlogsresten (CS-OOO). Het is de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever van grond- en bouwwerkzaamheden dat werknemers de werkzaamheden veilig uit kunnen voeren. Indien er een verwachting is voor ontplofbare oorlogsresten en deze kunnen een gevaar opleveren voor de veiligheid en gezondheid van werknemers dienen de risico's te worden onderzocht en eventueel weggenomen.

Het advies om altijd binnen een verdacht gebied het protocol toevalsvondsten onder de aandacht te brengen van mensen die grond- en bouwwerkzaamheden verrichten. Bij het vinden van een artikel wat er uit ziet als een explosief of munitie, stop de werkzaamheden, iedereen verlaat lopend het werk-terrein (i.v.m. trillingen door voertuigen en machines) en bel de politie op 0900-8844. De Explosieven Verkenner (EV) of Teamleider Explosieven en Veiligheid (TEV) van de politie komt op de locatie beoordelen of het om munitie gaat die moet worden geruimd. Zo ja, schakelt deze de Explosieven Opruimingsdienst van Defensie (EODD) in. Zo nee, dan kunnen werkzaamheden worden hervat.

Conclusie

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat de bodemkwaliteit (zowel grond als grondwater) in het plangebied geen (financiële) risico's oplevert en voorsnog geen belemmering vormt voor het voorgenomen plan.

2.2 Bedrijven en milieuzonering

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

Milieuzonering zorgt voor een voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven en voorzieningen) en milieugevoelige functies (zoals woningen) in ruimtelijke plannen. Het doel hiervan is enerzijds in ruimtelijke plannen milieuhinder bij woningen (en andere gevoelige functies) te voorkomen, en anderzijds aan bedrijven voldoende milieuruimte te bieden voor het uitoefenen van hun bedrijfsactiviteiten.

In de omgeving zijn een dienstverlener en een touringcarbedrijf aanwezig, waarvoor de richtwaarden uit tabel 1 van toepassing zijn.

Tabel 1: richtafstanden bij rustige woonwijk (in m)

nr	bestemming	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	grootste afstand	werkelijke afstand*
1	Persoonlijke dienstverlening ne.g., SBI 9609	0	0	10	0	10	12,5 m
2	Touringcarbedrijf, SBI 493	10	0	100	0	100	30 m

* afstand rand bestemmingsvlak tot gevel woningen

Uit tabel 1 blijkt dat voor de locatie niet wordt voldaan wordt aan de richtafstanden, voor het aspect geluid t.o.v. het touringcarbedrijf, in een rustige woonwijk. Hier wordt in §2.3 nader op ingegaan.

² Zie hiervoor de websites van de vereniging voor explosievenopsporing (VEO) en van stichting VOMES.

2.3 Wet geluidhinder

In het kader van goede ruimtelijke ordening moet bij ontwikkelingen in de omgeving van drukke doorgaande wegen een zorgvuldige afweging met betrekking tot wegverkeerslawaaï worden gemaakt. Daarnaast dienen eveneens de onderdelen vliegverkeer- en industrielawaai beschouwd worden.

Wegverkeer

De westelijk gelegen Mr. van Coothstraat ligt binnen een 50-km zone en is een verbindingsweg, waar doorgaand verkeer overheen rijdt.

Voor het project wordt nog een onderzoek uitgevoerd naar de gevelbelasting (21.432-FB.w-2). Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouwwoningen ten gevolge van verkeer op de Mr. van Coothstraat overschreden wordt op bijna alle gevels van blok 1 en blok 2. Alleen op de achtergevels wordt hieraan voldaan.

geluidnota Oss

In de geluidnota staat aangegeven dat de maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen langs bestaande weg 63 dB bedraagt. Hieraan wordt voldaan. De woningen vervangen bestaande bebouwing.

De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden. De gemeente moet gevraagd worden om een procedure te starten voor het vaststellen van een hogere grenswaarde.

Bij de vastgestelde geluidbelasting (excl. aftrek) van ten hoogste 66 dB wordt bij een minimale geluidwering van 33 dB voldaan aan de ten hoogste toegestaan binnenniveau van 33 dB. Dit is technisch uitvoerbaar.

Vliegverkeer

De locatie ligt niet binnen de invloedssfeer een vliegveld en behoeft niet nader onderzocht te worden.

Industrielawaai

In het kader van een bestemmingsplanwijziging is een geluidonderzoek verricht. Met voorliggend onderzoek wordt aangetoond of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, waarbij enerzijds de bedrijfsvoering van het touringcarbedrijf aan de Valkweg 1 niet wordt belemmerd door de nieuwbouw en waarbij anderzijds ter hoogte van de nieuwbouwwoningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij nieuwbouwwoningen

Uit de berekeningen blijkt dat zowel wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ als het maximaal geluidniveau $L_{A,max}$ ruim voldaan wordt aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie.

Daarmee is er ter plaatse van de nieuwbouwwoningen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Belemmering bedrijfsvoering touringcarbedrijf door nieuwbouw

Geconcludeerd kan worden dat het touringcarbedrijf door de nieuwbouwwoningen niet in zijn bedrijfsvoering wordt belemmerd. Ter hoogte van de nieuwbouwwoningen wordt ruim voldaan aan de standaard geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

2.4 Wet Luchtkwaliteit

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

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

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

Met de drie nieuwe woningen zullen de verkeersbewegingen per dag beperkt toenemen. Het initiatief heeft hierdoor een NIBM-bijdrage, zoals in de onderstaand tabel te zien is. Uitgaande van 5 woningen en een verkeersaantrekkende werking van 6 bewegingen per woning/kavel, resulteert dit in totaal 30 voertuigbewegingen.

Tabel 2: NIBM berekening

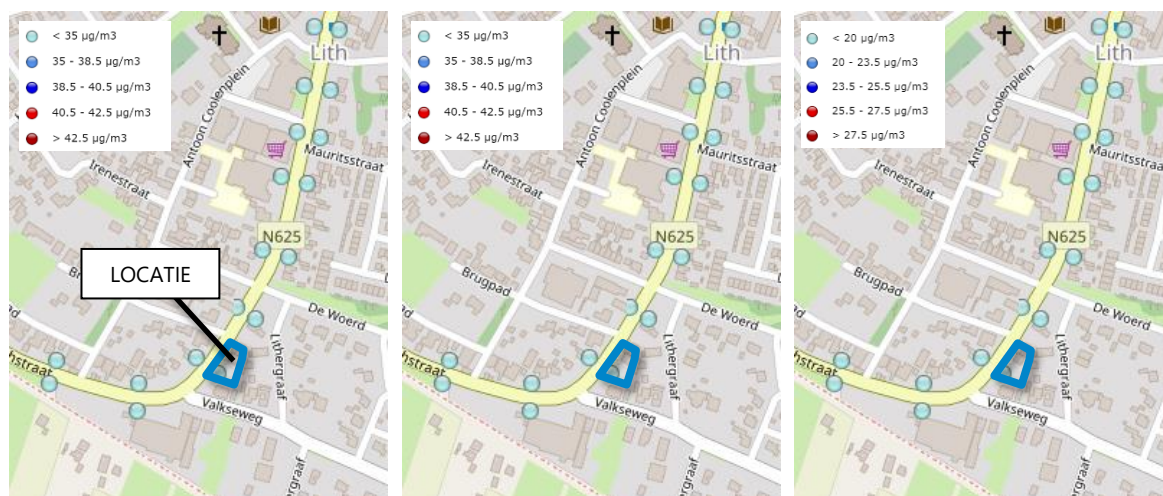
Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	30
Aandeel vrachtverkeer	0,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO ₂ in µg/m ³	0,02
PM ₁₀ in µg/m ³	0,00
Grens voor "Niet In Betekende Mate" in µg/m ³	1,2
Conclusie	
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekende mate; geen nader onderzoek nodig	

In het kader van het NSL is door diverse bronbeheerders zoals gemeenten, provincies en Rijkswaterstaat de Monitoringstool³ ingevoerd. Uit de resultaten van de Monitoringstool blijkt dat op meetpunten ten noorden van de locatie tot en met het jaar 2030 aan bovengenoemde grenswaarden (jaargemiddelde en overschrijdingsdagen) voor PM2.5, PM10 en NO₂ wordt voldaan.

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

³ <https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>



Afbeelding 4 : concentraties NO₂ (links), PM₁₀ (midden) en PM_{2.5} (rechts) voor het jaar 2030

De vijf woningen hebben een beperkte verkeersaantrekkende werking tot gevolg, waardoor de luchtkwaliteit ter plaatse wordt beïnvloed. Deze invloed is verwaarloosbaar.

Conclusie

Ter plaatse van de locatie is sprake van een lichte toename van verkeer, er heerst een goed woon-/leefklimaat en vormt de luchtkwaliteit geen belemmering voor het initiatief.

2.5 Wet natuurbescherming

gebiedsbescherming

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

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

De nieuwe woningen krijgen immers geen gasaansluiting en is de uitstoot van stikstofoxiden is daardoor sterk beperkt.

Onderhavig planvoornemen ligt op circa 3,65 kilometer van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Rijntakken'. Voor de ontwikkeling is een AERIUS berekening uitgevoerd (zie bijlage 1). Hieruit blijkt dat de stikstofdepositie voor onderhavig project 0,00 mol/ha/jaar is.

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

soortenbescherming

Ten behoeve van de bescherming van zeldzame of kwetsbare planten en dieren is sinds 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming van kracht, welke de flora en faunawet vervangt. Door Inventarium is een quickscan (kenm. QS50654) uitgevoerd voor de planlocatie.

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

Het terrein is nauwkeurig onderzocht op inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Er zijn geen (groeiplaatsen van) beschermde soorten aangetroffen. Wel dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar gebouwbewonende vleermuizen, gierzwaluw en huismus.

Conclusie

Het aspect natuur vormt geen planologische belemmering voor het project.

2.6 Archeologie en cultuurhistorie

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

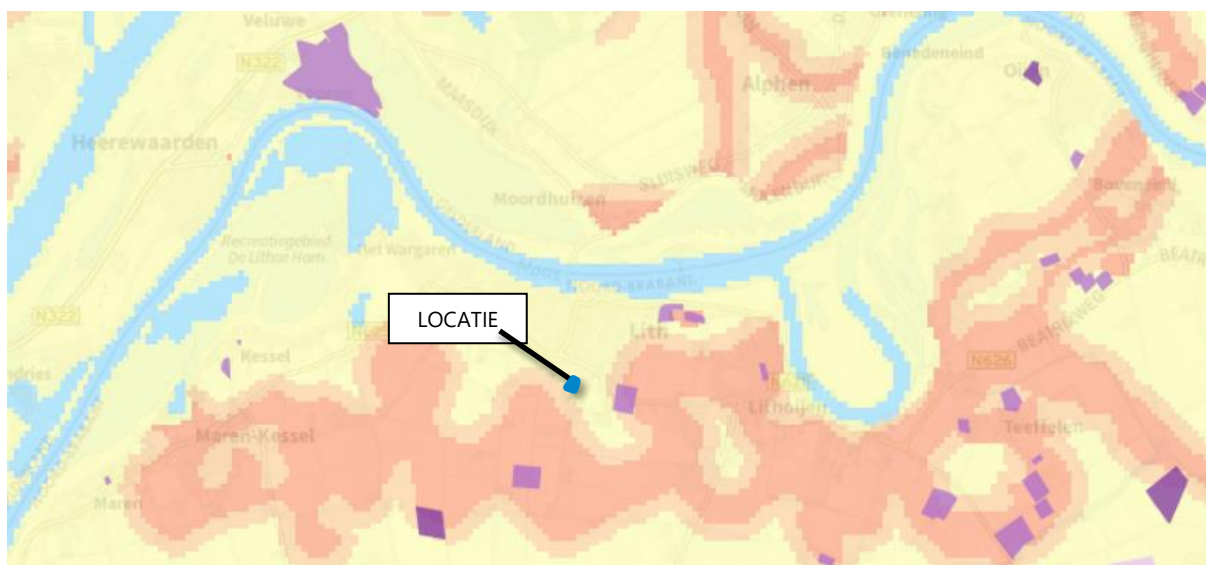
2.6.1 Archeologie

Op 16 januari 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Nederlandse parlement heeft dit verdrag in 1998 goedgekeurd. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Deze bescherming is in Nederland wettelijk verankerd in de Erfgoedwet (2016).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de Erfgoedwet kan vooronderzoek naar mogelijke waarden nodig zijn zodat, waar nodig, die waarden veilig gesteld kunnen worden en/of het initiatief aangepast kan worden.

Gemeenten stellen, ter bescherming van mogelijk voorkomende archeologische waarden, een eigen beleid op, waarbij de kans op het aantreffen van archeologische resten in de bodem is weergegeven in een archeologische beleidskaart. Op deze kaart is de archeologische verwachting van gebieden vertaald naar beleidscategorieën waarvoor een ondergrens onderzoeksplicht geldt.

Zoals te zien in de volgende figuur (IKAW3), is de locatie vanuit de archeologische beleidskaart gelegen in een gebied met een lage trefkans.



Afbeelding 5 : uitsnede IKAW3

(bron: cultureelerfgoed.nl)

bestemmingsplan 'Twee kernen – 2018' is de locatie aangeduid als 'Waarde - Archeologie historische kern', waarvoor een vergunningplicht geldt bij een oppervlakte van 50 m² of meer en dieper dan 0,3 m ten opzichte van het maaiveld. Deze dubbelbestemming dient behouden te blijven.

Door Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie uit Amersfoort is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld, voor de ruimtelijke procedure. Tussen de gemeente en initiatiefnemer is afgesproken dat na sloop van de huidige bebouwing een archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd voor het totale gebied. Het PvE is in bijlage 2 opgenomen.

Indien onverhoopt tijdens werkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen dan dienen deze terstond bij het bevoegd gezag te worden gemeld.

Op basis van bovenstaande kan dus worden gesteld dat met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling geen archeologische waarden worden geschaad.

2.6.2 Cultuurhistorie

De Maaskant omvat een strook land tussen de Maas en de dekzandruggen die van 's-Hertogenbosch naar Oss en vandaar naar het zuidoosten lopen. Bij Cuijk ligt de grens met deelgebied Maasvallei, in het westen vormt de Hoge Maasdijk de grens met deelgebied Langstraat.

Het deelgebied Maaskant maakt deel uit van het Midden-Nederlandse rivierengebied. Stroomopwaarts van Cuijk ligt de Maas in het dal dat de rivier er de afgelopen duizenden jaren heeft uitgeslepen. Stroomafwaarts begint de delta van de beide grote rivieren, de Maas en de Rijn. In dit gebied zijn, ten noorden van de hogere zandgronden, in het Holoceen zavel, zand en klei afgezet. Voor Brabantse begrippen is het een tamelijk vlak gebied, waar subtiele hoogteverschillen voorkomen die het verschil hebben gemaakt tussen bewoonbare en niet bewoonbare gebieden. De hogere delen bestaan uit de oeverwallen van de Maas en oude rivierduinen, donken, die geïsoleerd te midden van jongere rivierafzettingen liggen.

De oeverwallen van de historische dorpen, waaronder Lith, zijn cultuurhistorische blikvangers. De planlocatie bevindt zich niet aan de oeverwal, waardoor geen cultuurhistorische waarde wordt aangetast.

Op en in de directe nabijheid van het perceel zijn geen monumentale of cultuurhistorische objecten op basis van het Erfgoedplan of de monumentlijst. Het project heeft geen effect op de bestaande cultuurhistorische waarden.

Conclusie:

Het initiatief leidt niet tot beïnvloeding van cultuurhistorische waarden.

2.7 Waterhuishouding

'Waterbeheerplan 2022-2027'

Op 19 november 2021 is het nieuwe waterbeheerplan van waterschap Aa en Maas vastgesteld. In dit plan is beschreven welke doelstellingen het waterschap nastreeft in de periode 2022-2027 en hoe zij die doelstellingen wil gaan halen. Het plan geldt van 22 december 2021 tot en met 21 december 2027.

Het waterbeheerplan is uitgewerkt in de volgende drie programma's:

1. Waterveiligheid;
Het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem.
2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem;
Het programma 'Klimaatbestendig en gezond watersysteem' draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij let het waterschap op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte); en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch).
3. Schoon Water; In het programma 'Schoon Water' speelt het zuiveren van afvalwater een centrale rol.

Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd.

In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:

- schoon water niet naar de zuivering gaat, maar het grondwater voedt;
- de waterkwaliteit geen risico's geeft voor de volksgezondheid en geschikt is voor een goede ontwikkeling van flora en fauna, maar ook voor recreatie en evenementen;
- de kans op wateroverlast en problemen door droogte en hittestress acceptabel is;
- de betrokkenheid en het waterbewustzijn van inwoners, bedrijven en andere stedelijke partners is toegenomen.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; Keur, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen. '

Keur

Het plangebied ligt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas. Door het waterschap is een aantal principes opgesteld, waaraan ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst. Per 26 maart 2021 geldt de Derde partiële herziening van de Keur⁴.

⁴ Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater

De gemeente Oss heeft de voorkeur voor alleen een DWA stelsel. Uitgangspunt hierbij is dat het afstromend regenwater (verharding en bebouwing) ter plaatse wordt verwerkt. Het plangebied is aan de Maas gelegen, de freatische grondwaterstand in het plangebied wordt beïnvloed door het peil van de Maas. De Maas is in dit gebied ongestuwd. Tijdens hoogwaterafvoeren van de Maas stijgt ook de grondwaterstand. De stijging van de grondwaterstand is afhankelijk van het waterpeil en de duur van de hoogwatergolf. Het grondwater reageert met enige vertraging op het stijgen en dalen van het waterpeil in de Maas.

Hemelwater

Het project omvat verdere verharding van het plangebied en is nog niet definitieve invulling van de terreininrichting (verharding) bekend. In de volgende tabel is vergelijk gemaakt van de huidige en toekomstige situatie, waarbij de situatietekening (werk. 202029-V01, 19-03-2021) is gehanteerd.

Tabel 3 : overzicht

Omschrijving	Bestaand	Toekomstig
Bebouwing	460 m ²	475 m ²
Verharding (globaal)	215 m ²	330 m ²
Onverhard	873 m ²	743 m ²
<i>Totaal</i>	<i>1.548 m²</i>	<i>1.548 m²</i>

Met de realisatie van de nieuwe woningen, neemt het verhard oppervlak met ca. 130 m² toe.

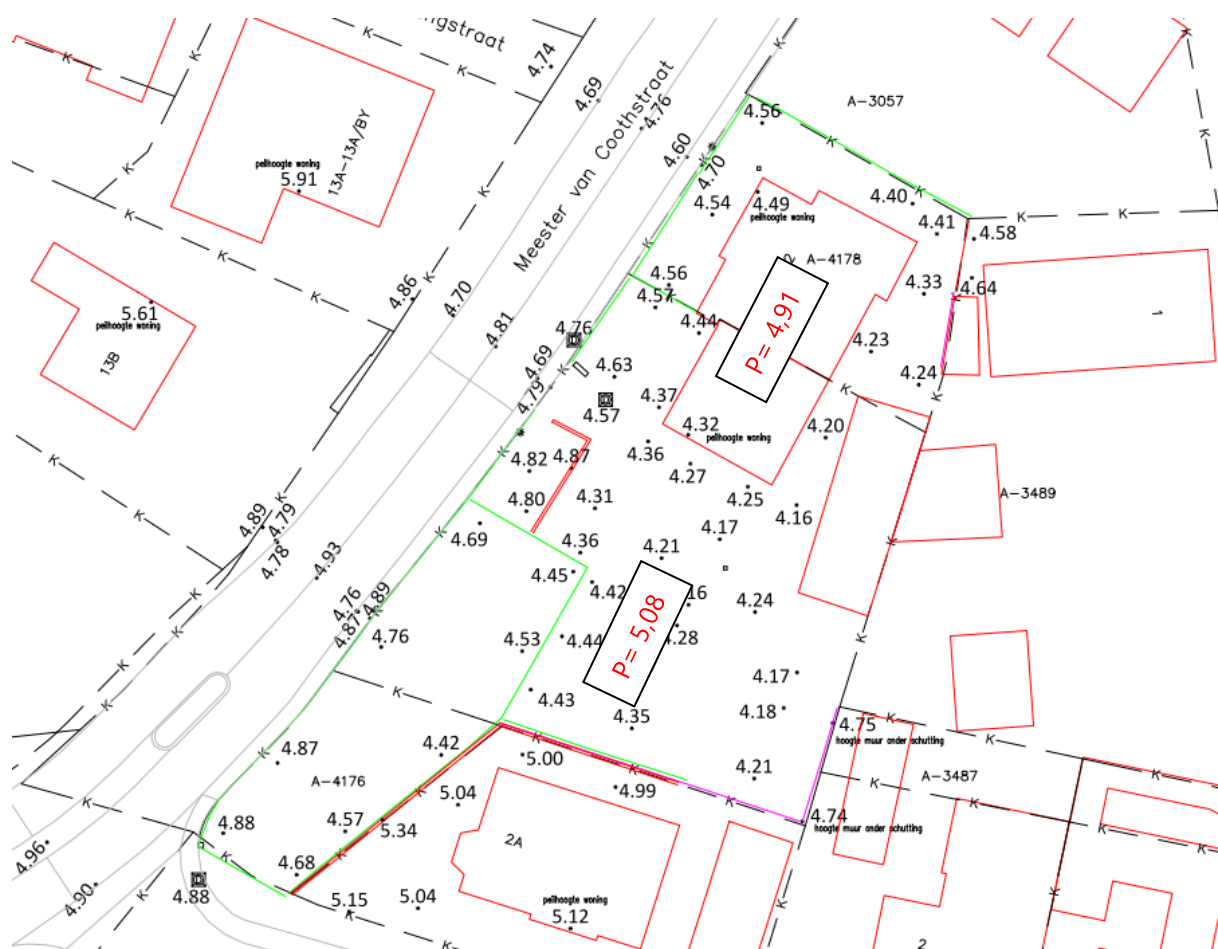
De eenvoudige rekenregel uit de Algemene regel (*Artikel 15 Afvoer hemelwater door verhard oppervlak*), behorend bij de keuren van de drie Brabantse waterschappen, is alleen van toepassing indien een toename van het verhard oppervlak tussen 500 m² en maximaal 10.000 m² aanwezig is. Nu dit niet het geval is, wordt door de gemeente Oss de eis gehanteerd om minimaal 10mm van het aangesloten verhard (dak) oppervlak te bergen op eigen terrein (ongeacht het type verharding).

De benodigde compensatie voor de toename komt hierdoor op (805x0,01) 8,05 m³. Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning, activiteit bouwen, zal een definitieve systeemkeuze en berekening overlegd dienen te worden. De toename bedraagt minder als 500m², waardoor geen overleg met het waterschap nodig is.

Vanuit de stresstest komt het perceel ook als zeer kwetsbaar naar voren. Op het perceel is een pompput t.b.v. gemengde afvoer aanwezig. Deze is hier een jaar of 10 geleden door en op kosten van de gemeente geplaatst naar aanleiding van afvoerproblemen en blank staan van de woning. Om deze problemen te voorkomen, heeft de initiatiefnemer besloten om perceel op te hogen. Het bouwpeil komt daarmee op ten minste 15 cm boven de kruin van de weg te liggen. Het terrein is ingemeten en in afbeelding 6 zijn de gemeten waarden gevisualiseerd en is het bouwpeil aangegeven.

Ophoging zal geschieden middels zand, met een k-waarde van ten minst 1m/dag.

Door de ophoging van het terrein wordt het hoogteverschil met de omliggende percelen opgeheven. De pompput en keerwanden zullen in overleg met gemeente en omwonenden worden verwijderd.



Afbeelding 6 : Hoogtemeting plangebied

(bron: initiatiefnemer)

Waterberging dient aan de oppervlakte vorm gegeven te worden. Voorgesteld wordt om de groenstrook aan de zuidwestzijde van het plangebied (zie fig. 7) verdiept aan te leggen, waardoor een wadi van ca. 100 m² ontstaat met een diepte van 20cm. Hierdoor kan het regenwater ruimschoots aan de oppervlakte opgevangen worden en langzaam infiltreren. De brandgang wordt middels een drainageriolering naar een put geleidt, welke een overstort heeft op de te vormen wadi.



Afbeelding 7 : aanduiding Wadi

Doordat deze wadi een veel grotere inhoud heeft, dan de eerder berekende $8,05\text{m}^3$ is voldoende capaciteit beschikbaar op de langere termijn.

Afvalwater

In de openbare weg ten westen van het plangebied ligt het gemeentelijk rioolstelsel. Het afvalwater wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Met de ontwikkeling dient de aanwezige pompput te vervallen, door ophoging van het perceel, zodat de riolering van de nieuwe woningen rechtstreeks op het vrijvervalriool kunnen worden aangesloten.

Conclusie

De waterhuishouding behoeft de nodige aandacht, maar vormt geen belemmering voor het initiatief. Ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning, activiteit bouwen, zal een definitieve systeemkeuze en berekening overlegd dienen te worden.

2.8 Externe veiligheid

Wet- en regelgeving

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

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

Risiconormering

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

Plaatsgebonden risico (PR)

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

Groepsrisico (GR)

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

Verantwoordingsplicht groepsrisico

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer. In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico zijn de onderdelen van de verantwoording nader uitgewerkt en toegelicht.

Wanneer verantwoorden?

<i>Bron</i>	<i>Wanneer Groepsverantwoording?</i>
Inrichtingen (bevi)	Altijd wanneer binnen invloedsg gebied een ruimtelijk besluit wordt genomen.
Buisleidingen (Bevb)	Altijd wanneer binnen invloedsg gebied een ruimtelijk besluit wordt genomen. ⁵
Spoorwegen, wegen en waterwegen (Bevt)	Altijd wanneer binnen 200 meter afstand van de transportroute een ruimtelijk besluit wordt genomen. ⁶

Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt het bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico', dat overblijft nadat de benodigde veiligheid verhogende maatregelen genomen zijn.

Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Oss

Een belangrijke reden voor de gemeente Oss om een integrale visie op externe veiligheid te formuleren is de door landelijke wetgeving opgelegde plicht tot het expliciet verantwoorden van veranderingen in de voor inwoners aanwezige risico's. In de gemeente Oss heeft vrijwel iedere ruimtelijke verandering invloed op de aanwezige risico's, zodat er bij vrijwel ieder ruimtelijk besluit aan deze plicht moet worden voldaan.

Met de beleidsvisie externe veiligheid Oss⁷ kan de invulling van deze verantwoording worden gestroomlijnd en ad-hoc besluiten kunnen worden vermeden. De verantwoording is verder in deze paragraaf opgenomen, met betrekking tot de aanwezige risicobronnen.

⁵ Bij buisleidingen kan volstaan worden met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of 2) de toename minder is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of 3) personen zich buiten de 100% letaliteitgrens bevinden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

⁶ Bij transportroutes kan volstaan worden met een beperkte verantwoording wanneer: 1) het groepsrisico lager is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of 2) het groepsrisico met niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. Bij een beperkte verantwoording hoeven alleen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beschouwd te worden.

⁷ Beleidsvisie externe veiligheid Oss - maart 2011, revisie 6.4

Beschouwing risicobronnen

Hieronder is een uitsnede opgenomen uit de risicokaart, waarin de ligging van het plangebied is aangeduid.



Figuur 8 : uitsnede risicokaart Nederland

Inrichtingen

De planlocatie is niet gelegen binnen risicocontouren van risicobronnen.

Transportroutes

Ten noorden van het plangebied (ca. 650 m) is een waterweg gelegen, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Maascorridor

De Maascorridor maakt onderdeel uit van het landelijke waterwegennet. De Maascorridor ligt op circa 650 m in noordelijke richting. Aangezien over deze route onder meer GT3-transporten plaatsvinden, bedraagt de breedte van het invloedsgebied 1.070 m. Het totale plangebied is daarmee binnen het invloedsgebied gelegen.

Voor deze vaarroute is bevaarbaarheidsklasse 5 van toepassing. Volgens de vuistregels van de Handleiding Risicoanalyse Transportroutes (HART) geldt langs een vaarroute met bevaarbaarheidsklasse 5 dat het groepsrisico niet hoger is dan 10% van de oriëntatiewaarde. Een verantwoording van het groepsrisico is daarmee niet aan de orde. De risico's als gevolg van transport van gevaarlijke stoffen over het water worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Volgens de Beleidsvisie externe veiligheid Oss dient kan hiervoor bij de standaardverantwoording worden aangehaakt.

Buisleidingen

Er zijn geen buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen met een risicocontour aanwezig, die van invloed is op het plangebied.

Verantwoording groepsrisico

Zoals hierboven al geconcludeerd dient bij een beperkte verantwoording groepsrisico aandacht te worden besteed aan transport van gevaarlijke stoffen over de Maascorridor. De onderdelen van de verantwoording groepsrisico vindt u hieronder.

Het aantal aanwezige en te verwachten personen in het invloedgebied

In de nieuwe situatie zal dit toenemen van 2 naar 5 gezinnen (ca. 10-15 personen). Het groepsrisico verandert hierdoor niet significant.

Het groepsrisico voor en na vaststelling van het besluit

Het groepsrisico van de Maascorridor bedraagt voor vaststelling van het bestemmingsplan minder dan 10% van de oriëntatiewaarde. Gezien er beperkte toename van het aantal personen wordt verwacht, zal dit niet leiden tot een significante toename van het groepsrisico. Het groepsrisico blijft onder de 10% van de oriëntatiewaarde.

De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van de ramp

Voor dit onderdeel en het onderdeel zelfredzaamheid is advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio Brabant Noord. De bestrijdbaarheid dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

1. Is het rampscenario te bestrijden?
2. Is de omgeving voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

1. Is het rampscenario te bestrijden?

Gezien de afstand van het plangebied tot de Maascorridor (ca. 650 meter) is hiervoor het vrijkomen van een toxische wolk het maatgevende scenario. Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval de tankwagen lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Het scenario toxische wolk kan doorgaans bestreden worden door de gaswolk neer te slaan middels een waterscherm. In de omgeving van de locatie van de calamiteit is hiervoor echter onvoldoende bluswater aanwezig. De bestrijdbaarheid van dit scenario is dan ook matig te noemen.

2. Is de omgeving van het rampgebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

Het optreden van de brandweer zal zich in eerste instantie beperken tot het evacueren van mensen en het afzetten van het gevareng gebied. Daarna zal worden overgegaan tot het beperken van de omvang van de calamiteit. Het rampgebied is vanaf meerdere zijden door de hulpdiensten te bereiken.

In de directe omgeving van het rampgebied is echter voldoende bluswatervoorziening aanwezig.

De mogelijkheden tot zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote calamiteiten bij een incident te voorkomen. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchting en zijn afhankelijk van het maatgevende scenario.

De mogelijkheden t.a.v. zelfredzaamheid zijn goed. Er zijn geen aanwijzingen dat een groep niet of verminderd zelfredzame mensen in het plangebied aanwezig (zullen) zijn. De aanwezigen zijn naar verwachting voldoende mobiel om zelfstandig te kunnen vluchten. Het aantal mensen in het plangebied is zeer beperkt.

Behalve de vraag of zelfredzaamheid mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredzaamheid optimaal kan plaatsvinden. Vanuit de hierboven geschetste mogelijkheden is het dus van belang dat het plangebied:

1. goed te alarmeren is;
2. goed te ontluchten is;
3. goed te schuilen is.

1. Alarmering:

Over het algemeen is in de gemeente Oss de WAS-dekking op orde in de bebouwde kommen (zone III). Daarnaast kan in geval van een calamiteit NL-alert in worden gezet. NL-Alert is een aanvullend alarmmiddel van de overheid voor de mobiele telefoon. Met NL-Alert kan de overheid mensen in de directe omgeving van een noodsituatie met een tekstbericht informeren. In het bericht staat specifiek wat er aan de hand is en wat je op dat moment het beste kunt doen.

2. Vluchtmogelijkheden:

Binnen het plangebied zijn voldoende vluchtwegen van de risicobronnen af.

3. Schuilen:

Bij een toxische wolk is schuilen het beste handelingsperspectief. Nieuwbouw van gebouwen is als gevolg van de eisen in het Bouwbesluit doorgaans goed geïsoleerd en beschikt over een uitschakelbare mechanische ventilatie. Het schuilen kan hierdoor effectief plaatsvinden.

Conclusie

De planlocatie ligt binnen het invloedgebied van de Maascorridor.

Het groepsrisico is beperkt verantwoord en wordt aanvaardbaar geacht. De volgende overwegingen spelen daarbij een rol:

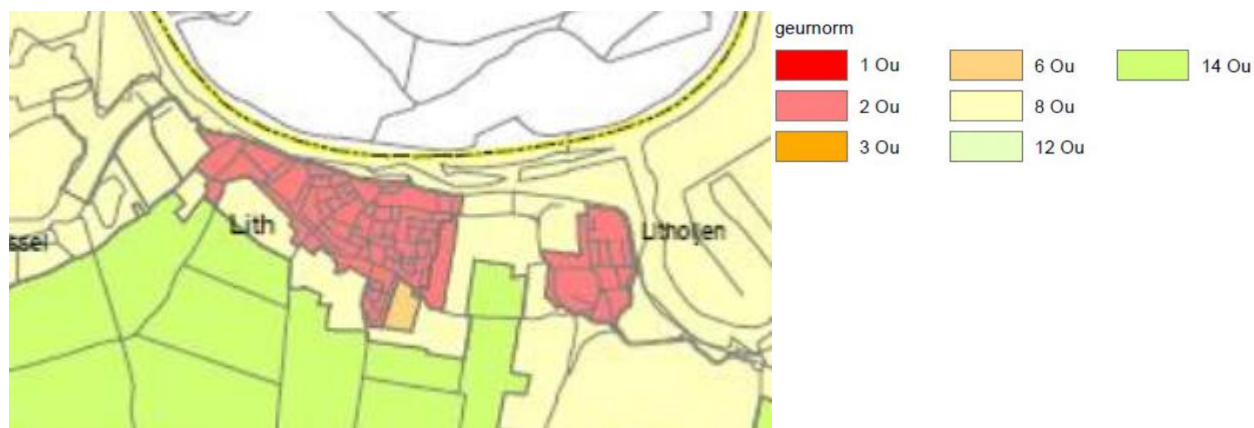
- Het groepsrisico ter plaatse neemt door het plan slechts marginaal toe;
- Binnen het plangebied zijn alleen zelfredzame personen aanwezig.

Er zijn derhalve geen belemmeringen ten aanzien van het aspect externe veiligheid voor het plan.

2.9 Geurhinder veehouderijen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met milieuhinder van bedrijven in de directe omgeving van het plangebied. In het bestemmingsplan zijn geen 'nieuwe' agrarische activiteiten mogelijk. Wel worden met het plan nieuwe geurgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt. Het wettelijk kader voor de beoordeling van geurhinder vanwege veehouderijen bestaat uit de Wet geurhinder en veehouderij, de gemeentelijk verordening geurhinder en veehouderij 2016 en de beleidsregel geur en ruimtelijke plannen 2016. Het plan mag niet leiden tot een onevenredige belemmering van veehouderijen in de omgeving en het woon- en leefklimaat moet aanvaardbaar zijn.

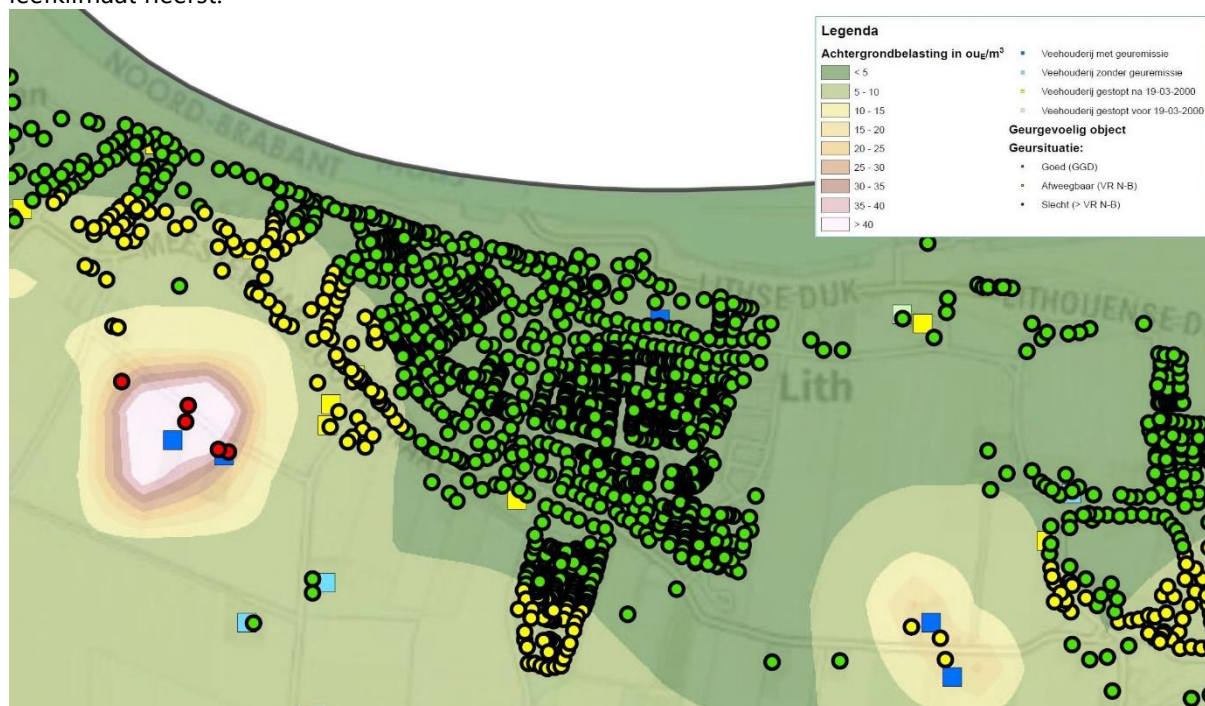
In de geurverordening heeft de gemeente Oss, is voor de bebouwde kom van Lith een norm van 2 ouE/m³ opgenomen (zie afbeelding 8). De nieuwe woningen brengen hier geen wijziging in en is aannemelijk dat de aanwezige veehouderijen niet onevenredig worden beperkt door dit project.



Afbeelding 9: Kaart Geurnormen Verordening 2017

(bron: gemeente Oss)

Op basis van de uitsnede achtergrondbelasting van juni 2021 (zie afb. 9) blijkt dat de ontwikkeling niet belemmerd wordt door agrarische geur. Op basis van de uitsnede worden gesteld dat er geen agrarische bedrijven op korte afstand liggen en er dus ook geen verwachting is dat de geurnorm (voorgroundbelasting) zal worden overschreden. Het is aannemelijk dat ter plaatse een goed woon en leefklimaat heerst.



Afbeelding 10: fragment achtergrondbelasting (juni 2021)

(bron: gemeente Oss)

Conclusie

Vanuit het deelaspect geurhinder zijn geen belemmeringen aanwezig voor het initiatief.

2.10 Volksgezondheid

De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 (versie mei 2018) bevat een praktisch stappenplan om te beoordelen of nadere advisering vanuit de GGD wenselijk is. De stappen kunnen stuk voor stuk worden doorlopen om na te gaan of er knelpunten worden gevonden. Toetsing aan het stappenplan vindt hierna plaats.

Veehouderijen

Stap 1 Endotoxine

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

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

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

Tabel 5: vergunde fijnstofemissie

Adres	Bedrijfstype	Vergunning	Emissie fijnstof	Afstand advieswaarde	Feitelijk afstand
Platerstraat 3	varkens	20-06-2014	372 kg/jr	125m	750m

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

Stap 2 Emissies

Er is geen sprake van een ontwikkeling bij een veehouderij. Stap 2 is niet van toepassing.

Stap 3a Geur (wettelijk kader)

De maximale achtergrondbelasting op de toekomstige woningen binnen het plangebied bedraagt <5 ou_E /m³.

Stap 3b Geur (gezondheidskundig)

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

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

Uit afbeelding 9 kan worden gesteld dat wordt voldaan aan de gezondheidskundige normen.

Stap 4 Gecombineerde bedrijven

Direct rondom het plangebied liggen geen (actieve) gecombineerde bedrijven. Stap 4 is niet van toepassing.

Stap 5a Geitenhouderijen

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

Beoordeling geitenhouderijen

Het VGO-onderzoek is uitgevoerd voor geitenhouderijen met meer dan 50 geiten op het bedrijf. Binnen de 2 kilometer van de planlocatie is één geitenhouderij aanwezig, met een vergunning voor 2.400 (opfok)geiten. Deze ligt op ca. 1 km ten oosten van de planlocatie, zoals in afbeelding 10 is weergegeven.



Afbeelding 11: fragment overzicht geitenhouderijen (met 2 km-zones)

(bron: ruimtelijkeplannen)

De gemeente Oss heeft op 5 maart 2020 het 'Parapluplan Geitenhouderijen – 2019' vastgesteld, waarin de uitbreiding van de geitenhouderij is verboden.

5b. Pluimveebedrijven

Binnen een afstand van 1 kilometer zijn geen pluimveebedrijven gevestigd. Stap 5b is niet van toepassing.

5c. Overige veehouderijen:

De locatie ligt binnen de bebouwde kom. In de nabijheid zijn geen andere veehouderijen gelegen.

6. Mestverwerking

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

7. Lokale beleving

Bij omwonenden is geen sprake van ongerustheid over de volksgezondheid. De toekomstige bewoners zullen actief geïnformeerd moeten worden, zodat ze een bewuste keuze kunnen maken.

Uit het stappenplan volgt (stap 5a) dat een advies van de GGD nodig is. De gemeente Oss dient hierin een afweging te maken.

De gemeente Oss heeft op 5 maart 2020 het 'Parapluplan Geitenhouderijen – 2019' vastgesteld, waarin de uitbreiding van de geitenhouderij is verboden. Er is dus geen aanleiding om niet uit te gaan van een aanvaardbaar gezondheidsrisico.

De ontwikkeling is namelijk gericht op zelfredzame groepen en niet actief op kwetsbare groepen.

Overige aspecten

Sputzone

In de directe nabijheid van de op te richten woningen is geen sprake van bometeelt of hiermee te vergelijken activiteiten. Er is voor het plan geen sprake van een aanwezige sputzone.

Hoogspanningslijnen

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen hoogspanningslijnen. Gezien de afstand van de hoogspanningsleidingen tot het plangebied (ca. 0,9 km), heeft dit geen invloed op de ontwikkeling en leidt dit niet tot een belemmering.

Conclusie:

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

2.11 Mer-beoordeling

Mer-beoordeling

De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject is een activiteit als bedoeld in kolom 1 van categorie 11.2 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). De realisatie van drie extra woningen is een stedelijke ontwikkeling, maar niet in de zin van het Besluit m.e.r. Uit jurisprudentie blijkt namelijk dat het antwoord op de vraag of sprake is van een (wijziging van een) stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. afhangt van de concrete omstandigheden van het geval (ABRvS 11 maart 2020, uitspraak 201901464/1/R1). Daarbij spelen onder meer aspecten als de aard en omvang van de voorziene wijziging van de stedelijke ontwikkeling een rol. Uit eerdere jurisprudentie (ABRvS 27 mei 2015, uitspraak 201404713/1/R3) blijkt dat voor nieuwvestiging van 95 woningen geen m.e.r.-beoordeling nodig is.

3 Conclusie

Uit de toetsing van de verschillende milieuaspecten, met betrekking tot het realiseren van vijf woningen, blijkt dat milieutechnisch oogpunt geen belemmeringen te verwachten zijn.



datum:
28-6-2022
Kenmerk:
21.432-WRO.03A
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Aeriusberekening

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

BVH projectontwikkeling bv (vh. Blouww BV)

Inrichtingslocatie

Mr. van Coothstraat 12,
5397LL Lith

Activiteit

Omschrijving

21.432- Mr. van Coothstraat 12, Lith

Toelichting

Toetsing plan

Berekening

AERIUS kenmerk

RsQeo19jQtnB

Datum berekening

15 maart 2022, 16:28

Rekenconfiguratie

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

Emissie NH3

Emissie NOx

2022

0,2 kg/j

12,2 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Hoogste depositie Hexagon

Gebied

-

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

0,00 ha

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

0,00 ha

Grootste toename van depositie

0,00 mol/ha/j

Grootste afname van depositie

0,00 mol/ha/j

Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen		Emissie NH3	Emissie NOx
3	Anders... Anders... Plan; Ontwikkeling; 2-onder-1 kap	-	4,3 kg/j
4	Anders... Anders... Plan; Ontwikkeling; hoekwoning	-	3,7 kg/j
5	Anders... Anders... Plan; Ontwikkeling; tussenwoning	-	1,6 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	2,7 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2022

3 Anders... | Anders...

Naam	Plan; Ontwikkeling; Uittreedhoogte	3,0 m	NOx	4,3 kg/j
	2-onder-1 kap Warmteinhoud	0,035 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>			

4 Anders... | Anders...

Naam	Plan; Ontwikkeling; Uittreedhoogte	3,0 m	NOx	3,7 kg/j
	hoekwoning Warmteinhoud	0,035 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>			

5 Anders... | Anders...

Naam	Plan; Ontwikkeling; Uittreedhoogte	3,0 m	NOx	1,6 kg/j
	tussenwoning Warmteinhoud	0,035 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd			
Temporele Variatie	<u>Continue Emissie</u>			

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2021.0.4_20220217_5a8b67b7c6
Database versie 2021.0.4_5a8b67b7c6

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



datum:
28-6-2022
Kenmerk:
21.432-WRO.03A
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Programma van Eisen (archeologie)

Plangebied Mr. Van Coothstraat 12 te Lith, gemeente Oss

Programma van Eisen ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven



Rapportnummer	V2206
Projectnummer	V21-4886
ISSN	1573-9406
Status en versie	Definitief, versie 2.0
In opdracht van	BVH Projectontwikkeling BV
Auteur	W.J. Weerheijm, N. Schoute en C.W. Koot
Plaats en datum	Amersfoort, 12 april 2022

Gecontroleerd door	C.W. Koot	d.d. 12 april 2022
Geaccordeerd door	Gemeente Oss	d.d.



Niets uit dit werk mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Algemene gegevens.....	3
1.2	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie	3
2	Programma van Eisen	5
2.1	Aanleiding en motivering van het onderzoek.....	5
2.2	Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek	6
2.3	Archeologische verwachting.....	6
2.4	Doelstelling en vraagstelling.....	12
2.5	Veldwerk.....	13
2.6	Analyse en rapportage.....	15
2.7	Conservering en deponering	17
2.8	Eindproduct: rapport, documentatie.....	17
2.9	Randvoorwaarden, planning en termijnen	18
2.10	Wijzigingen t.o.v. vastgestelde PvE.....	19
2.11	Bronmateriaal en bijlagen	20

1 Inleiding

Algemene gegevens

BVH Projectontwikkeling BV is betrokken bij de herontwikkeling van een plangebied net aan de rand van de historische kern van Lith, aan de Mr. Van Coothstraat 12 (Kaart 1 achterin PvE). Hier zal de bestaande bebouwing worden gesloopt waarna vijf nieuwbouwwoningen zullen worden gebouwd. De woningen krijgen geen kelders, maar de wijze van funderen is nog onbekend (palen of op staal).

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in een zone met een vastgestelde archeologische waarde (historische kern). Hierbinnen geldt dat archeologisch monumentenzorg-onderzoek noodzakelijk is bij grondingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 0,30 m -mv. Volgens het vigerende bestemmingsplan Twee Kernen (2018) ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie historische kern'. Voor deze categorie geldt dat ingrepen groter dan 50,00 m² en dieper dan 0,30 m -mv onderzoeksplichtig zijn. Het voorgenomen plan beslaat een groter oppervlak en de grondverstoring zal dieper zijn dan 0,30 m -mv.

Ten behoeve van de geplande ontwikkeling is in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan (en latere omgevingsvergunning) nog geen archeologisch bureau- en/of een verkennend booronderzoek opgesteld. Aangezien de grondingrepen voor de fundering en bouwkuipen dieper zullen reiken dan 0,3 m -mv (gewoonlijk tot ca. 0,8 m -mv) dient het plangebied te worden onderzocht op de aanwezigheid van eventuele archeologische waarden, in de vorm van (grond)sporen en vondsten. Op basis van de ligging van het plangebied in de historische kern van Lith, en de onderzoeken die in omliggende percelen zijn uitgevoerd, heeft de gemeente (met als gemeentelijk archeoloog/beleidsadviseur erfgoed mevr. ir. M. Peeters) aangegeven dat voor de onderhavige ontwikkeling direct een proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd. In de toelichting bij de beleidskaart van 2012 staat dat in historische kernen booronderzoek in het algemeen niet als doeltreffend wordt geacht, waardoor wordt geadviseerd in deze context een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, tenzij dit praktisch niet mogelijk is.

Voorafgaand aan het gravend archeologisch monumentenzorg-onderzoek moet altijd verplicht een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en goedgekeurd door de gemeente Oss die het bevoegd gezag is inzake de gemeentelijke archeologische monumentenzorg. Het Programma van Eisen voor de opgraving is op basis van het volgende vormgegeven:

- het protocol 4001 Opstellen Programma van Eisen zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1;
- het protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1.

In het onderhavige Programma van Eisen zijn de uitkomsten van de diverse onderzoeken verwerkt als een beknopt bureauonderzoek. Het plangebied heeft een oppervlakte van 1.550 m². Hiervan dient 10%, circa 160 m², door middel van proefsleuven te worden onderzocht. Het puttenplan is weergegeven op Kaart 2 (op de topografische ondergrond, op de luchtfoto en geprojecteerd op het inrichtingsplan).

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt dan bekeken of vervolgonderzoek (door middel van een archeologische begeleiding/opgraving) noodzakelijk is.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

Met ingang van 1 juli 2017 is de nieuwe Erfgoedwet van kracht. In de nieuwe wet is sprake van de certificaathouder die vergunningplichtige handelingen (gravend onderzoek) mag uitvoeren. Tegelijkertijd met de invoering van de nieuwe wet is een certificeringstraject voor archeologische bedrijven gestart op basis van de daartoe aangepaste Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 4.1 en KNA Waterbodems 4.1). Dit Programma van Eisen is opgesteld conform de KNA 4.1 Protocol 4001.

Administratieve gegevens participanten			
		Datum akkoord	Paraaf akkoord
Opdrachtgever Adres	BVH Projectontwikkeling BV Canadabaan 16 5388 RT Nistelrode		
Contactpersoon Telefoon	R. van Nistelrooij		
Opsteller PvE Adres	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Spoorstraat 5, 3811 MN Amersfoort		
Sr. Archeoloog KNA register Telefoon e-mail	C.W. Koot 53020204 033-2779200 c.koot@vestigia.nl	12 april 2022	
Bevoegd gezag Archeologie Adres	Gemeente Oss Postbus 5 5340 BA Oss Tel. 0412 – 62 97 92		
Contactpersoon/Deskundige Telefoon e-mail	Ir. M. Peeters Archeoloog / beleidsadviseur erfgoed Postbus 5 5340 BA Oss Tel. 0412 – 62 97 92 e-mail: M.Peeters@oss.nl	6-9-2022	
Depothoudende overheid	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB) Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch		
Contactpersoon Telefoon	R. Louer 06-18303225 archeologie@brabant.nl		

2 Programma van Eisen

Basisgegevens	
Projectnaam	Mr. Van Coothstraat 12 te Oss
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Oss
Plaats	Lith
Toponiem	Mr. Van Coothstraat 12,
Kadaster	LIT00-A-4176, -4177 en -4178
Kaartblad	45 B
RD-centrumcoördinaten van het plangebied	158.580 / 423390
Plaats binnen het archeologisch proces	IVO-P BRL 4000 Protocol 4003 KNA 4.1
CMA/AMK-status	Niet van toepassing
Archis monumentnummer	Niet van toepassing
Archis zaakidentificatienummer	Aan te vragen door uitvoerder
Oppervlakte onderzoeksgebied	1.550 m ²
Oppervlakte plangebied	1.550 m ²
Oppervlakte te onderzoeken gebied	Ongeveer 160 m ² proefsleuven (dekkinggraad 10%)
Huidig grondgebruik	bebouwd, verhard, weide

Periode (n)	Complextype (n)
Late Prehistorie – Nieuwe Tijd	Sporen van bewoning en landgebruik/-inrichting, menselijke activiteit

2.1 Aanleiding en motivering van het onderzoek	
Aanleiding en motivering	BVH Projectontwikkeling BV is betrokken bij de herontwikkeling van een plangebied binnen de historische kern van Lith, aan de Mr. Van Coothstraat 12. Hier zullen vijf woningen worden gebouwd. Aangezien de grondingrepen voor de fundering en bouwkuipen groter zijn dan 50 m ² en dieper zullen reiken dan 0,3 m -mv dient het plangebied met behulp van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) te worden onderzocht op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische sporen en vondsten.
Selectiebesluit	Proefsleuvenonderzoek
Locatiekaartje	Zie kaart 1

2.2 Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek	
Bureau- en verkennend booronderzoek voor het huidig plangebied	
Uitvoerder	n.v.t.
Uitvoeringsperiode	n.v.t.
Publicatie	n.v.t.
Bewaarplaats van vondsten en documentatie	
n.v.t.	

2.3 Archeologische verwachting	
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context	
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	Het plangebied ligt ten zuiden van de Maas, op ca. 500 m afstand ten zuiden van de huidige Maasloop. Het plangebied bevindt zich op een hoogte van ongeveer 4,5 m +NAP,¹ aan de zuidgrens van het rivierengebied, nabij de overgang naar het zuidelijk zandgebied.² De Pleistocene ondergrond in de directe omgeving van Lith dateert uit het Midden- en Laat-Weichselien. Na het einde van de ijstijd, aan het begin van het Holoceen, warmde het klimaat op. Dit resulteerde erin dat de rivieren een meanderend karakter kregen en zich insneden in de oude riviervlakte. Hierbij werd op de zandige terrassen opnieuw een laag kleiige sedimenten afgezet (Laag van Wijchen).³ Omdat deze sedimenten lange tijd aan de oppervlakte lagen trad er bodemvorming op. Door het smelten van de ijskappen steeg de zeespiegel in een snel tempo. Als gevolg daarvan steeg ook de grondwaterspiegel, waardoor er op de laag van Wijchen veenvorming plaatsvond. In de omgeving van het plangebied is het landschap in de loop van het Holoceen door een aantal opeenvolgende stroomruggen bepaald. Rond 5600 jaar BP ontstond een stroomgordel die vermoedelijk tot ongeveer 5100 BP actief is geweest.⁴ De bedding van deze stroomgordel ligt ca. 500 m ten westen van het plangebied. Ten oosten van het plangebied op ca. 300 m afstand, bevindt zich een stroomgordel (nummer 263), actief van 4504 tot 3020 jaar BP, en verder ten zuidwesten en zuiden de nummers 251 en 99, actief van respectievelijk 4504 tot 4100 jaar BP en 3500 tot 2734 jaar BP. De stroomgordel van de Maas, aan de noordzijde van het plangebied, domineert de landschappelijke ontwikkeling van het landschap rond Lith vanaf 2000 jaar BP.⁵ Op de oever- en komafzettingen van de Maas zijn enkele vondsten bekend die in de Romeinse Tijd worden geplaatst, maar het meeste materiaal dat wordt aangetroffen dateert uit de Middeleeuwen. De Maas is rond de 13^e eeuw bedijkt; tot die tijd had het water vrij spel, waardoor kronkelwaarden, oevers en komgronden werden gevormd. Na de bedijking van de Maas lag de loop van de rivier min of meer vast, met

¹ www.ahn.nl

² Berendsen 1997.

³ Törnqvist 1993.

⁴ Nummer 252 bij Cohen *et al.* 2012.

⁵ Stroomgordelnummers 302 en 309; Cohen *et al.* 2012.

	uitzondering van tijdelijke dijkdoorbraken. Vanwege het water werden plaatselijk terpen opgeworpen om droog te kunnen wonen, met name in de 14^e en 15^e eeuw. De bodemopbouw kan daarom bestaan uit kleiige oever- of komafzettingen, of zandige overslagafzettingen ten gevolge van dijkdoorbraken. Ook kan de bodem door de mens zijn opgehoogd. Op de geomorfologische kaart is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd, maar direct ten zuiden van het plangebied staat een stroomrug gekarteerd (B44). Op de bodemkaart is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd, maar direct ten zuiden van het plangebied liggen kalkloze poldervaaggronden, van zware zavel en lichte klei (Rn95C).
Regionale cultuurlandschap- pelijke en historisch- geografische kenmerken	De naam Lith wordt voor het eerst in 991 genoemd, wanneer de Franse koning de eigendomsrechten van de Sint-Remigiusabdij te Reims op goederen in onder meer Lithoijen bevestigd. Lithoijen wordt aangeduid met Litta of Klein-Lith, in tegenstelling tot Groot-Lith, het huidige Lith. Vanaf 1024 kwam de heerlijkheid Heerewaarden, waar Lith deel van uitmaakte, in handen van het domkapittel van Sint-Lambertus te Luik. Het waterschap Polder het Hoog Hemaal werd in 1325 opgericht en had heemraden uit Lith, Lithoijen, Geffen en Oss. De eerste betrouwbare kaart met betrekking tot het plangebied is de Kadasterkaart uit 1811-1832 (afbeelding 1). Op deze kaart is rondom het plangebied bebouwing te zien, maar niet binnen de nog steeds herkenbare driehoek tussen de huidige mr. Van Coothstraat, Valkseweg en de Lithergaaf. Op de topografische kaarten van 1900, 1950 en 1975 is te zien dat er langzaam wat spaarzame bebouwing verschijnt; de huidige bebouwing aan de mr. Van Coothstraat 12 en 12a dateert volgens de BAG-viewer uit 1937. De percelering blijft in al die tijd goed herkenbaar.  Afbeelding 1: Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Plangebied globaal in rood. Bron: RCE.



Afbeelding 2: Uitsneden topografische kaarten 1900 (boven), 1950 (midden) en 1975 (onder). Plangebied globaal in rood. Bron: Topotijdreis.

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een zone waar conflictarcheologie verwacht mag worden, op basis van gevechtshandelingen of de aanwezigheid van linies of

	fortificaties. ⁶ Tijdens de Tweede Wereldoorlog lag het plangebied niet in de frontlinie van de grondgevechten. In het verliesregister met de locatie van bekende vliegtuigcrashes zijn drie meldingen opgenomen met toponiem Lith, maar die zijn op basis van de aangegeven locatie niet te koppelen aan het onderhavige plangebied. ⁷ Op de website met bekende crashes van V1 en V2 vliegende bommen zijn bij Lith enkele crashes geregistreerd, aan de noordzijde van Lith bij de Maas. ⁸
Huidig grondgebruik en (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied is deels bebouwd, deels verhard en deels in gebruik als weide. De diepte van de verstoringen van de huidige bebouwing zijn onbekend, maar gezien de aard van de bebouwing zal deze waarschijnlijk tot 0,8-1,0 m -mv reiken.
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 4,5 m + NAP
Grondwaterstand	GWT VI: GHG 40-80 cm -mv; GLG dieper dan 120 cm -mv
Resultaten: archeologische context	
Regionale archeologische context	Het plangebied heeft op de gemeentelijke archeologische beleidskaart de aanduiding historische kern. De kern van Lith heeft geen AMK-status. Het meest dichtbij zijnde AMK-terrein ligt ca. 500 m ten oosten van het plangebied, bij de Valkse Weg / Heilig Kemke (AMK-nr. 4189). Het betreft een terrein met waarschijnlijk sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn vijf vondstlocaties bekend, die voornamelijk bestaan uit (resten van) bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, zoals bij de N.H. Lambertuskerk (Zaak ID 2876054100 en 2769345100), waar ook vroeger materiaal is gevonden, zoals bot, metaal en aardewerk uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Bij de bijbehorende kosterwoning werd aardewerk uit de Bronstijd/Romeinse tijd aangetroffen (Zaak ID 3130036100). Bijna 500 m ten noordoosten van het plangebied werd bij een oude woongrond op een overslaggrond aardewerk uit de Romeinse tijd, Vroege- en Late Middeleeuwen gevonden (Zaak ID 2909280100). Verder staat nog een melding van een ijzeren zwaard uit de La Tene periode (Late IJzertijd), maar deze is administratief op land geplaatst, terwijl het is aangeduid als baggervondst (Zaak ID 3130247100). Direct ten zuiden van het plangebied, bij het naastgelegen perceel Valkweg 3, is in 2009 een bureau- en booronderzoek (karterende fase) uitgevoerd met Zaak ID 2240973100.⁹ De begrenzing in Archis lijkt te overlappen met het plangebied maar de boringen zijn allemaal in het belendende perceel gezet. De ondergrond van het betreffende plangebied bestond uit opgebrachte lagen op komafzettingen. De komafzettingen kunnen afkomstig zijn van de Maas en van de Beerse Overlaat. Er zijn geen overslaggronden en geen oeverafzettingen binnen het plangebied aangetroffen, zoals op basis van de hoogtekaart werd verwacht. Het lijkt er op dat het perceel is afgegraven en later weer is opgehoogd.

⁶ <http://www.ikme.nl/>.

⁷ <https://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/rs.php?aircraft=&sglo=&date=&location=oud-beijerland&pn=&unit=&name=&cemetery=&airforce=&target=&area=&airfield=>.

⁸ www.vergeltungswaffen.nl.

⁹ Nijdam 2009a.

	Aan de zuidzijde van de Valkweg, op 10 tot 30 meter ten zuiden van het plangebied, zijn bij de Valkweg 3A, 5 en 7 onderzoeken verricht. Het booronderzoek bij de Valkweg 5 leverde een bodemopbouw op van opgebrachte lagen op komafzettingen. De komafzettingen lagen in een tweetal boringen op oeverafzettingen, en dan op beddingafzettingen. In drie van de zes boringen werd een restgeul aangetroffen; in één boring een archeologische laag (op 120-150 cm -mv), die werd gedateerd in de Late Middeleeuwen. De laag bevatte fosfaatvlekken, houtskoolspikkels en puinbrokjes. Geadviseerd is een vervolg door middel van proefsleuven uit te voeren.¹⁰ Dit onderzoek is uitgevoerd in 2018, nu onder toponiem Valkseweg 3a. Tijdens het proefsleuvenonderzoek met Zaak ID 4602188100) is een bodemopbouw waargenomen van een bouwvoor, op deels geroerde kleilagen, op kleiige komafzettingen. Er zijn twee sporen aangetroffen in werkput 2. De verwachte terp is niet aangetroffen, wel is er een greppel gevonden met gefragmenteerd laatmiddeleeuws aardewerk (daterend vanaf ca. 1300 t/m 1500 na Chr.). Mogelijk hoorde deze greppel bij de verwachte huisterp, maar dit was lastig vast te stellen omdat deze terp hoogstwaarschijnlijk vergraven is bij het bouwen van een boerderij rond 1872. Ook kunnen agrarische activiteiten aan het verdwijnen van de huisterp hebben bijgedragen.¹¹ Direct aan de oostzijde van het betreffende perceel is in 2011 een booronderzoek uitgevoerd met Zaak ID 2339178100. Tijdens het verkennende booronderzoek is vastgesteld dat de bovengrond van het betreffende plangebied tot 75- 190 cm –mv is vergraven. Onder het vergraven pakket zijn oeverafzettingen van de Maas aangetroffen. De top van de oeverafzettingen van de Maas is vergraven, waardoor een eventueel archeologisch niveau reeds is verdwenen. Onder de oeverafzettingen zijn komafzettigen aangetroffen, die in het noorden van de onderzoekslocatie tussen tussen 160 en 210 cm –mv overgaan in crevasse-afzettingen. Hierin zijn geen bodemhorizonten waargenomen. Dit betekent dat er waarschijnlijk sprake is geweest van continue sedimentatie, waardoor de crevasse niet geschikt is geweest voor bewoning. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een middeleeuwse huisterp, zoals die werd verwacht op basis van het naastgelegen booronderzoek uit 2009. Door de vergraving van de oeverafzettingen van de Maas en de continue sedimentatie van de crevasse is de archeologische verwachting voor het betreffende plangebied bijgesteld naar laag.¹² Ca. 80 meter ten noorden van het plangebied is in 2010 een bureauonderzoek uitgevoerd onder Zaak ID 2311920100, en een booronderzoek in 2011 met Zaak ID 2321024100 (Constantijnstraat – De Pas). Tijdens dit onderzoek werd een verstoord dek van 50-100 cm dikte aangetroffen, met in het westen komklei, en in het oostelijke deel van het betreffende plangebied afzettingen van een oeverwal of crevasse.¹³ Ca. 110 meter ten noorden van het plangebied is recentelijk een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd met Zaak ID 4929201. De bodem van het betreffende plangebied bestond uit oeverafzettingen van de Maas, waarin een aantal dunne vegetatiehorizonten zichtbaar waren. “Het lijkt
--	--

¹⁰ Nijdam 2009b.

¹¹ Meurs 2018.

¹² Verboom-Jansen.

¹³ Pepers 2011.

	niet waarschijnlijk dat gedurende deze perioden het plangebied geschikt was voor bewoning, er zijn in deze vegetatiehorizonten in ieder geval geen archeologische indicatoren aangetroffen. De top van de afzettingen bestond uit humeuze klei die, gezien het aardewerk dat in de laag werd aangetroffen, vermoedelijk een akkerlaag vormde. Het aardewerk dateert deze laag in de late middeleeuwen, met name de 13e en het begin van de 14e eeuw. De laag werd afgedekt door een ophogingspakket waarin twee fasen onderscheiden konden worden, gescheiden door een schone, mogelijk natuurlijk afgezette, laag lichtbruine klei. De onderste laag van dit ophogingspakket moet mogelijk tussen 1650 en 1850 gedateerd worden, de datering van de bovenste laag is onduidelijk maar moet in ieder geval ná 1650 gedateerd worden. Binnen het plangebied bevond zich een verspitte zone met daarin een klein muurfragment, negen paalkuilen en een kuil. Een datering van het geheel aan sporen in de tweede helft van de 19e eeuw of later lijkt het meest waarschijnlijk. Op historische kaarten is in dit deel van het plangebied bebouwing te zien vanaf het eind van de 19e eeuw tot circa 1965. Het lijkt meer dan waarschijnlijk dat de sporen, en de recente verstoring, samenhangen met deze bebouwing. De tweede vindplaats bestaat uit een zevental, verspreid over het plangebied aangetroffen, (paal)kuilen. De dateringen van de verschillende kuilen omvatten de 13e eeuw (S8003; datering tussen 1225 en 1250), de 14e /15e eeuw (S9002; 1350-1450), de 16e /17e eeuw (S8004; 1550-1650) en de 17e /18e eeuw (S8002; 1650-1750). Uit de dateringen van de sporen blijkt dat het plangebied vanaf de 13e tot in de 19e eeuw in gebruik was, zij het op een extensieve wijze. De sporen uit de nieuwe tijd zouden gerelateerd kunnen zijn aan het erf dat aan de noordzijde van het plangebied heeft gelegen, getuige de eerste kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Dit erf zou zelfs nog haar oorsprong kunnen hebben gehad in de late middeleeuwen, maar dit is minder waarschijnlijk aangezien het terrein na de late middeleeuwen is opgehoogd.”¹⁴ Deze onderzoeken geven aan dat het plangebied in een dynamisch gebied is gelegen (eigen aan het rivierengebied in zijn algemeenheid), wat betekent dat in de ondergrond op korte afstand grote verschillen kunnen optreden.
Aard en ouderdom van de vindplaats	Onbekend, Late Prehistorie (vanaf de Bronstijd, met name vanaf de Romeinse tijd) – Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd
Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)	Onbekend (nog geen vindplaats aangetroffen)
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied	Onbekend (nog geen vindplaats aangetroffen)
Structuren en sporen	Ophogingslagen, (afval)kuilen, paalgaten, (paal)kuilen, greppels, waterputten, drenkkuiten, bezinkputten, funderingen, kelders, graven e.d.
Artefacten: anorganisch	Aardewerk, glas, pijpen, baksteen, natuursteen, metalen voorwerpen.
Artefacten: organisch	O.a.: gebruiksgereedschappen van hout en been; verder bouwhout/ vlechtwerk, etc.
Paleo-ecologische resten	(niet)verkoelde plantenresten, botmateriaal, etc. in relevante contexten.

¹⁴ Ter Wal 2021.

Motivatie	Door de voorgenomen nieuwbouw van woningen worden eventuele archeologische waarden bedreigd.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Binnen het plangebied zijn nog geen archeologische vondsten of sporen aangetroffen. De archeologische sporen kunnen mogelijk al aan of vlak onder het maaiveld worden aangetroffen voor wat betreft de Nieuwe Tijd. Die uit de middeleeuwen of ouder liggen onder eventuele overslagzanden en in oeverkleisedimenten of crevasses..
Gaafheid en conservering (vondsten, paleo-ecologische resten)	Op basis van de lage grondwaterspiegel zal onverbrand organisch materiaal niet meer bewaard zijn, maar in diepe sporen kunnen dergelijke resten (bot, hout, zaden) nog wel goed zijn bewaard.
Complexiteit	Gemiddeld

2.4 Doelstelling en vraagstelling	
Doelstelling	Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of er een betekenisvolle archeologische vindplaats aanwezig is uit de Late Prehistorie t/m de Nieuwe Tijd, en, indien een vindplaats aanwezig is, het bepalen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van aangetroffen archeologische resten aan de hand van de aard, ouderdom, omvang en conservering op basis waarvan besloten kan worden dat de vindplaats(en) al dan niet behoudenswaardig is (zijn) conform bijlage IV van de KNA.
Relatie NOaA en/of andere onderzoekskaders	Het onderzoek beoogt een verdere detaillering te geven in de bewoningsgeschiedenis van het gebied. Afhankelijk van wat wordt aangetroffen, kan mogelijk een bijdrage worden geleverd aan onderzoeksvragen in de NOaA/NOaA 2.0 (Archeo-regio Brabant zandgebied).
Vraagstelling	Zijn op de onderzoekslocatie archeologische resten aanwezig en wat is de waardering van deze archeologische informatie conform Bijlage IV van de KNA?
Onderzoeksvragen	De basisvragen bij het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven zijn: 1. Zijn binnen het plangebied één of meer archeologische vindplaatsen aanwezig? 2. Wat is de lithologische, lithogenetische en bodemkundige bodemopbouw van het plangebied? 3. Zijn in de bodemopbouw lagen te onderscheiden die als begraven/bedekte bodems zijn te bestempelen; wat is hun diepteligging in NAP en bevatten zij archeologische indicatoren? 4. In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord? 5. Indien sporen en/of structuren aanwezig zijn, wat is de aard, omvang, datering, fasering en conserveringstoestand van de vindplaats(en)? 6. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en hoe is de conserveringstoestand van de verschillende vondstcategorieën? 7. Wat is de datering van de archeologische vondsten, tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij en hoe is de

	conserveringstoestand? 8. Indien archeologische resten afwezig zijn: wat is hiervoor de verklaring? 9. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal / stratigrafisch? 10. Indien een vindplaats in het plangebied aanwezig is, kan een relatie, en zo ja welke, worden gelegd tussen de vindplaats in het plangebied en de omliggende vindplaatsen? 11. Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats op basis van de criteria voor het waarderen van vindplaatsen uit KNA 4.1? 12. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? 13. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gedaan voor eventueel vervolgonderzoek? 14. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk? 15. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering? Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden? 16. Wat is de status van het terrein na afronding van het archeologisch onderzoek? Zijn er nog behoudenswaardige archeologische resten in het gebied aanwezig of te verwachten die nog niet zijn onderzocht / opgegraven en die een bescherming van het terrein noodzakelijk maken?
Aanbevelingen	Op basis van het onderzoek worden uitspraken gedaan over de aanwezigheid van archeologische resten. Van de resten wordt een waardering gemaakt conform de vigerende KNA (VS 06). Aansluitend wordt een advies opgesteld of eventueel vervolgonderzoek noodzakelijk is (VS 07).

2.5 Veldwerk	
Strategie	- Het werk zal bestaan uit het aanleggen van vier proefsleuven met de afmetingen 4 x 10 m² (totaal 160 m²), wat neerkomt op ca. 10% van het plangebied. De sleuven zijn deels over de bestaande bebouwing geplaatst ter controle van de diepte van deze verstoringen. Voor de ligging en oriëntatie van de sleuven wordt verwezen naar bijlage kaart 2. - Het eerste vlak wordt aangelegd direct onder de bouwvoor. Vanaf hier wordt een profielput aangelegd om de profielopbouw en de diepteligging van eventuele archeologische lagen te identificeren. Deze put wordt aangelegd met een smalle bak van 50 cm tot een

	diepte van 1,5 m -mv. • Wanneer in de profielput sprake is archeologische lagen, niveaus met gerijpte klei of van een overslagpakket onder de bouwvoor, dan worden ook hier vlakken aangelegd en gedocumenteerd. De maximale diepte van het vlak wordt aangelegd op 1,5 m -mv. • Sporen worden steekproefgewijs gecoupeerd voor een betrouwbare waardering. • Van elke proefsleuf wordt één lengteprofiel getekend. • Bij het aantreffen van eventuele geulvullingen met daarin archeologisch vondstmateriaal en die dieper reiken dan 1,5 m -mv wordt met het bevoegd gezag afgestemd hoe hiervan het dieper verloop in kaart wordt gebracht. • Eventuele uitbreiding van de sleuven vindt pas plaats na instemming van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
Fysisch-geografisch onderzoek	• Per proefsleuf één lengteprofiel getekend en gefotografeerd. Bij een gelijkmatig profiel kan worden volstaan met het tekenen van twee 1 m brede profielkolommen aan het begin en einde van de werkputten. • Van het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodembkundig, lithologisch, lithogenetisch) vanaf het maaiveld tot het niveau van het diepst aangelegde vlak te worden gedocumenteerd.
Methoden en technieken	• Het onderzoek dient conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie / KNA (Centraal College van Deskundigen 2016) te worden uitgevoerd. • Er zal worden gegraven met een bandenkraan met gladde bak, afhankelijk van de situatie en de te verwachten sporen. • Het verdiepen naar, en opzoeken van, het juiste archeologische niveau aan de hand van de profielputten dient laagsgewijs te gebeuren, met lagen van ca. 5 centimeter. • Het vlak wordt met een professionele metaaldetector systematisch en vlakdekkend onderzocht. Metaalvondsten worden als puntlocatie ingemeten. De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt ook nagezocht met de metaaldetector. Tevens behoort de stort te worden gecontroleerd op metalen voorwerpen. • Bij het aantreffen van funderingen dienen deze in relatie tot de omliggende lagen en vullingen te worden bekeken, getekend, beschreven en gefotografeerd. Tevens dienen de steenmaten te worden opgemeten en het metselverband en versnijdingen te worden gedocumenteerd. • Een sporenvlak wordt geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en getekend. Het vlak wordt gewaterpast en een selectie van sporen wordt gecoupeerd voor site- en waardebeoordeling. • Er dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes. • Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden. • Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. Op de profieltekeningen worden de NAP-hoogten gezet.
Omgang kwetsbare vondsten en monsters	Kwetsbare vondsten en monsters worden verzameld en behandeld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.
Structuren en grondsporen	• Vage, onduidelijk sporen worden altijd gecoupeerd om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, om de kwaliteit en conservering van sporen te kunnen inschatten en om de

	onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Indien sprake van duidelijke sporen wordt van een selectie de diepte bepaald door middel van een zandguts of boring. - Gecoupeerde sporen worden niet 'afgewerkt', en daarom moeten coupes weer worden opgevuld voordat de proefsleuf wordt dichtgeworpen. - De opgeboorde grond uit eventuele waterputten of drenkkuilen wordt verzameld als monster. - Wanneer sporen aanwezig zijn, maar de datering hiervan is onduidelijk vanwege het ontbreken van anorganisch dateerbaar vondstmateriaal, dan worden uit enkele sporen grondmonsters genomen voor eventuele C14-analyse.
Artefacten: (an)organisch	- Stortvondsten worden per sleuf verzameld en geregistreerd; - Vlakvondsten worden verzameld per sleuf per 4 m lengte; - Vondsten worden aan een spoor of laag toegewezen. - Vondsten en monsters worden verzameld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.
Paleo-ecologische resten	- Indien mogelijk en relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden monsters genomen uit kansrijke sporen. - Vondsten en monsters worden verzameld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.
Dateringstechnieken	- Indien hout aanwezig is dienen monsters voor houtanalyse en dendrochronologische te worden genomen. - C14-monsters worden genomen uit kansrijke sporen wanneer er geen andere aanwijzingen zijn voor een datering.
Inzet van specialisten in het veld	De noodzaak van inzet van specialisten in het veld wordt aan de beoordeling door de senior archeoloog overgelaten
Specialistisch onderzoek	- Eventuele houten palen/artefacten dienen op bewerkingssporen te worden beschreven. - Zeefresiduen uit prehistorische niveaus worden gesplitst op indicatoren, houtskool, bot, vuursteen enz. en beoordeeld door een specialist.
Beperkingen	Het plangebied is ten tijde van het opstellen van dit PvE nog deels bebouwd en deels verhard; deze obstakels zullen worden gesloopt/verwijderd voorafgaand aan het onderzoek. Voorafgaand aan het onderzoek dient een KLIC-melding te worden gedaan om de aanwezigheid van de kabels en leidingen te bepalen. Voorafgaand aan het onderzoek dient met de opdrachtgever te worden overlegd of er nog kabels- en leidingen binnen het plangebied aanwezig zijn die niet op de KLIC staan weergegeven. Eventuele milieukundige onderzoeken behoren te worden gedeeld met de archeologisch uitvoerder met het oog op eventuele vervuiling.

2.6 Analyse en rapportage	
Evaluatie na veldwerk	Na afloop van het veldwerk wordt binnen 6 weken een evaluatieverslag met uitwerkingsvoorstel aangeleverd. Hierin wordt kort vermeld wat is aangetroffen tijdens het veldwerk, de voorlopige waardering van een

	eventuele vindplaats, en een gemotiveerd voorstel gedaan voor de waardering/analyse van monsters en vondsten, en rapportage, inclusief selectie, deselectie, afbeeldingen en conservering van vondstmateriaal en monsters. De keuze wordt door de opsteller onderbouwd in relatie tot de in dit PvE geformuleerde onderzoeksvragen. Tevens wordt aangegeven hoe voorgestelde uitwerking zich verhoudt tot de in tabel 2 genoemde “verwachte aantallen (N)”. De uitvoerder begint niet eerder met de uitwerking dan nadat de opdrachtgever en bevoegd gezag het evaluatierapport/ uitwerkingsvoorstel hebben geaccordeerd. Wanneer in overleg met de bevoegde overheid is besloten dat een evaluatierapport niet nodig is kan direct aan de uitwerking worden begonnen. Dit evaluatierapport dient door de bevoegde overheid te worden vastgesteld en dient daarna als aanvulling op dit PvE.
Fysische geografie	De analyse van de fysisch-geografische gegevens gebeurt zoveel mogelijk in het veld op basis van de bestudeerde profielen. De verzamelde gegevens worden uitgewerkt tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Tevens wordt een globale landschapsbeschrijving van het plangebied opgesteld.
Structuren en grondsporen	Alle sporen en structuren worden beschreven en gewaardeerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie / (KNA). De sporen worden in een archeologische context geplaatst. De verzamelde gegevens worden geanalyseerd en geïnterpreteerd tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen.
Cultuurhistorische en historisch geografische context	De aangetroffen sporen en structuren worden, indien mogelijk en relevant, gekoppeld aan hun historische context.
Artefacten: (an)organisch	Alle aangetroffen artefacten worden beschreven en gewaardeerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en de daartoe geldende richtlijnen. Metaalvondsten en vondsten van organisch materiaal dienen, voor zover behoudenswaardig, geconserveerd te worden. Van onherkenbare voorwerpen (roestklompen) worden na selectie en in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag röntgenopnamen gemaakt. Hiertoe wordt in het verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Paleo-ecologische resten	De monsters worden beschreven in het evaluatieverslag met vermelding welke hiervan waarom dienen te worden gewaardeerd. Met de vaststelling van het evaluatieverslag door bevoegd gezag en acceptatie door de opdrachtgever kan dit werk worden aangevangen.
Containers/ beenderblokken	Containers (bijv. -vrijwel- compleet vaatwerk van aardewerk of glas) en/of beenderblokken worden behandeld als monsters. De inhoud van de containers en de beenderblokken dienen via een “micro-opgraving” en/of zeefmethode onder laboratoriumomstandigheden onderzocht te worden. Na overleg tussen de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt tot “micro-opgraving” en/of zeefmethode overgegaan. Hiertoe wordt in het verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Menselijk en dierlijk skeletmateriaal	Het waarden en eventueel determineren van de vondstcategorieën menselijk en dierlijk skeletmateriaal dient volgens de binnen de beroepsgroep heersende normen (o.a. leeftijdsbepaling, geslachtsbepaling, pathologie, bijgaven, etc.) te geschieden. Na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt het materiaal gedetermineerd en geïnterpreteerd. Hiertoe wordt in het

	verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Dateringstechnieken	Na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden kansrijke monster gedateerd. Hiertoe wordt in het verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Inzet van specialisten bij de uitwerking	Alleen na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden artefacten of botten gedetermineerd en geïnterpreteerd, en/of monsters gewaardeerd of geanalyseerd. Hiertoe wordt in het verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Specialistisch onderzoek	De beoordeling van de noodzaak van inzet van specialisten bij de uitwerking wordt aan de beoordeling door de senior archeoloog overgelaten. Alleen na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt het specialistisch onderzoek uitgevoerd. Hiertoe wordt in het verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Vondsten die kenmerkend zijn voor een specifieke periode of chronotypologisch zijn te benoemd worden gefotografeerd. Van uitzonderlijke vondsten wordt tevens een tekening gemaakt. Hiertoe wordt in het evaluatierapport een voorstel gedaan.

2.7 Conservering en deponering	
Conservering	Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. In het voorstel ter conservering dient per vondst/voorwerp te worden opgenomen: materiaal, vorm, datering, conserveringstoestand en advies hoe te conserveren. Welke artefacten daadwerkelijk voor selectie, conservering en/of restauratie in aanmerking komen wordt, op basis van het evaluatie- / selectierapport, bepaald door de bevoegde overheid en de depothoudende overheid. Dit in overleg met (de adviseur van) de opdrachtgever en de uitvoerder van het archeologisch onderzoek.
Deponering	In afwachting van eventueel vervolgonderzoek en/of uitwerking dienen de vondsten en documentatie te worden bewaard in het depot van de opdrachtnemer waarna het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen in de KNA 4.1, wordt overgedragen aan het archeologisch depot van de provincie Noord-Brabant. De digitale documentatie wordt conform KNA-specificatie DS 05 overgedragen aan een e-Depot. Alle vondsten en de opgravings-documentatie dienen te worden aangeleverd bij het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant. De eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeks-documentatie bij het depot kunnen bij de provincie worden opgevraagd (zie ook tabel 3 en 4).

2.8 Eindproduct: rapport, documentatie	
Standaardrapport	De resultaten van het onderzoek dienen te worden opgeleverd in de vorm van een standaardrapport conform de KNA 4.1 inclusief vlaktekeningen en profieltekeningen en inclusief vondstenlijsten, sporenlijsten, monsterlijsten en een allesporenkaart. Indien dit ten goede komt wordt ook een periodenkaart toegevoegd.

	Het Nederlandstalige rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer. Digitale exemplaren van het rapport worden ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever, de gemeente, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
Digitale documentatie	Conform depot-eisen van het depot waar documentatie en eventuele vondsten en monsters worden aangeleverd.

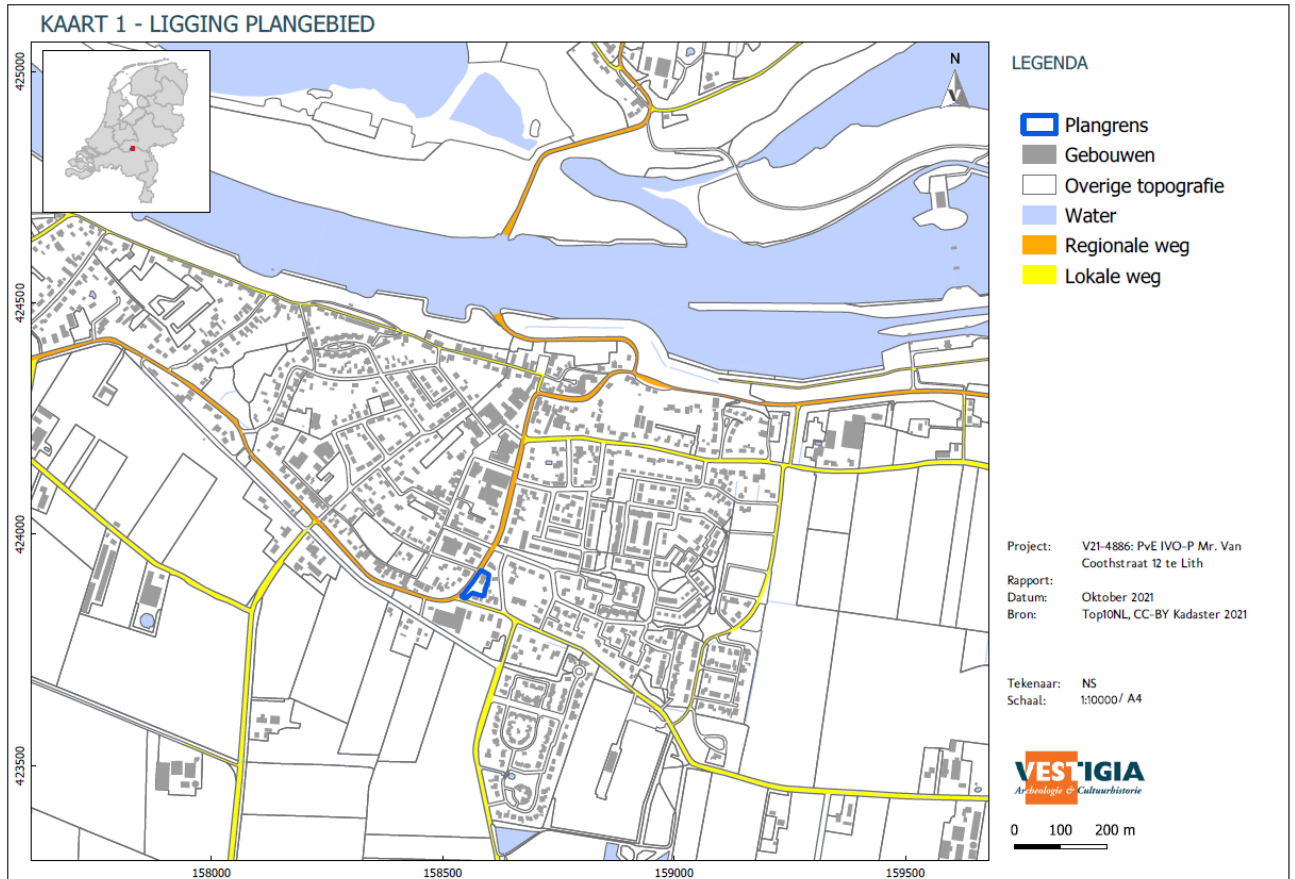
2.9 Randvoorwaarden, planning en termijnen	
Organisatie en personeel	Het onderzoek moet verricht worden door een archeologisch bedrijf met een certificaat tot het uitvoeren van het onderhavige onderzoek conform de KNA 4.1 – protocol 4003. Het onderzoek moet verricht worden door een archeologisch bedrijf dat conform de BRL 4000 archeologie is gecertificeerd voor protocol 4003. De archeologische onderzoek wordt uitgevoerd door minimaal een KNA-archeoloog, onder leiding van een senior KNA-archeoloog. De senior KNA-archeoloog dient aanwezig te zijn bij de aanleg van het eerste vlak. Zowel de KNA-archeoloog als de senior KNA-archeoloog hebben aantoonbare ervaring met onderzoek naar vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd in het Rivierengebied.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	De eindverantwoordelijkheid voor de archeologische werkzaamheden liggen in handen van de projectleider van het uitvoerende opgravingsbedrijf. De inhoudelijke kwaliteitsbewaking van het onderzoek wordt verzorgd door de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog. Na beëindiging van het veldwerk wordt een evaluatieverslag opgesteld, inclusief een voorstel voor de invulling van de uitwerking en rapportage en de (de)selectie van vondsten en monsters ter voorbereiding van de deponering. Het evaluatie- en selectierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling op dit Programma van Eisen. Na aanbidding, maar voor vaststelling van het evaluatie- en selectierapport heeft de opdrachtgever de gelegenheid zijn visie op de mate van uitwerking en rapportage kenbaar te maken. Na vaststelling van het evaluatie- en selectierapport door de bevoegde overheid geeft de opdrachtgever opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatie- en selectierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concept- en eindrapport.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	De uitvoering van het veldwerk vindt plaats in overleg met de opdrachtgever. De duur van het veldwerk wordt ingeschat op ca. 1 dag. De opdrachtnemer informeert de bevoegde overheid minimaal twee weken voor aanvang van het veldwerk en bij het einde van het veldwerk.
Uitvoeringscondities veldwerk	Over de toegankelijkheid van het terrein, milieuaspecten, eventuele afzettingen en vergunningen en andere condities die van belang zijn voor het veldwerk wordt na gunning overleg gevoerd met de opdrachtgever. Eventuele beschikbare documenten zullen daartoe na gunning aan de opdrachtnemer ter beschikking worden gesteld. Voor het veldwerk is er een mogelijk tot de inzet van amateurarcheologen van de gemeente Oss / Stichting Archeologie Maasland
Uitvoeringsperiode en	Maximaal 6 weken na de afronding van het veldwerk wordt een

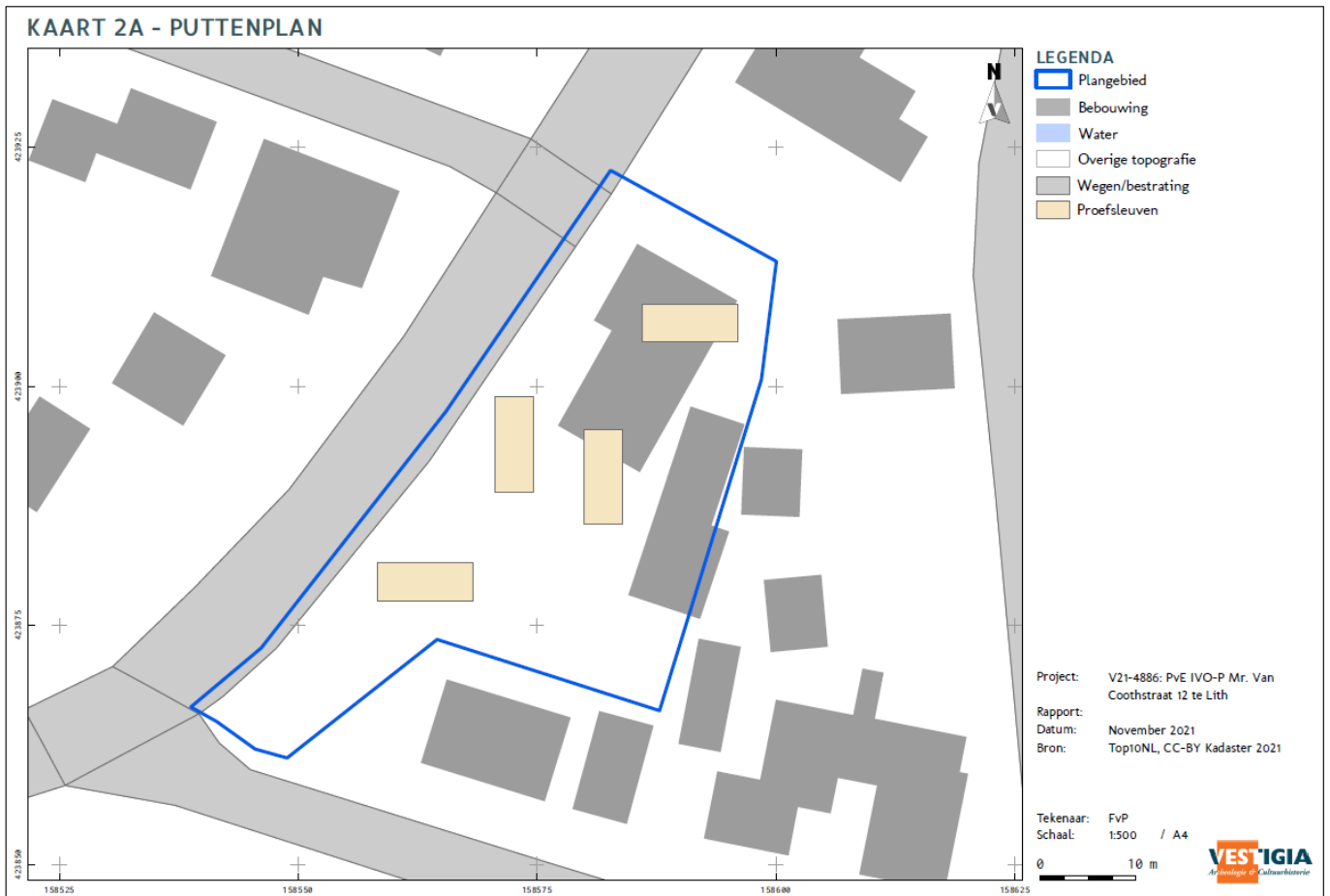
opleveringstermijn verslaglegging	evaluatie-rapport aangeleverd. Na afstemming met, en goedkeuring door het bevoegd gezag wordt dit verslag vastgesteld en ter kennisgeving doorgestuurd naar het provinciaal / gemeentelijk depot. Het conceptstandaardrapport dient binnen uiterlijk 3 maanden na vaststelling van het evaluatieverslag te worden ingediend bij het bevoegd gezag. In het geval van eventueel benodigde 14C-analyses kan hiervan worden afgeweken
Procedure toetsing eindproduct door bevoegde overheid	Het concept-standaardrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid laat het door een daartoe gekwalificeerde persoon toetsen, waarna de opdrachtgever van de bevindingen op de hoogte wordt gesteld. Het rapport wordt zo nodig aangepast en omgezet in een eindversie door de opdrachtnemer.
Opleveringstermijn vondsten, monsters en documentatie	De vondsten en documentatie dienen binnen 2 jaar na de afronding van het veldwerk te worden gedeponneerd.
Externe communicatie	Alle externe communicatie verloopt primair via de opdrachtgever. Het is de opdrachtnemer niet toegestaan om zonder toestemming vooraf van de opdrachtgever met anderen (pers, publiek en archeologische instellingen) over het veldwerk of het plan in contact te treden. Zij worden doorverwezen naar de opdrachtgever.

2.10 Wijzigingen t.o.v. vastgestelde PvE	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien zich tijdens het veldwerk bijzondere vondsten voordoen zoals menselijke begravingen, worden de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depothouder direct op de hoogte gesteld. Indien substantieel van het PvE afgeweken moet worden, wordt hiervoor overleg gevoerd met de bevoegde overheid en depothouder. In gezamenlijk overleg zal worden besloten hoe om te gaan met de bijzondere vondsten en hoe dit verder dient te worden onderzocht en geborgen.
Belangrijke wijzigingen	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen: • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode; • Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden; • Vastleggen overleg-en evaluatiemomenten; • Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera); • Significante afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
Wijziging na evaluatie van het veldwerk	Na afloop van het veldwerk wordt in overleg met de bevoegde overheid en de depothouder besloten welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor nadere uitwerking en conservering. Hiertoe wordt door de opdrachtnemer in het verslag / evaluatie-rapport een overzicht opgesteld. Wijzigingen in het PvE worden eveneens in het evaluatieverslag door de opdrachtnemer gemotiveerd.
Wijzigingen tijdens uitwerking en conservering	De selectie van de te conserveren vondsten wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid/de depothouder bepaald, op voorstel van de opdrachtnemer. Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De keuze voor de te conserveren vondsten ligt bij de beheerder van het depot.

	Wijzigingen die van invloed zijn op het conserveren van de vondsten, dienen schriftelijk aan de opdrachtgever te worden medegedeeld.
--	--

2.11 Bronmateriaal en bijlagen	
Bronmateriaal	Schriftelijke bronnen Goddijn, M.A., 2012: <i>Actualisatie archeologiebeleid gemeente Oss</i>, Leiden (Archol-rapport 183). Meurs, M., 2018: <i>Archeologisch proefsleuvenonderzoek Valkseweg 3a te Lith in de gemeente Oss</i>, Boxmeer (Econsultancy rapport 6150.002). Nijdam, L.C., 2009a: <i>Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) Valkseweg 3 te Lith in de gemeente Oss</i>, Den Bosch (BAAC rapport V-09.0138). Nijdam, L.C., 2009b: <i>Plangebied Valkseweg 5. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)</i>, Den Bosch (BAAC rapport V-09.114). Pepers, K.H.J., 2011: <i>Gemeente Oss, plangebied Constantijnstraat – De Pas te Lith. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)</i>, Den Bosch (BAAC rapport V-11.0080). Verboom-Jansen, M.: 2011: <i>Een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Valkseweg 7 te Lith, gemeente Oss (NB)</i>, Geldermalsen (ARC rapport 2011-96). Wal, A. ter, 2021: <i>Lith De Meander. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)</i>, Den Bosch (BAAC rapport V-20.0334). Varia • Centraal College van Deskundigen, 2018: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1, Gouda. • ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html. • STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl. • TOPOTIJDSREIS: www.topotijdsreis.nl.
Lijst van kaarten	Kaart 1: Ligging plangebied Kaart 2: Puttenplan (topo, luchtfoto, geplande ingrepen)
Lijst van tabellen	Tabel 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen Tabel 2: Verwachte omvang en aantallen Tabel 3: Selectie vondstmateriaal in het veld (fase 1) Tabel 4: Selectie vondstmateriaal voor deponering (fase 2)





Linksonder het puttenplan geprojecteerd op een luchtfoto ten opzichte van de voormalige bebouwing en inrichting en rechtsonder het proefsleuvenplan geprojecteerd op de plantekening van de nieuwbouw in nieuwe inrichting.

TABEL 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen			
Vondstcategorie	Raadplegen bij PVA	Raadplegen bij veldwerk	Raadplegen bij uitwerking*
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Nee
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Visresten	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Ja	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Nee
Textiel	Nee	Nee	Ja
Leer	Nee	Nee	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

* specialisten alleen nodig bij de analyse van de vondsten en de monsters na een opgraving

TABEL 2: verwachte omvang en aantallen	
Onderzoek	Verwachting
Omvang plangebied (m²)	Verwacht aantal m²
Ca. 1.550 m ²	ca. 160 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	25
Bouwmateriaal	5
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	5
Slakmateriaal	3
Vuursteen	2
Overig natuursteen	5
Glas	2
Menselijk botmateriaal onverbrand	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Menselijk botmateriaal verbrand	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Dierlijk botmateriaal onverbrand	10
Dierlijk botmateriaal verbrand	5
Dierlijk botmateriaal bewerkt	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Visresten	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Schelpen	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Hout	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Hout (bewerkt)	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Houtskool(monsters)	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	Onbekend (tussen 0 en 10 stuks)
Monstertype	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	4
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	2
Monsters voor koolstofdatering (14C)	4
Monster voor OSL-datering	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	2

Toelichting:

De precieze verwachte aantallen zijn onbekend omdat er nog geen eerder gravend onderzoek op deze locatie heeft plaatsgevonden.

TABEL 3: Selectie vondstmateriaal in het veld (fase 1)					
Context	Materiaal	Periode(n)	Meenemen	Overleg (wel/niet meenemen of representatief sample)	Uitgezonderd
Stort / bouwvoor	Alle materiaal categorieën	Perioden van onderzoek	exposabel, bijzonder materiaal		explosief en/of verontreinigd materiaal
			metaaldetectie vondsten		
			(vuur)stenen artefacten		
Alle lagen / sporen	Alle materiaal categorieën	alle perioden	Exposabel, bijzonder materiaal		explosief en/of verontreinigd materiaal
Archeo- logische (cultuur) lagen/ vlak, sporen	Aardewerk	Perioden van onderzoek	Alles	bij grote hoeveelheden en/of bij stads/dorpskern onderzoek	
	Bot, (dierlijk, menselijk, artefact)	Perioden van onderzoek	Alles		miltvuur besmet
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek)	Perioden van onderzoek	representatief sample: minimaal 2 exemplaren per soort/ formaat/ type/ datering	bij grote hoeveelheden	
	Bouwmateriaal, versierd / met inscriptie	Perioden van onderzoek	Alles		
	Glas	Perioden van onderzoek	Alles		
	Hout	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact		
			(onderdeel van) niet- complexe structuur (bv waterput / resten in paalgaten): in overleg	altijd	
			(onderdeel van) complexe structuur (bv haven, sluis, brug, huis): in overleg	altijd	
	Hutteleem	Perioden van onderzoek	Alles		
	Leer	Perioden van onderzoek	Alles	bij grote aantallen (uit beer-/ afval-putten, productie-afval looierij); bij stads- /dorpskern onderzoek	
	Metaal (e.g. goud, zilver, brons, ijzer, tin lood)	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact	schatvondsten altijd direct melden	
			productiemateriaal/- afval		
			ondetermineerbaar (mits van zinvolle omvang)		
	Natuursteen; bijl, maalsteen, bouwmateriaal	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact, inclusief productie afval	bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal	
	Barnsteen, git	Perioden van onderzoek	Alles		
	Textiel	Perioden van onderzoek	Alles		
	Overig (o.a. haar, touw, schelpen, herkenbare vruchten/ zaden)	Perioden van onderzoek	Alles		

TABEL 4: Selectie vondstmateriaal voor deponering (fase 2) **aan depothouder ter goedkeuring voorleggen in selectierapport**				
Context	(uit veld meegenomen) Materiaal	Deponeren	Deselecteren / evt. gedeelte deselecteren	Voorwaarden (de)selectie
Alle	Aardewerk	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden en/of bij stads-/ dorpskern onderzoek: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Bot (dierlijk, menselijk, artefact)	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij wens/verzoek tot herbegraven; bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	depothouder akkoord met herbegraven
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek)	al het uit het veld meegenomen materiaal	indien selectie fase 1 in het veld niet is toegepast, alsnog representatief sample toepassen	zie tabel 3
	Bouwmateriaal, versierd / met inscriptie (natuursteen, keramiek)	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Glas	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	
	Hout	(fragment van) artefact	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	
		(onderdeel van) structuur, indien tijdens fase 1 tot behoud is overeengekomen	(gedetermineerde) houtmonsters	
	Hutteleem	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	
	Leer	al het uit het veld meegenomen materiaal	selectie fase 1 indien niet in het veld toegepast (advies specialist)	
	Metaal	al het uit het veld meegenomen materiaal	door röntgenopname vastgestelde lege 'klomp'	röntgenfoto van 'klomp' (van enige omvang)
			bij grote hoeveelheden spijkers, slak: representatief sample mogelijk	
	Vuursteen; (Wommersom) kwartsiet	al het uit het veld meegenomen materiaal	dat wat 1) door de specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd, 2) lokaal van nature voorkomt, 3) niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Natuursteen (excl. vuursteen, bouwmateriaal)	al het uit het veld meegenomen materiaal	dat wat 1) door de specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd, 2) lokaal van nature voorkomt, 3) niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Textiel	al het uit het veld meegenomen materiaal		
	Overig (o.a. haar, touw, schelp, herkenbare vruchten/ zaden)	al het uit het veld meegenomen materiaal		

Bijlage 3

- Aerius-berekening

NOTITIE

MR. VAN COOTHSTRAAT 12, LITH

-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

datum: 22 februari 2023
 project: 23.902
 onderwerp: Aerius-berekening
 referentie: 23.902- 001(Aerius)

Aanleiding

De initiatiefnemer van het perceel gelegen aan de Meester van Coothstraat 12, te Lith wenst vijf woningen te realiseren. Getoetst zal worden of de werkzaamheden significant negatief effect hebben op stikstofgevoelige habitatten in de nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Het dichtstbijzijnde Natura-2000 gebied is de Rijntakken, ten westen van Dreumel, dat op circa 3,65 km van de plan locatie is gelegen. In afbeelding 1 is de situatie en ligging van de locatie weergegeven.



Afbeelding 1: topografische ligging project

(Bron: PDOK)

Achtergrondinformatie

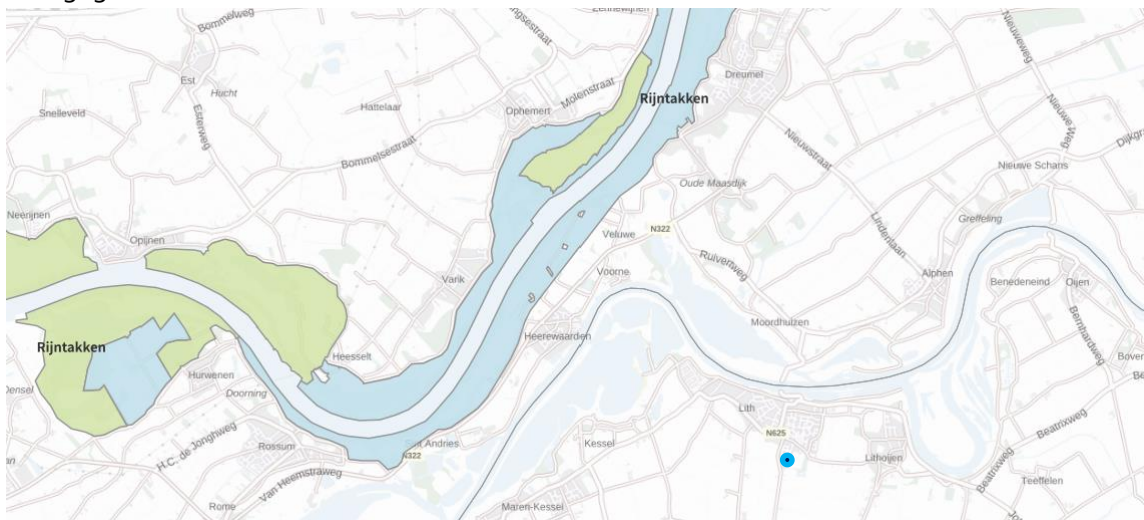
Wettelijk kader en berekeningsmethodiek

Natura 2000-gebieden

Ingevolge artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming zijn er Natura 2000-gebieden aangewezen ter uitvoering van Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn. Dit impliceert dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor deze gebieden en dat negatieve gevolgen zo veel mogelijk beperkt dienen te worden. Voor de habitattypen en leefgebieden waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden in Natura 2000-gebieden zijn kritische depositiewaarden (KDW) voor stikstofdepositie vastgesteld. Met de KDW wordt bedoeld: de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie.

Plannen zoals het in dit rapport genoemde project kunnen door stikstofemissie effect hebben op habitattypen binnen omliggende Natura 2000-gebieden en gelet op de instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soort verslechteren. Gezien het gegeven dat stikstofemissie, in de vorm van stikstofoxiden (NO_x) of ammoniak (NH_3), kan plaatsvinden bij onder andere landbouw, gemotoriseerd verkeer, industrie en ook bij de verwarming van huizen, is het wettelijk vereist deze emissie in beeld te brengen. Het voorliggende rapport voldoet aan deze vereiste.

In de onderstaande afbeelding is de ligging van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden weergegeven.



Afbeelding 2: overzicht Natura 2000-gebieden

(Bron: Aeries Calculator)

Het betreft de volgende dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met de bijbehorende afstanden tot de ontwikkellocatie:

- Rijntakken circa 3,65 kilometer

Overige Natura 2000-gebieden zijn op grotere afstand van het plangebied gelegen.



De opgesomde en grafisch weergegeven Natura 2000-gebieden zijn niet per definitie gelijk aan de Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitattypen, maar geven slechts een overzicht van de ligging van het plan ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden. In voorgaande figuur wordt de locatie van het plan inzichtelijk gemaakt en tevens worden de mogelijk aanwezige stikstofgevoelige habitattypen weergegeven, van zeer gevoelig (donker paars), gevoelig (licht paars) tot minder/niet gevoelig (licht groen). De meest actuele kaart van alle Natura 2000-gebieden is via de website van de provincie te raadplegen en niet per definitie opgenomen in het programma Aeries Calculator 2022.

Berekeningsmethodiek

De berekeningen naar de stikstofdepositiebijdrage vanwege de gebruiksfase van het plan/project worden uitgevoerd met het programma Aeries Calculator 2021. Hierbij dient inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een toename van de stikstofdepositie op reeds overbelaste stikstofgevoelige natuurwaarden in een Natura 2000-gebied.

De gehanteerde 'grenswaarde' voor de stikstofdepositie bedraagt 0,00 mol/hal/j. In het kader van een stikstofonderzoek kunnen significant negatieve effecten met deze waarde worden uitgesloten, waardoor het uitvoeren van vervolgonderzoeken niet aan de orde is en het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor de realisatie van een plan of project.

Een hogere waarde wordt beschouwd als overschrijding zodat er op verzoek van het bevoegd gezag een nadere beschouwing conform wettelijke kaders dient plaats te vinden. Blijkens jurisprudentie kan daarbij nader onderzoek achterwege blijven wanneer stikstofdepositie plaatsvindt op hexagonen die niet overbelast of naderend overbelast zijn. Immers, op deze hexagonen leidt een stikstofdepositie niet tot een overschrijding of naderende overschrijding van de kritische depositiewaarde. Dit betekent per definitie dat stikstofdepositie daar geen probleem vormt voor de gunstige staat van instandhouding van de aanwezige habitats en dat significante gevolgen in zoverre zijn uitgesloten.

Uit het navolgende hoofdstuk zal moeten blijken of op basis van de rekenresultaten een overschrijding op overbelaste hexagonen wordt geconstateerd.

Aanlegfase

Voor de realisatie van vijf woningen dienen sloop-, graaf- en bouwwerkzaamheden te worden uitgevoerd, welke de stikstofdepositie bevorderen. De Raad van State heeft op 2 november 2022¹ een streep gehaald door het onderdeel van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn). In het onderdeel waarin een gedeeltelijke vrijstelling mogelijk gemaakt van de natuurvergunningplicht voor het aspect stikstof voor activiteiten van de bouwsector² is niet geaccepteerd. In tabel 1 is een overzicht gemaakt van stikstofrelevante activiteiten met betrekking tot de eerder genoemde werkzaamheden. Verwacht wordt dat de aanlegfase circa 1 jaar in beslag neemt.

Tabel 1: Mobiele werktuigen aanlegfase

Emissie bron	Vermogen (kW)	Leeftijd	Draaiuren	Verbruik (l/j)
Graafmachine	130-560	Stage IV	60	1200
Betonpomp	130-560	Stage IV	20	400
Kraan	130-560	Elektrisch	-	-
Shovel	13-560	Stage IV	50	1000
Sloopkraan	130-560	Stage IV	20	400

Gemiddeld zal 1 keer per week een vrachtwagen bouw materiaal leveren en/of bouwafval afvoeren. Dagelijks komen gemiddeld 4 bestelbusjes en 3 personenauto's op locatie. Gezien de ligging van de locatie is er geen sprake van filevorming. Voor de mobiele werktuigen wordt gehanteerd dat deze een AdBlue toevoeging hebben van 5%.

Resultaat aanlegfase

Met bovengenoemde uitgangspunten is een berekening gemaakt in de Aeries-calculator. Uit deze berekening blijkt dat de aanlegfase geen significant negatief effect veroorzaakt op de stikstofgevoelige habitatten in de nabijgelegen Natura-2000 gebieden.

De hierboven genoemde berekening is opgenomen in bijlage 1.

¹ Raad van State ECLI:NL:RVS:2022:3159

² <https://www.aanpakstikstof.nl/actueel/nieuws/2021/06/18/stikstofwet-gaat-in-per-1-juli-2021>

Gebruiksfas

Gebruik woning

Alle vijf de nieuwe woningen zullen gasloos worden gerealiseerd waarbij de hoofdverwarming geschiedt middels een warmtepomp, er elektrisch wordt gekookt en water wordt verwarmd middels een elektrische boiler. Dit houdt in dat er geen NO_x-emissie is meegenomen met betrekking tot hoofdverwarming, koken en warmwater.

Daarnaast wordt wel rekening gehouden met NO_x-emissie ten gevolgen van met name sfeerverwarming en NH₃-emissie door bewoning (mens en dier)³. In tabel 2 is een overzicht weergegeven met emissiefactoren behorende bij het gebruik van de woning.

Tabel 2: Emissiefactoren wonen

Emissieoorzaak	Emissie per woning per jaar
Hoofdverwarming/ koken/ warmwater	0 kg NO _x
Sfeerverwarming	0,44 kg NO _x
Mens en dier	0,50 kg NH ₃

Verkeersaantrekkende werking

Uitgaande van een verkeersaantrekkende werking van 6 bewegingen per woning/kavel, resulteert dit in een totaal van 30 voertuigbewegingen. Deze voertuigbewegingen kunnen zich in twee richtingen spreiden. De bewoners zullen zich voornamelijk richting 's-Hertogenbosch en Oss zullen verplaatsen en zullen gebruik maken van de N625 in noordelijke richting (Oss) of zuidelijke richting ('s-Hertogenbosch).

Resultaat gebruiksfas

Met bovengenoemde uitgangspunten is een berekening gemaakt in de Aerius-calculator. Uit deze berekening blijkt dat er in de gebruiksfas geen sprake is van significant negatieve effecten op stikstofgevoelige habitatten in nabijgelegen Natura-2000 gebieden. Hierboven genoemde berekening is opgenomen in bijlage 2.

³ <https://www.rivm.nl/sites/default/files/2019-11/Stikstof%20-%20Methode%20inschatting%20depositie%20woningbouwprojecten.pdf>



Bijlage 1

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

Inrichtingslocatie

-

Meester van Coothstraat 12,
5397AR Lith

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

23.902

Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Rk59hUjKfAT6

17 februari 2023, 08:40

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,8 kg/j

Emissie NO_x

33,9 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bron 2	0,7 kg/j	30,8 kg/j
Verkeersnetwerk	0,1 kg/j	3,1 kg/j

[illegible]

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn | | |
|  | Niet bepaald |  | Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	3,1 kg/j
Locatie	X:158781,07 Y:424294,63	Type scherm	-	NO ₂	0,6 kg/j
Lengte	1.037,83 m	Hoogte	-	NH ₃	0,1 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1095 p/jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1460 p/jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	78 p/jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bron 2		NO _x	30,8 kg/j		
Locatie	X:158584,5 Y:423899,9		NH ₃	0,7 kg/j		
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1200 l/j	60 u/j	60 l/j	NO _x	12,3 kg/j
					NH ₃	0,3 kg/j
Betonpomp	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	20 u/j	20 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
Shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1000 l/j	50 u/j	50 l/j	NO _x	10,3 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j
Sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	20 u/j	20 l/j	NO _x	4,1 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j

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 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>



Bijlage 2

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

Inrichtingslocatie

-

Meester van Coothstraat 12,
5397AR Lith

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

23.902

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

S5ohBvrhHFMi

17 februari 2023, 11:30

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,8 kg/j

Emissie NO_x

2,9 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Bron 3	0,5 kg/j	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	0,3 kg/j	2,5 kg/j

The map shows the town of Lith in Drenthe, with the 'Nes' site highlighted by a red pin and the number 3. The site is located near the intersection of Lithse Dijk and Molenstraat. Other labeled streets include Geerweg, Doorbraakweg, Citadelstraat, Platerstraat, Hertog Janstraat, Lithse Dijk, Veerweg, Molenstraat, Valkappel, Valkseweg, and Lithse Dijk. A scale bar indicates 500 m.

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn | | |
|  | Niet bepaald |  | Hoogste totale depositie |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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

Situatie 1, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 1	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:158780,87 Y:424295,1	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	1.040,22 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 86,4 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	10 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	1,8 kg/j
Locatie	X:158109,08 Y:424148,9	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	1.217,68 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 0,2 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	20 p/etmaal	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 3	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:158583,73 Y:423899,78	Warmteinhoud	0,000 MW	NH ₃	0,5 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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 2022_20230126_290cbff6e8
Database versie 2022_290cbff6e8
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

Bijlage 4

- QuickScan natuurtoets



QuickScan

Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

Inhoud

1. Colofon
2. Samenvatting en advies
3. Inleiding
 - 3.1. Aanleiding
 - 3.2. Planlocatie
 - 3.3. Ontwikkelingen
4. Kader en methode
 - 4.1. Wettelijk kader
 - 4.2. Uitvoering
5. Gebiedsbescherming
 - 5.1. Natura-2000
 - 5.2. Natuurnetwerk Nederland
6. Soortbescherming
 - 6.1. Flora
 - 6.2. Fauna
 - 6.3. Houtopstanden
7. Verantwoording
8. Bijlage



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

1. Colofon

Onderzoek	QuickScan natuurtoets
Document	QS50654
Datum	16 maart 2022
Locatie	Mr van Coothstraat 12/12A
Opdrachtgever	Dhr. J. Mans; Blouww vastgoedconcepten
Opdrachtnemer	Inventarium flora en fauna
Ecoloog	P. Wiegel
Adres	Stakenbergweg 212 8075 RC Elspeet
Telefoon	06-12918775
Email	inventariumff@gmail.com
Internet	http://quickscanfloraenfauna.nl
KvK-nummer	64980960
BTW-identificatienr.	NL001643862B46
Rekeningnummer	NL93 KNAB 0256 8909 94



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

2. Samenvatting en advies

Uit de QuickScan is gebleken dat bij het uitvoeren van de geplande werkzaamheden de Wet Natuurbescherming mogelijk wordt overtreden.

Gebiedsbescherming

Natura 2000

Gezien de aard van de werkzaamheden en de afstand ten opzichte van N2000 gebieden is nader onderzoek niet noodzakelijk.

Natuur Netwerk Nederland

Volgens de routekaart NNN is vastgesteld dat een verdere toetsing niet aan de orde is.

Stikstofberekening

Er hoeft geen Aeriusberekening te worden uitgevoerd.

Soortbescherming

Flora

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Vleermuizen

Mogelijk overtreding wet natuurbescherming. Nader onderzoek wordt geadviseerd

Zoogdieren

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Vogels

Nader onderzoek huismus en gierzwaluw.

Overige soorten

Geen overtreding wet natuurbescherming.

Houtopstanden

Er worden geen bomen gekapt, zoals bedoeld in het onderdeel houtopstanden binnen de wet Natuurbescherming.



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

3. Inleiding

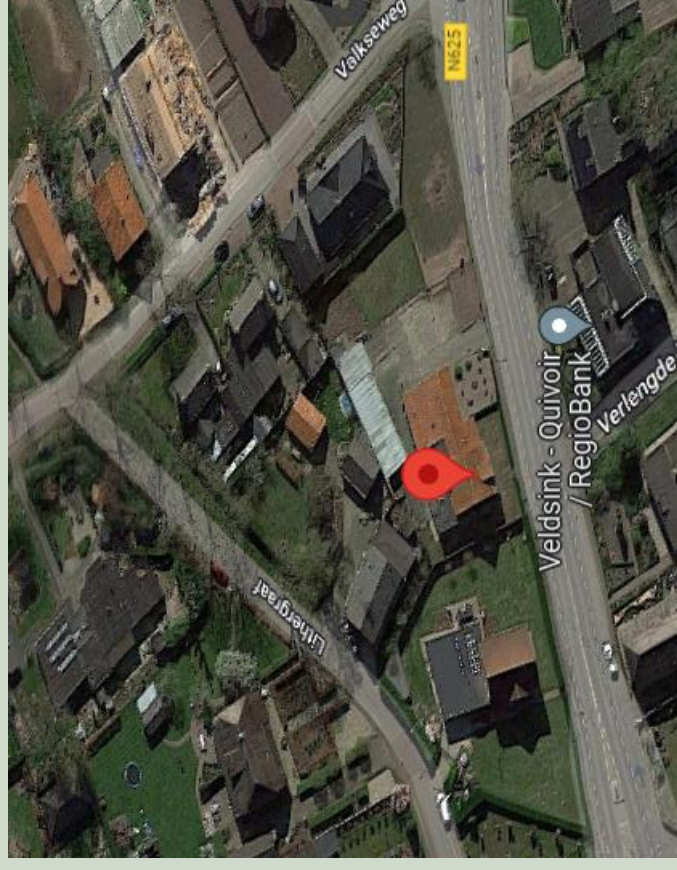
3.1 Aanleiding

Met de voorgenomen ontwikkelingen aan de Mr van Coothstraat 12/12A te Lith heeft dhr. J. Mans van Blauww vastgoedconcepten aan *Inventarium flora en fauna* gevraagd een QuickScan Wet Natuurbescherming uit te voeren t.b.v. het vergunning traject en inzicht te verschaffen of de geplande uit te voeren werkzaamheden conflicteren met de Wet Natuurbescherming. Voorliggend rapport geeft inzicht in het wettelijk kader, de gebruikte methodiek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.

3.2 Planlocatie

Het plangebied betreft perceel, zie figuur 1, aan de Mr van Coothstraat 12/12A te Lith. Het betreffende adres is gelegen nabij de kern van Lith (gemeente Oss). Op de planlocatie staan een twee-onder-één kapwoning en diverse schuren. Het hoofdgebouw betreft een pangedekte woning en aanbouw. Alle opstallen inclusief hoofdgebouw zullen worden gestoopt. Rondom de opstallen halfverharding aanwezig (grind). De woning heeft een onderhouden siertuin met grotendeels gazon.

Lith is een plaats in de gemeente Oss, in de Nederlandse provincie Noord-Brabant. Lith is gelegen aan de Maas. Op 1 januari 2021 had Lith 3.130 inwoners. Oorspronkelijk viel de voormalige gemeente Lith samen met het dorp.



Figuur 1: Mr van Coothstraat 12/12A te Lith



3.3 Ontwikkelingen en effecten

De initiatiefnemer is voornemens om de huidige opstallen te slopen en er vijf woningen voor terug te bouwen.

De plannen worden hiervoor ontwikkeld. In verband met de doorlooptijd van natuurwetgeving is nu alrede opdracht gegeven voor de onderzoeken. Voor inhoudelijke vragen hierover wordt verwezen naar de opdrachtgever.

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn blijvend van karakter. De functie van het plangebied zal opnieuw ingevuld worden en ecologisch gezien mogelijk veranderen.

De ingrepen en effecten van de ingreep in relatie tot natuurwaarden:

- Het slopen van de huidige bebouwing.
- Afvoeren van materiaal.
- Egaliseren terrein.
- Bouwen van de nieuwe woning en schuur.
- Het herinrichten van de planlocatie met de inrichting welke bij de functie wonen verwacht kan worden.
- Aanleg erf/bestrating/tuin naar nieuwe situatie.

Dit onderzoek is gericht om een inschatting te maken of beschermde soorten voorkomen en mogelijk gebruik maken van de projectlocatie.



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith



Figuur 2 Beoogde situatie

4. Kader en methode

4.1 Wettelijk kader

Voor het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen is o.a. Wet Natuurbescherming van kracht. Deze wetgeving vervangt de Flora- en faunawet, boswet en natuurbeschermingswet welke van kracht waren voor 1 januari 2017. In deze wet is de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden geregeld. In de toekomst zal deze wet worden opgenomen in de omgevingswet. Dit onderzoek beperkt zich tot de gebiedsbescherming en de soortenbescherming.

In deze Quickscan worden de verschillende onderdelen van de wet Natuurbescherming getoetst. Omdat een veldbezoek en bureau-onderzoek geen zekerheid geeft of de wet Natuurbescherming wordt overtreden, wordt de potentie van het object ingeschat voor wat betreft beschermde soorten. Indien het object potentie heeft, zal een aanvullend onderzoek vast moeten stellen of uit moeten sluiten of er beschermde soorten gebruik maken van de opstallen. Potentie-inschatting vindt plaats op basis van habitatkenmerken, habitatseisen en ervaring van de ecoloog.

Een goed voorbeeld is de kans op het waarnemen van vleermuizen tijdens het veldbezoek. De trefkans is nagenoeg nihil bij een bezoek overdag. Indien een object (gebouw of boom) potentie heeft, door bijvoorbeeld open stootvoegen, dan zal een nader onderzoek uit moeten wijzen of de beschermde soorten ook daadwerkelijk gebruik maakt van het object. En zo ja, welke functie heeft het object.

Voor diverse soorten zijn er vastgestelde protocollen waarin de optimale onderzoeksperiodes, weersomstandigheden en onderzoeksinspanning staan omschreven. Het bevoegd gezag toetst of de onderzoeken op de correcte wijze zijn uitgevoerd.

Vanuit de Provincie of omgevingsdiensten zijn er toezichthouders die ten alle tijden kunnen vragen naar de rapporten van de uitgevoerde onderzoeken. Tevens zijn zij bevoegd om op basis van eigen bevindingen het werk stil te leggen en/of een dwangsom op te leggen indien er gehandeld wordt in strijd met de wet Natuurbescherming.



Tabel 1

Wet natuurbescherming

Gebiedsbescherming

Artikelen 2.1 tot en met 2.12 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van Natura2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn gebieden). Voor Natura2000-gebieden zijn instandhoudingsdoelen opgesteld voor habitats, soorten, broedvogels en/ of niet-broedvogels. In artikel 2.7 verplicht de Wet natuurbescherming om vooraf te beoordelen of ingrepen / activiteiten in of in de nabijheid van Natura2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben op de voor deze gebieden aangewezen instandhoudingsdoelen. Mocht sprake zijn van (significant) negatieve effecten dan kan het aanvragen van vergunning bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep of activiteit plaatsvindt) aan de orde zijn.

Soortbescherming

Artikelen 3.1 tot en met 3.11 van de Wet natuurbescherming regelen de bescherming van soorten. De bescherming is opgedeeld in vijf categorieën met soorten:

- Vogels met jaarrond beschermde nesten;
- Overige vogels;
- Soorten van de Habitatrichtlijn (bijlage IV) en de Verdragen van Bern (bijlage II) en Bonn (bijlage I);
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn en waarvoor provinciaal geen vrijstelling geldt;
- Overige soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, maar waarvoor provinciaal wel een vrijstelling geldt.

Voor vogels geldt dat er twee categorieën zijn: de vogels met jaarrond beschermde nesten (o.o. Huismus, Gierzwaluw en Buizerd) en de overige broedvogels. Vogels met jaarrond beschermde nesten hebben een strikte beschermingsstatus binnen de Wet natuurbescherming. Van overige broedvogels zijn hun nesten alleen tijdens het broedseizoen beschermd zijn (periode van nestbouw, eileg, broeden en voeren van de jongen op het nest).

Voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn zijn in artikel 3.5 verboden vastgelegd (o.a. verboden om dieren te doden en voortplantings- of rustplaatsen te vernielen) en geldt een strikte beschermingsstatus. Soorten die op nationaal niveau beschermd zijn, kunnen ingedeeld worden in twee categorieën. Provincies mogen besluiten om bepaalde soorten vrij te stellen van bescherming in het kader van ruimtelijke ingrepen, beheer en onderhoud. In de meeste provincies geldt - onder andere voor ruimtelijke ontwikkelingen - een vrijstelling voor een selectie van zoogdieren en amfibieën. Voor de overige soorten gelden vergelijkbare verboden (zie artikel 3.10) als voor soorten van de Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn en geldt eveneens een strikte beschermingsstatus.

Voor het overtreden van verbodsartikelen bij ruimtelijke ingrepen is het noodzakelijk om ontheffing aan te vragen bij bevoegd gezag (veelal de provincie waarbinnen de ingreep plaatsvindt). Voor het verkrijgen van een ontheffing dient een uitgebreide rapportage opgesteld te worden waarin o.o. wordt aangegeven hoe gezorgd wordt dat schade tot een minimum beperkt blijft en of compenserende maatregelen aan de orde zijn.



Vervolg tabel 1

Wet natuurbescherming

Bescherming houtopstanden

Een houtopstand bestaat een oppervlakte van 10 are of meer, of bestaat uit een beplanting van twintig bomen of meer in een rij, gerekend over het totaal aantal rijen.

Buiten de bescherming houtopstanden (artikel 4.2) vallen de

- Houtopstanden binnen door de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom houtopstanden,
- Houtopstanden op erven of in tuinen en fruitbomen en windschermen om boomgaarden,
- Naaldbomen bedoeld als kerstbomen en niet ouder dan twintig jaar en kweekgoed,
- Uit populieren of wilgen bestaande wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en beplantingen langs landbouwgronden (enkele rij)
- Het dunnen van een houtopstand, populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa en die:

- minimaal eens per tien jaar worden geoogst,
- bestaan uit ten minste tienduizend stoven 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.

Volgens artikel 4.2 is het verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen zonder daar melding van te doen bij Gedeputeerde Staten. Dit geldt niet voor het periodiek vellen van vriend- of hakhout. Binnen drie jaar moet het gevelde deel weer zijn herplant. Vrijstellingen gelden er wanneer het vellen gebeurt middels een goedgekeurde gedragscode of de werkzaamheden voortvloeien uit instandhoudingsdoelstellingen voor Natura 2000-gebieden of nodig zijn voor aanleg en het onderhoud van brandgangen op natuurterreinen.



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

Tabel 2

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen



4.2 Onderzoeksmethode

De volgende methoden zijn bij het onderzoek gebruikt:

1. Door middel van bureauonderzoek is onderzocht welke beschermde flora en fauna in de omgeving van het plangebied recentelijk zijn waargenomen. Hierbij is gebruik gemaakt van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDDF). Op basis van het onderzoek in verspreidingsatlassen en overige beschikbare natuurinformatie is een inschatting gemaakt welke soorten er redelijkerwijs zijn te verwachten in het plangebied.
2. Op 16 maart 2022 is het plangebied aan de Mr van Coothstraat te Lith door dhr. P. Smits en P. Wiegel bezocht. Daarbij werden de, in het plangebied aanwezige, natuurwaarden geïnventariseerd en beoordeeld. Tijdens dit veldbezoek was het onbewolkt weer en ongeveer 14 graden Celsius en weinig wind. Er is gekeken naar mogelijke groeiplaatsen dan wel vaste rust- en verblijfplaatsen van de beschermde flora- en fauna. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk soortbescherming.
3. Er is een visuele inspectie uitgevoerd op aanwezigheid van kieren, holten en spleten (voor zover aanwezig).
4. De controle is te voet uitgevoerd en waar mogelijk zijn eventuele toegankelijke holtes en spleten verkennend geïnspecteerd (met zaklamp en/of endoscoop).
5. Bewijslast is verzameld met fotomateriaal.

QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith



6. De ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN) werd opgezocht. Dit is uitgewerkt in het hoofdstuk gebiedsbescherming.
7. In samenspraak met de opdrachtgever is de ingreep in kaart gebracht.
8. Door middel van een nauwkeurige analyse van deze data en waarnemingen is:
 - a. bepaald of negatieve effecten op beschermde gebieden op voorhand zijn uit te sluiten of dat hiervoor een aanvullend onderzoek noodzakelijk is,
 - b. een inschatting gemaakt van de redelijkerwijs te verwachten negatieve effecten op de (potentieel) aanwezige beschermde soorten en functies,
 - c. bepaald of de bescherming van houtopstanden aan de orde is.
9. Er is gebruik gemaakt van de volgende hulpmiddelen:
 - a. Verrekijker
 - b. Zaklamp
 - c. UV-lamp
 - d. Endoscoop
 - e. Ladder
 - f. Fotocamera
10. De opgestelde rapportage is gecontroleerd en beoordeeld door een tweede lezer.

4.3 Toepasbaarheid

Deze QuickScan is gericht op de mogelijke overtreding van de wet natuurbescherming, niet aan andere (natuur)wetgeving. De resultaten van het onderzoek zijn 3 jaar geldig. Dit onderzoek kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen dat natuuronderzoek is verricht. Deze rapportage kan dan ook ingediend worden aan belanghebbende partijen zoals gemeente en provincie.

Op basis van in de deze rapportage opgenomen projectgegevens (zie hoofdstuk 3; maart 2022) is dit onderzoek uitgevoerd en een inschatting gemaakt van de effecten hiervan op de beschermde soorten en gebieden. Latere wijzigingen van het project kunnen invloed hebben op deze effecten en zijn dus niet opgenomen in deze rapportage. Er zal dan een nieuwe beoordeling plaats moeten vinden.

Deze verstrekte natuurinformatie is ten behoeve van de initiatief- en ontwerpfase van de planontwikkeling. Om in de uitvoerings- en beheerfase overtreding van de wet

natuurbescherming te voorkomen, wordt – indien nodig- in deze rapportage aangegeven wanneer het noodzakelijk is om te werken volgens één van de volgende standaarden:

- Algemeen zorgvuldig handelen
- Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling
- Ecologisch werkprotocol
- Ontheffing/vrijstelling wet natuurbescherming



5. Gebiedsbescherming

5.1 Natura2000

Beschermde gebieden

In Europa is een netwerk van beschermde gebieden opgezet. Dit zijn de zogenoemde Natura 2000-gebieden. Deze gebieden zijn in de Wet natuurbescherming strikt beschermd. Volgens de Wet natuurbescherming is het volgens artikel 2.7 lid 2 verboden zonder vergunning projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstrend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Dit geldt ook voor projecten die fysiek buiten het Natura 2000-gebied gelegen zijn maar wel een effect kunnen hebben op het gebied (externe werking).

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland en de Bijzondere Provinciale Landschappen.

Op ruim een afstand van kilometer van het projectgebied bevindt zich het Natura 2000-gebied Vlijmens Ven, Moerputten & Bossche Broek.



Figuur 3 Geen N2000-gebied in de nabije omgeving



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

Conclusie N2000

Gezien de aard van de werkzaamheden, de projectlocatie (tussenliggende bebouwing) en de (effect)afstanden tot de Natura2000 gebieden wordt geen verstoring of negatieve effecten verwacht op genoemde gebieden. Een voorttoets N2000 met betrekking tot de genoemde gebieden is niet noodzakelijk en wordt niet geadviseerd. De algehele conclusie is dat het projectgebied buiten de beschermde N2000 gebieden liggen.

5.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. In de wet heet dit de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. In het Natuurnetwerk Nederland liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conclusie NNN

Aangezien het plangebied is gelegen buiten het NNN van Brabant of de groene ontwikkelingszone hiervan (figuur 3), en het NNN in Brabant geen externe werking kent, is nadere toetsing niet aan de orde.



Stikstofdepositie

Door de uitspraak van de Raad van State inzake het Programma Aanpak Stikstof kan er geen beroep gedaan worden op de oude regeling PAS.

Citaat uit de kamerbrief van 11 juni 2019: 'Het is duidelijk dat het PAS niet meer gebruikt kan worden als passende beoordeling voor toestemmingsverlening. Dat wil niet zeggen dat alle vergunningverlening daarmee helemaal stil komt te liggen. Met een individuele passende beoordeling die voldoet aan de randvoorwaarden die de Afdeling schetst is dit wel mogelijk.

Als gevolg van de uitspraak geldt als voorwaarde bij toestemmingsverlening dat zodanige maatregelen moeten worden getroffen dat verzekerd is dat de stikstofdepositie op daarvoor gevoelige Natura 2000-gebieden niet toeneemt. Dat kan door maatregelen verbonden aan de activiteit zelf (intern salderen), of – onder strikte voorwaarden – door saldering met de effecten van beëindiging of beperking van andere activiteiten (extern salderen). Individuele toestemmingsverlening is ook mogelijk op basis van een andere ecologische onderbouwing waaruit blijkt dat de natuurlijke kenmerken van het betreffende Natura 2000-gebied niet worden aangetast, ondanks een toename van stikstofdepositie van het betreffende project. Het is aan het betreffende bevoegde gezag om hierover te oordelen. Hierbij is aandacht voor een eenduidige handelwijze tussen de bevoegde gezagen.

Wanneer uit een individuele passende beoordeling niet de vereiste zekerheid kan worden verkregen dat er geen sprake is van aantasting van de natuurlijke kenmerken van het betrokken Natura 2000-gebied, zal alleen toestemming kunnen worden verleend aan de hand van de ADC-toets. Een toestemming op basis van de ADC-toets kan alleen worden verleend indien wordt voldaan aan de volgende drie voorwaarden: er zijn geen alternatieve oplossingen (A), het project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang (met inbegrip van redenen van sociale of economische aard) (D), en de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura-2000 bewaard blijft (C). Het resultaat van de compensatie moet in beginsel bereikt zijn op het moment waarop het betrokken gebied schade van het project ondervindt.' (einde citaat)

Op 18 juni 2021 is het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering in het Staatsblad gepubliceerd. Dit besluit en de al eerder gepubliceerde Wet stikstofreductie en natuurverbetering zijn ingegaan in op 1 juli 2021. Daarmee is ook de bouwvrijstelling ingegaan op 1 juli. Het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering werkt de stikstofwet verder uit, waaronder de bouwvrijstelling. De bouwvrijstelling faciliteert de aanleg of bouw van onder andere woningen, utiliteitsbouw, energieprojecten en activiteiten in de grond-, weg- en waterbouw en de sloop van bouwwerken. Gelijktijdig reserveert het kabinet in de periode 2021-2030 500 miljoen euro voor stikstofreductie in de bouw en 500 miljoen euro voor aanvullende



maatregelen binnen of buiten de bouw. Het Rijk maakt afspraken met de bouwsector over deze reductie en bijbehorende maatregelen, gericht op emissiearme werken en voertuigen. De maatregelen worden onderdeel van de structurele aanpak stikstof. Het kabinet benadrukt dat de (stikstof)effecten van de bouwvrijstelling periodiek worden gemonitord, zodat tijdig kan worden bijgestuurd indien nodig.

Advies / conclusie

Negatieve effecten in het kader van stikstofdepositie op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 gebieden worden niet verwacht vanwege de kleinschalige aard van de planontwikkeling alsmede de afstand tot beschermde natuur.

AERIUS berekent de stikstofdepositie als gevolg van projecten en plannen op Natura 2000-gebieden. U kunt in AERIUS alle bronnen die stikstof uitstoten invoeren. De bekendste bronnen zijn verkeer, veehouderijen en industrie.



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

6. Soortbescherming

De wet natuurbescherming kent twee vormen van soortbescherming voor ruimtelijke ontwikkeling gekoppeld aan de juridische status van de soorten:

- Algemene zorgplicht
- Zorgvuldig handelen

Algemene zorgplicht

Heb respect voor alle wilde flora en fauna en tracht het doden, verontrusten en beschadigen van aanwezige soorten te voorkomen of, indien voorkomen in redelijkheid niet mogelijk is, dit zo veel mogelijk te beperken.

Zorgvuldig handelen

Deze vorm van soortbescherming is gekoppeld aan soorten met een juridisch beschermde status. Er dient invulling te worden gegeven aan zorgvuldig handelen tijdens de uitvoering van werken die vallen onder ruimtelijke ontwikkeling.

Zorgvuldig handelen betreft:

1. Voorkomen dat schade optreedt aan beschermde planten en dieren (bijvoorbeeld andere projectlocatie kiezen).
2. Beperken van schade aan beschermde planten en dieren (bijvoorbeeld beschermingszone hanteren rondom een bewoond vogelnest of verplaatsen beschermde planten).



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

3. Ongedaan maken van schade aan beschermde planten en dieren:

Preventief: alternatieve verblijfplaats (mitigerende maatregelen) realiseren voordat het werk uitgevoerd wordt (bijvoorbeeld aanleg van een poel voor de gewone pad).

Achteraf: opgelegd door het bevoegd gezag indien onzorgvuldig is gehandeld.

6.1 Flora

Toetsing aan gebiedsbescherming vindt uitsluitend plaats indien beschermde gebieden in het geding zijn, terwijl toetsing aan de soortbescherming altijd vereist is, zowel binnen als buiten beschermde gebieden.

Bevindingen veldbezoek

Diverse databronnen zijn benaderd om te komen tot de volgende conclusies: waaronder de NDFF.

Het terrein is nauwkeurig onderzocht op inheemse en uitheemse beschermde vegetatie. Er zijn geen (groeiplaatsen van) beschermde soorten aangetroffen. Ook de geraadpleegde databanken geven geen aanwijzingen naar beschermde soorten op de projectlocatie.

6.2 Fauna

Vogels

Op de planlocatie is bebouwing aanwezig in de vorm van een woning met een pannendak en een schuur en garage. Deze bebouwing is tijdens het veldbezoek gecontroleerd op holten en / of kieren wat het gebouw toegankelijk maakt voor soorten welke menselijke bebouwing gebruikt als vaste rust- of verblijfplaats. Hierbij kan gedacht worden aan de soorten zoals de huismus.

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat één van de opstallen voorzien zijn van dakpannen met dakbeschot. Onder het dakbeschot bevindt zich nog een ruimte die grotendeels is opgevuld met isolatiemateriaal met daaronder de binnenafwerking van de dakconstructie. Er is potentieel enige nestruimte voor vogels. De ruimte tussen dakpannen en dakbeschot is toegankelijk voor huismussen waardoor er potentie is voor nestgelegenheid voor de huismus.

Het habitat in de omgeving (tuinen en erven) is geschikt voor de huismus door de aanwezigheid van (groenblijvende) struiken, straatgras, zandbaden en water.

Om vast te stellen of uit te sluiten dat de huismus de opstallen gebruikt als nestplaats zal er een nader onderzoek huismus uitgevoerd moeten worden conform het kennisdocument huismus (bij12).

De gierzwaluw maakt ook gebruik van menselijke bebouwing als nestplaats. Deze 90- dagenvogel broedt



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

veelal onder dakpannen. Een aantal voorwaarden stelt de gierzwaluw aan zijn nestplaats (kolonie). Een potentiële nestplaats is vrijwel nooit onder de 3 meter te vinden in verband met het aan- en afvliegen en doorgaans ook niet in de onmiddellijke omgeving van bomen. De planlocatie en de bebouwing voldoet aan deze voorwaarde. Gierzwaluwen hebben invliegopeningen nodig van ca 55 x 20 mm. Dergelijke holten zijn aangetroffen op een hoogte van meer dan drie meter zonder belemmeringen.

Een nader onderzoek gierzwaluw wordt geadviseerd.



Potentiële holte (vleermuis, huismus, gierzwaluw)

Er geen sporen aangetroffen van uilen of roofvogels die duiden op het gebruik van de woning en schuren als verblijfplaatsen en het omliggende terrein als foerageergebied (o.a. braakballen, prooiresten, geplukte vogels, zitplaatsen met uitwerpselen/krijtsporen). Weliswaar dat de landelijke omgeving, de rommelige erven en de toegankelijke schuren in de omgeving een geschikt habitat is voor de steenuil. Volgens NDDFF komt de steenuil ook voor in deze omgeving. Met de sloop van de opstallen gaan er geen nest- of rustplaatsen van de steenuil verloren. Volgens het kennisdocument steenuil (BLJ12) verblijft de steenuil graag nabij of in zijn nest en gebruikt deze als vaste rust- en verblijfplaats.

Van de vogels uit categorie 5 (zie tabel 3) kunnen in de omgeving worden verwacht: vink (Fringillidae), pimpelmees (Cyanistes caeruleus), koolmees (Parus major), ekster (Pica pica) kokmeeuw (Chroicocephalus ridibundus), en spreeuw (Sturnus vulgaris). Hiernaast kunnen binnen het plangebied zangvogels aanwezig zijn die in tuinen en landelijk gebied broeden zoals de merel (Turdus merula), heggemus (Prunella modularis) en winterkoning (Troglodytes troglodytes) en overige vogels die broeden in gebouwen onder bijvoorbeeld dakpannen, zoals de kauw (Coloeus monedula). Sporen van uilen, zoals braakballen en meststrepen, zijn niet gevonden.

Het voorkomen van vogels zoals genoemd in de verdragen van Bonn en Bern kan niet worden uitgesloten. Deze soorten vallen zowel onder het beschermingsregime Vogelrichtlijn als het beschermingsregime Habitatrichtlijn. Voor deze soorten geldt dat ze niet opzettelijk mogen

worden verstoord, ongeacht hun staat van instandhouding. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen of verstoren. Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen half maart en eind juli worden aangehouden als broedseizoen.

Er zijn geen (oude) nesten of horsten waargenomen.

Advies / conclusie

Ten aanzien van vogels geldt zorgvuldig handelen. Om vast te stellen of uit te sluiten of de huismus gebruikt maakt van de opstallen dient een nader onderzoek huismus en gierzwaluw uitgevoerd te worden.



Jaarrond beschermde nesten

In onderstaande tabel zijn opgenomen welke nesten door de wetgever jaarrond beschermd zijn. Geen van deze nesten zijn waargenomen.

Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming	Nederlandse naam	Bescherming
steenuil	Categorie 1	blauwe reiger	Categorie 5	kleine vliegenvanger	Categorie 5
gierzwaluw	Categorie 2	boerenzwaluw	Categorie 5	koolmees	Categorie 5
huismus	Categorie 2	bonte vliegenvanger	Categorie 5	Kortsnavelb'mkruiper	Categorie 5
roek	Categorie 2	Boomklever	Categorie 5	oeverzwaluw	Categorie 5
grote gele kwikstaart	Categorie 3	boomkruiper	Categorie 5	pimpelmees	Categorie 5
kerkuil	Categorie 3	Bosuil	Categorie 5	raaf	Categorie 5
oehoe	Categorie 3	Brilduiker	Categorie 5	ruigpootuil	Categorie 5
ooievaar	Categorie 3	Draaihals	Categorie 5	spreeuw	Categorie 5
slechtvalk	Categorie 3	eidereend	Categorie 5	tapuit	Categorie 5
boomvalk	Categorie 4	Ekster	Categorie 5	torenvalk	Categorie 5
Buizerd	Categorie 4	gekraagde roodstaart	Categorie 5	zeearend	Categorie 5
Havik	Categorie 4	glanskop	Categorie 5	zwarte kraai	Categorie 5
Ransuil	Categorie 4	grouwe vliegenvanger	Categorie 5	zwarte mees	Categorie 5
Sperwer	Categorie 4	groene specht	Categorie 5	zwarte roodstaart	Categorie 5
wespendief	Categorie 4	ijsvogel	Categorie 5	zwarte specht	Categorie 5
zwarte wouw	Categorie 4	kleine bonte specht	Categorie 5		



Vleermuizen

Het leefgebied van beschermde vleermuizen (artikel 3.5 Habitatrichtlijn bijlage IV) bestaat uit verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden. In onderstaande tabel worden deze onderdelen nader toegelicht.

Zoals reeds eerder is beschreven zijn de opstallen op de planlocatie opgetrokken uit stenen muren zonder spouw. Er zijn geen open stootvoegen. De kantpannen van de woning hangen over en bieden ruimte voor vleermuizen om onder de pannen te kruipen. De woning heeft potentie om als verblijfplaats te fungeren voor vleermuizen. De zogenoemde uitvalhoogte is beperkt, waardoor vleermuizen de opstallen niet zullen gebruiken als optimale verblijfplaats.

Bomen met vleermuispotentie zijn op de planlocatie niet aanwezig of blijven behouden. De aanwezige bomen nabij de planlocatie missen (diepe) holten dan wel loshangende schors. Boombewonende soorten ondervinden geen blijvende hinder van de planontwikkeling.

Schade op onmisbare vliegroutes en foerageergebieden, verblijfplaatsen van vleermuizen is niet te verwachten. Het foerageergebied blijft intact hetzij anders ingericht. Een nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen is noodzakelijk.

Het biotoop en habitat laat zich het beste omschrijven door bebouwde omgeving.

Advies / conclusie



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

Een nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen is noodzakelijk.



Vleermuizen

Verblijfplaats

Een object (gebouw, boom, bunker, grot, kast en dergelijke) waarin een of meerdere vleermuizen verblijven (overdag of 's winters, met enige regelmaat). Zomerverblijfplaats: Een verblijfplaats die gebruikt wordt door vleermuizen die niet in winterslaap zijn waarvan niet aangetoond is dat het een kraamverblijfplaats dan wel een paarverblijfplaats is.

Kraamverblijfplaats

Een verblijfplaats van een kraamgroep met vrouwtjes met jongen.

Paar(verblijf)plaats

Een verblijfplaats of de omgeving daarvan, waar ten minste een baltsend mannetje of meerdere vleermuizen overdag verblijven en paren of komen zwermen. Welk gedrag is waar te nemen, is afhankelijk van de soort. Te herkennen aan zwermgedrag en/of baltsroepen. (Zwermen bij het invliegen komt bij meer verblijfsfuncties voor.)

Winterverblijfplaats

Een verblijfplaats waar in de winter een of meerdere vleermuizen in winterslaap (hybernation) gaan. Het betreft bij soorten die jaar rond in hun leefgebied blijven nogal eens een voormalige paarplaats of een andere verblijfplaats. Er zijn bij soorten als gewone dwergvleermuis massa winterverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen voor kleinere groepen te onderscheiden.

Vliegroute

Een vaste route van een vleermuis of een groep van vleermuizen vanaf een verblijfplaats naar een foerageergebied of tussen verblijfplaatsen visa versa.

Migratieroute

Een vaste route van zomerleefgebied naar winterverblijfplaats of winterleefgebied en visa versa.

Foerageergebied

Een gebied waar een vleermuis of een groep van vleermuizen foerageert.



Overige zoogdieren

Soorten van Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn

Tijdens het veldbezoek zijn geen vaste verblijfplaatsen van overige zoogdieren die zijn opgenomen op Habitatrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn aangetroffen.

Bever en otter

In het plangebied zijn geen sporen van de otter (*Lutra lutra*) of bever (*Castor fiber*) aangetroffen. Het voorkomen van beide soorten kan hiermee redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Vanwege het karakter (ontbrekken van dekking en rillen) van het plangebied is het habitat voor deze soort ongeschikt.

Hamster, hazelmuis en noordse woelmuis

Het verspreidingsgebied van de hamster (*Cricetus cricetus*) en hazelmuis (*Muscardinus avellanarius*) is beperkt tot Zuid-Limburg. Voor de noordse woelmuis (*Microtus oeconomus*) geldt dat deze soort een zeer natte, kruidenrijke vegetatie behoeft en dat de verspreiding zich beperkt tot de lage, natte delen van Nederland. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen van de genoemde soorten voorkomen. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Slaapmuizen

Het verspreidingsgebied van de eikelmuis (*Eliomys quercinus*) beperkt zich tot specifieke gebieden in Zuid-Limburg. De soort kan voor het plangebied worden uitgesloten. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Ware muizen

Het verspreidingsgebied van de grote bosmuis (*Apodemus flavicollis*) beperkt zich tot de oostgrens van Nederland en ligt ver buiten het plangebied. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied. Voor de overige ware muizen geldt dat zij door de provincie Noord-Brabant voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Spitsmuizen

Het verspreidingsgebied van de veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*) betreft Twente en Zeeuws-Vlaanderen en ligt derhalve buiten het plangebied. De waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) is gebonden aan schone wateren met een rijke oevervegetatie. Derhalve kan worden gesteld dat beide soorten niet in het plangebied voorkomen. Voor de overige spitsmuizen geldt dat zij door de provincie Noord-Brabant voor ruimtelijke ingrepen zijn vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.



Woelmuizen

De verspreiding van de molmuis (*Arvicola scherman*) is beperkt tot Limburg. Sporen zijn van deze soort niet aangetroffen. De planlocatie leent zich dan ook niet voor deze soort. De overige onder dit beschermingsregime vallende woelmuizen zijn door de provincie Noord-Brabant voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Eekhoorn

Tijdens het veldbezoek werden geen nesten van de eekhoorn (*Sciurus vulgaris*) of knaagsporen aangetroffen. De bomen nabij het plangebied zijn onderzocht. Het plangebied vertoont geen essentiële functie voor de eekhoorn. In de diverse databases zijn wel verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Haasachtigen, egel en vos

Deze soorten zijn door de provincie Noord-Brabant voor ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming.

Marterachtigen

Op het perceel zijn geen sporen van marterachtigen aangetroffen. Hier zijn geen (poep)sporen of prooi-resten aangetroffen. Tevens ontbreken rommelhoekjes en takkenrillen.

De marterachtigen hebben dan ook geen essentieel foerageergebied of rustplaats in of nabij het plangebied. Mogelijk dat marterachtigen (boom-en steenmarter) het weiland doorkruisen naar rust- en voedselplaatsen. Er zijn geen sporen aangetroffen en de kleinschaligheid van de bebouwing zal hooguit tijdelijke hinder in de bouwfase met zich mee brengen. Verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen.

De bunzing (*Mustela putorius*), hermelijn (*Mustela erminea*) en wezel (*Mustela nivalis*) zijn niet te verwachten op de planlocatie. In de diverse databases zijn wel verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Overige zoogdieren

De in Nederland voorkomende zoogdieren betreffen of zeezoogdieren of slechts zelden in Limburgse bossen waargenomen soorten (de wilde kat (*Felis silvestris*) en lynx (*Lynx lynx*) en de in Nederland gevestigde wolf (*Canis lupus*)) ofwel in het bos of open veld levende grote hoefdieren. Derhalve kan worden gesteld dat binnen het plangebied geen overige zoogdieren voorkomen. In de diverse databases zijn wel verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied (het ree: *capreolus capreolus*).

Reptielen en amfibieën en vissen

Het plangebied ligt binnen het bereik van beschermde reptielen en amfibieën vanwege het omliggende water. De kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*), gewone pad (*Bufo bufo*), bruine kikker (*Rana temporaria*), bastaardkikker (*Pelophylax esculentus*) en meerlikker (*Pelophylax ridibundus*) zijn door de provincies voor



ruimtelijke ingrepen vrijgesteld van de Wet natuurbescherming. De effectafstanden en invloeden van genoemde soorten zijn dus irrelevant. De ingreep heeft geen invloed op het habitat van deze soorten. De beschermde vissen zijn rivieroptrekkende zoutwater soorten die niet of nauwelijks in Nederland worden aangetroffen. De beekdonderpad (*Cottus rhenanus*), beekprik (*Lampetra planeri*), elrits (*Phoxinus phoxinus*) en gestippelde alver (*Alburnoides bipunctatus*) zijn soorten van schone heldere continu stromende beken en zijn (grotendeels) beperkt tot de provincie Limburg. De beekprik komt ook elders op de hogere zandgronden voor en van de elrits bevindt zich een geïsoleerde populatie op de Veluwe. De kwabaal (*Lota lota*) is een soort van grote wateren en riviertjes. Dergelijke leefgebieden komen in het plangebied ook niet voor. Derhalve kan worden gesteld dat in het plangebied geen onder dit beschermingsregime voorkomende vissen te verwachten zijn. De ingreep heeft geen invloed op het habitat van deze soorten.

Binnen een straal van 2 km is geen recente aanwezigheid bekend van de amfibieënsoorten zoals: bastaardkikker rugstreeppad (NDFB 2011-2021). Voor de rugstreeppad geldt dat de soort beschermd is onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Conclusie / advies reptielen en amfibieën en vissen

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie vanwege de aanwezigheid van water in de omgeving.

Vlinders en libellen

In het plangebied komen geen voedselarme wateren of vegetaties voor die geschikt zijn als leefgebied voor onder dit beschermingsregime vallende libellen en dagvlinders. Het voorkomen van deze libellen en vlinders kan daarom redelijkerwijs worden uitgesloten. In de diverse databases zijn wel verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.

Overige ongewervelden

Het oeveeraas (*Palingenia longicauda*), de juchtleerkever (*Osmoderma eremita*) en Bataafse stroommossel (*Unio crassus*) zijn uit Nederland verdwenen. Van de vermiljoenkever (*Cucujus cinnaberinus*) is slechts een populatie nabij Maarheeze (Noord-Brabant) bekend. Omdat veensloten en vennen met schoon water ontbreken in het plangebied kan het voorkomen van andere overige ongewervelden redelijkerwijs worden uitgesloten. Het plangebied bevindt zich buiten het bekende verspreidingsgebied van de Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) en het vliegend hert (*Lucanus cervus*). In de diverse databases zijn geen verspreidingsgegevens bekend nabij het plangebied.



6.3 Bescherming houtopstanden

Op de planlocatie worden geen bomen gekapt zoals bedoeld in de wet. Overtreding op dit onderdeel Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Houtopstanden

Hoofdstuk 4 wet natuurbescherming regelt de bescherming van houtopstanden. Een bij wet beschermde houtopstand betreft een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend buiten de bebouwde kom, die een oppervlakte grond beslaat van tien are of meer, of bestaat uit een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen. Voor het kappen (van een deel) van een beschermde houtopstand geldt melding (artikel 4.2) en herplantplicht (artikel 4.3). Er geldt een verbod op de kap als het voornemen daartoe niet (maximaal een jaar en minimaal een maand) vooraf is gemeld bij bevoegd gezag. Binnen drie jaar moet dezelfde grond op bosbouwkundig verantwoorde wijze zijn herbeplant. De gemeenteraad stelt de grens bebouwde kom Wet natuurbescherming vast. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) de ingreep plaatsvindt, soms is dat het Rijk. Provinciale staten kunnen in de provinciale verordening regels opnemen over de melding en de herplant, zoals herplant op andere gronden dan waar de (deels) gevelde opstand stond.

Deze regel geldt niet voor :

1. Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
2. Houtopstanden op erven of in tuinen;
3. Fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
4. Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
5. Kweekgoed;
6. Uit populieren of wilgen bestaande:
 - a. Wegbeplantingen;
 - b. Beplantingen langs waterwegen, en
 - c. Eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
7. Het dunnen van een houtopstand;
8. Uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij:
 - a. Ten minste eens per tien jaar worden geoogst;
 - b. Bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en
 - c. Zijn aangelegd na 1 januari 2013.



Verantwoording

Literatuur/bronnen

- Omgevingsverordening
- Fauna inventarisatie, Rik Schoon
- 150416_Rapport_Effectafstanden_Natura_2000.pdf

Materiaal

- Camera
- Zaklamp
- Thermometer
- Windmeter
- Verrekijker
- Endoscoop
- Ladder (5 meter)
- Uv lamp

Internet

- www.rvo.nl
- www.bij12.nl
- www.verspreidingsatlas.nl
- www.ndff.nl
- www.synbiosys.alterra.nl/natura2000
- <https://atlasnatuurlijkkapitaal.nl/kaarten>
- www.natura2000.nl
- <https://www.infomil.nl>
- www.brabant.nl
- www.ravon.nl
- [Www.sovon.nl](http://www.sovon.nl)



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

Vrijgestelde soorten per provincie

Soort ↓	Provincie →	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Flevoland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
Aardmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing		x	x	x			x		x				x
Dwergmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Hermelijn		x	x	x			x		x				x
Huisspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Meerkikker		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ondergrondse woelmuis		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Ree		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter		x											(x4)
Tweekleurige bosspitsmuis		x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel		x	x	x			x		x				x
Wild zwijn												x	
Woelrat		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm													(x1)
Levendbarende hagedis													(x2)
Eekhoorn													(x3)



Disclaimer

Deze QuickScan is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven. Niets uit deze QuickScan mag, met uitzondering van de opdrachtgever, worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, kopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van Inventarium, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is. Inventarium is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden of andere gegevens verkregen. De opdrachtgever vrijwaart Inventarium voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

© 2022 Inventarium flora en fauna, Elspeet







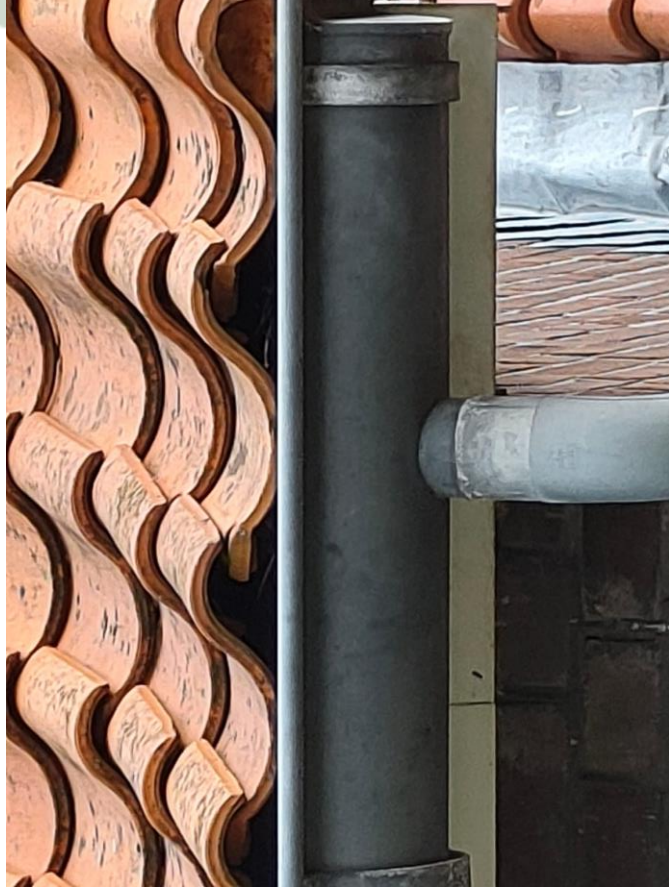
QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith



QuickScan natuurtroets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith



QuickScan natuurttoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith





QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith



QuickScan natuurtoets
Mr van Coothstraat 12/12A
Lith

Bijlage 5

- Programma van Eisen (Archeologie)

Plangebied Mr. Van Coothstraat 12 te Lith, gemeente Oss

Programma van Eisen ten behoeve van Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven



Rapportnummer	V2206
Projectnummer	V21-4886
ISSN	1573-9406
Status en versie	Definitief, versie 2.0
In opdracht van	BVH Projectontwikkeling BV
Auteur	W.J. Weerheijm, N. Schoute en C.W. Koot
Plaats en datum	Amersfoort, 12 april 2022

Gecontroleerd door	C.W. Koot	d.d. 12 april 2022
Geaccordeerd door	Gemeente Oss	d.d.



Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Algemene gegevens.....	3
1.2	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie	3
2	Programma van Eisen	5
2.1	Aanleiding en motivering van het onderzoek.....	5
2.2	Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek	6
2.3	Archeologische verwachting.....	6
2.4	Doelstelling en vraagstelling.....	12
2.5	Veldwerk.....	13
2.6	Analyse en rapportage.....	15
2.7	Conservering en deponering	17
2.8	Eindproduct: rapport, documentatie.....	17
2.9	Randvoorwaarden, planning en termijnen	18
2.10	Wijzigingen t.o.v. vastgestelde PvE.....	19
2.11	Bronmateriaal en bijlagen	20

1 Inleiding

Algemene gegevens

BVH Projectontwikkeling BV is betrokken bij de herontwikkeling van een plangebied net aan de rand van de historische kern van Lith, aan de Mr. Van Coothstraat 12 (Kaart 1 achterin PvE). Hier zal de bestaande bebouwing worden gesloopt waarna vijf nieuwbouwwoningen zullen worden gebouwd. De woningen krijgen geen kelders, maar de wijze van funderen is nog onbekend (palen of op staal).

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in een zone met een vastgestelde archeologische waarde (historische kern). Hierbinnen geldt dat archeologisch monumentenzorg-onderzoek noodzakelijk is bij grondingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 0,30 m -mv. Volgens het vigerende bestemmingsplan Twee Kernen (2018) ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie historische kern'. Voor deze categorie geldt dat ingrepen groter dan 50,00 m² en dieper dan 0,30 m -mv onderzoeksplichtig zijn. Het voorgenomen plan beslaat een groter oppervlak en de grondverstoring zal dieper zijn dan 0,30 m -mv.

Ten behoeve van de geplande ontwikkeling is in het kader van de wijziging van het bestemmingsplan (en latere omgevingsvergunning) nog geen archeologisch bureau- en/of een verkennend booronderzoek opgesteld. Aangezien de grondingrepen voor de fundering en bouwkuipen dieper zullen reiken dan 0,3 m -mv (gewoonlijk tot ca. 0,8 m -mv) dient het plangebied te worden onderzocht op de aanwezigheid van eventuele archeologische waarden, in de vorm van (grond)sporen en vondsten. Op basis van de ligging van het plangebied in de historische kern van Lith, en de onderzoeken die in omliggende percelen zijn uitgevoerd, heeft de gemeente (met als gemeentelijk archeoloog/beleidsadviseur erfgoed mevr. ir. M. Peeters) aangegeven dat voor de onderhavige ontwikkeling direct een proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd. In de toelichting bij de beleidskaart van 2012 staat dat in historische kernen booronderzoek in het algemeen niet als doeltreffend wordt geacht, waardoor wordt geadviseerd in deze context een proefsleuvenonderzoek uit te voeren, tenzij dit praktisch niet mogelijk is.

Voorafgaand aan het gravend archeologisch monumentenzorg-onderzoek moet altijd verplicht een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld en goedgekeurd door de gemeente Oss die het bevoegd gezag is inzake de gemeentelijke archeologische monumentenzorg. Het Programma van Eisen voor de opgraving is op basis van het volgende vormgegeven:

- het protocol 4001 Opstellen Programma van Eisen zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1;
- het protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1.

In het onderhavige Programma van Eisen zijn de uitkomsten van de diverse onderzoeken verwerkt als een beknopt bureauonderzoek. Het plangebied heeft een oppervlakte van 1.550 m². Hiervan dient 10%, circa 160 m², door middel van proefsleuven te worden onderzocht. Het puttenplan is weergegeven op Kaart 2 (op de topografische ondergrond, op de luchtfoto en geprojecteerd op het inrichtingsplan).

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek wordt dan bekeken of vervolgonderzoek (door middel van een archeologische begeleiding/opgraving) noodzakelijk is.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

Met ingang van 1 juli 2017 is de nieuwe Erfgoedwet van kracht. In de nieuwe wet is sprake van de certificaathouder die vergunningplichtige handelingen (gravend onderzoek) mag uitvoeren. Tegelijkertijd met de invoering van de nieuwe wet is een certificeringstraject voor archeologische bedrijven gestart op basis van de daartoe aangepaste Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA Landbodems 4.1 en KNA Waterbodems 4.1). Dit Programma van Eisen is opgesteld conform de KNA 4.1 Protocol 4001.

Administratieve gegevens participanten			
		Datum akkoord	Paraaf akkoord
Opdrachtgever Adres	BVH Projectontwikkeling BV Canadabaan 16 5388 RT Nistelrode		
Contactpersoon Telefoon	R. van Nistelrooij		
Opsteller PvE Adres	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Spoorstraat 5, 3811 MN Amersfoort		
Sr. Archeoloog KNA register Telefoon e-mail	C.W. Koot 53020204 033-2779200 c.koot@vestigia.nl	12 april 2022	
Bevoegd gezag Archeologie Adres	Gemeente Oss Postbus 5 5340 BA Oss Tel. 0412 – 62 97 92		
Contactpersoon/Deskundige Telefoon e-mail	Ir. M. Peeters Archeoloog / beleidsadviseur erfgoed Postbus 5 5340 BA Oss Tel. 0412 – 62 97 92 e-mail: M.Peeters@oss.nl	6-9-2022	
Depothoudende overheid	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB) Waterstraat 16 5211 JD 's-Hertogenbosch Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch		
Contactpersoon Telefoon	R. Louer 06-18303225 archeologie@brabant.nl		

2 Programma van Eisen

Basisgegevens	
Projectnaam	Mr. Van Coothstraat 12 te Oss
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Oss
Plaats	Lith
Toponiem	Mr. Van Coothstraat 12,
Kadaster	LIT00-A-4176, -4177 en -4178
Kaartblad	45 B
RD-centrumcoördinaten van het plangebied	158.580 / 423390
Plaats binnen het archeologisch proces	IVO-P BRL 4000 Protocol 4003 KNA 4.1
CMA/AMK-status	Niet van toepassing
Archis monumentnummer	Niet van toepassing
Archis zaakidentificatienummer	Aan te vragen door uitvoerder
Oppervlakte onderzoeksgebied	1.550 m ²
Oppervlakte plangebied	1.550 m ²
Oppervlakte te onderzoeken gebied	Ongeveer 160 m ² proefsleuven (dekkinggraad 10%)
Huidig grondgebruik	bebouwd, verhard, weide

Periode (n)	Complextype (n)
Late Prehistorie – Nieuwe Tijd	Sporen van bewoning en landgebruik/-inrichting, menselijke activiteit

2.1 Aanleiding en motivering van het onderzoek	
Aanleiding en motivering	BVH Projectontwikkeling BV is betrokken bij de herontwikkeling van een plangebied binnen de historische kern van Lith, aan de Mr. Van Coothstraat 12. Hier zullen vijf woningen worden gebouwd. Aangezien de grondingrepen voor de fundering en bouwkuipen groter zijn dan 50 m ² en dieper zullen reiken dan 0,3 m -mv dient het plangebied met behulp van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) te worden onderzocht op de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische sporen en vondsten.
Selectiebesluit	Proefsleuvenonderzoek
Locatiekaartje	Zie kaart 1

2.2 Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek	
Bureau- en verkennend booronderzoek voor het huidig plangebied	
Uitvoerder	n.v.t.
Uitvoeringsperiode	n.v.t.
Publicatie	n.v.t.
Bewaarplaats van vondsten en documentatie	
n.v.t.	

2.3 Archeologische verwachting	
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context	
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	Het plangebied ligt ten zuiden van de Maas, op ca. 500 m afstand ten zuiden van de huidige Maasloop. Het plangebied bevindt zich op een hoogte van ongeveer 4,5 m +NAP,¹ aan de zuidgrens van het rivierengebied, nabij de overgang naar het zuidelijk zandgebied.² De Pleistocene ondergrond in de directe omgeving van Lith dateert uit het Midden- en Laat-Weichselien. Na het einde van de ijstijd, aan het begin van het Holoceen, warmde het klimaat op. Dit resulteerde erin dat de rivieren een meanderend karakter kregen en zich insneden in de oude riviervlakte. Hierbij werd op de zandige terrassen opnieuw een laag kleiige sedimenten afgezet (Laag van Wijchen).³ Omdat deze sedimenten lange tijd aan de oppervlakte lagen trad er bodemvorming op. Door het smelten van de ijskappen steeg de zeespiegel in een snel tempo. Als gevolg daarvan steeg ook de grondwaterspiegel, waardoor er op de laag van Wijchen veenvorming plaatsvond. In de omgeving van het plangebied is het landschap in de loop van het Holoceen door een aantal opeenvolgende stroomruggen bepaald. Rond 5600 jaar BP ontstond een stroomgordel die vermoedelijk tot ongeveer 5100 BP actief is geweest.⁴ De bedding van deze stroomgordel ligt ca. 500 m ten westen van het plangebied. Ten oosten van het plangebied op ca. 300 m afstand, bevindt zich een stroomgordel (nummer 263), actief van 4504 tot 3020 jaar BP, en verder ten zuidwesten en zuiden de nummers 251 en 99, actief van respectievelijk 4504 tot 4100 jaar BP en 3500 tot 2734 jaar BP. De stroomgordel van de Maas, aan de noordzijde van het plangebied, domineert de landschappelijke ontwikkeling van het landschap rond Lith vanaf 2000 jaar BP.⁵ Op de oever- en komafzettingen van de Maas zijn enkele vondsten bekend die in de Romeinse Tijd worden geplaatst, maar het meeste materiaal dat wordt aangetroffen dateert uit de Middeleeuwen. De Maas is rond de 13^e eeuw bedijkt; tot die tijd had het water vrij spel, waardoor kronkelwaarden, oevers en komgronden werden gevormd. Na de bedijking van de Maas lag de loop van de rivier min of meer vast, met

¹ www.ahn.nl

² Berendsen 1997.

³ Törnqvist 1993.

⁴ Nummer 252 bij Cohen *et al.* 2012.

⁵ Stroomgordelnummers 302 en 309; Cohen *et al.* 2012.

	uitzondering van tijdelijke dijkdoorbraken. Vanwege het water werden plaatselijk terpen opgeworpen om droog te kunnen wonen, met name in de 14^e en 15^e eeuw. De bodemopbouw kan daarom bestaan uit kleiige oever- of komafzettingen, of zandige overslagafzettingen ten gevolge van dijkdoorbraken. Ook kan de bodem door de mens zijn opgehoogd. Op de geomorfologische kaart is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd, maar direct ten zuiden van het plangebied staat een stroomrug gekarteerd (B44). Op de bodemkaart is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd, maar direct ten zuiden van het plangebied liggen kalkloze poldervaaggronden, van zware zavel en lichte klei (Rn95C).
Regionale cultuurlandschap-pelijke en historisch-geografische kenmerken	De naam Lith wordt voor het eerst in 991 genoemd, wanneer de Franse koning de eigendomsrechten van de Sint-Remigiusabdij te Reims op goederen in onder meer Lithoijen bevestigd. Lithoijen wordt aangeduid met Litta of Klein-Lith, in tegenstelling tot Groot-Lith, het huidige Lith. Vanaf 1024 kwam de heerlijkheid Heerewaarden, waar Lith deel van uitmaakte, in handen van het domkapittel van Sint-Lambertus te Luik. Het waterschap Polder het Hoog Hemaal werd in 1325 opgericht en had heemraden uit Lith, Lithoijen, Geffen en Oss. De eerste betrouwbare kaart met betrekking tot het plangebied is de Kadasterkaart uit 1811-1832 (afbeelding 1). Op deze kaart is rondom het plangebied bebouwing te zien, maar niet binnen de nog steeds herkenbare driehoek tussen de huidige mr. Van Coothstraat, Valkseweg en de Lithergaaf. Op de topografische kaarten van 1900, 1950 en 1975 is te zien dat er langzaam wat spaarzame bebouwing verschijnt; de huidige bebouwing aan de mr. Van Coothstraat 12 en 12a dateert volgens de BAG-viewer uit 1937. De percelering blijft in al die tijd goed herkenbaar.  Afbeelding 1: Uitsnede Kadasterkaart 1811-1832. Plangebied globaal in rood. Bron: RCE.



Afbeelding 2: Uitsneden topografische kaarten 1900 (boven), 1950 (midden) en 1975 (onder). Plangebied globaal in rood. Bron: Topotijdreis.

Het plangebied ligt op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) niet binnen een zone waar conflictarcheologie verwacht mag worden, op basis van gevechtshandelingen of de aanwezigheid van linies of

	fortificaties. ⁶ Tijdens de Tweede Wereldoorlog lag het plangebied niet in de frontlinie van de grondgevechten. In het verliesregister met de locatie van bekende vliegtuigcrashes zijn drie meldingen opgenomen met toponiem Lith, maar die zijn op basis van de aangegeven locatie niet te koppelen aan het onderhavige plangebied. ⁷ Op de website met bekende crashes van V1 en V2 vliegende bommen zijn bij Lith enkele crashes geregistreerd, aan de noordzijde van Lith bij de Maas. ⁸
Huidig grondgebruik en (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied is deels bebouwd, deels verhard en deels in gebruik als weide. De diepte van de verstoringen van de huidige bebouwing zijn onbekend, maar gezien de aard van de bebouwing zal deze waarschijnlijk tot 0,8-1,0 m -mv reiken.
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 4,5 m + NAP
Grondwaterstand	GWT VI: GHG 40-80 cm -mv; GLG dieper dan 120 cm -mv
Resultaten: archeologische context	
Regionale archeologische context	Het plangebied heeft op de gemeentelijke archeologische beleidskaart de aanduiding historische kern. De kern van Lith heeft geen AMK-status. Het meest dichtbij zijnde AMK-terrein ligt ca. 500 m ten oosten van het plangebied, bij de Valkse Weg / Heilig Kemke (AMK-nr. 4189). Het betreft een terrein met waarschijnlijk sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn vijf vondstlocaties bekend, die voornamelijk bestaan uit (resten van) bewoning uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, zoals bij de N.H. Lambertuskerk (Zaak ID 2876054100 en 2769345100), waar ook vroeger materiaal is gevonden, zoals bot, metaal en aardewerk uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen. Bij de bijbehorende kosterwoning werd aardewerk uit de Bronstijd/Romeinse tijd aangetroffen (Zaak ID 3130036100). Bijna 500 m ten noordoosten van het plangebied werd bij een oude woongrond op een overslaggrond aardewerk uit de Romeinse tijd, Vroege- en Late Middeleeuwen gevonden (Zaak ID 2909280100). Verder staat nog een melding van een ijzeren zwaard uit de La Tene periode (Late IJzertijd), maar deze is administratief op land geplaatst, terwijl het is aangeduid als baggervondst (Zaak ID 3130247100). Direct ten zuiden van het plangebied, bij het naastgelegen perceel Valkweg 3, is in 2009 een bureau- en booronderzoek (karterende fase) uitgevoerd met Zaak ID 2240973100.⁹ De begrenzing in Archis lijkt te overlappen met het plangebied maar de boringen zijn allemaal in het belendende perceel gezet. De ondergrond van het betreffende plangebied bestond uit opgebrachte lagen op komafzettingen. De komafzettingen kunnen afkomstig zijn van de Maas en van de Beerse Overlaat. Er zijn geen overslaggronden en geen oeverafzettingen binnen het plangebied aangetroffen, zoals op basis van de hoogtekaart werd verwacht. Het lijkt er op dat het perceel is afgegraven en later weer is opgehoogd.

⁶ <http://www.ikme.nl/>.

⁷ <https://verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl/rs.php?aircraft=&sglo=&date=&location=oud-beijerland&pn=&unit=&name=&cemetery=&airforce=&target=&area=&airfield=>.

⁸ www.vergeltungswaffen.nl.

⁹ Nijdam 2009a.

	Aan de zuidzijde van de Valkweg, op 10 tot 30 meter ten zuiden van het plangebied, zijn bij de Valkweg 3A, 5 en 7 onderzoeken verricht. Het booronderzoek bij de Valkweg 5 leverde een bodemopbouw op van opgebrachte lagen op komafzettingen. De komafzettingen lagen in een tweetal boringen op oeverafzettingen, en dan op beddingafzettingen. In drie van de zes boringen werd een restgeul aangetroffen; in één boring een archeologische laag (op 120-150 cm -mv), die werd gedateerd in de Late Middeleeuwen. De laag bevatte fosfaatvlekken, houtskoolspikkels en puinbrokjes. Geadviseerd is een vervolg door middel van proefsleuven uit te voeren.¹⁰ Dit onderzoek is uitgevoerd in 2018, nu onder toponiem Valkseweg 3a. Tijdens het proefsleuvenonderzoek met Zaak ID 4602188100) is een bodemopbouw waargenomen van een bouwvoor, op deels geroerde kleilagen, op kleiige komafzettingen. Er zijn twee sporen aangetroffen in werkput 2. De verwachte terp is niet aangetroffen, wel is er een greppel gevonden met gefragmenteerd laatmiddeleeuws aardewerk (daterend vanaf ca. 1300 t/m 1500 na Chr.). Mogelijk hoorde deze greppel bij de verwachte huisterp, maar dit was lastig vast te stellen omdat deze terp hoogstwaarschijnlijk vergraven is bij het bouwen van een boerderij rond 1872. Ook kunnen agrarische activiteiten aan het verdwijnen van de huisterp hebben bijgedragen.¹¹ Direct aan de oostzijde van het betreffende perceel is in 2011 een booronderzoek uitgevoerd met Zaak ID 2339178100. Tijdens het verkennende booronderzoek is vastgesteld dat de bovengrond van het betreffende plangebied tot 75- 190 cm –mv is vergraven. Onder het vergraven pakket zijn oeverafzettingen van de Maas aangetroffen. De top van de oeverafzettingen van de Maas is vergraven, waardoor een eventueel archeologisch niveau reeds is verdwenen. Onder de oeverafzettingen zijn komafzettigen aangetroffen, die in het noorden van de onderzoekslocatie tussen tussen 160 en 210 cm –mv overgaan in crevasse-afzettingen. Hierin zijn geen bodemhorizonten waargenomen. Dit betekent dat er waarschijnlijk sprake is geweest van continue sedimentatie, waardoor de crevasse niet geschikt is geweest voor bewoning. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een middeleeuwse huisterp, zoals die werd verwacht op basis van het naastgelegen booronderzoek uit 2009. Door de vergraving van de oeverafzettingen van de Maas en de continue sedimentatie van de crevasse is de archeologische verwachting voor het betreffende plangebied bijgesteld naar laag.¹² Ca. 80 meter ten noorden van het plangebied is in 2010 een bureauonderzoek uitgevoerd onder Zaak ID 2311920100, en een booronderzoek in 2011 met Zaak ID 2321024100 (Constantijnstraat – De Pas). Tijdens dit onderzoek werd een verstoord dek van 50-100 cm dikte aangetroffen, met in het westen komklei, en in het oostelijke deel van het betreffende plangebied afzettingen van een oeverwal of crevasse.¹³ Ca. 110 meter ten noorden van het plangebied is recentelijk een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd met Zaak ID 4929201. De bodem van het betreffende plangebied bestond uit oeverafzettingen van de Maas, waarin een aantal dunne vegetatiehorizonten zichtbaar waren. “Het lijkt
--	--

¹⁰ Nijdam 2009b.

¹¹ Meurs 2018.

¹² Verboom-Jansen.

¹³ Pepers 2011.

	niet waarschijnlijk dat gedurende deze perioden het plangebied geschikt was voor bewoning, er zijn in deze vegetatiehorizonten in ieder geval geen archeologische indicatoren aangetroffen. De top van de afzettingen bestond uit humeuze klei die, gezien het aardewerk dat in de laag werd aangetroffen, vermoedelijk een akkerlaag vormde. Het aardewerk dateert deze laag in de late middeleeuwen, met name de 13e en het begin van de 14e eeuw. De laag werd afgedekt door een ophogingspakket waarin twee fasen onderscheiden konden worden, gescheiden door een schone, mogelijk natuurlijk afgezette, laag lichtbruine klei. De onderste laag van dit ophogingspakket moet mogelijk tussen 1650 en 1850 gedateerd worden, de datering van de bovenste laag is onduidelijk maar moet in ieder geval ná 1650 gedateerd worden. Binnen het plangebied bevond zich een verspitte zone met daarin een klein muurfragment, negen paalkuilen en een kuil. Een datering van het geheel aan sporen in de tweede helft van de 19e eeuw of later lijkt het meest waarschijnlijk. Op historische kaarten is in dit deel van het plangebied bebouwing te zien vanaf het eind van de 19e eeuw tot circa 1965. Het lijkt meer dan waarschijnlijk dat de sporen, en de recente verstoring, samenhangen met deze bebouwing. De tweede vindplaats bestaat uit een zevental, verspreid over het plangebied aangetroffen, (paal)kuilen. De dateringen van de verschillende kuilen omvatten de 13e eeuw (S8003; datering tussen 1225 en 1250), de 14e /15e eeuw (S9002; 1350-1450), de 16e /17e eeuw (S8004; 1550-1650) en de 17e /18e eeuw (S8002; 1650-1750). Uit de dateringen van de sporen blijkt dat het plangebied vanaf de 13e tot in de 19e eeuw in gebruik was, zij het op een extensieve wijze. De sporen uit de nieuwe tijd zouden gerelateerd kunnen zijn aan het erf dat aan de noordzijde van het plangebied heeft gelegen, getuige de eerste kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Dit erf zou zelfs nog haar oorsprong kunnen hebben gehad in de late middeleeuwen, maar dit is minder waarschijnlijk aangezien het terrein na de late middeleeuwen is opgehoogd.”¹⁴ Deze onderzoeken geven aan dat het plangebied in een dynamisch gebied is gelegen (eigen aan het rivierengebied in zijn algemeenheid), wat betekent dat in de ondergrond op korte afstand grote verschillen kunnen optreden.
Aard en ouderdom van de vindplaats	Onbekend, Late Prehistorie (vanaf de Bronstijd, met name vanaf de Romeinse tijd) – Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd
Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)	Onbekend (nog geen vindplaats aangetroffen)
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied	Onbekend (nog geen vindplaats aangetroffen)
Structuren en sporen	Ophogingslagen, (afval)kuilen, paalgaten, (paal)kuilen, greppels, waterputten, drenkkuiten, bezinkputten, funderingen, kelders, graven e.d.
Artefacten: anorganisch	Aardewerk, glas, pijpen, baksteen, natuursteen, metalen voorwerpen.
Artefacten: organisch	O.a.: gebruiksgereedschappen van hout en been; verder bouwhout/ vlechtwerk, etc.
Paleo-ecologische resten	(niet)verkoelde plantenresten, botmateriaal, etc. in relevante contexten.

¹⁴ Ter Wal 2021.

Motivatie	Door de voorgenomen nieuwbouw van woningen worden eventuele archeologische waarden bedreigd.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Binnen het plangebied zijn nog geen archeologische vondsten of sporen aangetroffen. De archeologische sporen kunnen mogelijk al aan of vlak onder het maaiveld worden aangetroffen voor wat betreft de Nieuwe Tijd. Die uit de middeleeuwen of ouder liggen onder eventuele overslagzanden en in oeverkleisedimenten of crevasses..
Gaafheid en conservering (vondsten, paleo-ecologische resten)	Op basis van de lage grondwaterspiegel zal onverbrand organisch materiaal niet meer bewaard zijn, maar in diepe sporen kunnen dergelijke resten (bot, hout, zaden) nog wel goed zijn bewaard.
Complexiteit	Gemiddeld

2.4 Doelstelling en vraagstelling	
Doelstelling	Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is om vast te stellen of er een betekenisvolle archeologische vindplaats aanwezig is uit de Late Prehistorie t/m de Nieuwe Tijd, en, indien een vindplaats aanwezig is, het bepalen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van aangetroffen archeologische resten aan de hand van de aard, ouderdom, omvang en conservering op basis waarvan besloten kan worden dat de vindplaats(en) al dan niet behoudenswaardig is (zijn) conform bijlage IV van de KNA.
Relatie NOaA en/of andere onderzoekskaders	Het onderzoek beoogt een verdere detaillering te geven in de bewoningsgeschiedenis van het gebied. Afhankelijk van wat wordt aangetroffen, kan mogelijk een bijdrage worden geleverd aan onderzoeksvragen in de NOaA/NOaA 2.0 (Archeo-regio Brabant zandgebied).
Vraagstelling	Zijn op de onderzoekslocatie archeologische resten aanwezig en wat is de waardering van deze archeologische informatie conform Bijlage IV van de KNA?
Onderzoeksvragen	De basisvragen bij het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven zijn: 1. Zijn binnen het plangebied één of meer archeologische vindplaatsen aanwezig? 2. Wat is de lithologische, lithogenetische en bodemkundige bodemopbouw van het plangebied? 3. Zijn in de bodemopbouw lagen te onderscheiden die als begraven/bedekte bodems zijn te bestempelen; wat is hun diepteligging in NAP en bevatten zij archeologische indicatoren? 4. In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord? 5. Indien sporen en/of structuren aanwezig zijn, wat is de aard, omvang, datering, fasering en conserveringstoestand van de vindplaats(en)? 6. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en hoe is de conserveringstoestand van de verschillende vondstcategorieën? 7. Wat is de datering van de archeologische vondsten, tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij en hoe is de

	conserveringstoestand? 8. Indien archeologische resten afwezig zijn: wat is hiervoor de verklaring? 9. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal / stratigrafisch? 10. Indien een vindplaats in het plangebied aanwezig is, kan een relatie, en zo ja welke, worden gelegd tussen de vindplaats in het plangebied en de omliggende vindplaatsen? 11. Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats op basis van de criteria voor het waarderen van vindplaatsen uit KNA 4.1? 12. Welk risico lopen de geconstateerde archeologische waarden door de voorgenomen verstoring? 13. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gedaan voor eventueel vervolgonderzoek? 14. Waar en in welke mate is deze locatie geschikt voor paleo-ecologisch en natuurwetenschappelijk onderzoek? Welke methoden zijn het meest kansrijk? 15. Hoe is de stratigrafie in antropogene zin? Is er sprake van loopvlakken, ophogingslagen of cultuurlagen? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden en wat is de datering? Wat was (waarschijnlijk) het niveau van het maaiveld in de onderscheiden archeologische perioden? 16. Wat is de status van het terrein na afronding van het archeologisch onderzoek? Zijn er nog behoudenswaardige archeologische resten in het gebied aanwezig of te verwachten die nog niet zijn onderzocht / opgegraven en die een bescherming van het terrein noodzakelijk maken?
Aanbevelingen	Op basis van het onderzoek worden uitspraken gedaan over de aanwezigheid van archeologische resten. Van de resten wordt een waardering gemaakt conform de vigerende KNA (VS 06). Aansluitend wordt een advies opgesteld of eventueel vervolgonderzoek noodzakelijk is (VS 07).

2.5 Veldwerk	
Strategie	- Het werk zal bestaan uit het aanleggen van vier proefsleuven met de afmetingen 4 x 10 m² (totaal 160 m²), wat neerkomt op ca. 10% van het plangebied. De sleuven zijn deels over de bestaande bebouwing geplaatst ter controle van de diepte van deze verstoringen. Voor de ligging en oriëntatie van de sleuven wordt verwezen naar bijlage kaart 2. - Het eerste vlak wordt aangelegd direct onder de bouwvoor. Vanaf hier wordt een profielput aangelegd om de profielopbouw en de diepteligging van eventuele archeologische lagen te identificeren. Deze put wordt aangelegd met een smalle bak van 50 cm tot een

	diepte van 1,5 m -mv. • Wanneer in de profielput sprake is archeologische lagen, niveaus met gerijpte klei of van een overslagpakket onder de bouwvoor, dan worden ook hier vlakken aangelegd en gedocumenteerd. De maximale diepte van het vlak wordt aangelegd op 1,5 m -mv. • Sporen worden steekproefgewijs gecoupeerd voor een betrouwbare waardering. • Van elke proefsleuf wordt één lengteprofiel getekend. • Bij het aantreffen van eventuele geulvullingen met daarin archeologisch vondstmateriaal en die dieper reiken dan 1,5 m -mv wordt met het bevoegd gezag afgestemd hoe hiervan het dieper verloop in kaart wordt gebracht. • Eventuele uitbreiding van de sleuven vindt pas plaats na instemming van de opdrachtgever en het bevoegd gezag.
Fysisch-geografisch onderzoek	• Per proefsleuf één lengteprofiel getekend en gefotografeerd. Bij een gelijkmatig profiel kan worden volstaan met het tekenen van twee 1 m brede profielkolommen aan het begin en einde van de werkputten. • Van het profiel dient minimaal de bodemopbouw (bodembkundig, lithologisch, lithogenetisch) vanaf het maaiveld tot het niveau van het diepst aangelegde vlak te worden gedocumenteerd.
Methoden en technieken	• Het onderzoek dient conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie / KNA (Centraal College van Deskundigen 2016) te worden uitgevoerd. • Er zal worden gegraven met een bandenkraan met gladde bak, afhankelijk van de situatie en de te verwachten sporen. • Het verdiepen naar, en opzoeken van, het juiste archeologische niveau aan de hand van de profielputten dient laagsgewijs te gebeuren, met lagen van ca. 5 centimeter. • Het vlak wordt met een professionele metaaldetector systematisch en vlakdekkend onderzocht. Metaalvondsten worden als puntlocatie ingemeten. De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt ook nagezocht met de metaaldetector. Tevens behoort de stort te worden gecontroleerd op metalen voorwerpen. • Bij het aantreffen van funderingen dienen deze in relatie tot de omliggende lagen en vullingen te worden bekeken, getekend, beschreven en gefotografeerd. Tevens dienen de steenmaten te worden opgemeten en het metselverband en versnijdingen te worden gedocumenteerd. • Een sporenvlak wordt geschaafd, gefotografeerd, ingekrast en getekend. Het vlak wordt gewaterpast en een selectie van sporen wordt gecoupeerd voor site- en waardebeoordeling. • Er dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, van grondsporen in het vlak en van de coupes. • Fragiele en/of belangwekkende vondsten dienen op de plaats van aantreffen gefotografeerd te worden. • Profielen en coupes worden schaal 1:20 getekend. Op de profieltekeningen worden de NAP-hoogten gezet.
Omgang kwetsbare vondsten en monsters	Kwetsbare vondsten en monsters worden verzameld en behandeld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.
Structuren en grondsporen	• Vage, onduidelijk sporen worden altijd gecoupeerd om tot een goede waardering van de vindplaats te komen, om de kwaliteit en conservering van sporen te kunnen inschatten en om de

	onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Indien sprake van duidelijke sporen wordt van een selectie de diepte bepaald door middel van een zandguts of boring. - Gecoupeerde sporen worden niet 'afgewerkt', en daarom moeten coupes weer worden opgevuld voordat de proefsleuf wordt dichtgeworpen. - De opgeboorde grond uit eventuele waterputten of drenkkuilen wordt verzameld als monster. - Wanneer sporen aanwezig zijn, maar de datering hiervan is onduidelijk vanwege het ontbreken van anorganisch dateerbaar vondstmateriaal, dan worden uit enkele sporen grondmonsters genomen voor eventuele C14-analyse.
Artefacten: (an)organisch	- Stortvondsten worden per sleuf verzameld en geregistreerd; - Vlakvondsten worden verzameld per sleuf per 4 m lengte; - Vondsten worden aan een spoor of laag toegewezen. - Vondsten en monsters worden verzameld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.
Paleo-ecologische resten	- Indien mogelijk en relevant voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden monsters genomen uit kansrijke sporen. - Vondsten en monsters worden verzameld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.
Dateringstechnieken	- Indien hout aanwezig is dienen monsters voor houtanalyse en dendrochronologische te worden genomen. - C14-monsters worden genomen uit kansrijke sporen wanneer er geen andere aanwijzingen zijn voor een datering.
Inzet van specialisten in het veld	De noodzaak van inzet van specialisten in het veld wordt aan de beoordeling door de senior archeoloog overgelaten
Specialistisch onderzoek	- Eventuele houten palen/artefacten dienen op bewerkingssporen te worden beschreven. - Zeefresiduen uit prehistorische niveaus worden gesplitst op indicatoren, houtskool, bot, vuursteen enz. en beoordeeld door een specialist.
Beperkingen	Het plangebied is ten tijde van het opstellen van dit PvE nog deels bebouwd en deels verhard; deze obstakels zullen worden gesloopt/verwijderd voorafgaand aan het onderzoek. Voorafgaand aan het onderzoek dient een KLIC-melding te worden gedaan om de aanwezigheid van de kabels en leidingen te bepalen. Voorafgaand aan het onderzoek dient met de opdrachtgever te worden overlegd of er nog kabels- en leidingen binnen het plangebied aanwezig zijn die niet op de KLIC staan weergegeven. Eventuele milieukundige onderzoeken behoren te worden gedeeld met de archeologisch uitvoerder met het oog op eventuele vervuiling.

2.6 Analyse en rapportage

Evaluatie na veldwerk	Na afloop van het veldwerk wordt binnen 6 weken een evaluatieverslag met uitwerkingsvoorstel aangeleverd. Hierin wordt kort vermeld wat is aangetroffen tijdens het veldwerk, de voorlopige waardering van een
-----------------------	--

	eventuele vindplaats, en een gemotiveerd voorstel gedaan voor de waardering/analyse van monsters en vondsten, en rapportage, inclusief selectie, deselectie, afbeeldingen en conservering van vondstmateriaal en monsters. De keuze wordt door de opsteller onderbouwd in relatie tot de in dit PvE geformuleerde onderzoeksvragen. Tevens wordt aangegeven hoe voorgestelde uitwerking zich verhoudt tot de in tabel 2 genoemde “verwachte aantallen (N)”. De uitvoerder begint niet eerder met de uitwerking dan nadat de opdrachtgever en bevoegd gezag het evaluatierapport/ uitwerkingsvoorstel hebben geaccordeerd. Wanneer in overleg met de bevoegde overheid is besloten dat een evaluatierapport niet nodig is kan direct aan de uitwerking worden begonnen. Dit evaluatierapport dient door de bevoegde overheid te worden vastgesteld en dient daarna als aanvulling op dit PvE.
Fysische geografie	De analyse van de fysisch-geografische gegevens gebeurt zoveel mogelijk in het veld op basis van de bestudeerde profielen. De verzamelde gegevens worden uitgewerkt tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Tevens wordt een globale landschapsbeschrijving van het plangebied opgesteld.
Structuren en grondsporen	Alle sporen en structuren worden beschreven en gewaardeerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie / (KNA). De sporen worden in een archeologische context geplaatst. De verzamelde gegevens worden geanalyseerd en geïnterpreteerd tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen.
Cultuurhistorische en historisch geografische context	De aangetroffen sporen en structuren worden, indien mogelijk en relevant, gekoppeld aan hun historische context.
Artefacten: (an)organisch	Alle aangetroffen artefacten worden beschreven en gewaardeerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en de daartoe geldende richtlijnen. Metaalvondsten en vondsten van organisch materiaal dienen, voor zover behoudenswaardig, geconserveerd te worden. Van onherkenbare voorwerpen (roestklompen) worden na selectie en in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag röntgenopnamen gemaakt. Hiertoe wordt in het verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Paleo-ecologische resten	De monsters worden beschreven in het evaluatieverslag met vermelding welke hiervan waarom dienen te worden gewaardeerd. Met de vaststelling van het evaluatieverslag door bevoegd gezag en acceptatie door de opdrachtgever kan dit werk worden aangevangen.
Containers/ beenderblokken	Containers (bijv. -vrijwel- compleet vaatwerk van aardewerk of glas) en/of beenderblokken worden behandeld als monsters. De inhoud van de containers en de beenderblokken dienen via een “micro-opgraving” en/of zeefmethode onder laboratoriumomstandigheden onderzocht te worden. Na overleg tussen de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt tot “micro-opgraving” en/of zeefmethode overgegaan. Hiertoe wordt in het verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Menselijk en dierlijk skeletmateriaal	Het waarden en eventueel determineren van de vondstcategorieën menselijk en dierlijk skeletmateriaal dient volgens de binnen de beroepsgroep heersende normen (o.a. leeftijdsbepaling, geslachtsbepaling, pathologie, bijgaven, etc.) te geschieden. Na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt het materiaal gedetermineerd en geïnterpreteerd. Hiertoe wordt in het

	verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Dateringstechnieken	Na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden kansrijke monster gedateerd. Hiertoe wordt in het verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Inzet van specialisten bij de uitwerking	Alleen na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden artefacten of botten gedetermineerd en geïnterpreteerd, en/of monsters gewaardeerd of geanalyseerd. Hiertoe wordt in het verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Specialistisch onderzoek	De beoordeling van de noodzaak van inzet van specialisten bij de uitwerking wordt aan de beoordeling door de senior archeoloog overgelaten. Alleen na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt het specialistisch onderzoek uitgevoerd. Hiertoe wordt in het verslag/evaluatierapport na het veldwerk een voorstel gedaan.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Vondsten die kenmerkend zijn voor een specifieke periode of chronotypologisch zijn te benoemd worden gefotografeerd. Van uitzonderlijke vondsten wordt tevens een tekening gemaakt. Hiertoe wordt in het evaluatierapport een voorstel gedaan.

2.7 Conservering en deponering	
Conservering	Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. In het voorstel ter conservering dient per vondst/voorwerp te worden opgenomen: materiaal, vorm, datering, conserveringstoestand en advies hoe te conserveren. Welke artefacten daadwerkelijk voor selectie, conservering en/of restauratie in aanmerking komen wordt, op basis van het evaluatie- / selectierapport, bepaald door de bevoegde overheid en de deponerende overheid. Dit in overleg met (de adviseur van) de opdrachtgever en de uitvoerder van het archeologisch onderzoek.
Deponering	In afwachting van eventueel vervolgonderzoek en/of uitwerking dienen de vondsten en documentatie te worden bewaard in het depot van de opdrachtnemer waarna het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen in de KNA 4.1, wordt overgedragen aan het archeologisch depot van de provincie Noord-Brabant. De digitale documentatie wordt conform KNA-specificatie DS 05 overgedragen aan een e-Depot. Alle vondsten en de opgravingsdocumentatie dienen te worden aangeleverd bij het provinciaal depot voor bodemvondsten van de provincie Noord-Brabant. De eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie bij het depot kunnen bij de provincie worden opgevraagd (zie ook tabel 3 en 4).

2.8 Eindproduct: rapport, documentatie	
Standaardrapport	De resultaten van het onderzoek dienen te worden opgeleverd in de vorm van een standaardrapport conform de KNA 4.1 inclusief vlaktekeningen en profieltekeningen en inclusief vondstenlijsten, sporenlijsten, monsterlijsten en een allesporenkaart. Indien dit ten goede komt wordt ook een periodenkaart toegevoegd.

	Het Nederlandstalige rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer. Digitale exemplaren van het rapport worden ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever, de gemeente, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
Digitale documentatie	Conform depot-eisen van het depot waar documentatie en eventuele vondsten en monsters worden aangeleverd.

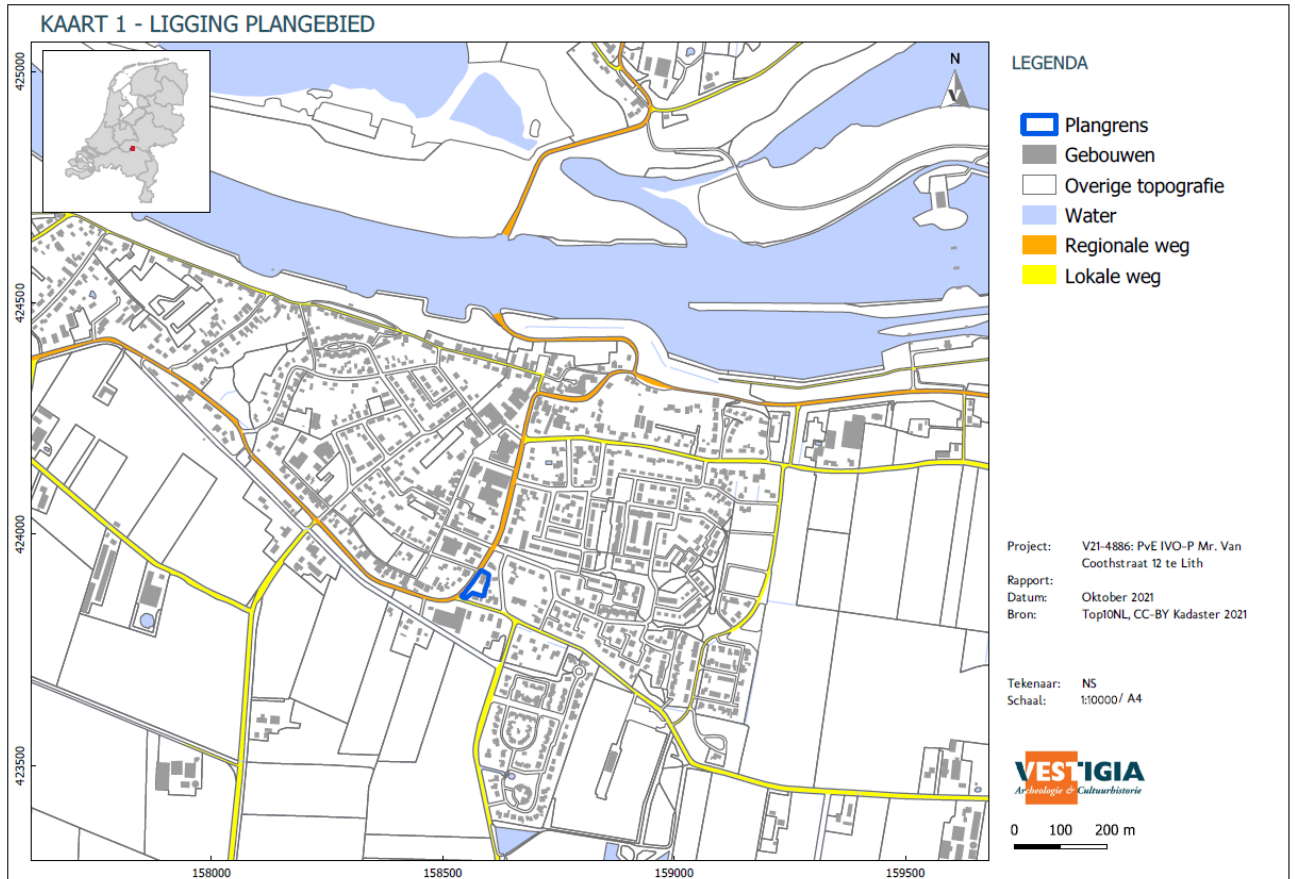
2.9 Randvoorwaarden, planning en termijnen	
Organisatie en personeel	Het onderzoek moet verricht worden door een archeologisch bedrijf met een certificaat tot het uitvoeren van het onderhavige onderzoek conform de KNA 4.1 – protocol 4003. Het onderzoek moet verricht worden door een archeologisch bedrijf dat conform de BRL 4000 archeologie is gecertificeerd voor protocol 4003. De archeologische onderzoek wordt uitgevoerd door minimaal een KNA-archeoloog, onder leiding van een senior KNA-archeoloog. De senior KNA-archeoloog dient aanwezig te zijn bij de aanleg van het eerste vlak. Zowel de KNA-archeoloog als de senior KNA-archeoloog hebben aantoonbare ervaring met onderzoek naar vindplaatsen uit de periode Neolithicum t/m de Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd in het Rivierengebied.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	De eindverantwoordelijkheid voor de archeologische werkzaamheden liggen in handen van de projectleider van het uitvoerende opgravings-bedrijf. De inhoudelijke kwaliteitsbewaking van het onderzoek wordt verzorgd door de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog. Na beëindiging van het veldwerk wordt een evaluatieverslag opgesteld, inclusief een voorstel voor de invulling van de uitwerking en rapportage en de (de)selectie van vondsten en monsters ter voorbereiding van de deponering. Het evaluatie- en selectierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling op dit Programma van Eisen. Na aanbidding, maar voor vaststelling van het evaluatie- en selectierapport heeft de opdrachtgever de gelegenheid zijn visie op de mate van uitwerking en rapportage kenbaar te maken. Na vaststelling van het evaluatie- en selectierapport door de bevoegde overheid geeft de opdrachtgever opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatie- en selectierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het concept- en eindrapport.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	De uitvoering van het veldwerk vindt plaats in overleg met de opdrachtgever. De duur van het veldwerk wordt ingeschat op ca. 1 dag. De opdrachtnemer informeert de bevoegde overheid minimaal twee weken voor aanvang van het veldwerk en bij het einde van het veldwerk.
Uitvoeringscondities veldwerk	Over de toegankelijkheid van het terrein, milieuaspecten, eventuele afzettingen en vergunningen en andere condities die van belang zijn voor het veldwerk wordt na gunning overleg gevoerd met de opdrachtgever. Eventuele beschikbare documenten zullen daartoe na gunning aan de opdrachtnemer ter beschikking worden gesteld. Voor het veldwerk is er een mogelijk tot de inzet van amateurarcheologen van de gemeente Oss / Stichting Archeologie Maasland
Uitvoeringsperiode en	Maximaal 6 weken na de afronding van het veldwerk wordt een

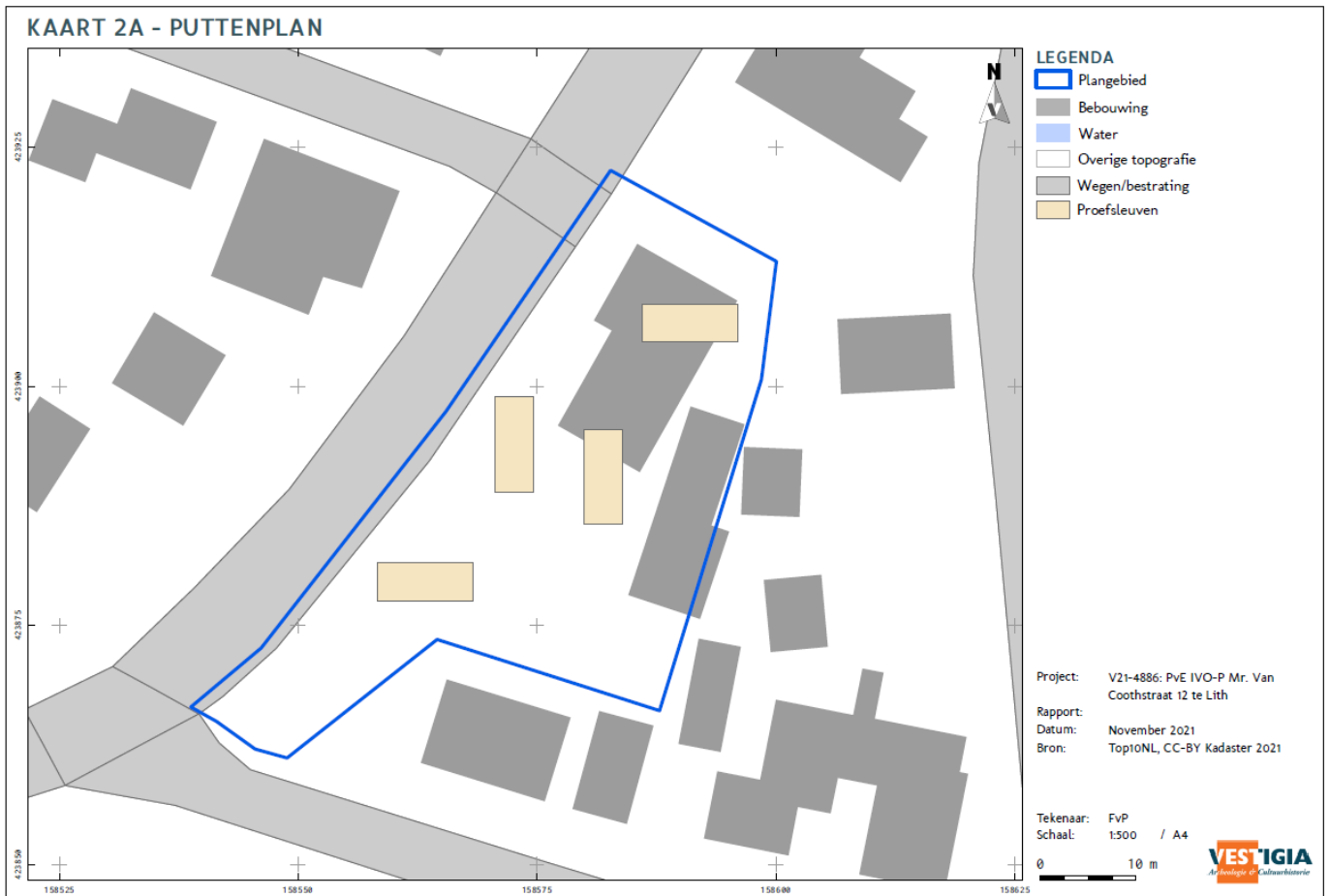
opleveringstermijn verslaglegging	evaluatie-rapport aangeleverd. Na afstemming met, en goedkeuring door het bevoegd gezag wordt dit verslag vastgesteld en ter kennisgeving doorgestuurd naar het provinciaal / gemeentelijk depot. Het conceptstandaardrapport dient binnen uiterlijk 3 maanden na vaststelling van het evaluatieverslag te worden ingediend bij het bevoegd gezag. In het geval van eventueel benodigde 14C-analyses kan hiervan worden afgeweken
Procedure toetsing eindproduct door bevoegde overheid	Het concept-standaardrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid laat het door een daartoe gekwalificeerde persoon toetsen, waarna de opdrachtgever van de bevindingen op de hoogte wordt gesteld. Het rapport wordt zo nodig aangepast en omgezet in een eindversie door de opdrachtnemer.
Opleveringstermijn vondsten, monsters en documentatie	De vondsten en documentatie dienen binnen 2 jaar na de afronding van het veldwerk te worden gedeponneerd.
Externe communicatie	Alle externe communicatie verloopt primair via de opdrachtgever. Het is de opdrachtnemer niet toegestaan om zonder toestemming vooraf van de opdrachtgever met anderen (pers, publiek en archeologische instellingen) over het veldwerk of het plan in contact te treden. Zij worden doorverwezen naar de opdrachtgever.

2.10 Wijzigingen t.o.v. vastgestelde PvE	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien zich tijdens het veldwerk bijzondere vondsten voordoen zoals menselijke begravingen, worden de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depothouder direct op de hoogte gesteld. Indien substantieel van het PvE afgeweken moet worden, wordt hiervoor overleg gevoerd met de bevoegde overheid en depothouder. In gezamenlijk overleg zal worden besloten hoe om te gaan met de bijzondere vondsten en hoe dit verder dient te worden onderzocht en geborgen.
Belangrijke wijzigingen	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen: • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode; • Wijzigingen fysieke of technische omstandigheden; • Vastleggen overleg-en evaluatiemomenten; • Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera); • Significante afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
Wijziging na evaluatie van het veldwerk	Na afloop van het veldwerk wordt in overleg met de bevoegde overheid en de depothouder besloten welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor nadere uitwerking en conservering. Hiertoe wordt door de opdrachtnemer in het verslag / evaluatie-rapport een overzicht opgesteld. Wijzigingen in het PvE worden eveneens in het evaluatieverslag door de opdrachtnemer gemotiveerd.
Wijzigingen tijdens uitwerking en conservering	De selectie van de te conserveren vondsten wordt in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid/de depothouder bepaald, op voorstel van de opdrachtnemer. Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De keuze voor de te conserveren vondsten ligt bij de beheerder van het depot.

	Wijzigingen die van invloed zijn op het conserveren van de vondsten, dienen schriftelijk aan de opdrachtgever te worden medegedeeld.
--	--

2.11 Bronmateriaal en bijlagen	
Bronmateriaal	Schriftelijke bronnen Goddijn, M.A., 2012: <i>Actualisatie archeologiebeleid gemeente Oss</i>, Leiden (Archol-rapport 183). Meurs, M., 2018: <i>Archeologisch proefsleuvenonderzoek Valkseweg 3a te Lith in de gemeente Oss</i>, Boxmeer (Econsultancy rapport 6150.002). Nijdam, L.C., 2009a: <i>Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase) Valkseweg 3 te Lith in de gemeente Oss</i>, Den Bosch (BAAC rapport V-09.0138). Nijdam, L.C., 2009b: <i>Plangebied Valkseweg 5. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)</i>, Den Bosch (BAAC rapport V-09.114). Pepers, K.H.J., 2011: <i>Gemeente Oss, plangebied Constantijnstraat – De Pas te Lith. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)</i>, Den Bosch (BAAC rapport V-11.0080). Verboom-Jansen, M.: 2011: <i>Een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aan de Valkseweg 7 te Lith, gemeente Oss (NB)</i>, Geldermalsen (ARC rapport 2011-96). Wal, A. ter, 2021: <i>Lith De Meander. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)</i>, Den Bosch (BAAC rapport V-20.0334). Varia • Centraal College van Deskundigen, 2018: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1, Gouda. • ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html. • STICHTING INFRASTRUCTUUR KWALITEITSBORGING BODEMBEHEER: www.sikb.nl. • TOPOTIJDSREIS: www.topotijdsreis.nl.
Lijst van kaarten	Kaart 1: Ligging plangebied Kaart 2: Puttenplan (topo, luchtfoto, geplande ingrepen)
Lijst van tabellen	Tabel 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen Tabel 2: Verwachte omvang en aantallen Tabel 3: Selectie vondstmateriaal in het veld (fase 1) Tabel 4: Selectie vondstmateriaal voor deponering (fase 2)





Linksonder het puttenplan geprojecteerd op een luchtfoto ten opzichte van de voormalige bebouwing en inrichting en rechtsonder het proefsleuvenplan geprojecteerd op de plantekening van de nieuwbouw in nieuwe inrichting.

TABEL 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen			
Vondstcategorie	Raadplegen bij PVA	Raadplegen bij veldwerk	Raadplegen bij uitwerking*
Aardewerk	Nee	Nee	Ja
Bouwmateriaal	Nee	Nee	Nee
Metaal (ferro)	Nee	Nee	Ja
Metaal (non-ferro)	Nee	Nee	Ja
Slakmateriaal	Nee	Nee	Ja
Vuursteen	Nee	Nee	Ja
Overig natuursteen	Nee	Nee	Ja
Glas	Nee	Nee	Ja
Menselijk botmateriaal onverbrand	Nee	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Ja
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Ja
Visresten	Nee	Nee	Ja
Schelpen	Nee	Nee	Ja
Hout	Nee	Ja	Ja
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Nee
Textiel	Nee	Nee	Ja
Leer	Nee	Nee	Ja
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Ja
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Ja
DNA	Nee	Ja	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Ja

* specialisten alleen nodig bij de analyse van de vondsten en de monsters na een opgraving

TABEL 2: verwachte omvang en aantallen	
Onderzoek	Verwachting
Omvang plangebied (m²)	Verwacht aantal m²
Ca. 1.550 m ²	ca. 160 m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	25
Bouwmateriaal	5
Metaal (ferro)	10
Metaal (non-ferro)	5
Slakmateriaal	3
Vuursteen	2
Overig natuursteen	5
Glas	2
Menselijk botmateriaal onverbrand	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Menselijk botmateriaal verbrand	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Dierlijk botmateriaal onverbrand	10
Dierlijk botmateriaal verbrand	5
Dierlijk botmateriaal bewerkt	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Visresten	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Schelpen	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Hout	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Hout (bewerkt)	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Houtskool(monsters)	Onbekend (tussen 0 en 5 stuks)
Textiel	0
Leer	0
Submoderne materialen	Onbekend (tussen 0 en 10 stuks)
Monstertype	Verwachte aantallen (N)
Algemeen biologisch monster (ABM)	4
Algemeen zeefmonster (AZM)	0
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	2
Monsters voor koolstofdatering (14C)	4
Monster voor OSL-datering	0
DNA	0
Dendrochronologisch monster	2

Toelichting:

De precieze verwachte aantallen zijn onbekend omdat er nog geen eerder gravend onderzoek op deze locatie heeft plaatsgevonden.

TABEL 3: Selectie vondstmateriaal in het veld (fase 1)					
Context	Materiaal	Periode(n)	Meenemen	Overleg (wel/niet meenemen of representatief sample)	Uitgezonderd
Stort / bouwvoor	Alle materiaal categorieën	Perioden van onderzoek	exposabel, bijzonder materiaal		explosief en/of verontreinigd materiaal
			metaaldetectie vondsten		
			(vuur)stenen artefacten		
Alle lagen / sporen	Alle materiaal categorieën	alle perioden	Exposabel, bijzonder materiaal		explosief en/of verontreinigd materiaal
Archeo- logische (cultuur) lagen/ vlak, sporen	Aardewerk	Perioden van onderzoek	Alles	bij grote hoeveelheden en/of bij stads/dorpskern onderzoek	
	Bot, (dierlijk, menselijk, artefact)	Perioden van onderzoek	Alles		miltvuur besmet
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek)	Perioden van onderzoek	representatief sample: minimaal 2 exemplaren per soort/ formaat/ type/ datering	bij grote hoeveelheden	
	Bouwmateriaal, versierd / met inscriptie	Perioden van onderzoek	Alles		
	Glas	Perioden van onderzoek	Alles		
	Hout	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact		
			(onderdeel van) niet- complexe structuur (bv waterput / resten in paalgaten): in overleg	altijd	
			(onderdeel van) complexe structuur (bv haven, sluis, brug, huis): in overleg	altijd	
	Hutteleem	Perioden van onderzoek	Alles		
	Leer	Perioden van onderzoek	Alles	bij grote aantallen (uit beer-/ afval-putten, productie-afval looierij); bij stads- /dorpskern onderzoek	
	Metaal (e.g. goud, zilver, brons, ijzer, tin lood)	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact	schatvondsten altijd direct melden	
			productiemateriaal/- afval		
			ondetermineerbaar (mits van zinvolle omvang)		
	Natuursteen; bijl, maalsteen, bouwmateriaal	Perioden van onderzoek	(fragment van) artefact, inclusief productie afval	bij niet lokaal van nature voorkomend, onbewerkt materiaal	
	Barnsteen, git	Perioden van onderzoek	Alles		
	Textiel	Perioden van onderzoek	Alles		
	Overig (o.a. haar, touw, schelpen, herkenbare vruchten/ zaden)	Perioden van onderzoek	Alles		

TABEL 4: Selectie vondstmateriaal voor deponering (fase 2) **aan depothouder ter goedkeuring voorleggen in selectierapport**				
Context	(uit veld meegenomen) Materiaal	Deponeren	Deselecteren / evt. gedeelte deselecteren	Voorwaarden (de)selectie
Alle	Aardewerk	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden en/of bij stads-/ dorpskern onderzoek: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Bot (dierlijk, menselijk, artefact)	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij wens/verzoek tot herbegraven; bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	depothouder akkoord met herbegraven
	Bouwmateriaal, onversierd (natuursteen, keramiek)	al het uit het veld meegenomen materiaal	indien selectie fase 1 in het veld niet is toegepast, alsnog representatief sample toepassen	zie tabel 3
	Bouwmateriaal, versierd / met inscriptie (natuursteen, keramiek)	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	zie tabel 3
	Glas	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	
	Hout	(fragment van) artefact	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk (advies specialist)	
		(onderdeel van) structuur, indien tijdens fase 1 tot behoud is overeengekomen	(gedetermineerde) houtmonsters	
	Hutteleem	al het uit het veld meegenomen materiaal	bij grote hoeveelheden: representatief sample mogelijk	
	Leer	al het uit het veld meegenomen materiaal	selectie fase 1 indien niet in het veld toegepast (advies specialist)	
	Metaal	al het uit het veld meegenomen materiaal	door röntgenopname vastgestelde lege 'klomp'	röntgenfoto van 'klomp' (van enige omvang)
			bij grote hoeveelheden spijkers, slak: representatief sample mogelijk	
	Vuursteen; (Wommersom) kwartsiet	al het uit het veld meegenomen materiaal	dat wat 1) door de specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd, 2) lokaal van nature voorkomt, 3) niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Natuursteen (excl. vuursteen, bouwmateriaal)	al het uit het veld meegenomen materiaal	dat wat 1) door de specialist als onbewerkt wordt geclassificeerd, 2) lokaal van nature voorkomt, 3) niet als potentiële grondstof is geclassificeerd	
	Textiel	al het uit het veld meegenomen materiaal		
	Overig (o.a. haar, touw, schelp, herkenbare vruchten/ zaden)	al het uit het veld meegenomen materiaal		

Bijlage 6

- Akoestisch onderzoek industrielawaai



adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

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

-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
15-3-2022

Kenmerk:
21.432-FB.i-1

pagina: **i**

AKOESTISCH ONDERZOEK

(Industrielawaai)

Bouwplan

Project:

Mr. van Coothstraat 12 te Lith

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

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





datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.i-1
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Opdrachtgever : BVH Projectontwikkeling BV
: Meerweg 7
: 5384 SJ Heesch

Auteur : ing. F.H.J. Bouwmans

Inhoudsopgave

SAMENVATTING EN CONCLUSIE	1
1 INLEIDING	2
1.1 ALGEMEEN	2
1.2 GEBRUIKTE GEGEVENS	2
2 BEDRIJFSGEGEVENS	3
2.1 SITUATIE	3
2.2 ACTIVITEITEN TOURINGCARBEDRIJF IN DE MAXIMALE PLANOLOGISCHE SITUATIE.....	3
3 GELUIDBRONNEN	4
4 VOORSCHRIFTEN.....	5
4.1 STAPPENPLAN VNG-PUBLICATIE BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	5
4.2 ACTIVITEITENBESLUIT	6
4.3 INDIRECTE HINDER	7
5 BEREKENINGEN.....	8
6 RESULTATEN	9
6.1 REKENRESULTATEN MAXIMALE PLANOLOGISCHE SITUATIE BIJ BESTAANDE WONINGEN.....	9
6.2 REKENRESULTATEN MAXIMALE PLANOLOGISCHE SITUATIE BIJ NIEUWBOUWWONINGEN.....	10

FIGUREN:

1. Ligging rekenpunten
2. Ligging rekenpunten
3. Ligging gebouwen
4. Ligging bodemgebieden
5. Ligging mobiele bronnen

BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met bouwlocatie Mr. van Coothstraat 12 te Lith
2. Invoergegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
3. Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
4. Brongegevens maximale geluidniveaus
5. Rekenresultaten maximale geluidniveaus

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van BVH Projectontwikkeling BV heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd voor het nieuwbouwplan van enkele woningen aan de Mr. van Coothstraat 12 te Lith gemeente Oss.

In het kader van een bestemmingsplanwijziging is een geluidonderzoek verricht. Met voorliggend onderzoek wordt aangetoond of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, waarbij enerzijds de bedrijfsvoering van het touringcarbedrijf aan de Valkweg 1 niet wordt belemmerd door de nieuwbouw en waarbij anderzijds ter hoogte van de nieuwbouwwoningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Uit een berekening is gebleken dat in de nachtperiode geen verkeersbewegingen met bussen en personenwagens kunnen plaatsvinden, omdat er anders overschrijdingen van grenswaarden plaatsvinden bij bestaande woningen van derden. Ook verkeersbewegingen met bussen in de avondperiode zijn niet mogelijk. Daarnaast kunnen in de avondperiode niet over het gehele terrein verkeersbewegingen met personenwagens plaatsvinden.

Aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij nieuwbouwwoningen

Uit de berekeningen blijkt dat zowel wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als het maximaal geluidniveau L_{Amax} ruim voldaan wordt aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie.

Daarmee is er ter plaatse van de nieuwbouwwoningen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Belemmering bedrijfsvoering touringcarbedrijf door nieuwbouw

Geconcludeerd kan worden dat het touringcarbedrijf door de nieuwbouwwoningen niet in zijn bedrijfsvoering wordt belemmerd. Ter hoogte van de nieuwbouwwoningen wordt ruim voldaan aan de standaard geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van BVH Projectontwikkeling BV heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd voor het nieuwbouwplan van enkele woningen aan de Mr. van Coothstraat 12 te Lith gemeente Oss.

In het kader van een bestemmingsplanwijziging is een geluidonderzoek verricht. Met voorliggend onderzoek wordt aangetoond of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening, waarbij enerzijds de bedrijfsvoering van het touringcarbedrijf aan de Valkweg 1 niet wordt belemmerd door de nieuwbouw en waarbij anderzijds ter hoogte van de nieuwbouwwoningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Ten behoeve van het onderzoek zijn geluidberekeningen verricht, conform de eisen uit de Handleiding Meten en Rekenen industrielawaai (HMRI-II). De optredende geluidniveaus in de omgeving van de inrichting zijn bepaald middels overdrachtsberekeningen volgens de specialistische methode uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai.

1.2 Gebruikte gegevens

Ten behoeve van het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

1. Tekening nieuwbouw (zie 3^e pagina van bijlage 1);
2. Situatieoverzicht van de inrichting en de omgeving;
3. Digitale kadastrale ondergrond, BAG-ondergrond, luchtfoto en Google maps;
4. Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai HMRI-1999;
5. Meetarchief;
6. Activiteitenbesluit;
7. VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering 2009.

2 BEDRIJFSGEGEVENS

2.1 Situatie

In de directe omgeving van de nieuwbouw is de inrichting van het touringcarbedrijf Maaskant Reizen aan de Valkseweg 1 gevestigd. Dit bedrijf heeft een richtafstand van 100 meter. De afstand van de inrichting tot de nieuwbouw bedraagt ca. 30 meter.

De plaatselijke situatie is weergegeven in figuur 1 en in bijlage 1. In de directe omgeving van de inrichting van het touringcarbedrijf ligt een aantal bestaande woningen van derden. De meest nabij gelegen bestaande woning van derden (Mr. van Coothstraat 18) ligt op een afstand van ca. 3 meter van de inrichtingsgrens. Uit gegevens van het kadaster blijkt dat de woning aan de Valkseweg 3 tot de inrichting behoort. Deze woning wordt bij voorliggend onderzoek verder buiten beschouwing gelaten.

2.2 Activiteiten touringcarbedrijf in de maximale planologische situatie

Touringcarbedrijf Maaskant reizen heeft binnen de inrichting de beschikking over een kantoor, een groot parkeerterrein voor bussen en een apart gebouw dat gebruikt kan worden als werkplaats.

De voor de omgeving akoestisch relevante activiteiten binnen de inrichting bestaan met name uit verkeersbewegingen met bussen en personenwagens.

De bestaande woningen van derden rondom de inrichting zijn bepalend voor de mogelijkheden die dit bedrijf akoestisch heeft. Voor zover bekend zijn er geen maatwerkvoorschriften met afwijkende geluidgrenswaarden vastgesteld. Dit betekent dat voor dit bedrijf de standaard geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit gelden.

Bekend is dat de maximale geluidniveaus L_{Amax} bij dergelijke bedrijven meestal bepalend zijn voor wat er in de avond- en nachtperiode mogelijk is. Uit een eerste berekening is gebleken dat in de avond- en nachtperiode geen bewegingen met bussen op het terrein mogelijk zijn. Deze leiden namelijk tot overschrijdingen van de grenswaarden voor het L_{Amax} bij bestaande woningen. Hetzelfde geldt voor bepaalde bewegingen met personenwagens in de avond- en nachtperiode.

In hoofdstuk 3 worden de activiteiten genoemd die in de huidige situatie nog wel ter plaatse mogelijk zijn.

Bij de berekening wordt uitgegaan van de gebruikelijke etmaalperioden, te weten:

- *dagperiode* 07.00 - 19.00 uur;
- *avondperiode* 19.00 – 23.00 uur;
- *nachtperiode* 23.00 - 07.00 uur.

3 GELUIDBRONNEN

De bronsterktes zijn afkomstig uit het meetarchief.

In onderstaande tabellen wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde bronsterktes, bedrijfsduren en verkeersaantallen.

Tabel 3.1: Uitgangspunten geluidbronnen maximale planologische situatie touringcarbedrijf

Mobiele bronnen						
Bron-nr.	Bronomschrijving	Lw in dB(A)		Aantal bewegingen (route heen of terug)		
		gem.	max.	Dagperiode 07.00-19.00 uur	Avondperiode 19.00-23.00 uur	Nachtperiode 23.00-07.00 uur
m01	Bussen route 1	100	106	5	--	--
m02	Bussen route 2	100	106	5	--	--
m03	Bussen route 3	100	106	5	--	--
m04	Bussen route 4	100	106	5	--	--
m05	Bussen route 5	100	106	5	--	--
m06	Personenwagens route 1	90	100	5	--	--
m07	Personenwagens route 2	90	100	5	5	--
m08	Personenwagens route 3	90	100	5	--	--

Een volledig overzicht van de gehanteerde (spectrale) invoergegevens van het rekenmodel ten aanzien van de geluidbronnen is in bijlage 2 (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) en bijlage 4 (maximale geluidniveaus) opgenomen.

Uit de berekeningen blijkt dat er in de dagperiode nog veel meer verkeersbewegingen mogelijk zijn binnen de beschikbare geluidruimte. Maximaliseren hiervan heeft bij de berekeningen echter geen zin, omdat dat zou leiden tot onrealistische aantallen.

4 VOORSCHRIFTEN

4.1 *Stappenplan VNG-publicatie bedrijven en milieuzonering*

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en het maximaal geluidniveau hoger worden en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht. Hierbij wordt de geluiduitstraling van het bedrijf richting de nieuwbouwwoning onderzocht en beoordeeld.

Stap 1

Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap.

Stap 2 (vanaf deze stap is een geluidonderzoek noodzakelijk)

Indien stap 1 niet toereikend is:

Buitenplanse inpassing is mogelijk indien bij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype 'rustige woonwijk' de volgende waarden niet worden overschreden:

- 45 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65-60-55 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en

in een gebiedstype 'gemengd gebied' de volgende waarden niet worden overschreden:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70-65-60 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is:

Buitenplanse inpassing is mogelijk indien bij woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in een gebiedstype 'rustige woonwijk' de volgende waarden niet worden overschreden:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70-65-60 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en

in een gebiedstype 'gemengd gebied' de volgende waarden niet worden overschreden:

- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70-65-60 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
- 65 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidniveaus in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4

Bij hogere geluidniveaus dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Bij de beoordeling van de geluidssituatie wordt onderscheid gemaakt tussen directe hinder of hinder vanwege activiteiten, verkeersbewegingen en installaties binnen de grenzen van de inrichting en indirecte hinder of hinder vanwege het verkeer dat van en naar de inrichting rijdt (verkeersaantrekkende werking).

Beoordeling omgeving

In de directe omgeving van de inrichting is het beste te omschrijven als een gemengd gebied, waarvoor in stap 2 en 3 de minder strengere streefwaarden gelden.

4.2 Activiteitenbesluit

Per 1 januari 2008 is het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer in werking getreden (BARIM doorgaans aangeduid als het Activiteitenbesluit). De inrichting valt onder de bepalingen in dit besluit. De inrichting betreft een type B-bedrijf.

Met betrekking tot geluid is voor de inrichting het volgende van toepassing:

Artikel 2.17

- 1** Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ en het maximaal geluidniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a.** de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{A,rLT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,rLT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b.** de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c.** de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen.

4.3 Indirecte hinder

Ingevolge de circulaire van 29 februari 1996 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (MBG 96006131) "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" dient de geluidbelasting vanwege het verkeer op de openbare weg ten gevolge van de inrichting, die niet is gelegen op een gezoneerd industrieterrein berekend te worden.

Bij een toetsing van de indirecte hinder in het kader van bijvoorbeeld een melding Activiteitenbesluit kan gebruik gemaakt worden van de bandbreedte tussen de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en de maximale grenswaarde van 65 dB(A) op de gevels van woningen of andere geluidgevoelige gebouwen.

Gezien het feit dat verkeersbewegingen nagenoeg uitsluitend in de dagperiode plaatsvinden en niet alle verkeer langs de nieuwbouw zal rijden wordt de indirecte hinder verder buiten beschouwing gelaten. Er kan zowel in de dag- als de nachtperiode ruim voldaan worden aan de voorkeursgrenswaarde.

5 BEREKENINGEN

Voor het berekenen van de immissies in de omgeving van de inrichting is de specialistische methode II.8 uit het voorschrift HMRI-99 toegepast. Deze methode gaat uit van de bronsterktes van de relevante geluidbronnen. Deze methode verdient in dit geval de voorkeur, omdat de diverse bronnen afzonderlijk beschouwd worden waardoor de dominantie van de diverse bronnen op de immissiepunten in de omgeving bepaald kan worden, alsmede om de eventuele geluidbeperkende maatregelen aan de bronnen of in het overdrachtsgebied te kunnen bepalen. De activiteiten op het terrein zijn gemodelleerd door middel van mobiele bronnen.

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu versie 5.21 van DGMR.

Bij de overdrachtsberekeningen is een standaard bodemfactor gehanteerd van 0 (volledig hard). De zachte bodemgebieden zijn gemodelleerd.

De plaatselijke situatie met de ligging van de rekenpunten is weergegeven in figuur 1 en 2. Voor het bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening worden normaliter ook de tuinen (verblijfsgebieden buiten) mee beoordeeld. Omdat er altijd een mogelijkheid is om een lokale effectieve afscherming ter hoogte van het verblijfsgebied buiten aan te brengen zijn de tuinen verder niet beschouwd.

De ligging van de gebouwen is weergegeven in figuur 3. De ligging van de bodemgebieden is weergegeven in figuur 4. De ligging van de mobiele bronnen is weergegeven in figuur 5 t/m 10.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 2 (langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus) en bijlage 4 (maximale geluidniveaus).

6 RESULTATEN

6.1 *Rekenresultaten maximale planologische situatie bij bestaande woningen*

Een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ voor de maximale planologische situatie bij bestaande woningen van derden is gegeven in tabel 6.1. Tussen haakjes staan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit vermeld.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 3. De beoordelingshoogte ter plaatse van de rekenpunten bedraagt 1,5 meter boven maaiveld voor de dagperiode en 5 meter voor de avond- en nachtperiode voor de woningen.

Tabel 6.1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A)
Maximale planologische situatie, bestaande woningen

Rekenpunt	Omschrijving	Dag $L_{Ar,LT}$	Avond $L_{Ar,LT}$	Nacht $L_{Ar,LT}$
30	Woning Mr. van Coothstraat 18	46 (50)	26 (45)	-- (40)
31	Woning Mr. van Coothstraat 17	39 (50)	24 (45)	-- (40)
32	Woning Valkseweg 2A	36 (50)	28 (45)	-- (40)
33	Woning Valkseweg 3A	29 (50)	24 (45)	-- (40)
34	Woning Mr. van Coothstraat 18A	33 (50)	12 (45)	-- (40)

Uit tabel 6.1 blijkt dat de inrichting bij bestaande woningen van derden ruim voldoet aan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Zoals al eerder vermeld is er een mogelijkheid om de nog beschikbare geluidruimte verder op te vullen met nog meer verkeersbewegingen, maar dit zal leiden tot onrealistisch grote aantallen.

Een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus L_{Amax} voor de maximale planologische situatie bij bestaande woningen is gegeven in tabel 6.2. Tussen haakjes staan de geluidgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit vermeld.

De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 6.2: Maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A)
Maximale planologische situatie, bestaande woningen

Rekenpunt	Omschrijving	Dag L_{Amax}		Avond L_{Amax}	Nacht L_{Amax}
		laden en lossen	overig		
30	Woning Mr. van Coothstraat 18	79 (--)	-- (70)	60 (65)	-- (60)
31	Woning Mr. van Coothstraat 17	68 (--)	-- (70)	57 (65)	-- (60)
32	Woning Valkseweg 2A	66 (--)	-- (70)	64 (65)	-- (60)
33	Woning Valkseweg 3A	59 (--)	-- (70)	59 (65)	-- (60)
34	Woning Mr. van Coothstraat 18A	62 (--)	-- (70)	49 (65)	-- (60)

Uit tabel 6.2 blijkt dat in de dagperiode alle maximale geluidniveaus veroorzaakt worden door laad- en losactiviteiten waaronder ook verkeersbewegingen van bussen en personenwagens worden begrepen. Deze worden van toetsing uitgesloten. In de avondperiode worden geen overschrijdingen veroorzaakt. In de nachtperiode kunnen geen verkeersbewegingen met bussen en personenwagens plaatsvinden.

6.2 Rekenresultaten maximale planologische situatie bij nieuwbouwwoningen

Een overzicht van de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ voor de maximale planologische situatie bij de nieuwbouwwoningen is gegeven in tabel 6.3. Tussen haakjes staan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie vermeld. Er wordt in de dagperiode gerekend op 1.5 meter hoogte en in de avond- en nachtperiode op 4.5 en 7.5 meter hoogte.

Tabel 6.3: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ in dB(A)
Maximale planologische situatie, nieuwbouwwoningen

Rekenpunt	Omschrijving	Dag $L_{Ar,LT}$	Avond $L_{Ar,LT}$	Nacht $L_{Ar,LT}$
1	Blok 1 noordgevel	26 (50)	12 (45)	-- (40)
2	Blok 1 noordgevel	-- (--)	6 (45)	-- (40)
3	Blok 1 oostgevel	22 (50)	14 (45)	-- (40)
4	Blok 1 oostgevel	22 (50)	15 (45)	-- (40)
5	Blok 1 zuidgevel	-- (--)	18 (45)	-- (40)
6	Blok 1 zuidgevel	34 (50)	25 (45)	-- (40)
7	Blok 1 westgevel	34 (50)	25 (45)	-- (40)
8	Blok 1 westgevel	33 (50)	24 (45)	-- (40)
9	Blok 1 westgevel	33 (50)	23 (45)	-- (40)
10	Blok 1 westgevel	32 (50)	23 (45)	-- (40)
11	Blok 2 noordoostgevel	16 (50)	2 (45)	-- (40)
12	Blok 2 noordoostgevel	21 (50)	4 (45)	-- (40)
13	Blok 2 zuidoostgevel	-- (--)	8 (45)	-- (40)

Rekenpunt	Omschrijving	Dag $L_{Ar,LT}$	Avond $L_{Ar,LT}$	Nacht $L_{Ar,LT}$
14	Blok 2 zuidoostgevel	-- (--)	6 (45)	-- (40)
15	Blok 2 zuidoostgevel	-- (--)	8 (45)	-- (40)
16	Blok 2 zuidwestgevel	21 (50)	8 (45)	-- (40)
17	Blok 2 zuidwestgevel	30 (50)	15 (45)	-- (40)
18	Blok 2 noordwestgevel	31 (50)	19 (45)	-- (40)
19	Blok 2 noordwestgevel	30 (50)	15 (45)	-- (40)
20	Blok 2 noordwestgevel	30 (50)	14 (45)	-- (40)
21	Blok 2 noordwestgevel	30 (50)	12 (45)	-- (40)
22	Blok 2 noordwestgevel	29 (50)	11 (45)	-- (40)
23	Blok 2 noordwestgevel	29 (50)	9 (45)	-- (40)

Uit 6.3 blijkt dat ruim voldaan wordt aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie.

Een overzicht van de berekende maximale geluidniveaus L_{Amax} voor de maximale planologische situatie bij de nieuwbouwwoningen is gegeven in tabel 6.4. Tussen haakjes staan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie vermeld.

Tabel 6.4: Maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A)
Maximale planologische situatie, nieuwbouwwoningen

Rekenpunt	Omschrijving	Dag L_{Amax}	Avond L_{Amax}	Nacht L_{Amax}
1	Blok 1 noordgevel	55 (70)	46 (65)	-- (60)
2	Blok 1 noordgevel	--	41 (65)	-- (60)
3	Blok 1 oostgevel	48 (70)	50 (65)	-- (60)
4	Blok 1 oostgevel	54 (70)	52 (65)	-- (60)
5	Blok 1 zuidgevel	--	53 (65)	-- (60)
6	Blok 1 zuidgevel	60 (70)	60 (65)	-- (60)
7	Blok 1 westgevel	59 (70)	58 (65)	-- (60)
8	Blok 1 westgevel	58 (70)	58 (65)	-- (60)
9	Blok 1 westgevel	58 (70)	57 (65)	-- (60)
10	Blok 1 westgevel	58 (70)	56 (65)	-- (60)
11	Blok 2 noordoostgevel	41 (70)	37 (65)	-- (60)
12	Blok 2 noordoostgevel	50 (70)	39 (65)	-- (60)
13	Blok 2 zuidoostgevel	--	41 (65)	-- (60)
14	Blok 2 zuidoostgevel	--	40 (65)	-- (60)
15	Blok 2 zuidoostgevel	--	41 (65)	-- (60)
16	Blok 2 zuidwestgevel	54 (70)	41 (65)	-- (60)
17	Blok 2 zuidwestgevel	57 (70)	50 (65)	-- (60)
18	Blok 2 noordwestgevel	56 (70)	54 (65)	-- (60)
19	Blok 2 noordwestgevel	56 (70)	52 (65)	-- (60)

Rekenpunt	Omschrijving	Dag L_{Amax}	Avond L_{Amax}	Nacht L_{Amax}
20	Blok 2 noordwestgevel	56 (70)	51 (65)	-- (60)
21	Blok 2 noordwestgevel	55 (70)	48 (65)	-- (60)
22	Blok 2 noordwestgevel	55 (70)	48 (65)	-- (60)
23	Blok 2 noordwestgevel	55 (70)	47 (65)	-- (60)

Uit 6.4 blijkt dat ruim voldaan wordt aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie.

Daarmee is er ter plaatse van de nieuwbouwwoningen sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

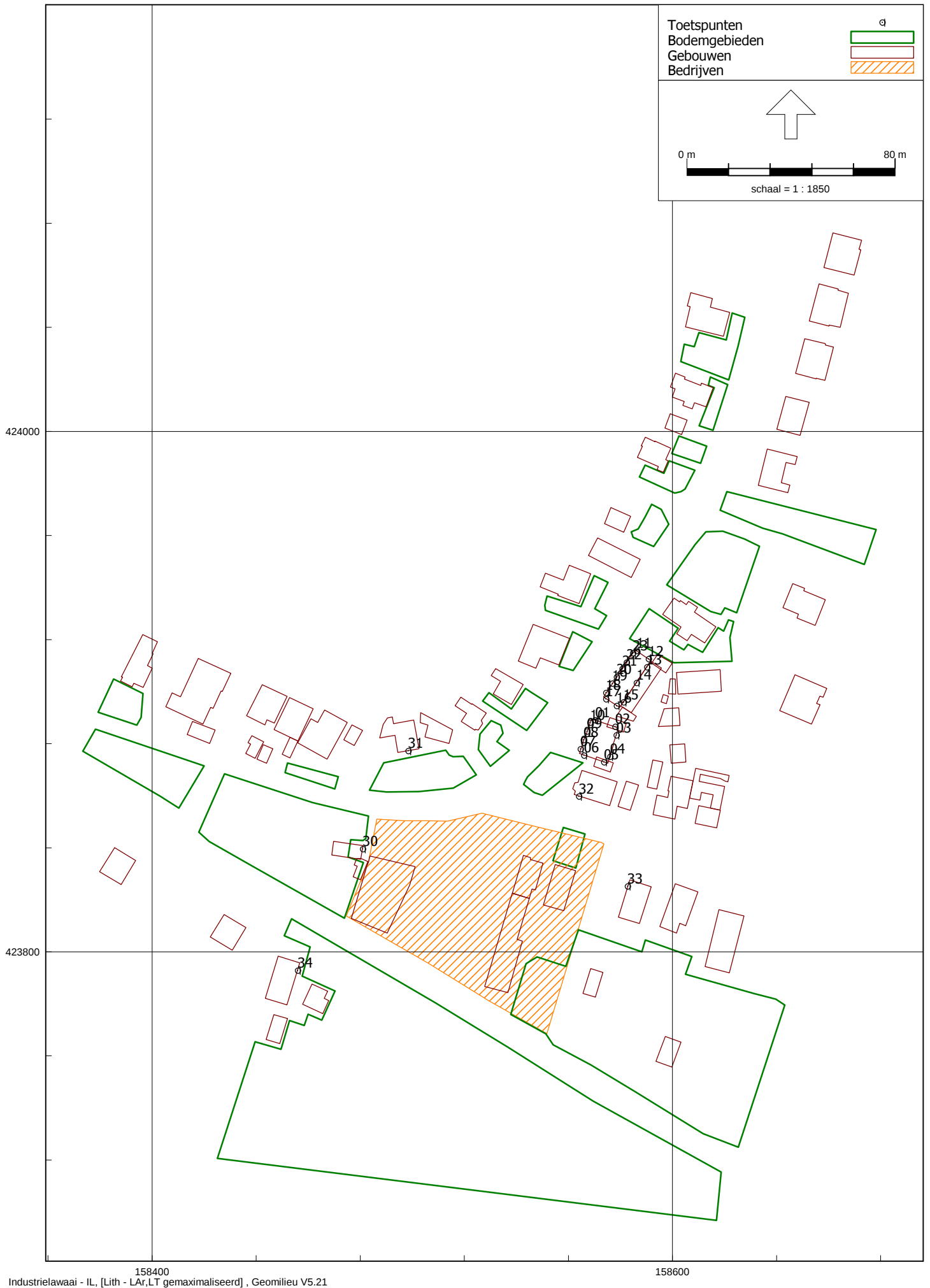
Ook kan geconcludeerd worden dat het touringcarbedrijf door de nieuwbouwwoningen niet in zijn bedrijfsvoering wordt belemmerd.



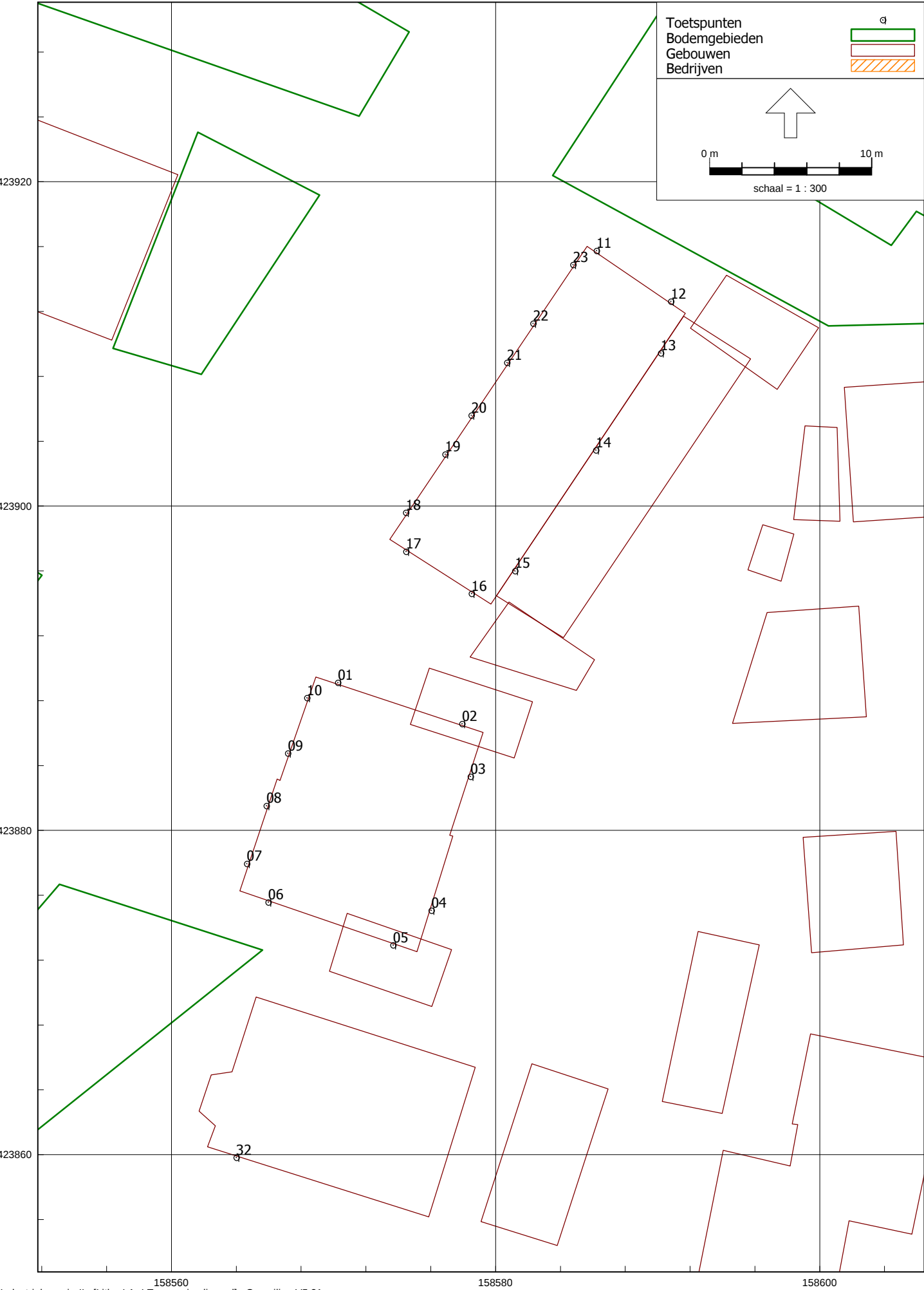
datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.i-1
FIGUREN

FIGUREN

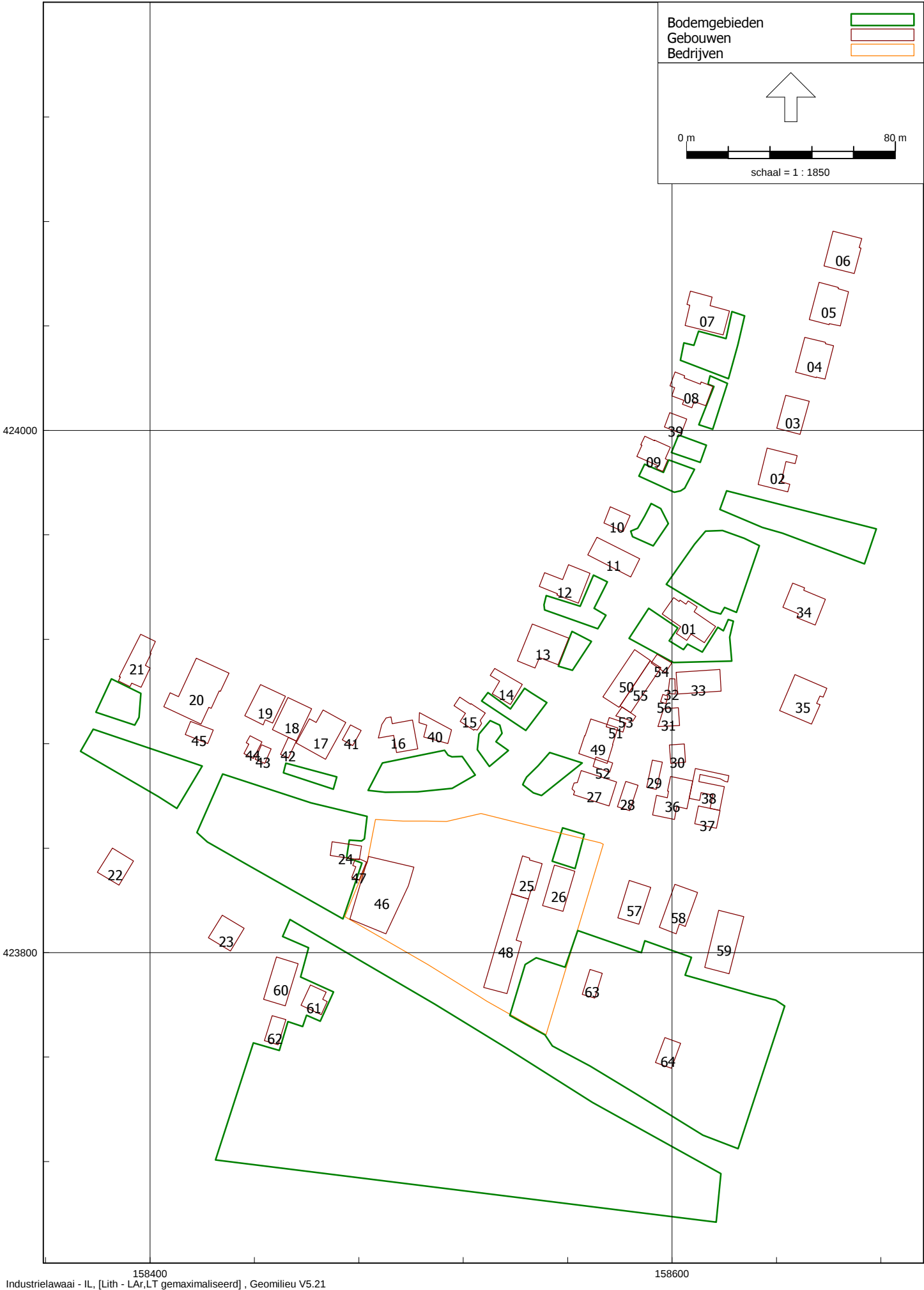
Figuur 1
Ligging rekenpunten



Figuur 2
Ligging rekenpunten



Figuur 3
Ligging gebouwen



Figuur 4
Ligging bodemgebieden



Figuur 5
Ligging mobiele bronnen

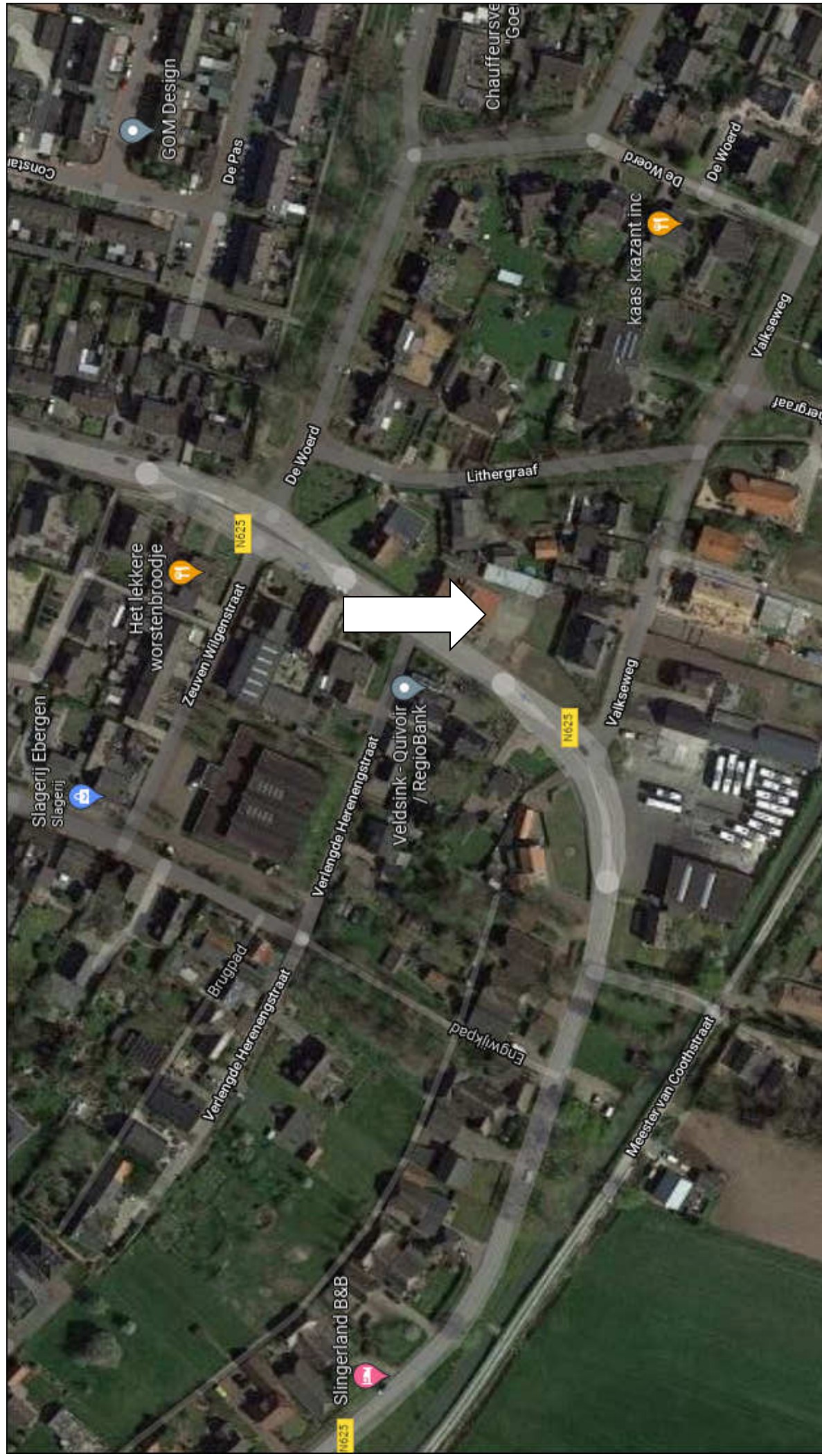




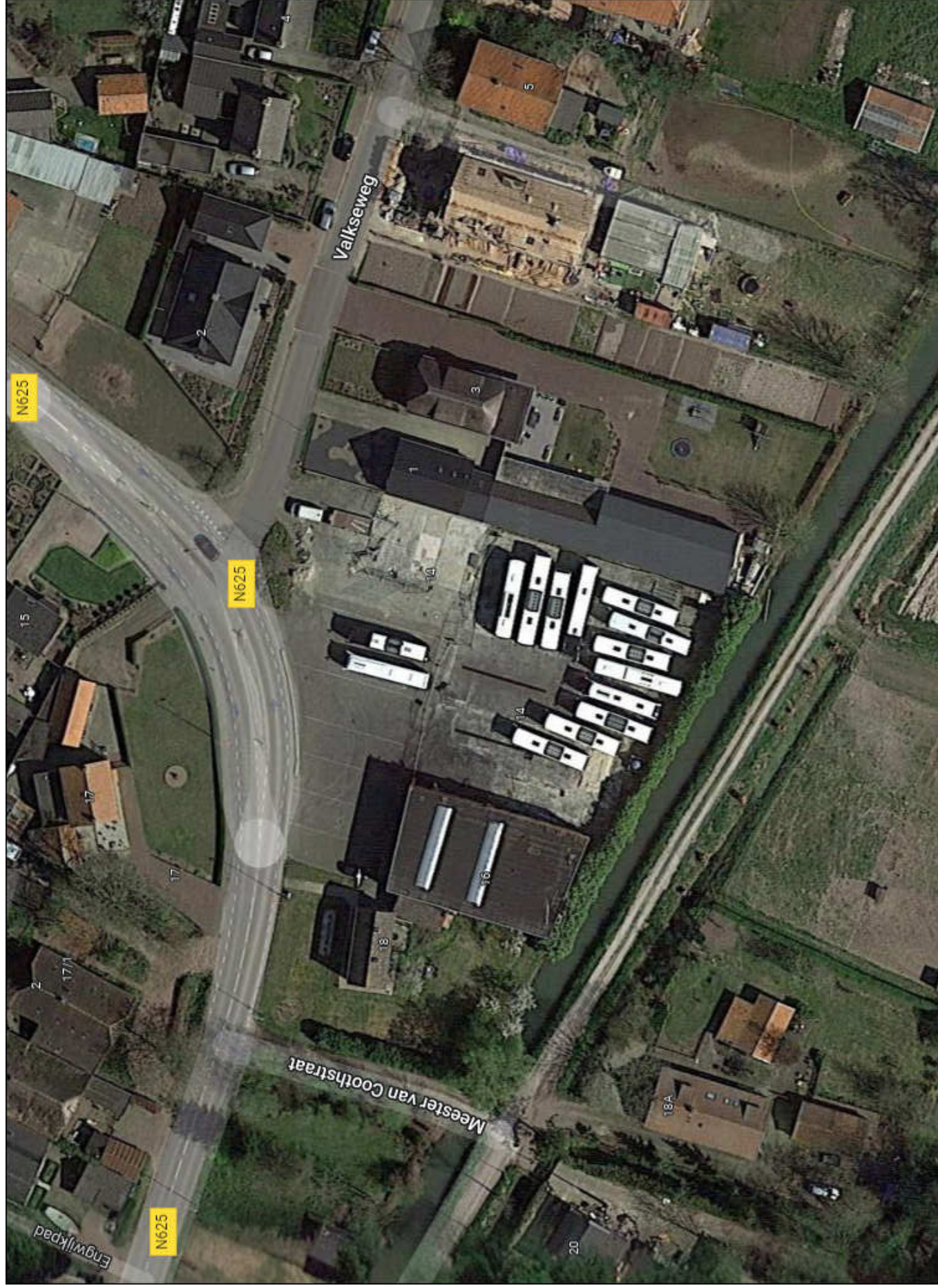
datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.i-1
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Plaatselijke situatie met bouwlocatie Mr. van Coothstraat 12 te Lith



Plaatselijke situatie met bouwlocatie Mr. van Coothstraat 12 te Lith



Locatie touringcarbedrijf Maaskant Reizen Valkseweg 1



Wegwijzer	Opdrachtgever	Opdracht	Gedownload
B	20-03-2021	20-03-2021	TW

OPDRACHTGEVER	Blouww en Van Herpen Projectontwikkeling		
	Canadabaan 16		
	5388 RT Nistelrode		
PROJECT	Herontwikkeling		
PLANMERK	Voorlopig ontwerp		
	Situatie		
	Nieuw		
WERK	202029	BLAD	V01
SCHAAL	1:500		

A	Buitenstaad 16 5311 GH Dss	DATUM	19-03-2021
T	0412-692031	PERMAAT	A3
E	architecten@arienscs.nl	GETEKEND	TW
W	www.arienscs.nl		

Arienscs
ARCHITECTEN & INGENIEURS

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN CONFORM DE WET

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Model: LAr,LT gemaximaliseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.
01	Blok 1 noordgevel	158570,27	423889,12	0,00	Eigen waarde
02	Blok 1 noordgevel	158577,93	423886,57	0,00	Eigen waarde
03	Blok 1 oostgevel	158578,45	423883,32	0,00	Eigen waarde
04	Blok 1 oostgevel	158576,04	423875,06	0,00	Eigen waarde
05	Blok 1 zuidgevel	158573,67	423872,92	0,00	Eigen waarde
06	Blok 1 zuidgevel	158565,97	423875,57	0,00	Eigen waarde
07	Blok 1 westgevel	158564,66	423877,94	0,00	Eigen waarde
08	Blok 1 westgevel	158565,86	423881,52	0,00	Eigen waarde
09	Blok 1 westgevel	158567,18	423884,76	0,00	Eigen waarde
10	Blok 1 westgevel	158568,36	423888,18	0,00	Eigen waarde
11	Blok 2 noordoostgevel	158586,23	423915,75	0,00	Eigen waarde
12	Blok 2 noordoostgevel	158590,82	423912,62	0,00	Eigen waarde
13	Blok 2 zuidoostgevel	158590,20	423909,43	0,00	Eigen waarde
14	Blok 2 zuidoostgevel	158586,19	423903,45	0,00	Eigen waarde
15	Blok 2 zuidoostgevel	158581,20	423896,00	0,00	Eigen waarde
16	Blok 2 zuidwestgevel	158578,52	423894,60	0,00	Eigen waarde
17	Blok 2 zuidwestgevel	158574,47	423897,19	0,00	Eigen waarde
18	Blok 2 noordwestgevel	158574,46	423899,60	0,00	Eigen waarde
19	Blok 2 noordwestgevel	158576,89	423903,20	0,00	Eigen waarde
20	Blok 2 noordwestgevel	158578,51	423905,60	0,00	Eigen waarde
21	Blok 2 noordwestgevel	158580,70	423908,85	0,00	Eigen waarde
22	Blok 2 noordwestgevel	158582,32	423911,26	0,00	Eigen waarde
23	Blok 2 noordwestgevel	158584,78	423914,89	0,00	Eigen waarde
30	Woning Meester van Coothstraat 18	158480,94	423839,55	0,00	Eigen waarde
31	Woning Meester van Coothstraat 17	158498,44	423877,23	0,00	Eigen waarde
32	Woning Valkseweg 2A	158564,01	423859,82	0,00	Eigen waarde
33	Woning Valkseweg 3A	158582,78	423825,20	0,00	Eigen waarde
34	Woning Meester van Coothstraat 18A	158455,93	423792,86	0,00	Eigen waarde

Model: LAr,LT gemaximaliseerd

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
03	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
06	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
14	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
15	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
16	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
20	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
30	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
31	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
32	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
33	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
34	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: LAr,LT gemaximaliseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte
01	Gebouw	158600,62	423935,94	0,00	7,50
02	Gebouw	158636,40	423993,26	0,00	7,50
03	Gebouw	158643,58	424013,46	0,00	7,50
04	Gebouw	158650,82	424035,64	0,00	7,50
05	Gebouw	158656,35	424056,67	0,00	7,50
06	Gebouw	158661,62	424076,26	0,00	7,50
07	Gebouw	158607,05	424053,30	0,00	7,50
08	Gebouw	158601,16	424022,36	0,00	7,50
09	Gebouw	158589,56	423997,74	0,00	7,50
10	Gebouw	158576,30	423970,75	0,00	7,50
11	Gebouw	158571,20	423959,09	0,00	7,50
12	Gebouw	158560,36	423948,54	0,00	7,50
13	Gebouw	158546,50	423925,85	0,00	7,50
14	Gebouw	158532,04	423908,84	0,00	7,50
15	Gebouw	158518,67	423897,84	0,00	7,50
16	Gebouw	158500,52	423889,12	0,00	7,50
17	Gebouw	158466,30	423892,91	0,00	7,50
18	Gebouw	158452,83	423897,71	0,00	7,50
19	Gebouw	158442,31	423902,63	0,00	7,50
20	Gebouw	158417,70	423912,74	0,00	7,50
21	Gebouw	158396,43	423921,93	0,00	7,50
22	Gebouw	158385,60	423840,02	0,00	7,50
23	Gebouw	158427,69	423814,36	0,00	7,50
24	Gebouw	158469,72	423842,44	0,00	7,50
25	Gebouw	158542,69	423837,06	0,00	7,50
26	Gebouw	158554,90	423833,51	0,00	7,50
27	Gebouw	158565,22	423869,72	0,00	7,50
28	Gebouw	158582,24	423865,61	0,00	4,00
29	Gebouw	158592,50	423873,76	0,00	4,00
30	Gebouw	158598,98	423879,57	0,00	4,00
31	Gebouw	158602,40	423893,83	0,00	4,00
32	Gebouw	158599,09	423904,95	0,00	4,00
33	Gebouw	158601,52	423907,32	0,00	7,50
34	Gebouw	158646,24	423941,50	0,00	7,50
35	Gebouw	158647,07	423906,45	0,00	7,50
36	Gebouw	158599,43	423867,45	0,00	7,50
37	Gebouw	158610,11	423856,21	0,00	7,50
38	Gebouw	158608,92	423870,49	0,00	4,00
39	Gebouw	158599,16	424006,82	0,00	4,00
40	Gebouw	158503,25	423891,88	0,00	4,00
41	Gebouw	158476,84	423887,19	0,00	3,00
42	Gebouw	158453,00	423882,46	0,00	3,00
43	Gebouw	158442,75	423879,60	0,00	3,00
44	Gebouw	158438,30	423883,09	0,00	3,00
45	Gebouw	158415,52	423888,58	0,00	5,00
46	Gebouw	158482,58	423833,17	0,00	6,00
47	Gebouw	158480,26	423835,87	0,00	3,00
48	Gebouw	158538,38	423822,46	0,00	6,00
49	Nieuwbouw blok 1	158568,91	423889,46	0,00	8,00

Model: LAr,LT gemaximaliseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
01	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT gemaximaliseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80
31	0,80	0,80	0,80
32	0,80	0,80	0,80
33	0,80	0,80	0,80
34	0,80	0,80	0,80
35	0,80	0,80	0,80
36	0,80	0,80	0,80
37	0,80	0,80	0,80
38	0,80	0,80	0,80
39	0,80	0,80	0,80
40	0,80	0,80	0,80
41	0,80	0,80	0,80
42	0,80	0,80	0,80
43	0,80	0,80	0,80
44	0,80	0,80	0,80
45	0,80	0,80	0,80
46	0,80	0,80	0,80
47	0,80	0,80	0,80
48	0,80	0,80	0,80
49	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT gemaximaliseerd
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte
50	Nieuwbouw blok 2	158585,65	423916,01	0,00	8,00
51	Nieuwbouw bijgebouw blok 1	158575,91	423890,00	0,00	3,00
52	Nieuwbouw bijgebouw blok 1	158577,29	423872,65	0,00	3,00
53	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	158586,10	423890,53	0,00	3,00
54	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	158594,25	423914,23	0,00	3,00
55	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	158591,60	423911,71	0,00	3,00
56	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	158596,48	423898,85	0,00	3,00
57	Gebouw	158583,64	423827,66	0,00	7,50
58	Gebouw	158601,06	423826,16	0,00	7,50
59	Gebouw	158617,85	423816,21	0,00	7,50
60	Gebouw	158448,41	423798,35	0,00	7,50
61	Gebouw	158461,44	423787,65	0,00	4,00
62	Gebouw	158446,82	423775,89	0,00	4,00
63	Gebouw	158568,54	423793,56	0,00	4,00
64	Gebouw	158597,22	423767,48	0,00	4,00

Model: LAr,LT gemaximaliseerd

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
50	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Eigen waarde	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT gemaximaliseerd
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
50	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80
55	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80
57	0,80	0,80	0,80
58	0,80	0,80	0,80
59	0,80	0,80	0,80
60	0,80	0,80	0,80
61	0,80	0,80	0,80
62	0,80	0,80	0,80
63	0,80	0,80	0,80
64	0,80	0,80	0,80

Model: LAr,LT gemaximaliseerd

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Zacht bodemgebied	1,00
02	Zacht bodemgebied	1,00
03	Zacht bodemgebied	1,00
04	Zacht bodemgebied	1,00
05	Zacht bodemgebied	1,00
06	Zacht bodemgebied	1,00
07	Zacht bodemgebied	1,00
08	Zacht bodemgebied	1,00
09	Zacht bodemgebied	1,00
10	Zacht bodemgebied	1,00
11	Zacht bodemgebied	1,00
12	Zacht bodemgebied	1,00
13	Zacht bodemgebied	1,00
14	Zacht bodemgebied	1,00
15	Zacht bodemgebied	1,00
16	Zacht bodemgebied	1,00
17	Zacht bodemgebied	1,00
18	Zacht bodemgebied	1,00
19	Zacht bodemgebied	1,00
20	Zacht bodemgebied	1,00
21	Zacht bodemgebied	1,00

Model: LAr,LT gemaximaliseerd

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Vormpunten	Lengte
m01	Bussen route 1	0,00	1,20	Eigen waarde	5	64,84
m02	Bussen route 2	0,00	1,20	Eigen waarde	5	58,30
m03	Bussen route 3	0,00	1,20	Eigen waarde	5	54,04
m04	Bussen route 4	0,00	1,20	Eigen waarde	5	49,53
m05	Bussen route 5	0,00	1,20	Eigen waarde	3	15,39
m06	Personenwagens route 1	0,00	0,75	Eigen waarde	3	13,00
m07	Personenwagens route 2	0,00	0,75	Eigen waarde	3	21,90
m08	Personenwagens route 3	0,00	0,75	Eigen waarde	3	9,92

Model: LAr,LT gemaximaliseerd

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
m01	5	5	--	--	64,00	78,00	82,00	87,00	93,00
m02	5	5	--	--	64,00	78,00	82,00	87,00	93,00
m03	5	5	--	--	64,00	78,00	82,00	87,00	93,00
m04	5	5	--	--	64,00	78,00	82,00	87,00	93,00
m05	5	5	--	--	64,00	78,00	82,00	87,00	93,00
m06	5	5	--	--	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
m07	5	5	5	--	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00
m08	5	5	--	--	59,00	66,00	72,00	73,00	78,00

Model: LAr,LT gemaximaliseerd

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
m01	96,00	95,00	89,00	80,00	100,32	--
m02	96,00	95,00	89,00	80,00	100,32	--
m03	96,00	95,00	89,00	80,00	100,32	--
m04	96,00	95,00	89,00	80,00	100,32	--
m05	96,00	95,00	89,00	80,00	100,32	--
m06	82,00	88,00	80,00	70,00	90,01	--
m07	82,00	88,00	80,00	70,00	90,01	--
m08	82,00	88,00	80,00	70,00	90,01	--

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: LAr,LT gemaximaliseerd

 Model eigenschap

Omschrijving	LAr,LT gemaximaliseerd
Verantwoordelijke	Frank
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Frank op 11-3-2022
Laatst ingezien door	Frank op 11-3-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Commentaar

BIJLAGE 3

Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rekenresultaten LAr,LT
gemaximaliseerd bestaande woningen

Bijlage 3.1

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

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
01_A	Blok 1 noordgevel	1,50	26,0	7,5	--	
01_B	Blok 1 noordgevel	4,50	27,6	10,2	--	
01_C	Blok 1 noordgevel	7,50	28,8	12,0	--	
02_A	Blok 1 noordgevel	4,50	21,4	4,4	--	
02_B	Blok 1 noordgevel	7,50	23,8	5,9	--	
03_A	Blok 1 oostgevel	1,50	21,5	6,8	--	
03_B	Blok 1 oostgevel	4,50	23,1	10,5	--	
03_C	Blok 1 oostgevel	7,50	25,1	14,0	--	
04_A	Blok 1 oostgevel	1,50	22,5	9,7	--	
04_B	Blok 1 oostgevel	4,50	25,8	13,7	--	
04_C	Blok 1 oostgevel	7,50	27,8	15,3	--	
05_A	Blok 1 zuidgevel	4,50	30,4	15,9	--	
05_B	Blok 1 zuidgevel	7,50	33,3	18,1	--	
06_A	Blok 1 zuidgevel	1,50	33,6	22,7	--	
06_B	Blok 1 zuidgevel	4,50	36,5	25,3	--	
06_C	Blok 1 zuidgevel	7,50	37,4	25,4	--	
07_A	Blok 1 westgevel	1,50	33,6	22,2	--	
07_B	Blok 1 westgevel	4,50	36,0	24,7	--	
07_C	Blok 1 westgevel	7,50	37,0	24,6	--	
08_A	Blok 1 westgevel	1,50	33,1	21,1	--	
08_B	Blok 1 westgevel	4,50	35,4	23,8	--	
08_C	Blok 1 westgevel	7,50	36,5	23,8	--	
09_A	Blok 1 westgevel	1,50	32,7	20,3	--	
09_B	Blok 1 westgevel	4,50	34,9	23,0	--	
09_C	Blok 1 westgevel	7,50	36,1	23,2	--	
10_A	Blok 1 westgevel	1,50	32,5	19,6	--	
10_B	Blok 1 westgevel	4,50	34,5	22,3	--	
10_C	Blok 1 westgevel	7,50	35,8	22,6	--	
11_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	16,1	0,1	--	
11_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	17,7	2,2	--	
11_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	18,8	1,2	--	
12_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	21,3	-0,2	--	
12_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	23,1	3,8	--	
12_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	15,5	4,0	--	
13_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	20,2	5,3	--	
13_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	19,7	7,7	--	
14_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	16,8	3,5	--	
14_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	19,9	6,1	--	
15_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	19,2	4,4	--	
15_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	23,4	7,7	--	
16_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	20,6	0,4	--	
16_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	22,5	3,8	--	
16_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	27,1	8,2	--	
17_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	30,4	9,8	--	
17_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	32,0	12,5	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	33,6	14,7	--
18_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	30,8	15,1	--
18_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	32,2	17,5	--
18_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	33,8	18,7	--
19_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	30,2	11,0	--
19_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	31,4	13,1	--
19_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	32,9	15,1	--
20_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	29,9	9,7	--
20_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	30,9	11,8	--
20_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	32,5	13,9	--
21_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	29,6	7,7	--
21_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	30,4	9,5	--
21_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	32,0	12,2	--
22_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	29,4	7,4	--
22_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	30,1	8,9	--
22_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	31,6	11,4	--
23_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	29,0	4,8	--
23_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	29,6	5,6	--
23_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	31,0	9,2	--
30_A	Woning Meester van Coothstraat 18	1,50	45,9	23,3	--
30_B	Woning Meester van Coothstraat 18	5,00	45,6	26,3	--
31_A	Woning Meester van Coothstraat 17	1,50	39,0	20,7	--
31_B	Woning Meester van Coothstraat 17	5,00	40,8	23,5	--
32_A	Woning Valkseweg 2A	1,50	36,2	26,9	--
32_B	Woning Valkseweg 2A	5,00	38,3	28,0	--
33_A	Woning Valkseweg 3A	1,50	29,2	21,2	--
33_B	Woning Valkseweg 3A	5,00	31,6	23,7	--
34_A	Woning Meester van Coothstraat 18A	1,50	32,8	9,6	--
34_B	Woning Meester van Coothstraat 18A	5,00	35,7	11,9	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

Brongegevens maximale geluidniveaus

Model: LMax gemaximaliseerd

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Vormpunten	Lengte
m01	Bussen route 1	0,00	1,20	Eigen waarde	5	64,84
m02	Bussen route 2	0,00	1,20	Eigen waarde	5	58,30
m03	Bussen route 3	0,00	1,20	Eigen waarde	5	54,04
m04	Bussen route 4	0,00	1,20	Eigen waarde	5	49,53
m05	Bussen route 5	0,00	1,20	Eigen waarde	3	15,39
m06	Personenwagens route 1	0,00	0,75	Eigen waarde	3	13,00
m07	Personenwagens route 2	0,00	0,75	Eigen waarde	3	21,90
m08	Personenwagens route 3	0,00	0,75	Eigen waarde	3	9,92

Model: LMax gemaximaliseerd

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
m01	5	5	--	--	70,00	84,00	88,00	93,00	99,00
m02	5	5	--	--	70,00	84,00	88,00	93,00	99,00
m03	5	5	--	--	70,00	84,00	88,00	93,00	99,00
m04	5	5	--	--	70,00	84,00	88,00	93,00	99,00
m05	5	5	--	--	70,00	84,00	88,00	93,00	99,00
m06	5	5	--	--	69,00	76,00	82,00	83,00	88,00
m07	5	5	5	--	69,00	76,00	82,00	83,00	88,00
m08	5	5	--	--	69,00	76,00	82,00	83,00	88,00

Model: LAmox gemaximaliseerd

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Groep
m01	102,00	101,00	95,00	86,00	106,32	--
m02	102,00	101,00	95,00	86,00	106,32	--
m03	102,00	101,00	95,00	86,00	106,32	--
m04	102,00	101,00	95,00	86,00	106,32	--
m05	102,00	101,00	95,00	86,00	106,32	--
m06	92,00	98,00	90,00	80,00	100,01	--
m07	92,00	98,00	90,00	80,00	100,01	--
m08	92,00	98,00	90,00	80,00	100,01	--

BIJLAGE 5

Rekenresultaten maximale geluidniveaus

Rekenresultaten LAmix
gemaximaliseerd bestaande woningen

Bijlage 5.1

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Blok 1 noordgevel	1,50	54,9	43,1	--
01_B	Blok 1 noordgevel	4,50	57,1	45,6	--
01_C	Blok 1 noordgevel	7,50	57,9	46,4	--
02_A	Blok 1 noordgevel	4,50	53,7	38,8	--
02_B	Blok 1 noordgevel	7,50	55,4	41,3	--
03_A	Blok 1 oostgevel	1,50	47,9	41,4	--
03_B	Blok 1 oostgevel	4,50	54,3	46,8	--
03_C	Blok 1 oostgevel	7,50	55,8	50,4	--
04_A	Blok 1 oostgevel	1,50	53,8	48,6	--
04_B	Blok 1 oostgevel	4,50	55,9	50,9	--
04_C	Blok 1 oostgevel	7,50	57,0	51,8	--
05_A	Blok 1 zuidgevel	4,50	59,6	51,3	--
05_B	Blok 1 zuidgevel	7,50	60,7	53,0	--
06_A	Blok 1 zuidgevel	1,50	59,7	57,4	--
06_B	Blok 1 zuidgevel	4,50	62,7	59,5	--
06_C	Blok 1 zuidgevel	7,50	62,8	59,8	--
07_A	Blok 1 westgevel	1,50	59,1	56,5	--
07_B	Blok 1 westgevel	4,50	61,7	58,5	--
07_C	Blok 1 westgevel	7,50	61,8	58,5	--
08_A	Blok 1 westgevel	1,50	58,4	55,3	--
08_B	Blok 1 westgevel	4,50	61,4	57,6	--
08_C	Blok 1 westgevel	7,50	61,4	57,5	--
09_A	Blok 1 westgevel	1,50	58,5	54,3	--
09_B	Blok 1 westgevel	4,50	61,2	56,8	--
09_C	Blok 1 westgevel	7,50	61,4	56,7	--
10_A	Blok 1 westgevel	1,50	58,3	53,7	--
10_B	Blok 1 westgevel	4,50	60,6	56,4	--
10_C	Blok 1 westgevel	7,50	61,1	56,4	--
11_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	41,2	34,6	--
11_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	43,6	37,4	--
11_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	45,6	37,4	--
12_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	50,0	33,2	--
12_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	51,9	37,1	--
12_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	42,5	39,3	--
13_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	46,7	38,5	--
13_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	47,1	41,2	--
14_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	43,8	37,0	--
14_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	46,6	40,0	--
15_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	45,9	37,8	--
15_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	49,5	41,3	--
16_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	54,3	34,0	--
16_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	55,4	37,6	--
16_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	57,3	41,0	--
17_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	56,6	45,5	--
17_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	58,6	48,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
17_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	59,7	50,1	--
18_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	56,3	50,7	--
18_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	58,3	53,3	--
18_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,5	54,0	--
19_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	55,9	48,6	--
19_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,6	50,6	--
19_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,0	51,9	--
20_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	55,7	47,9	--
20_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,2	49,7	--
20_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	58,7	51,3	--
21_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	55,4	45,1	--
21_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	56,6	46,9	--
21_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	58,3	48,2	--
22_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	55,2	44,3	--
22_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	56,2	45,9	--
22_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	57,9	47,7	--
23_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	54,8	43,5	--
23_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	55,6	44,7	--
23_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	57,3	47,0	--
30_A	Woning Meester van Coothstraat 18	1,50	78,9	56,8	--
30_B	Woning Meester van Coothstraat 18	5,00	78,4	59,7	--
31_A	Woning Meester van Coothstraat 17	1,50	67,5	54,1	--
31_B	Woning Meester van Coothstraat 17	5,00	67,9	57,2	--
32_A	Woning Valkseweg 2A	1,50	65,8	63,4	--
32_B	Woning Valkseweg 2A	5,00	65,6	63,8	--
33_A	Woning Valkseweg 3A	1,50	58,6	56,4	--
33_B	Woning Valkseweg 3A	5,00	61,3	58,8	--
34_A	Woning Meester van Coothstraat 18A	1,50	61,7	47,6	--
34_B	Woning Meester van Coothstraat 18A	5,00	63,8	49,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmix gemaximaliseerd
LAmix bij Bron voor toetspunt: 30_A - Woning Meester van Coothstraat 18
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
30_A	Woning Meester van Coothstraat 18	1,50	78,9	56,8	--
m05	Bussen route 5	1,20	78,9	--	--
m06	Personenwagens route 1	0,75	77,7	--	--
m04	Bussen route 4	1,20	74,0	--	--
m03	Bussen route 3	1,20	72,4	--	--
m02	Bussen route 2	1,20	69,4	--	--
m01	Bussen route 1	1,20	66,8	--	--
m07	Personenwagens route 2	0,75	56,8	56,8	--
m08	Personenwagens route 3	0,75	53,3	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	78,9	56,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax gemaximaliseerd
LAmax bij Bron voor toetspunt: 31_A - Woning Meester van Coothstraat 17
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
31_A	Woning Meester van Coothstraat 17	1,50	67,5	54,1	--
m03	Bussen route 3	1,20	67,5	--	--
m04	Bussen route 4	1,20	67,5	--	--
m05	Bussen route 5	1,20	67,4	--	--
m02	Bussen route 2	1,20	66,3	--	--
m01	Bussen route 1	1,20	64,2	--	--
m06	Personenwagens route 1	0,75	60,9	--	--
m07	Personenwagens route 2	0,75	54,1	54,1	--
m08	Personenwagens route 3	0,75	52,4	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	67,5	54,1	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten LMax
gemaximaliseerd bestaande woningen

Bijlage 5.2
gesorteerd op dagperiode

Rapport: Resultatentabel
Model: LMax gemaximaliseerd
LMax bij Bron voor toetspunt: 32_A - Woning Valkseweg 2A
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
32_A	Woning Valkseweg 2A	1,50	65,8	63,4	--
m08	Personenwagens route 3	0,75	65,8	--	--
m07	Personenwagens route 2	0,75	63,4	63,4	--
m01	Bussen route 1	1,20	62,5	--	--
m02	Bussen route 2	1,20	60,4	--	--
m04	Bussen route 4	1,20	59,7	--	--
m03	Bussen route 3	1,20	59,2	--	--
m05	Bussen route 5	1,20	58,8	--	--
m06	Personenwagens route 1	0,75	51,8	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	65,8	63,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmx gemaximaliseerd
LAmx bij Bron voor toetspunt: 33_A - Woning Valkseweg 3A
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
33_A	Woning Valkseweg 3A	1,50	58,6	56,4	--
m01	Bussen route 1	1,20	58,6	--	--
m08	Personenwagens route 3	0,75	57,7	--	--
m02	Bussen route 2	1,20	56,9	--	--
m07	Personenwagens route 2	0,75	56,4	56,4	--
m03	Bussen route 3	1,20	53,7	--	--
m04	Bussen route 4	1,20	53,3	--	--
m05	Bussen route 5	1,20	44,8	--	--
m06	Personenwagens route 1	0,75	40,3	--	--
LAmx	(hoofdgroep)	0,00	58,6	56,4	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax gemaximaliseerd
LAmax bij Bron voor toetspunt: 34_A - Woning Meester van Coothstraat 18A
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
34_A	Woning Meester van Coothstraat 18A	1,50	61,7	47,6	--
m04	Bussen route 4	1,20	61,7	--	--
m03	Bussen route 3	1,20	60,4	--	--
m02	Bussen route 2	1,20	58,9	--	--
m01	Bussen route 1	1,20	58,1	--	--
m05	Bussen route 5	1,20	52,9	--	--
m07	Personenwagens route 2	0,75	47,6	47,6	--
m06	Personenwagens route 1	0,75	45,2	--	--
m08	Personenwagens route 3	0,75	36,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	61,7	47,6	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax gemaximaliseerd
LAmax bij Bron voor toetspunt: 30_B - Woning Meester van Coothstraat 18
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
30_B	Woning Meester van Coothstraat 18	5,00	78,4	59,7	--
m07	Personenwagens route 2	0,75	59,7	59,7	--
m01	Bussen route 1	1,20	68,3	--	--
m02	Bussen route 2	1,20	70,1	--	--
m03	Bussen route 3	1,20	72,2	--	--
m04	Bussen route 4	1,20	73,9	--	--
m05	Bussen route 5	1,20	78,4	--	--
m06	Personenwagens route 1	0,75	74,6	--	--
m08	Personenwagens route 3	0,75	55,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	78,4	59,7	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax gemaximaliseerd
LAmax bij Bron voor toetspunt: 31_B - Woning Meester van Coothstraat 17
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
31_B	Woning Meester van Coothstraat 17	5,00	67,9	57,2	--
m07	Personenwagens route 2	0,75	57,2	57,2	--
m01	Bussen route 1	1,20	65,3	--	--
m02	Bussen route 2	1,20	67,1	--	--
m03	Bussen route 3	1,20	67,8	--	--
m04	Bussen route 4	1,20	67,9	--	--
m05	Bussen route 5	1,20	67,8	--	--
m06	Personenwagens route 1	0,75	62,1	--	--
m08	Personenwagens route 3	0,75	54,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	67,9	57,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax gemaximaliseerd
LAmax bij Bron voor toetspunt: 32_B - Woning Valkseweg 2A
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
32_B	Woning Valkseweg 2A	5,00	65,6	63,8	--
m07	Personenwagens route 2	0,75	63,8	63,8	--
m01	Bussen route 1	1,20	64,4	--	--
m02	Bussen route 2	1,20	62,9	--	--
m03	Bussen route 3	1,20	61,8	--	--
m04	Bussen route 4	1,20	62,2	--	--
m05	Bussen route 5	1,20	61,2	--	--
m06	Personenwagens route 1	0,75	53,6	--	--
m08	Personenwagens route 3	0,75	65,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	65,6	63,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LMax gemaximaliseerd
LMax bij Bron voor toetspunt: 33_B - Woning Valkseweg 3A
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
33_B	Woning Valkseweg 3A	5,00	61,3	58,8	--
m07	Personenwagens route 2	0,75	58,8	58,8	--
m01	Bussen route 1	1,20	61,3	--	--
m02	Bussen route 2	1,20	59,1	--	--
m03	Bussen route 3	1,20	55,8	--	--
m04	Bussen route 4	1,20	55,1	--	--
m05	Bussen route 5	1,20	46,9	--	--
m06	Personenwagens route 1	0,75	41,6	--	--
m08	Personenwagens route 3	0,75	59,6	--	--
LMax	(hoofdgroep)	0,00	61,3	58,8	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: LAmax gemaximaliseerd
LAmax bij Bron voor toetspunt: 34_B - Woning Meester van Coothstraat 18A
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
34_B	Woning Meester van Coothstraat 18A	5,00	63,8	49,2	--
m07	Personenwagens route 2	0,75	49,2	49,2	--
m01	Bussen route 1	1,20	61,5	--	--
m02	Bussen route 2	1,20	62,3	--	--
m03	Bussen route 3	1,20	63,0	--	--
m04	Bussen route 4	1,20	63,8	--	--
m05	Bussen route 5	1,20	55,9	--	--
m06	Personenwagens route 1	0,75	48,2	--	--
m08	Personenwagens route 3	0,75	42,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	63,8	49,2	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



adres:
Hobostraat 1E
5402 CB Uden

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

-  Omgevingsvergunning
-  Bestemmingsplanadvies
-  Bodemonderzoek
-  Geluidadvies
-  Luchtonderzoek

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
18 oktober 2021

kenmerk:
21.735-NEN.01

pagina: **i**

HISTORISCH BODEMONDERZOEK (conform NEN5725)

Project:
Mr. van Coothstraat 12 te Lith

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

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





datum:
18 oktober 2021
kenmerk:
21.735-NEN.01
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Opdrachtgever : Mr. van Coothstraat 12
: 5397 AR Lith

Auteur : M.R.T. Hooghof

Gecontroleerd : ing. J.M.A. Clemens

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	ALGEMEEN	1
1.2	AANLEIDING	1
1.3	DOELSTELLING	1
1.4	UITVOERING WERKZAAMHEDEN.....	1
1.5	LIGGING LOCATIE	1
1.6	LUCHTFOTO ONDERZOEKSLOCATIE.....	2
2	VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725	3
2.1	INLEIDING	3
2.2	VOORMALIG BODEMGEBRUIK.....	3
2.3	HUIDIG BODEMGEBRUIK.....	5
2.4	TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK.....	6
2.5	BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE.....	7
2.6	(FINANCIEEL) JURIDISCHE SITUATIE	7
3	CONCLUSIES.....	8
3.1	CONCLUSIES	8
4	BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK	9

BIJLAGEN:

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

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een HISTORISCH BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Mr. van Coothstraat 12 te Lith.

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

1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel, waarvoor de gemeente Oss inzicht in de verwachte bodemkwaliteit wenst.

1.3 Doelstelling

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

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

1.4 Uitvoering werkzaamheden

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725¹, zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft. Het interview met de opdrachtgever heeft plaatsgevonden op 11 oktober 2021.

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

1.5 Ligging locatie

de percelen staan kadastraal bekend als:

Gemeente	:	Lith
Sectie	:	A
Nummer(s)	:	4177 en 4178
RD-coördinaten	:	158584,423898

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Mr. van Coothstraat, binnen de bebouwde kom van Lith. de percelen beslaan een totale oppervlakte van ca. 1.365 m², waarvan ca. 350 m² bebouwd is.

Op de onderzoekslocatie zijn klinkers, tegels, grind en beton als verharding aanwezig. De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening toegevoegd.

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

1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: PDOK)

2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

2.1 Inleiding

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

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

2.2 Voormalig bodemgebruik

Tot medio jaren '30 was de onderzoekslocatie als weiland/akkerland, behorend bij het oostelijk gelegen boerderij.



Topografische kaart uit 1935

(bron: Kadaster)

In 1937 wordt op de onderzoekslocatie een woonhuis met timmerfabriek opgericht. In 1951 is de fabriek failliet gegaan en heeft de locatie een tijd leeg gestaan.



Topografische kaart uit 1955

(bron: Kadaster)

Medio 1953 wordt de onderzoekslocatie door de ouders van de ontwikkelaar aangekocht. Er wordt een kleine boerderij opgericht. De bedrijfsruimte van de voormalige timmerfabriek werd omgebouwd tot stal. In de stal werden ca. 14 koeien en 10 varkens gehouden. Ten behoeve van de opslag van de mest wordt in 1977 zuidelijk van de stal een mestput aangelegd.



Topografische kaart uit 1974

(bron: Kadaster)

Eind 1984 worden de bedrijfsactiviteiten op de locatie beëindigd. De boerderij wordt gesplitst in een burgerwoning met een mantelzorgwoning (12a). Op de locatie worden nog (hobbymatig) paarden gehouden.

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN) is een omgevingsrapportage van de onderzoekslocatie opgevraagd. Tevens zijn bij het bodemloket, de provincie Noord-Brabant, het Brabants Historisch Informatie Centrum opgevraagd en is de opdrachtgever geraadpleegd.

Mr. van Coothstraat 12

Bodemonderzoek

Uit de beschikbare gegevens blijkt dat er geen bodemonderzoeken op onderzoekslocatie zijn uitgevoerd.

Milieuvergunning

- In 1977 is een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een veehouderij met mestopslag.

Mr. van Coothstraat 13

Bodemonderzoek

In 1994 is de aanwezige ondergrondse brandstoftank gesaneerd, waarbij deze voldoende is gesaneerd.

Op de onderzoekslocatie of in de directe omgeving zijn geen ondergrondse brandstoftanks (meer) aanwezig.

2.3 Huidig bodemgebruik

Westelijk van de onderzoekslocatie is de Mr. van Coothstraat gelegen. Rondom de onderzoekslocatie zijn woonhuizen gelegen. Ten westen is een bankgebouw gelegen.

De onderzoekslocatie is in gebruik als woonhuis met tuin. De voormalige stal wordt als garage/schuur gebruikt. Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is gedeeltelijk in gebruik als paardenweide.

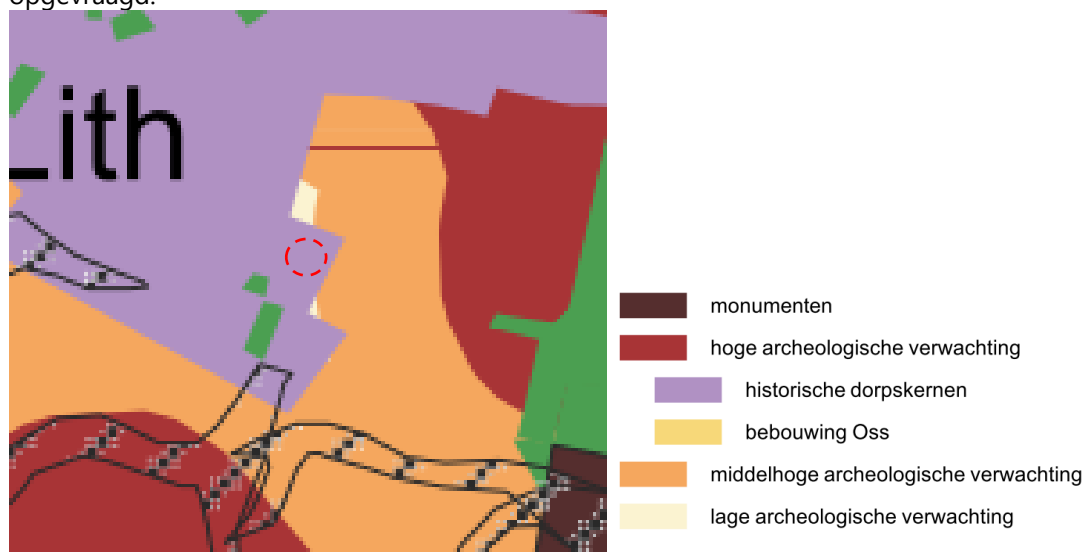


afbeelding: onderzoekslocatie

(bron: google)

Uit het vraaggesprek met de opdrachtgever blijkt dat de er in het verleden op het perceel geen grondroerende werkzaamheden zoals slootdempingen, ophogingen met puin /grond hebben plaatsgevonden.

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



(bron: gemeente Oss)

De schuur is voorzien van een regengoot. Op de schuur heeft in het verleden asbestgolfplaten gelegen. De asbesthoudende golfplaten zijn begin jaren 2000 vervangen door ijzeren golfplaten. Het maaiveld op en rondom de druppelzone is verhardt met tegels.

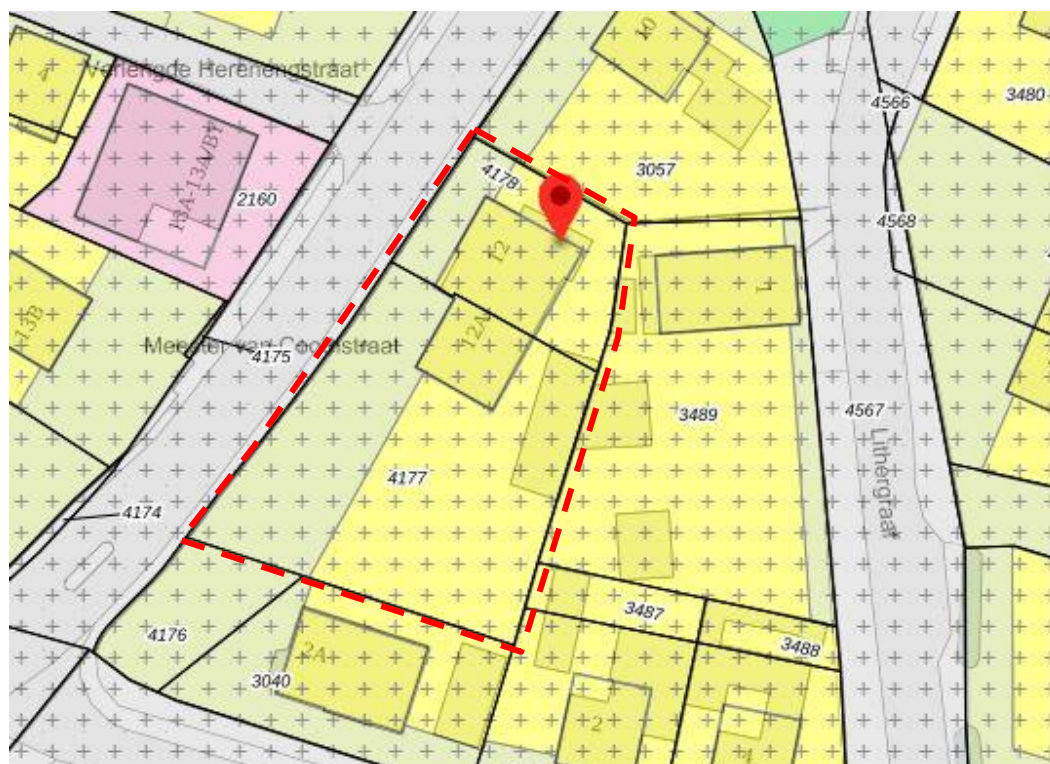
Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

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

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

2.4 Toekomstig bodemgebruik

De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de onderzoekslocatie, hiermee zal de bestemming niet worden gewijzigd.



(bron: ruimtelijkeplannen.nl)

2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

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

Tabel 4: bodemopbouw

Dikte (in meters)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
Ca. 5 m	<u>Formaties van Echteld:</u> zwak siltige tot zandige klei en zeer fijn tot uiterst grof zand en grind.	Deklaag
Ca. 10 m	<u>Formaties van Kreftenheye:</u> Zand, matig fijn tot uiterst grof, grijs tot bruin, kalkhoudend tot kalkloos, grindhoudend en grind. Plaatselijk komen zandige tot zwak siltige kleilagen voor.	Eerste watervoerende pakket
Ca. 35 m	<u>Formaties van Sterksel:</u> Matig grof tot uiterst grof, grindhoudend zand en grind. Het zand is glimmerhoudend en heeft een grijsbruine kleur met veel roodbonte componenten.	
Ca. 35 m	<u>Formaties van Waalre:</u> Zand, matig fijn tot uiterst grof, grijs en glimmerhoudend, in het onderste deel van de formatie vaak sterk grindhoudend. De zanden worden afgewisseld met blauwgrijze vaak sterk sideriethoudende kleilagen. Lokaal kan veen in de kleien ingeschakeld zijn.	

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is, volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV), overwegend noord-, noordoostelijk gericht. De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op een diepte tussen 1,0 - 1,5 m-mv bevindt.

Zowel de grondwaterhoogte als –stromingsrichting staan onder invloed van de rivier de Maas.

In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 (financieel) juridische situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Mr. van Coothstraat, binnen de bebouwde kom van Lith. De percelen zijn kadastraal bekend gemeente Lith, sectie A, nummers 4177 en 4178.

Uit gegevens van het kadaster blijkt dat de opdrachtgever als eigenaar van de percelen geregistreerd staat.

Uit informatie van de gemeente Oss, Omgevingsdienst Brabant Noord en de opdrachtgever blijkt dat in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden.

3 CONCLUSIES

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een HISTORISCH BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Mr. van Coothstraat 12 te Lith.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het perceel, waarvoor de gemeente Oss inzicht in de verwachte bodemkwaliteit wenst.

3.1 Conclusies

Tot medio jaren '30 was de onderzoekslocatie als weiland/akkerland, behorend bij het oostelijk gelegen boerderij. In 1937 wordt op de onderzoekslocatie een woonhuis met timmerfabriek opgericht. In 1951 is de fabriek failliet gegaan en heeft de locatie een tijd leeg gestaan. Vanaf 1953 wordt op de onderzoekslocatie een kleine boerderij opgericht. De bedrijfsruimte van de voormalige timmerfabriek is omgebouwd tot stal.

Eind 1984 worden de bedrijfsactiviteiten op de locatie beëindigd. De boerderij wordt gesplitst in een burgerwoning met een mantelzorgwoning (12a). Op de locatie worden nog (hobbymatig) paarden gehouden.

De onderzoeklocatie is in gebruik als woonhuis met tuin. De voormalige stal wordt als garage/schuur gebruikt. Het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie is gedeeltelijk in gebruik als paarde weide. De mestput zuidelijk van de stal is niet verwijderd.

Zover bekend bij de ODBN, de gemeente en de opdrachtgever is er geen blijkt dat in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden. Er is in het verleden geen bodemonderzoek op de onderzoekslocatie uitgevoerd.

Formeel dient het erf van een voormalige boerderij, omdat er in het verleden bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden, als een verdachte locatie te worden beschouwd.

Op de schuur heeft in het verleden asbestgolfplaten gelegen. De asbesthoudende golfplaten zijn begin jaren 2000 vervangen door ijzeren golfplaten. Het maaiveld op en rondom de druppelzone is verhardt met tegels.

Geconcludeerd kan worden dat onderzoekslocatie, mede gezien mestput nog aanwezig is en er in het verleden bodembelastende activiteiten hebben plaatsgevonden, als een 'potentieel verdachte locatie' beschouwd dient te worden.

4 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK

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

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

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

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

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

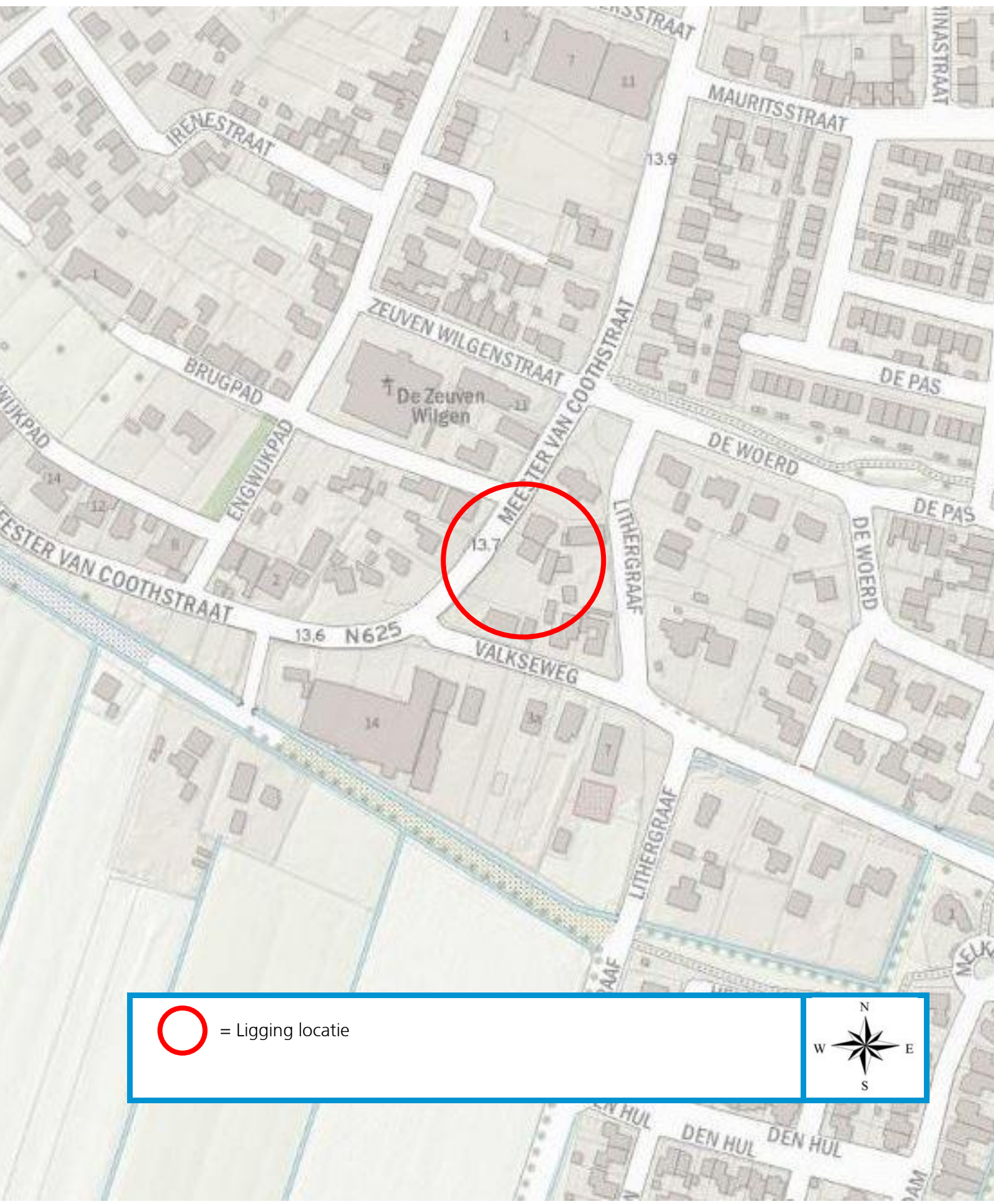
Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.



datum:
18 oktober 2021
kenmerk:
21.735-NEN.01
Bijlage - 1 -

BIJLAGE 1

Locatie, ligging object



= Ligging locatie

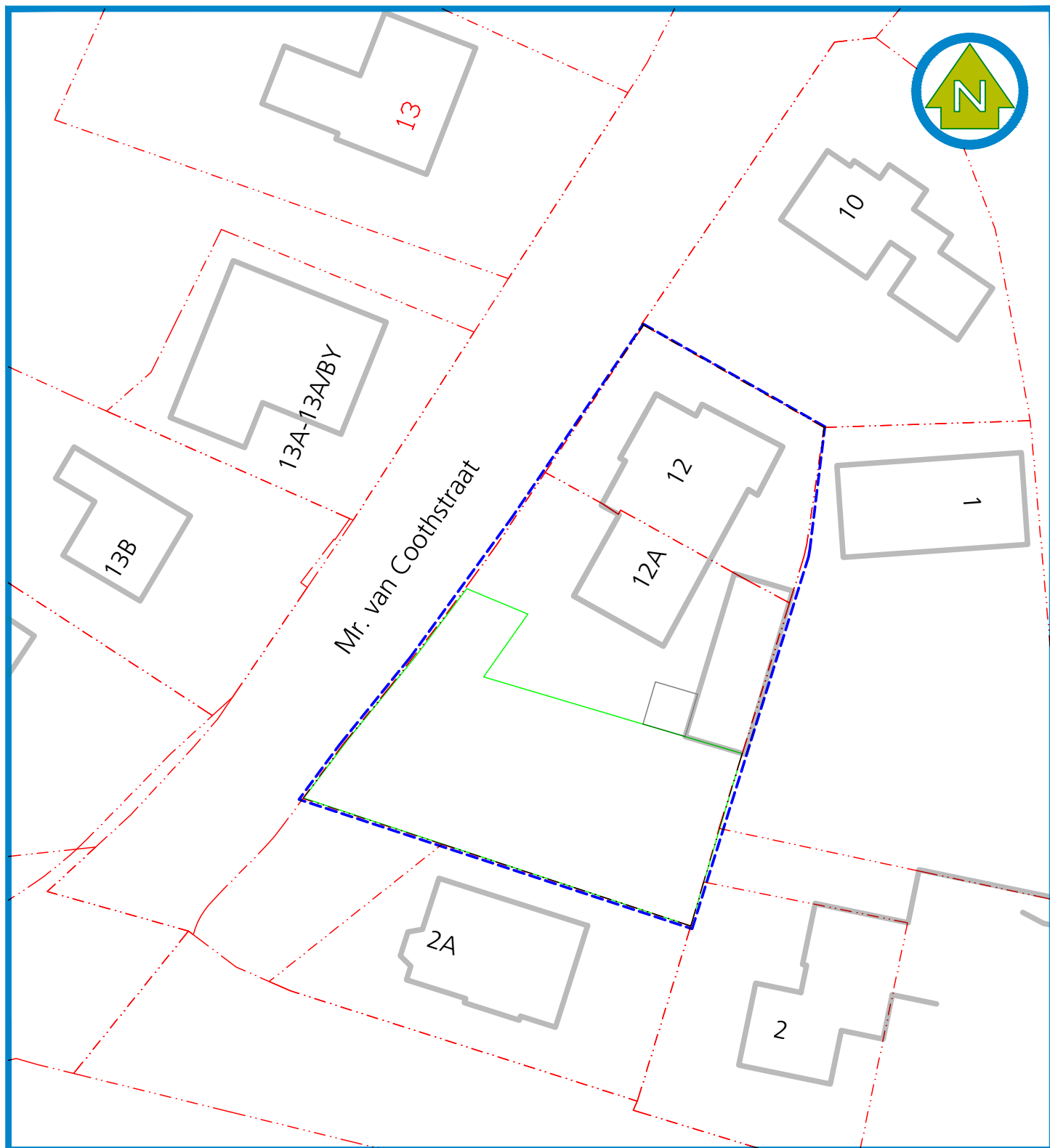




datum:
18 oktober 2021
kenmerk:
21.735-NEN.01
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Situatietekening



LEGENDA:



perceelsgrens



boring tot 1,0 m-mv



Onderzoekslocatie



mestput

project:

21.735

Onderzoekslocatie:

Mr. Van Coothstraat 12
5397AR Lith

Onderdeel:

Bijlage 2:
Situatietekening

schaal:

1 : 500

formaat

A4

datum:

15 oktober 2021

Wijziging:

tekenaar:

MHo



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



datum:
18 oktober 2021
kenmerk:
21.735-NEN.01
Bijlage - 3 -

BIJLAGE 3

Informatiebronnen



Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5725:2017
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek
(NEN, Delft, oktober 2017)
- Amitec
Hobostraat 1^e
5402 CB Uden
Tel. 0413-269091
- Opdrachtgever
- Gemeente Oss
Postbus 5
5340 BA Oss
www.oss.nl
- Omgevingsdienst Brabant Noord
Postbus 88
5340 AB Cuijk
www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl
- Bodemloket
Postbus 93144
2509 AC Den Haag
www.bodemloket.nl
- Kadaster Eindhoven
Anna van Engelandstraat 8
Postbus 950
5600 AZ Eindhoven
- Actueel hoogtebestand Nederland
www.ahn.nl
- Provincie Noord-Brabant
Wateratlas:
<http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>
- DINOloket
TNO Bodem en Water
Postbus 80015
22508 AT Utrecht
www.dinoloket.nl
- Brabants Historisch Informatie Centrum
www.bhic.nl
- Ruimtelijke plannen
www.ruimtelijkeplannen.nl
- Atlas leefomgeving
www.atlasleefomgeving.nl
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed
www.ikme.nl
- PDOK viewer
www.PDOK.nl

Bijlage 8

- Akoestisch onderzoek wegverkeerslawai



- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

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

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
15-3-2022

Kenmerk:
21.432-FB.w-3

pagina: **i**

AKOESTISCH ONDERZOEK

(wegverkeerslawai)

Project:

Meester van Coothstraat 12 Lith – 2022

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

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





datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.w-3
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Opdrachtgever : BVH Projectontwikkeling BV
: Meerweg 7
: 5384 SJ Heesch

Auteur : ing. F.H.J. Bouwmans

Inhoudsopgave

SAMENVATTING EN CONCLUSIE	1
1 INLEIDING	2
2 UITGANGSPUNTEN	3
2.1 SITUATIE	3
2.2 WEGVERKEER	3
2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer	3
2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï	3
2.2.3 Rekenmodel wegverkeer	4
3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1 ALGEMEEN	5
3.2 OMVANG GELUIDZONES LANGS WEGEN	5
3.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER	6
3.4 WEGDEKCORRECTIE	6
3.5 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED	7
3.6 NIEUWE SITUATIES	7
3.7 MAXIMAAL TOELAATBARE GELUIDBELASTING "NIEUWE SITUATIES"	7
3.8 VOORLIGGENDE SITUATIE	8
4 BEREKENINGSRESULTATEN	9
5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN	11
5.1 ALGEMEEN	11
5.2 WEGVERKEER MR. VAN COOTHSTRAAT	11
5.3 MAATREGELEN	11
5.4 TOETSING AAN GELUIDBELEID	12

FIGUREN:

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

BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met bouwlocatie Mr. van Coothstraat 12 te Lith
2. Invoergegevens rekenmodel Geomilieu
3. Berekeningsresultaten

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van BVH Projectontwikkeling BV heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het nieuwbouwplan van enkele woningen aan de Mr. van Coothstraat 12 te Lith gemeente Oss.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuwbouwwoningen gelegen zijn binnen de geluidzone van de Mr. van Coothstraat. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouwwoningen ten gevolge van verkeer op de Mr. van Coothstraat overschreden wordt op bijna alle gevels van blok 1 en blok 2. Alleen op de achtergevels wordt hieraan voldaan. De maximale geluidbelasting bedraagt 61 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Een afscherming tussen de woningen en de Mr. van Coothstraat is niet gewenst.

Een maatregel zou kunnen zijn om de klinkerverharding van de Mr. van Coothstraat te vervangen door dicht asfaltbeton (DAB). Uit een aanvullende berekening blijkt dat de reductie in geluidbelasting ca. 3 dB bedraagt en dat de voorkeursgrenswaarde nog steeds overschreden wordt op nagenoeg alle gevels behalve op de achtergevels.

Een alternatief is het vergroten van de afstand tussen de nieuwbouwwoningen en de Mr. van Coothstraat. Gezien de beperkte ruimte is dat ook niet mogelijk.

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

Bij de vastgestelde geluidbelasting (excl. aftrek) van ten hoogste 66 dB wordt bij een minimale geluidwering van 33 dB voldaan aan de ten hoogste toegestaan binnenniveau van 33 dB.

1 INLEIDING

In opdracht van BVH Projectontwikkeling BV heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het nieuwbouwplan van enkele woningen aan de Mr. van Coothstraat 12 te Lith gemeente Oss.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuwbouwwoningen gelegen zijn binnen de geluidzone van de Mr. van Coothstraat. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

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

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie

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

De nieuwe woningen liggen aan de Mr. van Coothstraat 12 te Lith.

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

2.2 Wegverkeer

2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer

Ten westen van het bouwplan ligt de Mr. van Coothstraat. De maximum snelheid op de Mr. van Coothstraat bedraagt ter hoogte van het bouwplan 50 km/u. De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Oss. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel voor het planjaar 2030. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 0.47% per jaar. Voor de verkeersverdeling is gebruik gemaakt van gegevens uit het BBMA.

De gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in bijlage 2. Het peiljaar is 2032.

2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaai

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

2.2.3 Rekenmodel wegverkeer

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

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 0.0 (harde bodem); de zachte bodemvlakken zijn gemodelleerd.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

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

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

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

De definitie van een gevel luidt:

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

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

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

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

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

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

3.3 *Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder*

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

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

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

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

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

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

3.4 *Wegdekcorrectie*

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

Tabel 3.2: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer

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

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

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

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

3.6 Nieuwe situaties

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

3.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting "nieuwe situaties"

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

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

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

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

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

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

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

3.8 Voorliggende situatie

Mr. van Coothstraat

- Voor de locatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in stedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Mr. van Coothstraat bedraagt 200 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (stedelijk gebied) bedraagt 63 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

4 BEREKENINGSRESULTATEN

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

Toelichting bij de navolgende tabel:

<i>Ontvanger:</i>	De nummering van de ontvangerpunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie (figuur 2).
<i>Waarneemhoogte</i>	De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van het plaatselijk maaiveld.
<i>Geluidbelasting (werkelijk W):</i>	De vermelde waarden zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen te worden gehanteerd voor de bepaling van de geluidniveaus in de woningen.
<i>Geluidbelasting (toetsingswaarde T):</i>	De vermelde waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting vetgedrukt en rood is weergegeven wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden.

Tabel 4.1: Rekenresultaten Mr. van Coothstraat

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Mr. van Coothstraat	
		W	T
1	1.5	63	58
	4.5	62	57
	7.5	62	57
2	4.5	59	54
	7.5	59	54
3	1.5	35	30
	4.5	40	35
	7.5	43	38
4	1.5	41	36
	4.5	44	39
	7.5	44	38
5	4.5	56	51
	7.5	56	51
6	1.5	58	53
	4.5	58	53
	7.5	58	53
7	1.5	63	58
	4.5	63	58
	7.5	63	58
8	1.5	64	59
	4.5	64	59
	7.5	64	59
9	1.5	64	59
	4.5	64	59
	7.5	64	59
10	1.5	65	60
	4.5	65	60
	7.5	64	59
11	1.5	62	57
	4.5	62	57
	7.5	61	56
12	1.5	61	56
	4.5	60	54
	7.5	59	54

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Mr. van Coothstraat	
		W	T
13	4.5	38	33
	7.5	40	35
14	4.5	40	35
	7.5	42	38
15	4.5	42	36
	7.5	42	37
16	1.5	62	57
	4.5	61	56
	7.5	60	56
17	1.5	63	58
	4.5	62	57
	7.5	62	57
18	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60
19	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60
20	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60
21	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60
22	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60
23	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60

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

5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Algemeen

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

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

5.2 Wegverkeer Mr. van Coothstraat

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

- De maximale geluidbelasting bedraagt 61 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op bijna alle gevels van blok 1 en blok 2 overschreden. Alleen op de achtergevels wordt hieraan voldaan.
- De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.3 Maatregelen

Bovenstaande laat zien dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouwwoningen ten gevolge van verkeer op de Mr. van Coothstraat wordt overschreden. Dat betekent dat conform de Wet geluidhinder gekeken moet worden naar mogelijk te treffen maatregelen.

Een afscherming tussen de woningen en de Mr. van Coothstraat is niet gewenst.

Een maatregel zou kunnen zijn om de klinkerverharding van de Mr. van Coothstraat te vervangen door dicht asfaltbeton (DAB). In bijlage 3.3 zijn de rekenresultaten van deze maatregel opgenomen. Hieruit blijkt dat de reductie in geluidbelasting ca. 3 dB bedraagt en dat de voorkeursgrenswaarde nog steeds overschreden wordt op nagenoeg alle gevels behalve op de achtergevels.

Een alternatief is het vergroten van de afstand tussen de nieuwbouwwoningen en de Mr. van Coothstraat. Gezien de beperkte ruimte is dat ook niet mogelijk.

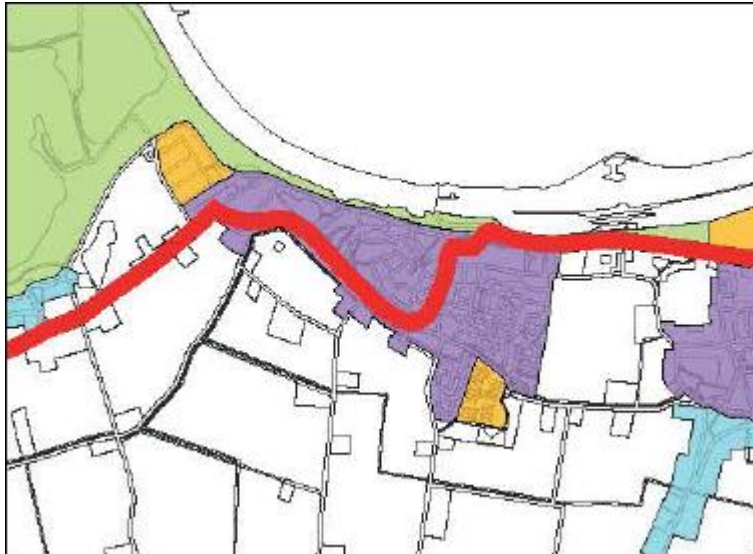
De gemeente moet gevraagd worden om een procedure te starten voor het vaststellen van een hogere grenswaarde.

Bij de vastgestelde geluidbelasting (excl. aftrek) van ten hoogste 66 dB wordt bij een minimale geluidwering van 33 dB voldaan aan de ten hoogste toegestaan binnenniveau van 33 dB.

5.4 Toetsing aan geluidbeleid

Op verzoek van de omgevingsdienst is ook getoetst aan het geluidbeleid van de gemeente Oss ('Geluidsnota Oss, Geluidskwaliteit in de leefomgeving' zonder documentdatum).

Het nieuwbouwplan is gelegen in een 'Woonwijk met lage geluidsdruk'.



De gewenste geluidambitie van dit type woonwijk is 48-43 dB (=streefwaarde). Volgens de geluidnota is deze ambitie haalbaar, gelet op de verwachtingen t.a.v. de geluidbelasting in deze gebieden voor 2015-2020.

Aan de streefwaarde van 48 dB kan bij de nieuwbouwwoningen niet worden voldaan. In de geluidnota staat aangegeven dat de maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen langs bestaande weg 63 dB bedraagt. Hieraan wordt voldaan. De woningen vervangen bestaande bebouwing.

De bepalingen in de geluidnota worden in onderhavige situatie in acht genomen.



datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.w-3
FIGUREN

FIGUREN

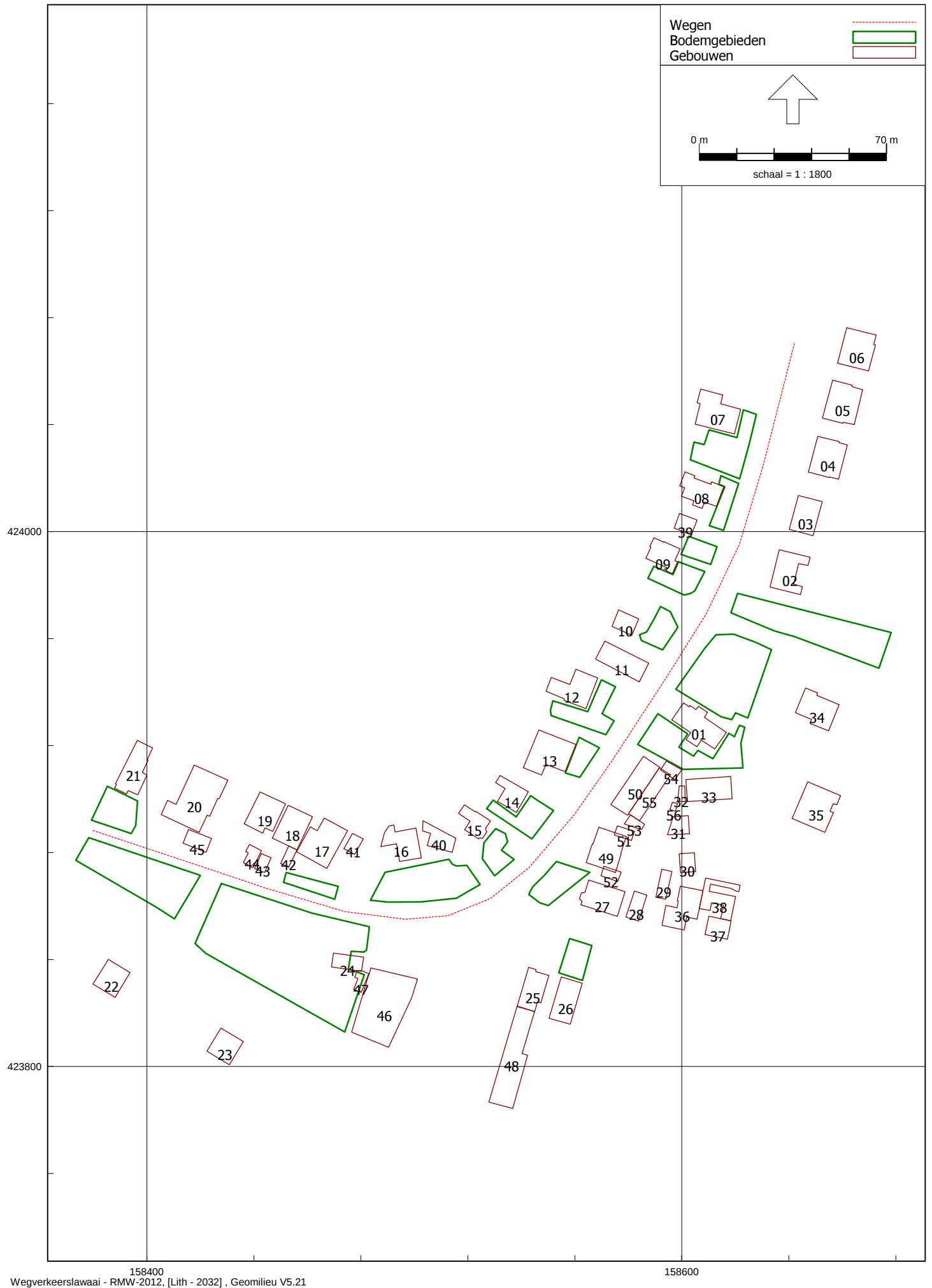
Figuur 1
Ligging wegen



Figuur 2
Ligging rekenpunten



Figuur 3
Ligging gebouwen

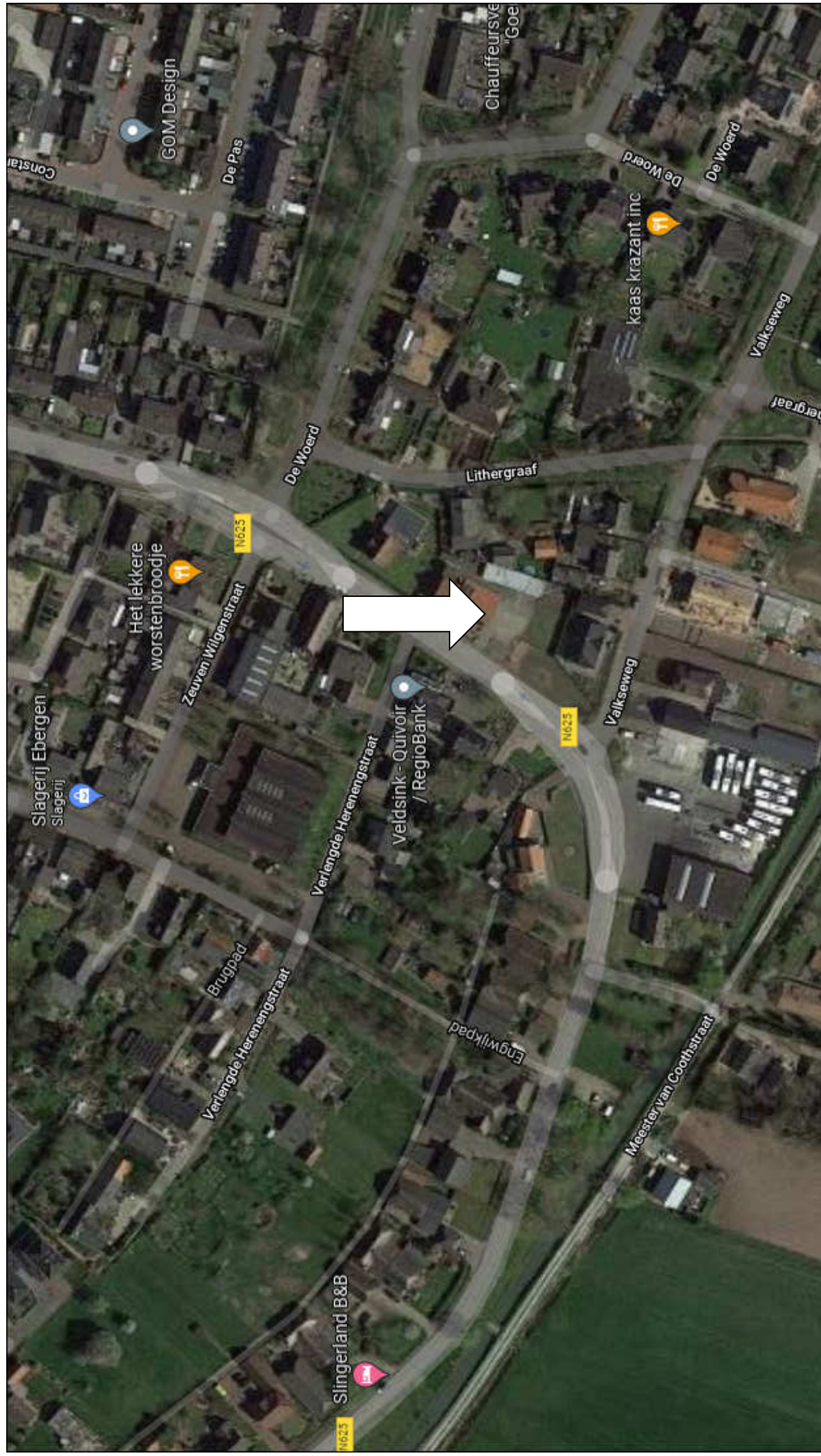


Figuur 4
Ligging bodemgebieden



BIJLAGE 1

Plaatselijke situatie met bouwlocatie Mr. van Coothstraat 12 te Lith



Plaatselijke situatie met bouwlocatie Mr. van Coothstraat 12 te Lith



Wegwijzer	Opdrachtgever	Opdracht	Gedownload
B	20-03-2021	20-03-2021	TW

OPDRACHTGEVER			
Blouww en Van Herpen Projectontwikkeling			
Canadabaan 16			
5388 RT Nistelrode			
PROJECT	Herontwikkeling		
PLANKE	Voorlopig ontwerp		
Situatie			VOI
Nieuw			SCHAAL: 1:500
A. Blouww en Van Herpen			DATUM: 19-03-2021
T. 0412-692031			PERMAAT: A3
E. architecten@arienscs.nl			GETEKEND: TW
W. www.arienscs.nl			AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN CONFORM DE WET



datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.w-3
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
01	Mr. van Coothstraat	0,00	0,00	0,00	Relatief Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

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

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3339,00	--

Overzicht wegen

2032

Bijlage 2.1

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
01	6,48	3,66	0,96	--	--	--	--	--	94,79	96,09	95,26	--	3,75	2,62	3,27	--

Overzicht wegen

2032

Bijlage 2.1

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

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	1,46	1,29	1,47	--	--	--	--	--	205,09	117,43	30,54	--	8,11	3,20	1,05

Overzicht wegen

2032

Bijlage 2.1

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

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	63	LE (D)	125	LE (D)	250	LE (D)	500	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k
01	--	3,16	1,58	0,47	--	86,25		93,85		99,54		101,78		105,97		98,87		93,62		85,16	

Overzicht wegen

2032

Bijlage 2.1

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

Naam	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (A)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500
01	83,39		90,84		96,29		99,06		103,41		96,27		91,00		82,27		77,84		85,38		90,99		93,43	

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

Naam LE (P4) 8k
01 --

Overzicht rekenpunten

Bijlage 2.2

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Blok 1 noordgevel	158570,27	423889,12	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
02	Blok 1 noordgevel	158577,93	423886,57	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	--	--	--
03	Blok 1 oostgevel	158578,45	423883,32	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
04	Blok 1 oostgevel	158576,04	423875,06	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
05	Blok 1 zuidgevel	158573,67	423872,92	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	--	--	--
06	Blok 1 zuidgevel	158565,97	423875,57	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
07	Blok 1 westgevel	158564,66	423877,94	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
08	Blok 1 westgevel	158565,86	423881,52	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
09	Blok 1 westgevel	158567,18	423884,76	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
10	Blok 1 westgevel	158568,36	423888,18	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
11	Blok 2 noordoostgevel	158586,23	423915,75	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
12	Blok 2 noordoostgevel	158590,82	423912,62	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
13	Blok 2 zuidoostgevel	158590,20	423909,43	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	--	--	--
14	Blok 2 zuidoostgevel	158586,19	423903,45	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	--	--	--
15	Blok 2 zuidoostgevel	158581,20	423896,00	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	--	--	--
16	Blok 2 zuidwestgevel	158578,52	423894,60	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
17	Blok 2 zuidwestgevel	158574,47	423897,19	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
18	Blok 2 noordwestgevel	158574,46	423899,60	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
19	Blok 2 noordwestgevel	158576,89	423903,20	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
20	Blok 2 noordwestgevel	158578,51	423905,60	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
21	Blok 2 noordwestgevel	158580,70	423908,85	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
22	Blok 2 noordwestgevel	158582,32	423911,26	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
23	Blok 2 noordwestgevel	158584,78	423914,89	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--

Geomilieu V5.21

22-11-2021 15:32:38

Overzicht rekenpunten

Bijlage 2.2

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

Naam	Hoogte	F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja
14	--	--	Ja
15	--	--	Ja
16	--	--	Ja
17	--	--	Ja
18	--	--	Ja
19	--	--	Ja
20	--	--	Ja
21	--	--	Ja
22	--	--	Ja
23	--	--	Ja

Geomilieu V5.21

22-11-2021 15:32:38

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.3

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
02	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
03	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
04	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
05	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
06	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
07	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
08	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
09	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
10	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
11	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
12	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
13	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
14	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
15	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
16	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
17	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
18	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
19	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
20	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
21	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
22	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
23	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
24	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
25	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
26	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
27	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
28	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
29	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80

Overzicht gebouwen

Model: 2032											
Groep: (hoofdgroep)											
		Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k				
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.3

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
30	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
31	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
32	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
33	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
34	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
35	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
36	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
37	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
38	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
39	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
40	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
41	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
42	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
43	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
44	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
45	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
46	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
47	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
48	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
49	Nieuwbouw blok 1	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
50	Nieuwbouw blok 2	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
51	Nieuwbouw bijgebouw blok 1	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
52	Nieuwbouw bijgebouw blok 1	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
53	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
54	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
55	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
56	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80

Geomilieu V5.21

22-11-2021 15:33:03

Overzicht gebouwen

Model: 2032											
Groep: (hoofdgroep)											
		Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k				
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				

Overzicht bodemgebieden

Bijlage 2.4

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Zacht bodemgebied	1,00
02	Zacht bodemgebied	1,00
03	Zacht bodemgebied	1,00
04	Zacht bodemgebied	1,00
05	Zacht bodemgebied	1,00
06	Zacht bodemgebied	1,00
07	Zacht bodemgebied	1,00
08	Zacht bodemgebied	1,00
09	Zacht bodemgebied	1,00
10	Zacht bodemgebied	1,00
11	Zacht bodemgebied	1,00
12	Zacht bodemgebied	1,00
13	Zacht bodemgebied	1,00
14	Zacht bodemgebied	1,00
15	Zacht bodemgebied	1,00
16	Zacht bodemgebied	1,00
17	Zacht bodemgebied	1,00
18	Zacht bodemgebied	1,00
19	Zacht bodemgebied	1,00

Overzicht model info

Rapport:	Lijst van model eigenschappen		
Model:	2032		
Model eigenschap			
Omschrijving	2032		
Verantwoordelijke	Frank		
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012		
Aangemaakt door	Frank op 10-11-2021		
Laatst ingezien door	Frank op 22-12-2021		
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21		
Dagperiode	07:00 - 19:00		
Avondperiode	19:00 - 23:00		
Nachtperiode	23:00 - 07:00		
Samengestelde periode	Lden		
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)		
Standaard maaiveldhoogte	0		
Rekenhoogte contouren	5		
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten		
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten		
Zoekafstand [m]	--		
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--		
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--		
Standaard bodemfactor	0,00		
Zichthoek [grd]	2		
Maximale reflectiediepte	1		
Reflectie in woonwijken	Ja		
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse		
Luchtdemping	Conform standaard		
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00		
Meteorologische correctie	Conform standaard		
Waarde voor C0	3,50		



datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.w-3
Bijlage - 3 -

BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Blok 1 noordgevel	1,50	61,8	59,1	53,4	62,8
01_B	Blok 1 noordgevel	4,50	61,2	58,5	52,8	62,2
01_C	Blok 1 noordgevel	7,50	60,7	58,0	52,3	61,7
02_A	Blok 1 noordgevel	4,50	58,3	55,6	49,9	59,3
02_B	Blok 1 noordgevel	7,50	58,3	55,6	50,0	59,4
03_A	Blok 1 oostgevel	1,50	34,1	31,3	25,7	35,1
03_B	Blok 1 oostgevel	4,50	39,2	36,4	30,8	40,2
03_C	Blok 1 oostgevel	7,50	41,7	39,0	33,4	42,8
04_A	Blok 1 oostgevel	1,50	40,1	37,3	31,7	41,1
04_B	Blok 1 oostgevel	4,50	43,0	40,3	34,6	44,0
04_C	Blok 1 oostgevel	7,50	42,4	39,7	34,1	43,5
05_A	Blok 1 zuidgevel	4,50	54,8	52,2	46,5	55,9
05_B	Blok 1 zuidgevel	7,50	55,2	52,5	46,8	56,2
06_A	Blok 1 zuidgevel	1,50	57,3	54,7	49,0	58,4
06_B	Blok 1 zuidgevel	4,50	56,9	54,2	48,6	58,0
06_C	Blok 1 zuidgevel	7,50	56,9	54,3	48,6	58,0
07_A	Blok 1 westgevel	1,50	62,2	59,5	53,8	63,2
07_B	Blok 1 westgevel	4,50	62,4	59,7	54,0	63,4
07_C	Blok 1 westgevel	7,50	62,1	59,4	53,8	63,1
08_A	Blok 1 westgevel	1,50	62,8	60,1	54,5	63,9
08_B	Blok 1 westgevel	4,50	62,9	60,3	54,6	64,0
08_C	Blok 1 westgevel	7,50	62,6	59,9	54,3	63,7
09_A	Blok 1 westgevel	1,50	63,3	60,6	54,9	64,3
09_B	Blok 1 westgevel	4,50	63,3	60,6	55,0	64,4
09_C	Blok 1 westgevel	7,50	62,9	60,2	54,6	64,0
10_A	Blok 1 westgevel	1,50	63,8	61,1	55,4	64,8
10_B	Blok 1 westgevel	4,50	63,8	61,1	55,4	64,8
10_C	Blok 1 westgevel	7,50	63,3	60,6	54,9	64,3
11_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	61,2	58,5	52,8	62,2
11_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	60,9	58,2	52,5	61,9
11_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	60,4	57,7	52,0	61,4
12_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	59,6	56,9	51,2	60,6
12_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	58,5	55,8	50,1	59,5
12_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	58,3	55,7	50,0	59,4
13_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	36,7	33,9	28,3	37,7
13_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	38,7	35,9	30,3	39,7
14_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	39,3	36,5	30,9	40,3
14_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	41,5	38,8	33,1	42,5
15_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	40,5	37,8	32,2	41,5
15_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	40,8	38,0	32,4	41,8
16_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	60,7	58,0	52,3	61,7
16_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	59,7	57,0	51,3	60,7
16_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	59,5	56,8	51,1	60,5
17_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	61,7	59,0	53,3	62,7
17_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	61,4	58,7	53,0	62,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
17_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	61,0	58,3	52,6	62,0
18_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,9	62,2	56,5	65,9
18_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,8	62,1	56,4	65,8
18_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,2	61,5	55,8	65,2
19_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,9	62,2	56,6	66,0
19_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,8	62,1	56,5	65,9
19_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,2	61,5	55,9	65,3
20_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,9	62,2	56,6	66,0
20_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,8	62,1	56,5	65,8
20_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,2	61,5	55,8	65,2
21_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,9	62,2	56,6	66,0
21_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,8	62,1	56,4	65,8
21_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,2	61,5	55,8	65,2
22_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,9	62,2	56,5	65,9
22_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,8	62,1	56,4	65,8
22_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,1	61,4	55,8	65,2
23_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,8	62,1	56,4	65,8
23_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,7	62,0	56,3	65,7
23_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,0	61,4	55,7	65,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Blok 1 noordgevel	1,50	56,8	54,1	48,4	57,8
01_B	Blok 1 noordgevel	4,50	56,2	53,5	47,8	57,2
01_C	Blok 1 noordgevel	7,50	55,7	53,0	47,3	56,7
02_A	Blok 1 noordgevel	4,50	53,3	50,6	44,9	54,3
02_B	Blok 1 noordgevel	7,50	53,3	50,6	45,0	54,4
03_A	Blok 1 oostgevel	1,50	29,1	26,3	20,7	30,1
03_B	Blok 1 oostgevel	4,50	34,2	31,4	25,8	35,2
03_C	Blok 1 oostgevel	7,50	36,7	34,0	28,4	37,8
04_A	Blok 1 oostgevel	1,50	35,1	32,3	26,7	36,1
04_B	Blok 1 oostgevel	4,50	38,0	35,3	29,6	39,0
04_C	Blok 1 oostgevel	7,50	37,4	34,7	29,1	38,5
05_A	Blok 1 zuidgevel	4,50	49,8	47,2	41,5	50,9
05_B	Blok 1 zuidgevel	7,50	50,2	47,5	41,8	51,2
06_A	Blok 1 zuidgevel	1,50	52,3	49,7	44,0	53,4
06_B	Blok 1 zuidgevel	4,50	51,9	49,2	43,6	53,0
06_C	Blok 1 zuidgevel	7,50	51,9	49,3	43,6	53,0
07_A	Blok 1 westgevel	1,50	57,2	54,5	48,8	58,2
07_B	Blok 1 westgevel	4,50	57,4	54,7	49,0	58,4
07_C	Blok 1 westgevel	7,50	57,1	54,4	48,8	58,1
08_A	Blok 1 westgevel	1,50	57,8	55,1	49,5	58,9
08_B	Blok 1 westgevel	4,50	57,9	55,3	49,6	59,0
08_C	Blok 1 westgevel	7,50	57,6	54,9	49,3	58,7
09_A	Blok 1 westgevel	1,50	58,3	55,6	49,9	59,3
09_B	Blok 1 westgevel	4,50	58,3	55,6	50,0	59,4
09_C	Blok 1 westgevel	7,50	57,9	55,2	49,6	59,0
10_A	Blok 1 westgevel	1,50	58,8	56,1	50,4	59,8
10_B	Blok 1 westgevel	4,50	58,8	56,1	50,4	59,8
10_C	Blok 1 westgevel	7,50	58,3	55,6	49,9	59,3
11_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	56,2	53,5	47,8	57,2
11_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	55,9	53,2	47,5	56,9
11_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	55,4	52,7	47,0	56,4
12_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	54,6	51,9	46,2	55,6
12_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	53,5	50,8	45,1	54,5
12_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	53,3	50,7	45,0	54,4
13_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	31,7	28,9	23,3	32,7
13_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	33,7	30,9	25,3	34,7
14_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	34,3	31,5	25,9	35,3
14_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	36,5	33,8	28,1	37,5
15_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	35,5	32,8	27,2	36,5
15_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	35,8	33,0	27,4	36,8
16_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	55,7	53,0	47,3	56,7
16_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	54,7	52,0	46,3	55,7
16_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	54,5	51,8	46,1	55,5
17_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	56,7	54,0	48,3	57,7
17_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	56,4	53,7	48,0	57,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
17_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	56,0	53,3	47,6	57,0
18_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,9	57,2	51,5	60,9
18_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,8	57,1	51,4	60,8
18_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,2	56,5	50,8	60,2
19_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,9	57,2	51,6	61,0
19_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,8	57,1	51,5	60,9
19_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,2	56,5	50,9	60,3
20_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,9	57,2	51,6	61,0
20_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,8	57,1	51,5	60,8
20_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,2	56,5	50,8	60,2
21_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,9	57,2	51,6	61,0
21_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,8	57,1	51,4	60,8
21_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,2	56,5	50,8	60,2
22_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,9	57,2	51,5	60,9
22_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,8	57,1	51,4	60,8
22_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,1	56,4	50,8	60,2
23_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,8	57,1	51,4	60,8
23_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,7	57,0	51,3	60,7
23_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,0	56,4	50,7	60,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032 DAB
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Blok 1 noordgevel	1,50	54,1	51,5	45,8	55,2
01_B	Blok 1 noordgevel	4,50	53,5	50,9	45,2	54,6
01_C	Blok 1 noordgevel	7,50	53,0	50,4	44,7	54,1
02_A	Blok 1 noordgevel	4,50	50,7	48,1	42,4	51,8
02_B	Blok 1 noordgevel	7,50	50,6	48,0	42,3	51,7
03_A	Blok 1 oostgevel	1,50	24,7	22,0	16,4	25,8
03_B	Blok 1 oostgevel	4,50	30,9	28,3	22,6	32,0
03_C	Blok 1 oostgevel	7,50	33,7	31,1	25,4	34,8
04_A	Blok 1 oostgevel	1,50	31,6	28,9	23,2	32,6
04_B	Blok 1 oostgevel	4,50	34,9	32,3	26,6	36,0
04_C	Blok 1 oostgevel	7,50	34,4	31,7	26,0	35,4
05_A	Blok 1 zuidgevel	4,50	47,4	44,7	39,0	48,4
05_B	Blok 1 zuidgevel	7,50	47,6	44,9	39,2	48,6
06_A	Blok 1 zuidgevel	1,50	49,8	47,2	41,5	50,9
06_B	Blok 1 zuidgevel	4,50	49,4	46,8	41,0	50,4
06_C	Blok 1 zuidgevel	7,50	49,4	46,8	41,0	50,4
07_A	Blok 1 westgevel	1,50	54,5	51,9	46,2	55,6
07_B	Blok 1 westgevel	4,50	54,7	52,1	46,4	55,8
07_C	Blok 1 westgevel	7,50	54,5	51,8	46,1	55,5
08_A	Blok 1 westgevel	1,50	55,2	52,5	46,8	56,2
08_B	Blok 1 westgevel	4,50	55,3	52,7	47,0	56,4
08_C	Blok 1 westgevel	7,50	55,0	52,3	46,6	56,0
09_A	Blok 1 westgevel	1,50	55,6	53,0	47,3	56,7
09_B	Blok 1 westgevel	4,50	55,7	53,0	47,3	56,7
09_C	Blok 1 westgevel	7,50	55,3	52,6	46,9	56,3
10_A	Blok 1 westgevel	1,50	56,1	53,5	47,8	57,2
10_B	Blok 1 westgevel	4,50	56,1	53,5	47,8	57,2
10_C	Blok 1 westgevel	7,50	55,6	53,0	47,3	56,7
11_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	53,6	51,0	45,3	54,7
11_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	53,3	50,7	45,0	54,4
11_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	52,8	50,2	44,4	53,8
12_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	52,1	49,5	43,8	53,2
12_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	51,0	48,3	42,6	52,0
12_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	50,8	48,2	42,5	51,9
13_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	27,3	24,6	18,9	28,3
13_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	29,7	27,0	21,4	30,8
14_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	30,7	28,0	22,3	31,7
14_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	33,4	30,8	25,1	34,5
15_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	32,1	29,5	23,8	33,2
15_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	32,2	29,5	23,8	33,2
16_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	53,0	50,4	44,7	54,1
16_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	52,0	49,4	43,6	53,0
16_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	51,8	49,2	43,5	52,9
17_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	54,0	51,4	45,7	55,1
17_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	53,7	51,1	45,4	54,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032 DAB
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
17_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	53,3	50,7	45,0	54,4
18_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,2	54,6	48,9	58,3
18_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,1	54,5	48,8	58,2
18_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,5	53,9	48,2	57,6
19_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,3	54,7	48,9	58,3
19_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,2	54,5	48,8	58,2
19_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,5	53,9	48,2	57,6
20_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,3	54,7	48,9	58,3
20_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,1	54,5	48,8	58,2
20_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,5	53,9	48,2	57,6
21_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,3	54,6	48,9	58,3
21_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,1	54,5	48,8	58,2
21_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,5	53,9	48,2	57,6
22_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,2	54,6	48,9	58,3
22_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,1	54,5	48,8	58,2
22_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,5	53,9	48,1	57,5
23_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,1	54,5	48,8	58,2
23_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,0	54,4	48,7	58,1
23_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,4	53,8	48,1	57,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Omgevingsdialoog Mr. Van Coothstraat 12/12A te Lith

Datum overleg:	november 2021
Project:	5132, Mr. Van Coothstraat 12/12A te Lith
Besproken documenten:	- Definitief Ontwerp Blok A en B, situatie, blad DO1 d.d. 11-10-2021 van Ariens CS Architecten en Ingenieurs - Definitief Ontwerp Blok A, Aanzichten / doorsnedes / plattegronden / perspectief / situatie, blad DO2 d.d. 11-10-2021 van Ariens CS Architecten en Ingenieurs - Definitief Ontwerp Blok A, Aanzichten / doorsnedes / plattegronden / perspectief / situatie, blad DO3 d.d. 11-10-2021 van Ariens CS Architecten en Ingenieurs - Definitief Ontwerp Blok A en B, Aanzichten en perspectief, blad DO4 d.d. 11-10-2021 van Ariens CS Architecten en Ingenieurs

1. Inleiding

Naar aanleiding van de plannen die wij als BVH ontwikkeling (Blouww en van Herpen) hebben voor het adres Mr. van Coothstraat 12/12A zijn er persoonlijke omgevingsdialogen gehouden met omwonenden d.m.v. een huisbezoek. Rens van Nistelrooij heeft namens BVH ontwikkeling alle omwonenden bezocht en de plannen met iedereen afzonderlijk door genomen.

2. Planvorming

Op de huidige locatie staat een twee-onder-een kapwoning. De huidige bewoners willen deze woning samen met de schuur slopen en een nieuwe twee-onder-een kapwoning bouwen voor eigen bewoning. BVH ontwikkeling neemt de ontwikkeling en realisatie voor haar rekening. Naast deze twee koop twee-onder-een kapwoning worden er 3 geschakelde senioren koopwoningen gebouwd.

Voor de twee-onder-een kapwoningen en beide senioren hoekwoningen wordt parkeren op eigen terrein gerealiseerd. Verder worden er 4 parkeerplaatsen op openbaar gebied aangelegd. Bij de openbare parkeerplaatsen komt ook een voetpad welke aansluit op het huidige voetpad.

Voor de bereikbaarheid van de achtertuin van de middelste seniorenwoning wordt een achterpad aangelegd. Deze komt tussen de twee-onder-een kapwoningen en de seniorenwoningen gepositioneerd.

Bij de ontwikkeling is ook een kleine groenstrook opgenomen om de locatie fraai in te richten. De invulling van deze groene zone is nog niet bekend.

De twee-onder-een kapwoningen krijgen twee bouwlagen met daarboven de kap. De goothoogte ligt op ca. 6m en de nok ligt op ca. 10m1. De seniorenwoningen krijgen 1 bouwlaag met daarop de kap. De goothoogte ligt op ca. 3,5m1 en de nok ligt op ca. 7,5m1.

3. Dialoog

Doordat de gesprekken individueel en bij de omwonenden thuis plaats hebben gevonden was er genoeg tijd om inhoudelijk op het plan in te gaan. Alle direct omwonenden van het plan zijn bezocht, in totaal betrof het 12 adressen.

Straatnaam	: Huisnummers
Mr van Coothstraat	: 10, 11, 11A, 13, 13A, 13B, 15, 17
Valkseweg	: 2A, 2, 4
Lithergraaf	: 1

Het plan werd door ontwikkelaar toegelicht, de tekeningen werden in de woonkamer uitgevouwen en gezamenlijk doorgesproken. Dit met de nodige aandacht voor bouwhoogte, mogelijke inkijk, vormgeving, ontsluiting, parkeren en groen. Daarnaast werd aangegeven dat de openbare orde van het gebied zal veranderen doordat het bewoond zal gaan worden.

4 Opmerkingen op besproken plan

Op het voorliggende plan zijn door de direct omwonenden de volgende opmerkingen gemaakt. In de definitieve planvorming zal BVH ontwikkeling proberen alle opmerkingen te verwerken in het plan.

- Jammer dat de ponyweide verdwijnt en de oude kapschuur al weg is;
- Let op sloop bestaande schuur, schuur burens zit hieraan vast/gekoppeld;
- Let op aanleghoogte, huidig terrein van Mr van Coothstraat 12/12A ligt lager dan omgeving. Regenwater mag na ontwikkeling niet naar de burens gaan;
- Let op dat er niet teveel inkijk komt naar aanliggende percelen;
- Afstand tot erfgrans van woning op minimaal 3m1;
- Enkel bouwen op eigen terrein. Bij 1 naastgelegen perceel staat de schutting 10cm terug van huidig erfgrans.

5. Impressie plan



Afbeelding 1. Voorlopig ontwerp – impressie

(verbeelding is een voorlopig ontwerp, welke nog nader wordt uitgewerkt en eventueel aangepast)

6. Contact

Wanneer u naar aanleiding van deze omgevingsdialoog nog vragen of opmerkingen hebt vernemen wij deze graag. U kunt dan een mail sturen naar: info@bvhontwikkeling.nl

Hoogachtend,

Namens BVH ontwikkeling.

Rens van Nistelrooij

Besluit hogere waarde



Onderwerp

Besluit op grond van de Wet geluidhinder tot het vaststellen van hogere waarden voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Meester van Coothstraat in Lith voor het realiseren van vijf woningen aan de Meester van Coothstraat 12 in Lith. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Lith, sectie A nummers 4177 en 4178.

Overwegingen

De gemeente Oss is een procedure gestart tot vaststelling van het bestemmingsplan 'Meester van Coothstraat 12 Lith - 2022'. Dit plan laat onder andere het realiseren van vijf woningen toe (Blok 1: twee woningen in de vorm van een twee-onder-een-kapwoning, Blok 2: drie woningen in de vorm van rijwoningen). Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Lith, sectie A nummers 4177 en 4178.

Volgens de Wet geluidhinder mag een gevel van een woning niet meer dan 48 dB geluid ontvangen vanwege een weg.

Uit onderzoek blijkt dat de geluidsbelasting op deze locatie door verkeerslawaaï vanwege de Meester van Coothstraat in Lith hoger is dan 48 dB.

Burgemeester en wethouders mogen volgens de Wet geluidhinder hogere waarden vaststellen van niet meer dan 63 dB.

Om de vijf nieuwe woningen mogelijk te maken is een hogere waarde van 60 dB nodig voor de twee woningen gelegen in Blok 1 en 61 dB nodig voor de drie woningen gelegen in Blok 2 zoals opgenomen in bijlage 2 van dit besluit. Deze hogere waarden passen binnen het gemeentelijke geluidsbeleid.

Burgemeester en wethouders hebben hun voornemen tot het vaststellen van de hogere waarden van donderdag 6 juli 2023 tot en met woensdag 16 augustus 2023 ter inzage gelegd. Iedereen kon in deze periode op het voornemen reageren. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Het is redelijkerwijs niet mogelijk om het lawaai vanaf de weg te beperken door verkeersmaatregelen. Bijvoorbeeld door minder auto's op de weg te laten rijden. De Meester van Coothstraat in Lith is namelijk een belangrijke doorgaande weg.

Het is ook niet mogelijk om de overdracht van het verkeerslawaaï te beperken:

- door afschermende maatregelen langs de weg (bijvoorbeeld een geluidswal) of
- door de afstand tussen de weg en de woningen te vergroten of
- door bouwkundige maatregelen aan de woning.

Hypotheek 4

BESLUIT

2

Dit soort maatregelen heeft namelijk in dit geval grote stedenbouwkundige en/of financiële bezwaren.

Het college van burgemeester en wethouders hebben op 18 september 2018 aan het hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling het mandaat verleend om te besluiten over hogere waarde op grond van de Wet geluidhinder die binnen het geluidbeleid passen.

Besluit

Gelet op:

- de Wet geluidhinder
- het Besluit geluidhinder
- het onderzoek 'Akoestisch onderzoek (wegverkeerslawaaai)' van 15 maart 2022 met nummer 21.432-FB.w-3 (bijlage bij dit besluit)

besluiten burgemeester en wethouders van Oss:

- De waarden van 60 dB voor Blok 1 en 61 dB voor Blok 2 vast te stellen als de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel vanwege de Meester van Coothstraat in Lith voor het realiseren van vijf woningen aan Meester van Coothstraat 12 in Lith. Deze locatie is kadastraal bekend als gemeente Lith, sectie A nummers 4177 en 4178.

Oss, 5 september 2023

Namens burgemeester en wethouders van Oss,



Mevr. mr. J.P. van der Linden,

Hoofd van de afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Bijlagen:

1. akoestisch onderzoek (wegverkeerslawaaai) van 15 maart 2022 met nummer 21.432-FB.w-3
2. Hogere grenswaarde per bouwblok

Bijlage 1

- Akoestisch rapport



- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

adres:
Hobostraat 1^E
5402 CB Uden

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

IBAN NL90ABNA0408488735
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd
Volgens ISO 9001:2015

datum:
15-3-2022

Kenmerk:
21.432-FB.w-3

pagina: **i**

AKOESTISCH ONDERZOEK

(wegverkeerslawai)

Project:

Meester van Coothstraat 12 Lith – 2022

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

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





datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.w-3
pagina: **ii**

ONDERZOEK voor

Opdrachtgever : BVH Projectontwikkeling BV
: Meerweg 7
: 5384 SJ Heesch

Auteur : ing. F.H.J. Bouwmans

Inhoudsopgave

SAMENVATTING EN CONCLUSIE	1
1 INLEIDING	2
2 UITGANGSPUNTEN	3
2.1 SITUATIE	3
2.2 WEGVERKEER	3
2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer	3
2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï	3
2.2.3 Rekenmodel wegverkeer	4
3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI	5
3.1 ALGEMEEN	5
3.2 OMVANG GELUIDZONES LANGS WEGEN	5
3.3 AFTREK CONFORM ARTIKEL 110G WET GELUIDHINDER	6
3.4 WEGDEKCORRECTIE	6
3.5 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED	7
3.6 NIEUWE SITUATIES	7
3.7 MAXIMAAL TOELAATBARE GELUIDBELASTING "NIEUWE SITUATIES"	7
3.8 VOORLIGGENDE SITUATIE	8
4 BEREKENINGSRESULTATEN	9
5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN	11
5.1 ALGEMEEN	11
5.2 WEGVERKEER MR. VAN COOTHSTRAAT	11
5.3 MAATREGELEN	11
5.4 TOETSING AAN GELUIDBELEID	12

FIGUREN:

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

BIJLAGEN:

1. Plaatselijke situatie met bouwlocatie Mr. van Coothstraat 12 te Lith
2. Invoergegevens rekenmodel Geomilieu
3. Berekeningsresultaten

SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van BVH Projectontwikkeling BV heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het nieuwbouwplan van enkele woningen aan de Mr. van Coothstraat 12 te Lith gemeente Oss.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuwbouwwoningen gelegen zijn binnen de geluidzone van de Mr. van Coothstraat. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouwwoningen ten gevolge van verkeer op de Mr. van Coothstraat overschreden wordt op bijna alle gevels van blok 1 en blok 2. Alleen op de achtergevels wordt hieraan voldaan. De maximale geluidbelasting bedraagt 61 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Een afscherming tussen de woningen en de Mr. van Coothstraat is niet gewenst.

Een maatregel zou kunnen zijn om de klinkerverharding van de Mr. van Coothstraat te vervangen door dicht asfaltbeton (DAB). Uit een aanvullende berekening blijkt dat de reductie in geluidbelasting ca. 3 dB bedraagt en dat de voorkeursgrenswaarde nog steeds overschreden wordt op nagenoeg alle gevels behalve op de achtergevels.

Een alternatief is het vergroten van de afstand tussen de nieuwbouwwoningen en de Mr. van Coothstraat. Gezien de beperkte ruimte is dat ook niet mogelijk.

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

Bij de vastgestelde geluidbelasting (excl. aftrek) van ten hoogste 66 dB wordt bij een minimale geluidwering van 33 dB voldaan aan de ten hoogste toegestaan binnenniveau van 33 dB.

1 INLEIDING

In opdracht van BVH Projectontwikkeling BV heeft milieuadviesbureau Amitec BV te Uden een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelasting vanwege wegverkeer voor het nieuwbouwplan van enkele woningen aan de Mr. van Coothstraat 12 te Lith gemeente Oss.

Het onderzoek is noodzakelijk omdat de nieuwbouwwoningen gelegen zijn binnen de geluidzone van de Mr. van Coothstraat. Als gevolg hiervan dient er een toetsing plaats te vinden aan de eisen uit de Wet geluidhinder.

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

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

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Situatie

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

De nieuwe woningen liggen aan de Mr. van Coothstraat 12 te Lith.

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

2.2 Wegverkeer

2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer

Ten westen van het bouwplan ligt de Mr. van Coothstraat. De maximum snelheid op de Mr. van Coothstraat bedraagt ter hoogte van het bouwplan 50 km/u. De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Oss. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel voor het planjaar 2030. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 0.47% per jaar. Voor de verkeersverdeling is gebruik gemaakt van gegevens uit het BBMA.

De gehanteerde intensiteiten zijn opgenomen in bijlage 2. Het peiljaar is 2032.

2.2.2 Toegepaste rekenmethode wegverkeerslawaaï

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

2.2.3 Rekenmodel wegverkeer

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

- aantal reflecties: maximaal 1 stuks;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 0.0 (harde bodem); de zachte bodemvlakken zijn gemodelleerd.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER WEGVERKEERSLAWAAI

3.1 Algemeen

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

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

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

De definitie van een gevel luidt:

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

3.2 Omvang geluidzones langs wegen

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

Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

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

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

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

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

3.3 *Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder*

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

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

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

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

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

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

3.4 *Wegdekcorrectie*

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

Tabel 3.2: wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of meer

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

3.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

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

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

3.6 Nieuwe situaties

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

3.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting "nieuwe situaties"

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

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

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

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

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

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

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

3.8 Voorliggende situatie

Mr. van Coothstraat

- Voor de locatie geldt het criterium: nieuw te bouwen geluidgevoelige bestemmingen / bestaande wegen.
- De bouwlocatie is gelegen in stedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzones van de Mr. van Coothstraat bedraagt 200 meter.
- De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB op de gevels van de nieuwbouw.
- De maximale ontheffingswaarde (stedelijk gebied) bedraagt 63 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt 5 dB.
- De aftrek conform artikel 3.5 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 wordt niet toegepast (snelheid < 70 km/uur).

4 BEREKENINGSRESULTATEN

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

Toelichting bij de navolgende tabel:

<i>Ontvanger:</i>	De nummering van de ontvangerpunten correspondeert met die op de betreffende tekening van de onderzochte locatie (figuur 2).
<i>Waarneemhoogte</i>	De hoogte van het waarneempunt ten opzichte van het plaatselijk maaiveld.
<i>Geluidbelasting (werkelijk W):</i>	De vermelde waarden zijn exclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen te worden gehanteerd voor de bepaling van de geluidniveaus in de woningen.
<i>Geluidbelasting (toetsingswaarde T):</i>	De vermelde waarden zijn inclusief de aftrek conform artikel 110g. Deze waarden dienen ter toetsing aan de grenswaarde uit de Wgh. Indien de belasting vetgedrukt en rood is weergegeven wordt in het waarneempunt op de betreffende waarneemhoogte de voorkeursgrenswaarde overschreden.

Tabel 4.1: Rekenresultaten Mr. van Coothstraat

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Mr. van Coothstraat	
		W	T
1	1.5	63	58
	4.5	62	57
	7.5	62	57
2	4.5	59	54
	7.5	59	54
3	1.5	35	30
	4.5	40	35
	7.5	43	38
4	1.5	41	36
	4.5	44	39
	7.5	44	38
5	4.5	56	51
	7.5	56	51
6	1.5	58	53
	4.5	58	53
	7.5	58	53
7	1.5	63	58
	4.5	63	58
	7.5	63	58
8	1.5	64	59
	4.5	64	59
	7.5	64	59
9	1.5	64	59
	4.5	64	59
	7.5	64	59
10	1.5	65	60
	4.5	65	60
	7.5	64	59
11	1.5	62	57
	4.5	62	57
	7.5	61	56
12	1.5	61	56
	4.5	60	54
	7.5	59	54

Ontvanger	Hoogte [m]	Geluidbelasting Lden [dB] ten gevolge van het verkeer op de Mr. van Coothstraat	
		W	T
13	4.5	38	33
	7.5	40	35
14	4.5	40	35
	7.5	42	38
15	4.5	42	36
	7.5	42	37
16	1.5	62	57
	4.5	61	56
	7.5	60	56
17	1.5	63	58
	4.5	62	57
	7.5	62	57
18	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60
19	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60
20	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60
21	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60
22	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60
23	1.5	66	61
	4.5	66	61
	7.5	65	60

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

5 BESCHOUWING BEREKENINGSRESULTATEN

5.1 Algemeen

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

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

5.2 Wegverkeer Mr. van Coothstraat

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

- De maximale geluidbelasting bedraagt 61 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt op bijna alle gevels van blok 1 en blok 2 overschreden. Alleen op de achtergevels wordt hieraan voldaan.
- De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

5.3 Maatregelen

Bovenstaande laat zien dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB bij de nieuwbouwwoningen ten gevolge van verkeer op de Mr. van Coothstraat wordt overschreden. Dat betekent dat conform de Wet geluidhinder gekeken moet worden naar mogelijk te treffen maatregelen.

Een afscherming tussen de woningen en de Mr. van Coothstraat is niet gewenst.

Een maatregel zou kunnen zijn om de klinkerverharding van de Mr. van Coothstraat te vervangen door dicht asfaltbeton (DAB). In bijlage 3.3 zijn de rekenresultaten van deze maatregel opgenomen. Hieruit blijkt dat de reductie in geluidbelasting ca. 3 dB bedraagt en dat de voorkeursgrenswaarde nog steeds overschreden wordt op nagenoeg alle gevels behalve op de achtergevels.

Een alternatief is het vergroten van de afstand tussen de nieuwbouwwoningen en de Mr. van Coothstraat. Gezien de beperkte ruimte is dat ook niet mogelijk.

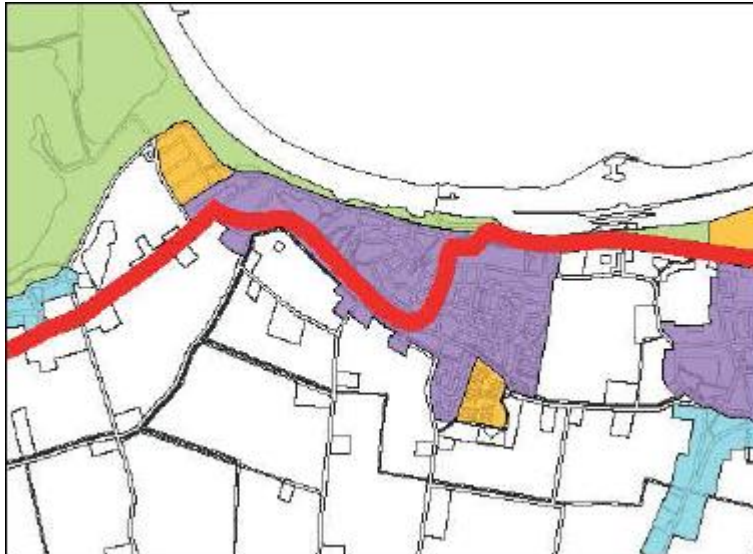
De gemeente moet gevraagd worden om een procedure te starten voor het vaststellen van een hogere grenswaarde.

Bij de vastgestelde geluidbelasting (excl. aftrek) van ten hoogste 66 dB wordt bij een minimale geluidwering van 33 dB voldaan aan de ten hoogste toegestaan binnenniveau van 33 dB.

5.4 Toetsing aan geluidbeleid

Op verzoek van de omgevingsdienst is ook getoetst aan het geluidbeleid van de gemeente Oss ('Geluidsnota Oss, Geluidskwaliteit in de leefomgeving' zonder documentdatum).

Het nieuwbouwplan is gelegen in een 'Woonwijk met lage geluidsdruk'.



De gewenste geluidambitie van dit type woonwijk is 48-43 dB (=streefwaarde). Volgens de geluidnota is deze ambitie haalbaar, gelet op de verwachtingen t.a.v. de geluidbelasting in deze gebieden voor 2015-2020.

Aan de streefwaarde van 48 dB kan bij de nieuwbouwwoningen niet worden voldaan. In de geluidnota staat aangegeven dat de maximale ontheffingswaarde voor nieuwe woningen langs bestaande weg 63 dB bedraagt. Hieraan wordt voldaan. De woningen vervangen bestaande bebouwing.

De bepalingen in de geluidnota worden in onderhavige situatie in acht genomen.



datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.w-3
FIGUREN

FIGUREN

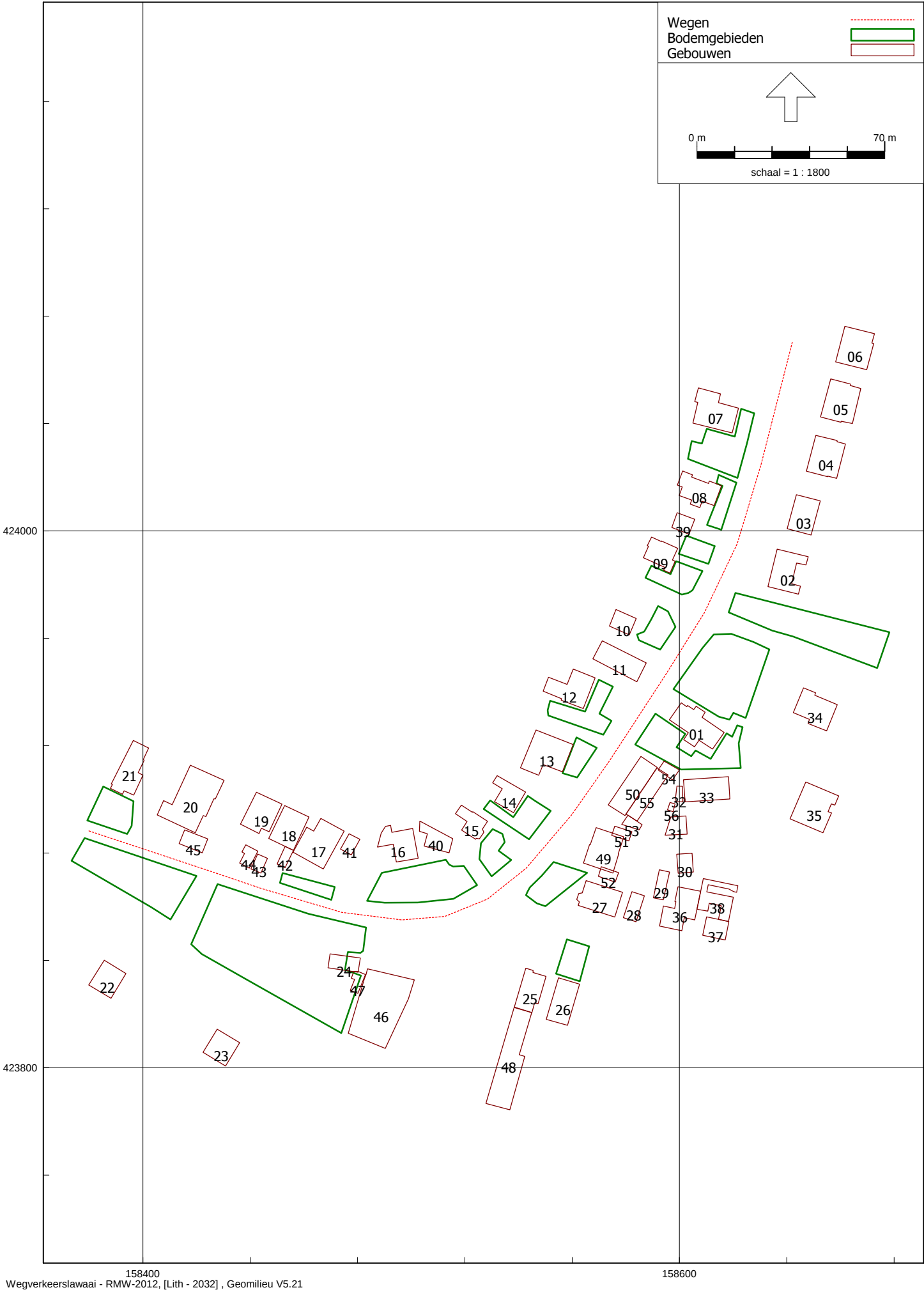
Figuur 1
Ligging wegen



Figuur 2
Ligging rekenpunten



Figuur 3
Ligging gebouwen

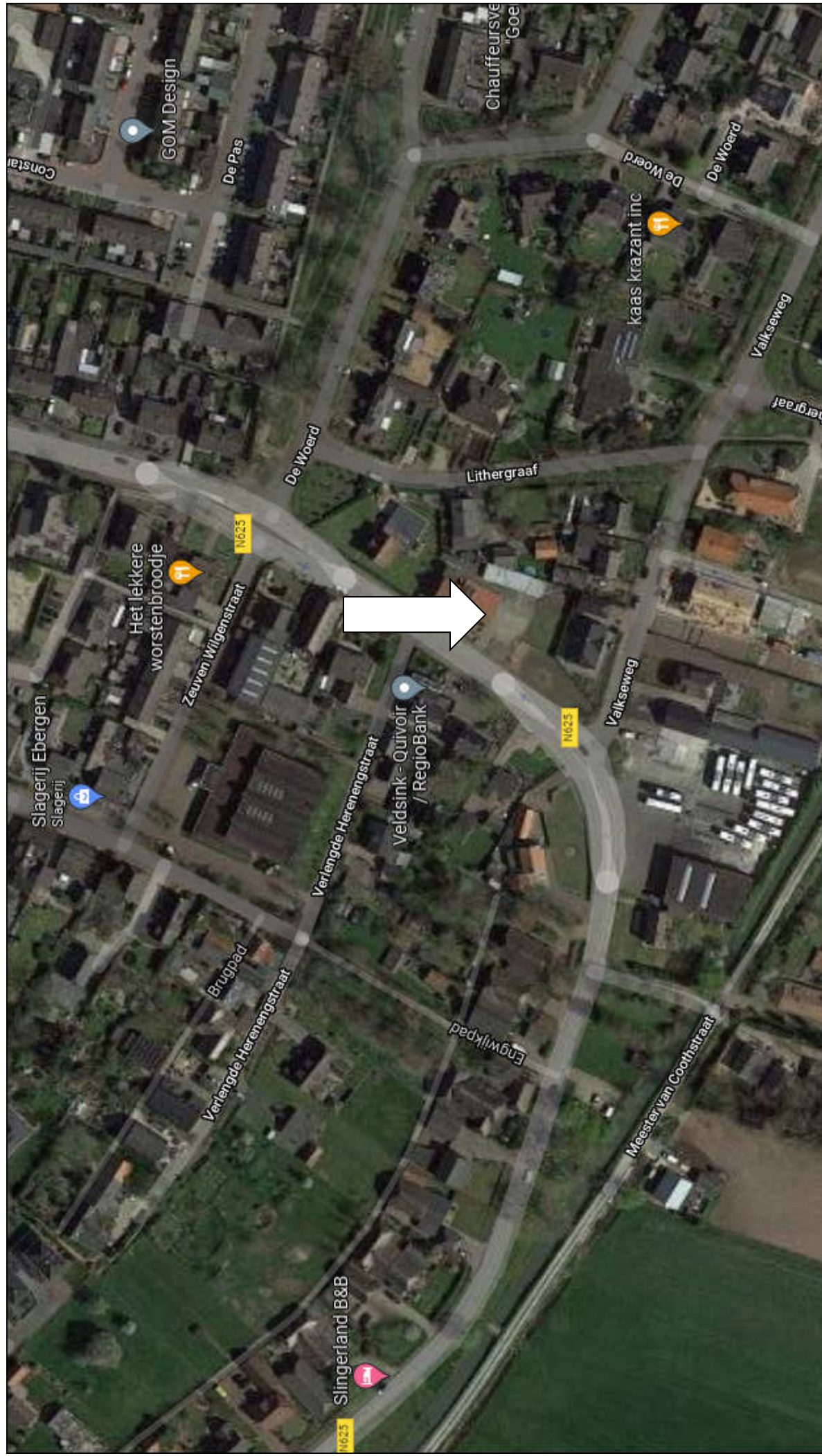


Figuur 4
Ligging bodemgebieden



BIJLAGE 1

Plaatselijke situatie met bouwlocatie Mr. van Coothstraat 12 te Lith



Plaatselijke situatie met bouwlocatie Mr. van Coothstraat 12 te Lith



Wegwijzer	Opdrachtgever	Opdracht	Gedownload
B	20-03-2021	20-03-2021	TW

OPDRACHTGEVER	Blouww en Van Herpen Projectontwikkeling		
	Canadabaan 16		
	5388 RT Nistelrode		
PROJECT	Herontwikkeling		
PLANKE	Voorlopig ontwerp		
	Situatie		
	Nieuw		
	WERK	202029	
	BLAD	V01	
	SCHAAL	1:500	

A	Buitenstaad 16 5311 GH Dss	DATUM	19-03-2021
T	0412-692031	PERMAAT	A3
E	architecten@arienscs.nl	GETEKEND	TW
W	www.arienscs.nl		

Arienscs
ARCHITECTEN & INGENIEURS

AUTEURSRECHT VOORBEHOUDEN CONFORM DE WET



datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.w-3
Bijlage - 2 -

BIJLAGE 2

Invoergegevens rekenmodel Geomilieu

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))
01	Mr. van Coothstraat	0,00	0,00	0,00	Relatief Verdeling	False	1,5	0	W9a	--	--	--	--

Overzicht wegen
2032

Bijlage 2.1

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

Naam	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal	aantal
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	3339,00	--

Overzicht wegen

2032

Bijlage 2.1

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

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)
01	6,48	3,66	0,96	--	--	--	--	--	94,79	96,09	95,26	--	3,75	2,62	3,27	--

Overzicht wegen

2032

Bijlage 2.1

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

Naam	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)
01	1,46	1,29	1,47	--	--	--	--	--	205,09	117,43	30,54	--	8,11	3,20	1,05

Overzicht wegen

2032

Bijlage 2.1

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

Naam	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D)	63	LE (D)	125	LE (D)	250	LE (D)	500	LE (D)	1k	LE (D)	2k	LE (D)	4k	LE (D)	8k
01	--	3,16	1,58	0,47	--	86,25		93,85		99,54		101,78		105,97		98,87		93,62		85,16	

Overzicht wegen

2032

Bijlage 2.1

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

Naam	LE (A)	63	LE (A)	125	LE (A)	250	LE (A)	500	LE (A)	1k	LE (A)	2k	LE (A)	4k	LE (A)	8k	LE (A)	63	LE (N)	125	LE (N)	250	LE (N)	500
01	83,39		90,84		96,29		99,06		103,41		96,27		91,00		82,27		77,84		85,38		90,99		93,43	

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

Naam	LE (N)	1k	LE (N)	2k	LE (N)	4k	LE (N)	8k	LE (N)	63	LE (P4)	125	LE (P4)	250	LE (P4)	500	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k
01	97,66		85,28	90,54		76,73				--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam LE (P4) 8k
01 --

Overzicht rekenpunten

Bijlage 2.2

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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Blok 1 noordgevel	158570,27	423889,12	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
02	Blok 1 noordgevel	158577,93	423886,57	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	--	--	--
03	Blok 1 oostgevel	158578,45	423883,32	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
04	Blok 1 oostgevel	158576,04	423875,06	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
05	Blok 1 zuidgevel	158573,67	423872,92	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	--	--	--
06	Blok 1 zuidgevel	158565,97	423875,57	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
07	Blok 1 westgevel	158564,66	423877,94	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
08	Blok 1 westgevel	158565,86	423881,52	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
09	Blok 1 westgevel	158567,18	423884,76	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
10	Blok 1 westgevel	158568,36	423888,18	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
11	Blok 2 noordoostgevel	158586,23	423915,75	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
12	Blok 2 noordoostgevel	158590,82	423912,62	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
13	Blok 2 zuidoostgevel	158590,20	423909,43	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	--	--	--
14	Blok 2 zuidoostgevel	158586,19	423903,45	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	--	--	--
15	Blok 2 zuidoostgevel	158581,20	423896,00	0,00	Eigen waarde	4,50	7,50	--	--	--
16	Blok 2 zuidwestgevel	158578,52	423894,60	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
17	Blok 2 zuidwestgevel	158574,47	423897,19	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
18	Blok 2 noordwestgevel	158574,46	423899,60	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
19	Blok 2 noordwestgevel	158576,89	423903,20	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
20	Blok 2 noordwestgevel	158578,51	423905,60	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
21	Blok 2 noordwestgevel	158580,70	423908,85	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
22	Blok 2 noordwestgevel	158582,32	423911,26	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--
23	Blok 2 noordwestgevel	158584,78	423914,89	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	7,50	--	--

Geomilieu V5.21

22-11-2021 15:32:38

Overzicht rekenpunten

Bijlage 2.2

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

Naam	Hoogte	F	Gevel
01	--	--	Ja
02	--	--	Ja
03	--	--	Ja
04	--	--	Ja
05	--	--	Ja
06	--	--	Ja
07	--	--	Ja
08	--	--	Ja
09	--	--	Ja
10	--	--	Ja
11	--	--	Ja
12	--	--	Ja
13	--	--	Ja
14	--	--	Ja
15	--	--	Ja
16	--	--	Ja
17	--	--	Ja
18	--	--	Ja
19	--	--	Ja
20	--	--	Ja
21	--	--	Ja
22	--	--	Ja
23	--	--	Ja

Geomilieu V5.21

22-11-2021 15:32:38

Overzicht gebouwen

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
01	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
02	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
03	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
04	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
05	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
06	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
07	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
08	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
09	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
10	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
11	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
12	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
13	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
14	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
15	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
16	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
17	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
18	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
19	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
20	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
21	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
22	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
23	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
24	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
25	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
26	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
27	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
28	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
29	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80

Overzicht gebouwen

Model: 2032											
Groep: (hoofdgroep)											
		Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k				
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				

Overzicht gebouwen

Bijlage 2.3

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Zwevend	Refl. 63
30	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
31	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
32	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
33	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
34	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
35	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
36	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
37	Gebouw	7,50	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
38	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
39	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
40	Gebouw	4,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
41	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
42	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
43	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
44	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
45	Gebouw	5,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
46	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
47	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
48	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
49	Nieuwbouw blok 1	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
50	Nieuwbouw blok 2	8,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
51	Nieuwbouw bijgebouw blok 1	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
52	Nieuwbouw bijgebouw blok 1	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
53	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
54	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
55	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80
56	Nieuwbouw bijgebouw blok 2	3,00	0,00	Eigen waarde				0	0	0	0 dB	False	0,80

Geomilieu V5.21

22-11-2021 15:33:03

Overzicht gebouwen

Model: 2032											
Groep: (hoofdgroep)											
		Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k				
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80				

Overzicht bodemgebieden

Bijlage 2.4

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

Naam	Omschr.	Bf
01	Zacht bodemgebied	1,00
02	Zacht bodemgebied	1,00
03	Zacht bodemgebied	1,00
04	Zacht bodemgebied	1,00
05	Zacht bodemgebied	1,00
06	Zacht bodemgebied	1,00
07	Zacht bodemgebied	1,00
08	Zacht bodemgebied	1,00
09	Zacht bodemgebied	1,00
10	Zacht bodemgebied	1,00
11	Zacht bodemgebied	1,00
12	Zacht bodemgebied	1,00
13	Zacht bodemgebied	1,00
14	Zacht bodemgebied	1,00
15	Zacht bodemgebied	1,00
16	Zacht bodemgebied	1,00
17	Zacht bodemgebied	1,00
18	Zacht bodemgebied	1,00
19	Zacht bodemgebied	1,00

Geomilieu V5.21

22-11-2021 15:33:31

Overzicht model info

Rapport:	Lijst van model eigenschappen		
Model:	2032		
Model eigenschap			
Omschrijving	2032		
Verantwoordelijke	Frank		
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012		
Aangemaakt door	Frank op 10-11-2021		
Laatst ingezien door	Frank op 22-12-2021		
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21		
Dagperiode	07:00 - 19:00		
Avondperiode	19:00 - 23:00		
Nachtperiode	23:00 - 07:00		
Samengestelde periode	Lden		
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)		
Standaard maaiveldhoogte	0		
Rekenhoogte contouren	5		
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten		
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten		
Zoekafstand [m]	--		
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--		
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--		
Standaard bodemfactor	0,00		
Zichthoek [grd]	2		
Maximale reflectiediepte	1		
Reflectie in woonwijken	Ja		
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse		
Luchtdemping	Conform standaard		
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00		
Meteorologische correctie	Conform standaard		
Waarde voor C0	3,50		



datum:
15-3-2022
Kenmerk:
21.432-FB.w-3
Bijlage - 3 -

BIJLAGE 3

Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Blok 1 noordgevel	1,50	61,8	59,1	53,4	62,8
01_B	Blok 1 noordgevel	4,50	61,2	58,5	52,8	62,2
01_C	Blok 1 noordgevel	7,50	60,7	58,0	52,3	61,7
02_A	Blok 1 noordgevel	4,50	58,3	55,6	49,9	59,3
02_B	Blok 1 noordgevel	7,50	58,3	55,6	50,0	59,4
03_A	Blok 1 oostgevel	1,50	34,1	31,3	25,7	35,1
03_B	Blok 1 oostgevel	4,50	39,2	36,4	30,8	40,2
03_C	Blok 1 oostgevel	7,50	41,7	39,0	33,4	42,8
04_A	Blok 1 oostgevel	1,50	40,1	37,3	31,7	41,1
04_B	Blok 1 oostgevel	4,50	43,0	40,3	34,6	44,0
04_C	Blok 1 oostgevel	7,50	42,4	39,7	34,1	43,5
05_A	Blok 1 zuidgevel	4,50	54,8	52,2	46,5	55,9
05_B	Blok 1 zuidgevel	7,50	55,2	52,5	46,8	56,2
06_A	Blok 1 zuidgevel	1,50	57,3	54,7	49,0	58,4
06_B	Blok 1 zuidgevel	4,50	56,9	54,2	48,6	58,0
06_C	Blok 1 zuidgevel	7,50	56,9	54,3	48,6	58,0
07_A	Blok 1 westgevel	1,50	62,2	59,5	53,8	63,2
07_B	Blok 1 westgevel	4,50	62,4	59,7	54,0	63,4
07_C	Blok 1 westgevel	7,50	62,1	59,4	53,8	63,1
08_A	Blok 1 westgevel	1,50	62,8	60,1	54,5	63,9
08_B	Blok 1 westgevel	4,50	62,9	60,3	54,6	64,0
08_C	Blok 1 westgevel	7,50	62,6	59,9	54,3	63,7
09_A	Blok 1 westgevel	1,50	63,3	60,6	54,9	64,3
09_B	Blok 1 westgevel	4,50	63,3	60,6	55,0	64,4
09_C	Blok 1 westgevel	7,50	62,9	60,2	54,6	64,0
10_A	Blok 1 westgevel	1,50	63,8	61,1	55,4	64,8
10_B	Blok 1 westgevel	4,50	63,8	61,1	55,4	64,8
10_C	Blok 1 westgevel	7,50	63,3	60,6	54,9	64,3
11_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	61,2	58,5	52,8	62,2
11_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	60,9	58,2	52,5	61,9
11_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	60,4	57,7	52,0	61,4
12_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	59,6	56,9	51,2	60,6
12_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	58,5	55,8	50,1	59,5
12_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	58,3	55,7	50,0	59,4
13_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	36,7	33,9	28,3	37,7
13_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	38,7	35,9	30,3	39,7
14_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	39,3	36,5	30,9	40,3
14_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	41,5	38,8	33,1	42,5
15_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	40,5	37,8	32,2	41,5
15_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	40,8	38,0	32,4	41,8
16_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	60,7	58,0	52,3	61,7
16_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	59,7	57,0	51,3	60,7
16_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	59,5	56,8	51,1	60,5
17_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	61,7	59,0	53,3	62,7
17_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	61,4	58,7	53,0	62,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
17_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	61,0	58,3	52,6	62,0
18_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,9	62,2	56,5	65,9
18_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,8	62,1	56,4	65,8
18_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,2	61,5	55,8	65,2
19_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,9	62,2	56,6	66,0
19_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,8	62,1	56,5	65,9
19_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,2	61,5	55,9	65,3
20_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,9	62,2	56,6	66,0
20_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,8	62,1	56,5	65,8
20_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,2	61,5	55,8	65,2
21_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,9	62,2	56,6	66,0
21_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,8	62,1	56,4	65,8
21_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,2	61,5	55,8	65,2
22_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,9	62,2	56,5	65,9
22_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,8	62,1	56,4	65,8
22_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,1	61,4	55,8	65,2
23_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	64,8	62,1	56,4	65,8
23_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	64,7	62,0	56,3	65,7
23_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	64,0	61,4	55,7	65,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Blok 1 noordgevel	1,50	56,8	54,1	48,4	57,8
01_B	Blok 1 noordgevel	4,50	56,2	53,5	47,8	57,2
01_C	Blok 1 noordgevel	7,50	55,7	53,0	47,3	56,7
02_A	Blok 1 noordgevel	4,50	53,3	50,6	44,9	54,3
02_B	Blok 1 noordgevel	7,50	53,3	50,6	45,0	54,4
03_A	Blok 1 oostgevel	1,50	29,1	26,3	20,7	30,1
03_B	Blok 1 oostgevel	4,50	34,2	31,4	25,8	35,2
03_C	Blok 1 oostgevel	7,50	36,7	34,0	28,4	37,8
04_A	Blok 1 oostgevel	1,50	35,1	32,3	26,7	36,1
04_B	Blok 1 oostgevel	4,50	38,0	35,3	29,6	39,0
04_C	Blok 1 oostgevel	7,50	37,4	34,7	29,1	38,5
05_A	Blok 1 zuidgevel	4,50	49,8	47,2	41,5	50,9
05_B	Blok 1 zuidgevel	7,50	50,2	47,5	41,8	51,2
06_A	Blok 1 zuidgevel	1,50	52,3	49,7	44,0	53,4
06_B	Blok 1 zuidgevel	4,50	51,9	49,2	43,6	53,0
06_C	Blok 1 zuidgevel	7,50	51,9	49,3	43,6	53,0
07_A	Blok 1 westgevel	1,50	57,2	54,5	48,8	58,2
07_B	Blok 1 westgevel	4,50	57,4	54,7	49,0	58,4
07_C	Blok 1 westgevel	7,50	57,1	54,4	48,8	58,1
08_A	Blok 1 westgevel	1,50	57,8	55,1	49,5	58,9
08_B	Blok 1 westgevel	4,50	57,9	55,3	49,6	59,0
08_C	Blok 1 westgevel	7,50	57,6	54,9	49,3	58,7
09_A	Blok 1 westgevel	1,50	58,3	55,6	49,9	59,3
09_B	Blok 1 westgevel	4,50	58,3	55,6	50,0	59,4
09_C	Blok 1 westgevel	7,50	57,9	55,2	49,6	59,0
10_A	Blok 1 westgevel	1,50	58,8	56,1	50,4	59,8
10_B	Blok 1 westgevel	4,50	58,8	56,1	50,4	59,8
10_C	Blok 1 westgevel	7,50	58,3	55,6	49,9	59,3
11_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	56,2	53,5	47,8	57,2
11_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	55,9	53,2	47,5	56,9
11_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	55,4	52,7	47,0	56,4
12_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	54,6	51,9	46,2	55,6
12_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	53,5	50,8	45,1	54,5
12_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	53,3	50,7	45,0	54,4
13_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	31,7	28,9	23,3	32,7
13_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	33,7	30,9	25,3	34,7
14_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	34,3	31,5	25,9	35,3
14_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	36,5	33,8	28,1	37,5
15_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	35,5	32,8	27,2	36,5
15_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	35,8	33,0	27,4	36,8
16_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	55,7	53,0	47,3	56,7
16_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	54,7	52,0	46,3	55,7
16_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	54,5	51,8	46,1	55,5
17_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	56,7	54,0	48,3	57,7
17_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	56,4	53,7	48,0	57,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
17_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	56,0	53,3	47,6	57,0
18_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,9	57,2	51,5	60,9
18_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,8	57,1	51,4	60,8
18_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,2	56,5	50,8	60,2
19_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,9	57,2	51,6	61,0
19_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,8	57,1	51,5	60,9
19_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,2	56,5	50,9	60,3
20_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,9	57,2	51,6	61,0
20_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,8	57,1	51,5	60,8
20_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,2	56,5	50,8	60,2
21_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,9	57,2	51,6	61,0
21_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,8	57,1	51,4	60,8
21_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,2	56,5	50,8	60,2
22_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,9	57,2	51,5	60,9
22_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,8	57,1	51,4	60,8
22_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,1	56,4	50,8	60,2
23_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	59,8	57,1	51,4	60,8
23_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	59,7	57,0	51,3	60,7
23_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	59,0	56,4	50,7	60,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032 DAB
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Blok 1 noordgevel	1,50	54,1	51,5	45,8	55,2
01_B	Blok 1 noordgevel	4,50	53,5	50,9	45,2	54,6
01_C	Blok 1 noordgevel	7,50	53,0	50,4	44,7	54,1
02_A	Blok 1 noordgevel	4,50	50,7	48,1	42,4	51,8
02_B	Blok 1 noordgevel	7,50	50,6	48,0	42,3	51,7
03_A	Blok 1 oostgevel	1,50	24,7	22,0	16,4	25,8
03_B	Blok 1 oostgevel	4,50	30,9	28,3	22,6	32,0
03_C	Blok 1 oostgevel	7,50	33,7	31,1	25,4	34,8
04_A	Blok 1 oostgevel	1,50	31,6	28,9	23,2	32,6
04_B	Blok 1 oostgevel	4,50	34,9	32,3	26,6	36,0
04_C	Blok 1 oostgevel	7,50	34,4	31,7	26,0	35,4
05_A	Blok 1 zuidgevel	4,50	47,4	44,7	39,0	48,4
05_B	Blok 1 zuidgevel	7,50	47,6	44,9	39,2	48,6
06_A	Blok 1 zuidgevel	1,50	49,8	47,2	41,5	50,9
06_B	Blok 1 zuidgevel	4,50	49,4	46,8	41,0	50,4
06_C	Blok 1 zuidgevel	7,50	49,4	46,8	41,0	50,4
07_A	Blok 1 westgevel	1,50	54,5	51,9	46,2	55,6
07_B	Blok 1 westgevel	4,50	54,7	52,1	46,4	55,8
07_C	Blok 1 westgevel	7,50	54,5	51,8	46,1	55,5
08_A	Blok 1 westgevel	1,50	55,2	52,5	46,8	56,2
08_B	Blok 1 westgevel	4,50	55,3	52,7	47,0	56,4
08_C	Blok 1 westgevel	7,50	55,0	52,3	46,6	56,0
09_A	Blok 1 westgevel	1,50	55,6	53,0	47,3	56,7
09_B	Blok 1 westgevel	4,50	55,7	53,0	47,3	56,7
09_C	Blok 1 westgevel	7,50	55,3	52,6	46,9	56,3
10_A	Blok 1 westgevel	1,50	56,1	53,5	47,8	57,2
10_B	Blok 1 westgevel	4,50	56,1	53,5	47,8	57,2
10_C	Blok 1 westgevel	7,50	55,6	53,0	47,3	56,7
11_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	53,6	51,0	45,3	54,7
11_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	53,3	50,7	45,0	54,4
11_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	52,8	50,2	44,4	53,8
12_A	Blok 2 noordoostgevel	1,50	52,1	49,5	43,8	53,2
12_B	Blok 2 noordoostgevel	4,50	51,0	48,3	42,6	52,0
12_C	Blok 2 noordoostgevel	7,50	50,8	48,2	42,5	51,9
13_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	27,3	24,6	18,9	28,3
13_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	29,7	27,0	21,4	30,8
14_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	30,7	28,0	22,3	31,7
14_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	33,4	30,8	25,1	34,5
15_A	Blok 2 zuidoostgevel	4,50	32,1	29,5	23,8	33,2
15_B	Blok 2 zuidoostgevel	7,50	32,2	29,5	23,8	33,2
16_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	53,0	50,4	44,7	54,1
16_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	52,0	49,4	43,6	53,0
16_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	51,8	49,2	43,5	52,9
17_A	Blok 2 zuidwestgevel	1,50	54,0	51,4	45,7	55,1
17_B	Blok 2 zuidwestgevel	4,50	53,7	51,1	45,4	54,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 2032 DAB
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mr. van Coothstraat
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
17_C	Blok 2 zuidwestgevel	7,50	53,3	50,7	45,0	54,4
18_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,2	54,6	48,9	58,3
18_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,1	54,5	48,8	58,2
18_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,5	53,9	48,2	57,6
19_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,3	54,7	48,9	58,3
19_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,2	54,5	48,8	58,2
19_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,5	53,9	48,2	57,6
20_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,3	54,7	48,9	58,3
20_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,1	54,5	48,8	58,2
20_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,5	53,9	48,2	57,6
21_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,3	54,6	48,9	58,3
21_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,1	54,5	48,8	58,2
21_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,5	53,9	48,2	57,6
22_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,2	54,6	48,9	58,3
22_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,1	54,5	48,8	58,2
22_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,5	53,9	48,1	57,5
23_A	Blok 2 noordwestgevel	1,50	57,1	54,5	48,8	58,2
23_B	Blok 2 noordwestgevel	4,50	57,0	54,4	48,7	58,1
23_C	Blok 2 noordwestgevel	7,50	56,4	53,8	48,1	57,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2

- Hogere grenswaarde per bouwblok

Bijlage 2 – Hogere grenswaarde per bouwblok

Blok 1: twee woningen (twee-onder-een-kapwoning)

Blok 2: 3 rijwoningen



