Bestemmingsplan ‘Woonboten Donkernack Roermond’

Gemeente Roermond

Bijlagen bij Toelichting

BRO

Bestemmingsplan 'Woonboten Donkernack Roermond'

Gemeente Roermond

Bijlagen bij Toelichting

Identificatienummer:	NL.IMRO.0957.BP00000316-VG01
Rapportnummer BRO:	P03931
Datum:	28 september 2023
Opdrachtgever:	Gemeente Roermond
Projectteam BRO:	HLe
Voorontwerp:	23 februari 2021, 8 juli 2022
Ontwerp:	22 december 2022
Vaststelling:	
Trefwoorden:	Legalisering woonboten, Donkernack, gemeente Roermond
Bron foto kaft:	Hollandse Hoogte 4
Beknopte inhoud:	Ten behoeve van de legalisering van een 10-tal woonboten aan de Donkernack te Roermond is voorliggend bestemmingsplan opgesteld.

BRO
Vestiging Venlo
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01
E info@bro.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij Toelichting 3

Bijlage 1 **Vooronderzoek bodem** **4**
Bijlage 2 **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai** **29**
Bijlage 3 **Onderzoek luchtkwaliteit** **306**
Bijlage 4 **Quickscan bedrijven en milieuzonering** **314**
Bijlage 5 **Onderzoek externe veiligheid** **325**
Bijlage 6 **Advies Veiligheidsregio** **337**
Bijlage 7 **Verantwoordingsdocument externe veiligheid** **342**
Bijlage 8 **Watertoets** **349**
Bijlage 9 **AERIUS-berekening stikstof** **359**
Bijlage 10 **Explosievenonderzoek** **381**
Bijlage 11 **Nota van zienswijzen en wijzigingen** **451**

Bijlagen bij Toelichting

Bijlage 1 Vooronderzoek bodem

MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

DONKERNACK

TE ROERMOND

Rapportage milieuhygiënisch vooronderzoek bodem

Donkernack te Roermond

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Contactpersoon	Mevrouw H. Lelieveld

Rapportnummer	15255.007
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	15 november 2021

Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw K.F.P. Griep-Voss, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. E. Hartingsveld
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING ... 1
2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK ... 1
3 GERAADPLEEGDE BRONNEN ... 1
4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE ... 2
5 TOEKOMSTIGE SITUATIE ... 2
6 CALAMITEITEN ... 3
7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE ... 3
8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN ... 3
9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN ... 4
10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE ... 5
11 TERREININSPECTIE ... 5
12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES ... 6

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie

1 INLEIDING

BRO heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Donkernack te Roermond.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter. De onderzoekslocatie (± 3.83 ha) is gelegen aan Maasplas Donkernack, aan de Maaswaarderweg en de De Weerd te Roermond (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Roermond, sectie A nummers 1969 tot en met 1982.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 17 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 196.260, Y = 356.990.

3 GERAADPLEEGDE BRONNEN

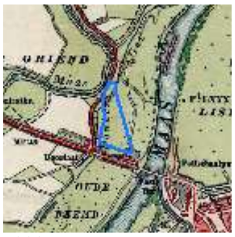
In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

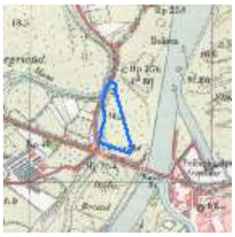
Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

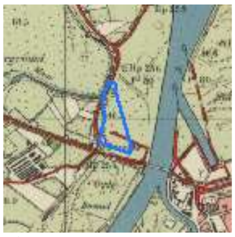
Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever BRO (contactpersoon mevrouw H. Lelieveld)
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Roermond (contactpersoon mevrouw J. Brouwers), d.d. 4 november 2021
Locatiegegevens van internet:	
- historisch topografisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl
- basisregistratie grootschalige topografie	www.pdok.nl
- kadastrale gegevens	www.kadaster.nl
- hoogtekaart	www.ahn.nl
- luchtfoto's	webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms
- Google streetview	maps.google.nl
- provinciale bodeminformatie	www.bodemloket.nl
- bodemopbouw	maps.bodemdata.nl
- geo(hydro)logie	www.dinoloket.nl
Terreininspectie	Uitgevoerd door Econsultancy, d.d. 5 november 2021

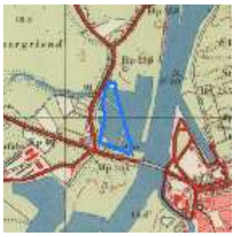
4 HISTORISCH EN HUIDIG GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

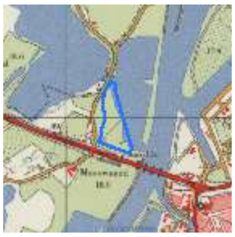
Uit historisch kaartmateriaal voor 1961 (zie onderstaande figuur) blijkt dat de onderzoekslocatie in gebruik was als weiland en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. Omstreeks 1958 is begonnen aan het creëren van meer ruimte voor de Maas. Voor 1958 bleek volgens het historisch kaartmateriaal een onverharde weg op de onderzoekslocatie te hebben gelegen. Omstreeks 1962 is een maasplas ontgraven ten noorden en oosten van de onderzoekslocatie. De huidige onderzoekslocatie bevindt zich binnen de uiterwaarden van de Maas.

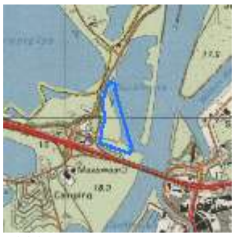

1900

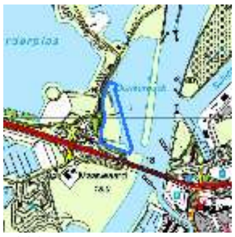

1940

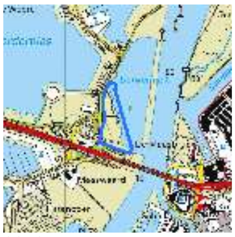

1955


1962


1970


1988


1999


2019

De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en onbebouwd. Aan de kaden bevinden zich woonboten met bijbehorende siertuinen op land. De paden binnen de onderzoekslocatie zijn voorzien van een asfalt-, puin- en/of grindverharding. Ter plaatse van de siertuinen komen tegel- en betonverharding voor. Op de onderzoekslocatie bevindt zich verder een braakliggend terrein dat jaarlijks gebruikt wordt als parkeerplaats voor het Solar-festival.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Roermond bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

5 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De gemeente Roermond is voornemens de bestaande situatie met betrekking tot de aanwezigheid van woonboten te legaliseren.

6 CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust.

Wel is de onderzoekslocatie (onder andere) recentelijk en in 1993 en 1995 overstroomd tijdens hoge waterstanden van de Maas. Een dergelijke overstroming heeft in principe een bodembedreigend karakter (met name zink en cadmium). Uit het dossier van de gemeente Roermond blijkt niet, dat er zich in het verleden andere bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

7 UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

In 2008 heeft Milieutechnisch Adviesbureau Heel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 105CPL/08/R1 | d.d. 23 juli 2008). Dit onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie was de bodem hoofdzakelijk leemhoudend. In de bovengrond (0,0-0,5 m -mv), ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie, zijn destijds plaatselijk sporen tot sterke bijmengingen met grind, puin en kolen waargenomen. In de bovengrond zijn destijds lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, zink, lood, PAK, DDT, DDE, DDE en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn destijds lichte verontreinigingen met cadmium, kobalt, lood en zink aangetoond. Het grindhoudende funderingsmateriaal van de paden binnen de huidige onderzoekslocatie bleek licht verontreinigd te zijn met barium, cadmium, koper, zink, minerale olie en EOX en sterk verontreinigd met PCB. Het puinhoudende funderingsmateriaal bleek licht verontreinigd te zijn met barium, koper, zink, PAK, PCB en EOX. In de ondergrond van de paden zijn destijds slechts lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood, zink, PAK en PCB aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met arseen, cadmium, zink, chroom, lood en xylenen. In peilbuis 165 (op het zuidelijke deel van de huidige onderzoekslocatie) is destijds een matige verontreiniging met nikkel aangetoond.

8 AANGRENZENDE TERREINDELEN/PERCELEN

In hoofdstuk 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een openbare weg (De Weerd);
- aan de oostzijde bevindt zich een maasplas (Donkernack);
- aan de zuidzijde bevindt zich een provinciale weg (N280);
- aan de westzijde bevindt zich een openbare weg (De Weerd).

In 1990 heeft Intron Bodemtech een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (ca. 10 meter van de huidige onderzoeklocatie | rapportnummer: BU900051 | d.d. 19 januari 1990). In de bovengrond is destijds een lichte verontreiniging met fluorantheen, chryseen, benzo(a)pryreen, PAK, cadmium en zink aangetoond.

In 1994 heeft Oranjewoud een nader bodemonderzoek uitgevoerd (ca. 100 meter van de huidige onderzoekslocatie | rapportnummer: 1557-49448 | d.d. september 1994). Dit onderzoek is destijds uitgevoerd naar aanleiding van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek van mei 1994 (Oranjewoud | rapportnummer: 9470-72636 | d.d. 11 mei 1994). In de bovengrond, ter plaatse van de parkeerplaats, is destijds een sterke verontreiniging met PAK aangetoond. De sterke PAK-verontreiniging komt voornamelijk in de bovengrond voor (tot 0,5 m -mv) met uitzondering van boring 114. In de bodem van het onverharde terrein zijn destijds geen verontreinigingen met PAK aangetoond. Ter plaatse en rondom de ondergrondse tank is destijds een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.

In 2007 heeft Econsultancy een indicatief bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 07061528 | d.d. 6 augustus 2007). Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de uitgevoerde baggerwerkzaamheden ter plaatse van het grindgat “Donkernack” aan de Maaswaarderweg. Uit de analyseresultaten is destijds gebleken dat de baggergrond licht verontreinigd was met cadmium, koper, kwik, lood, PAK en minerale olie en matig verontreinigd met zink.

In 2001 heeft Royal Haskoning een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse tank (Hornerweg 2 | rapportnummer: L1944.A0/L0003/RE/OG/Maas | d.d. 25 september 2001). Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de tanksanering. Uit de analyseresultaten is destijds geconcludeerd dat de bodem ter plaatse van de ondergrondse tank niet verontreinigd is met minerale olie.

Ten westen van de huidige onderzoekslocatie heeft Geonius in 2021 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (ca. 30 meter van de huidige onderzoekslocatie | rapportnummer: MA210023.081.B01 | d.d. 11 augustus 2021). Dit onderzoek is destijds uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen graafwerkzaamheden. In de bovengrond zijn destijds lichte verontreinigingen met cadmium, lood, zink, PCB en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van boring 14 is destijds een sterke PAK-verontreiniging aangetoond. In de ondergrond bleek zeer plaatselijk een lichte kobalt verontreiniging aanwezig. Het grondwater is destijds niet onderzocht.

Bij de opdrachtgever en de gemeente Roermond is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

9 INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

De onderzoekslocatie bevindt zich in het gebied waarvoor de gemeenten Mook en Middelaar, Gennep, Bergen, Venray, Horst aan de Maas, Venlo, Peel en Maas, Nederweert, Weert, Beesel, Leudal, Maasgouw, Roermond, Roerdalen en Echt-Susteren gezamenlijk een “Nota bodembeheer Limburg Noord 2020- 2029” hebben opgesteld. De onderzoekslocatie is gelegen binnen het beheergebied van RWS. De Wet bodembescherming is hier niet meer van toepassing. Beoordeling en aanpak van de waterbodem is geïntegreerd in de Waterwet.

Volgens de ‘PFAS-bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord’ die in 2020 is opgesteld blijkt dat de gemiddelde PFAS-gehalten van zowel de boven- als de ondergrond ruim beneden de landelijke achtergrondwaarden liggen.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie “Beleidskader bodem, actualisatie 2016”, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Limburg op 26 juli 2016).

10 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een kalkhoudende ooivaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lichte zavel. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Beegden.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 16,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 0,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in westelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

11 TERREININSPECTIE

Op 5 november 2021 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Onder het grindpad bevindt zich een puinverharding. Op de onderzoekslocatie zijn verder geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat-)materialen waargenomen.

12 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

BRO heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem op de locatie Donkernack te Roermond.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging.

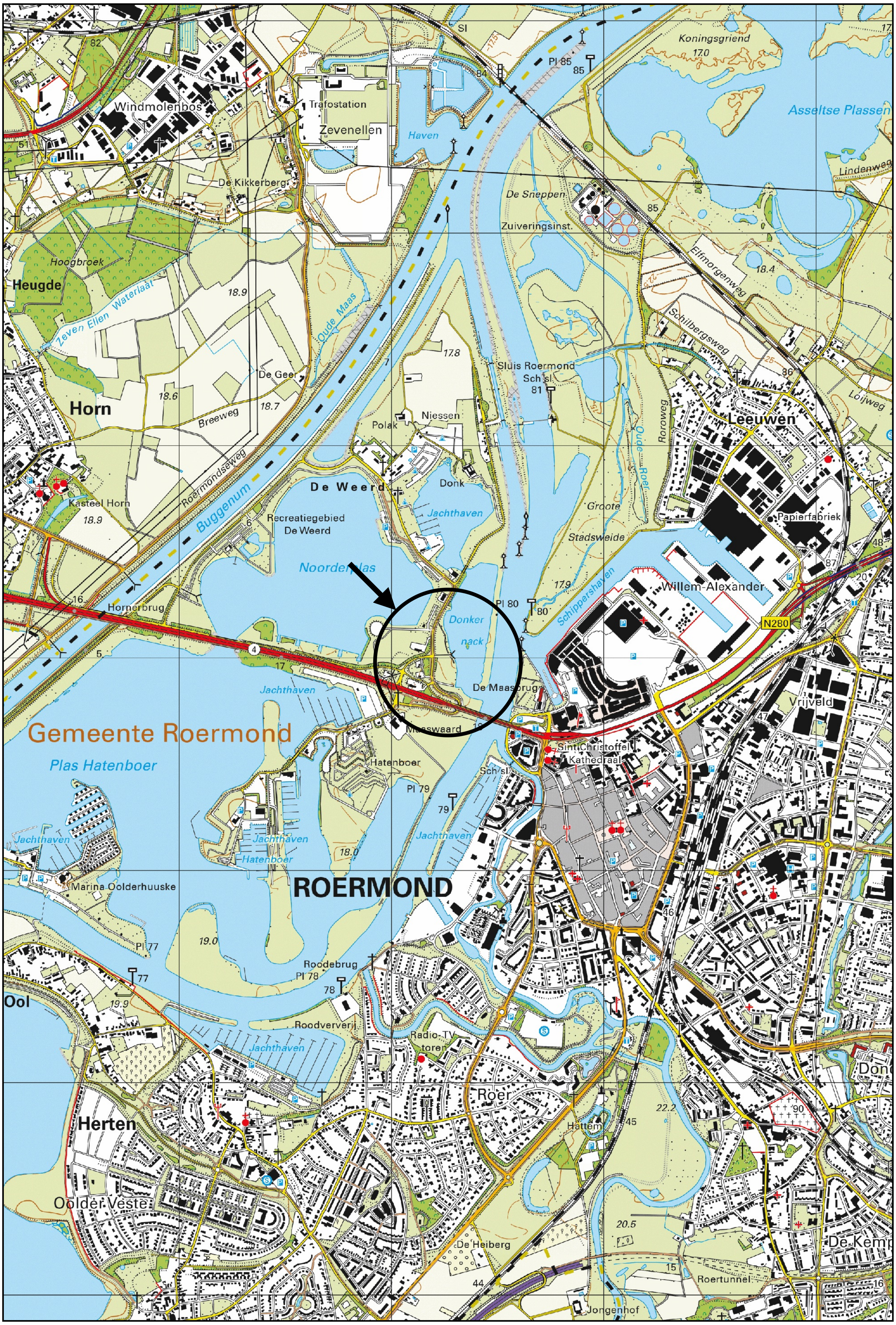
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de terreininspectie kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. De onderzoeksresultaten geven géén aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag mits niet in de puinverharding wordt gegraven.

Indien ter plaatse van de puinverharding (grond)werkzaamheden zijn voorzien, wordt door Econsultancy geadviseerd om de onderzoekslocatie te onderzoeken volgens de strategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig" (VED-HE-NL), alsmede deze grind met puinverharding conform NEN 5707 en/of NEN 5897 te onderzoeken op asbest.

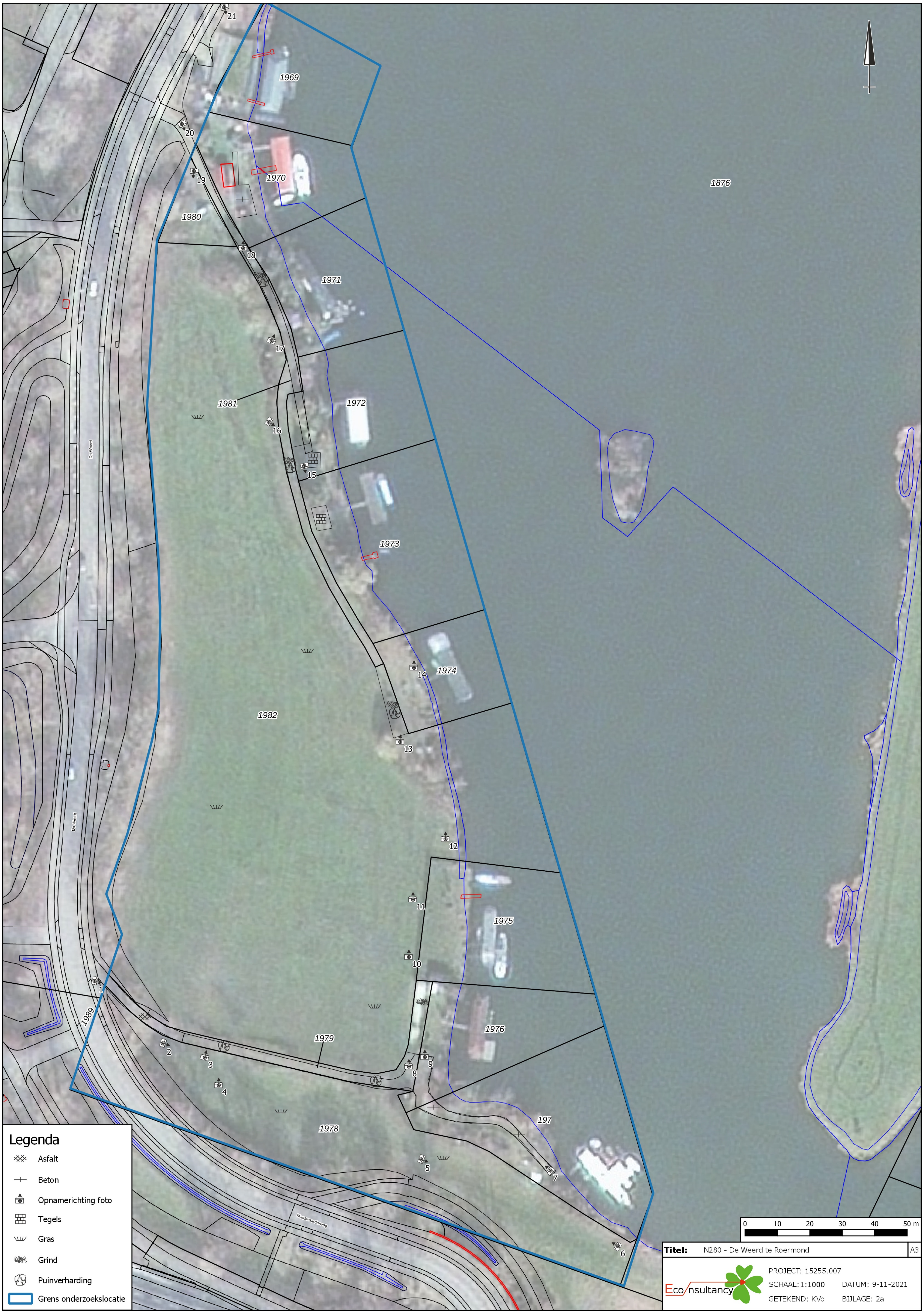
Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Swalmen, 15 november 2021

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie


Koningsgriend
Asseltse Plassen
Lindenweg
Windmolenbos
Trafostation
Zevenellen
Haven
De Kikkerberg
De Sneppen
Zuiveringsinst.
Elfmorgenweg
Hoogbroek
Heugde
Zeven Ellen Waterlaat
Oude Maas
Schilbergsweg
De Geer
Horn
Breeweg
Sluis Roermond
Polak
Niessen
Leeuwen
Lojjweg
Roermondseweg
Buggenum
Kasteel Horn
De Weerd
Donk
Jachthaven
Recreatiegebied De Weerd
Groote Stadsweide
Papierfabriek
Oude Roer
Roroweg
Noorderplas
Schippershaven
Willem-Alexander
N280
Hornerbrug
Donker nack
De Maasbrug
Vrijveld
Gemeente Roermond
Maasweard
Sint Christoffel Kathedraal
Plas Hatenboer
Hatenboer
Marina Oolderhuuske
ROERMOND
Roodebrug
Ool
Roodververij
Radio-TV toren
Roer
Herten
Hattem
Oolder Veste
De Heiberg
Roertunnel
Jongenhof
De Kemp

Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht


21
1969
20
1970
19
1980
18
1876
1971
17
1981
1972
16
15
De Weerd
1973
14
1974
1982
13
De Weerd
12
11
1975
10
1
1989
1976
1979
2
3
9
8
4
197
1978
5
7
Maaswaarderweg
6
0
10
20
30
40
50 m

Legenda

⋘	Asfalt
+	Beton
⇡	Opnamerichting foto
▦	Tegels
ᴧᴧᴧ	Gras
⁂	Grind
⊛	Puinverharding
▭	Grens onderzoekslocatie

Titel: N280 - De Weerd te Roermond A3

Econsultancy

PROJECT: 15255.007
SCHAAL: 1:1000
DATUM: 9-11-2021
GETEKEND: KVo
BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- ▲ Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- ☒ Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- ⊗ Zinkput
- ● Ontluchting
- ○ Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- 🟩 Niet verontreinigd
- 🟨 Gehalte >AW/S-waarde
- 🟧 Gehalte >T-waarde
- 🟥 Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- 🟢 Niet verontreinigd
- 🟡 Licht verontreinigd
- 🟠 Matig verontreinigd
- 🔴 Sterk verontreinigd
- ? Verontreinigingsgraad onbekend
- ✕ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- ● Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- □ Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 1.

Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 3.

Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 5.

Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

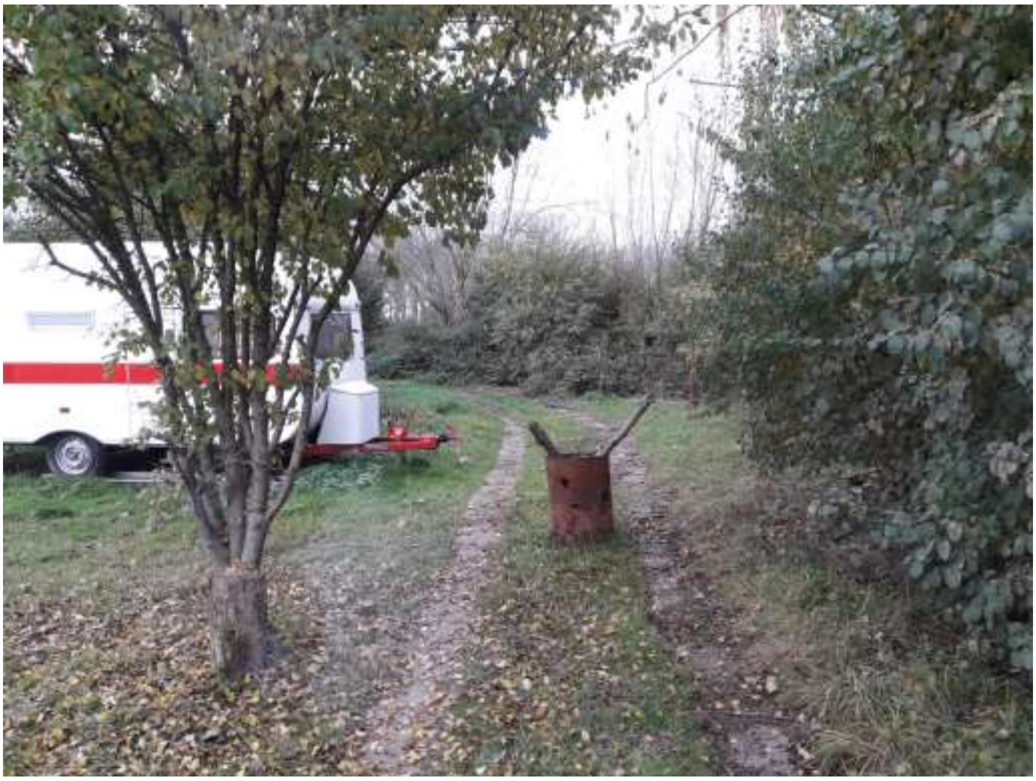


Foto 7.

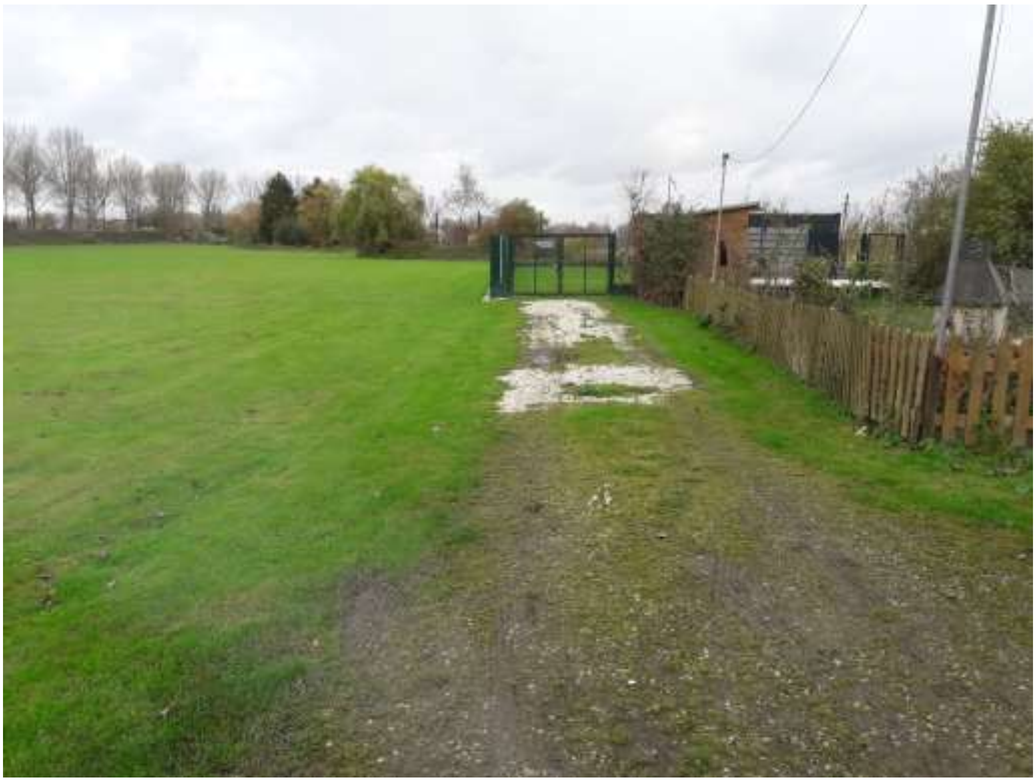


Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 9.

Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 11.

Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 13.

Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

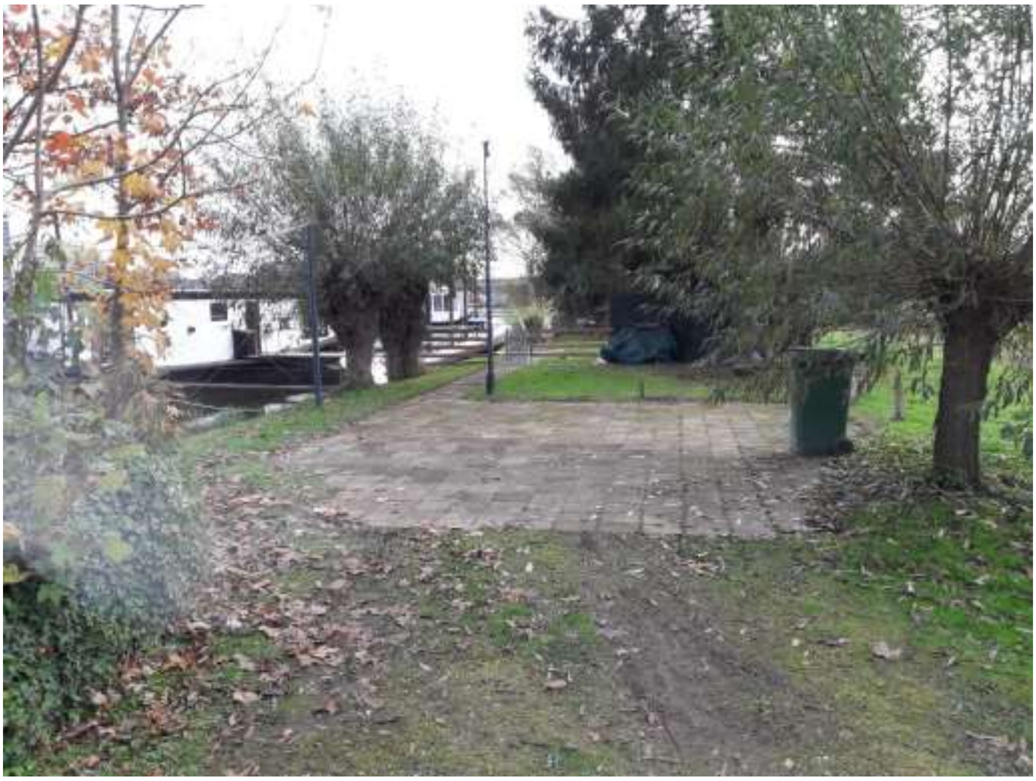


Foto 15.

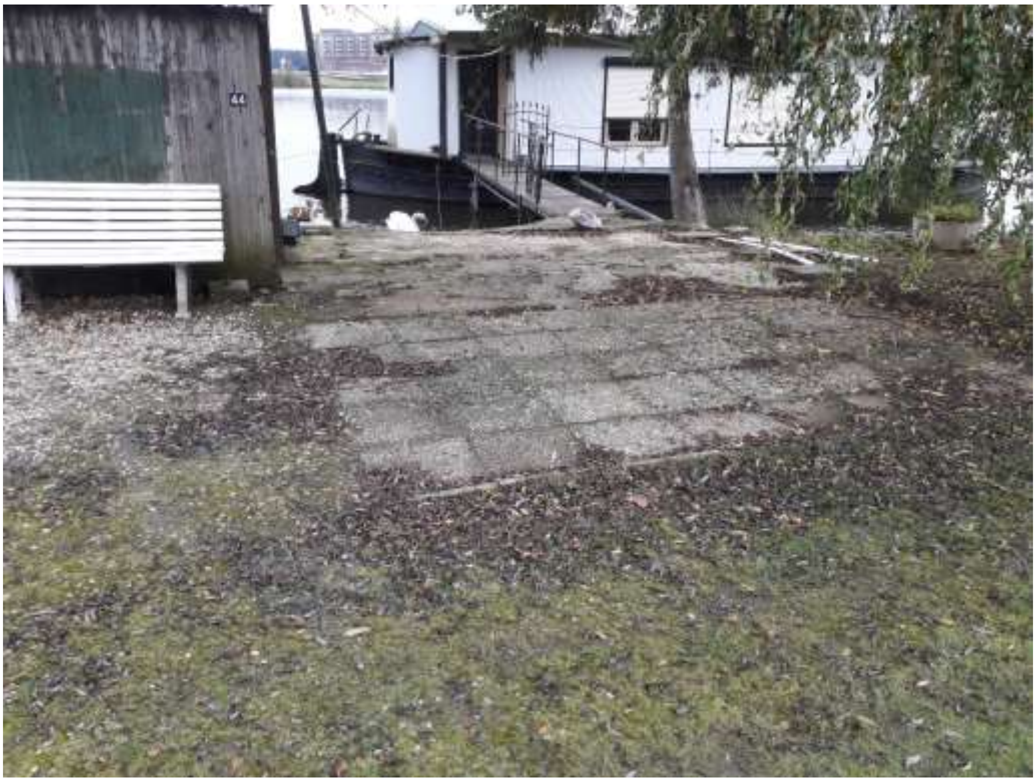


Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

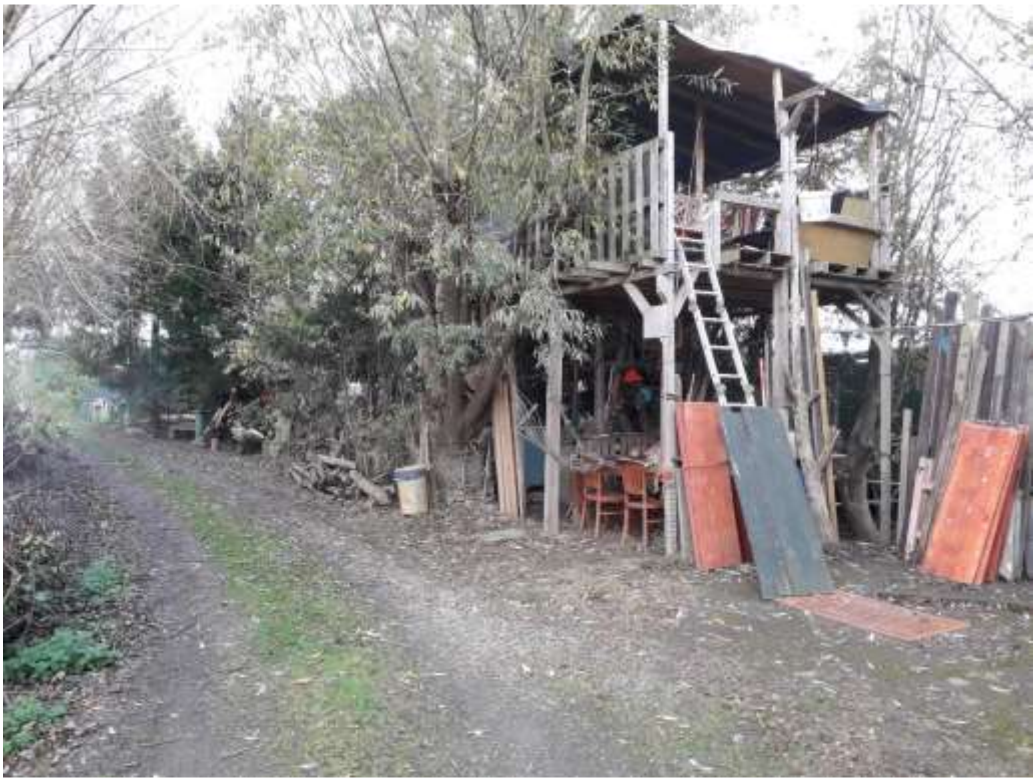


Foto 17.

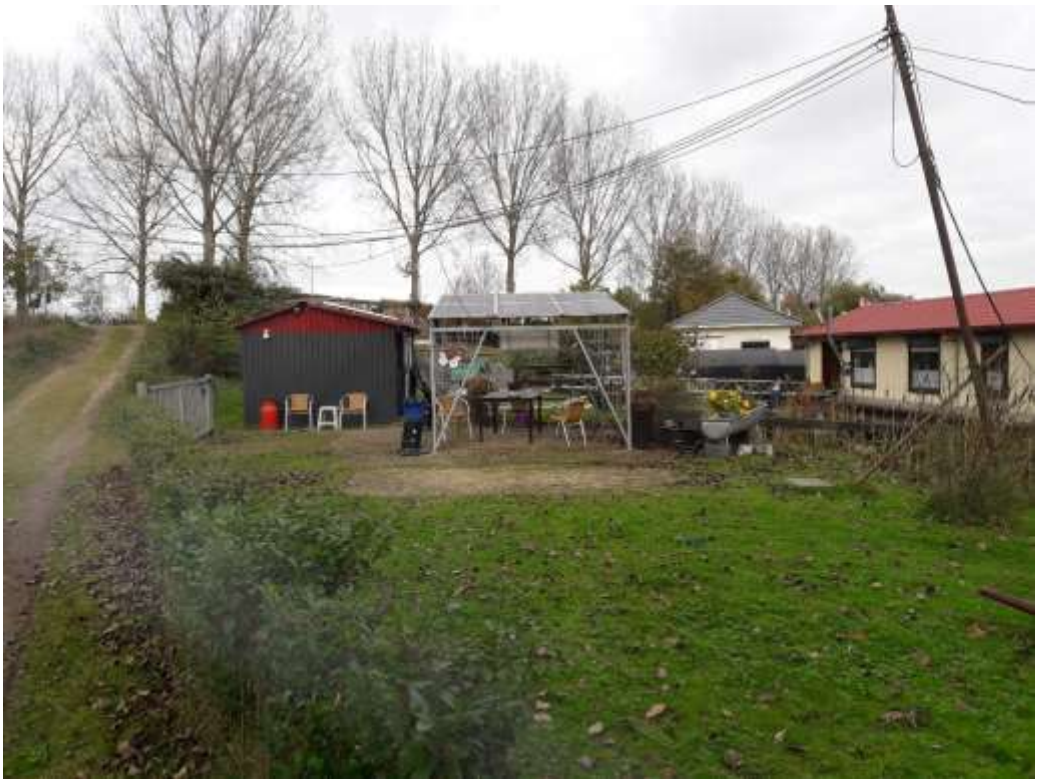


Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

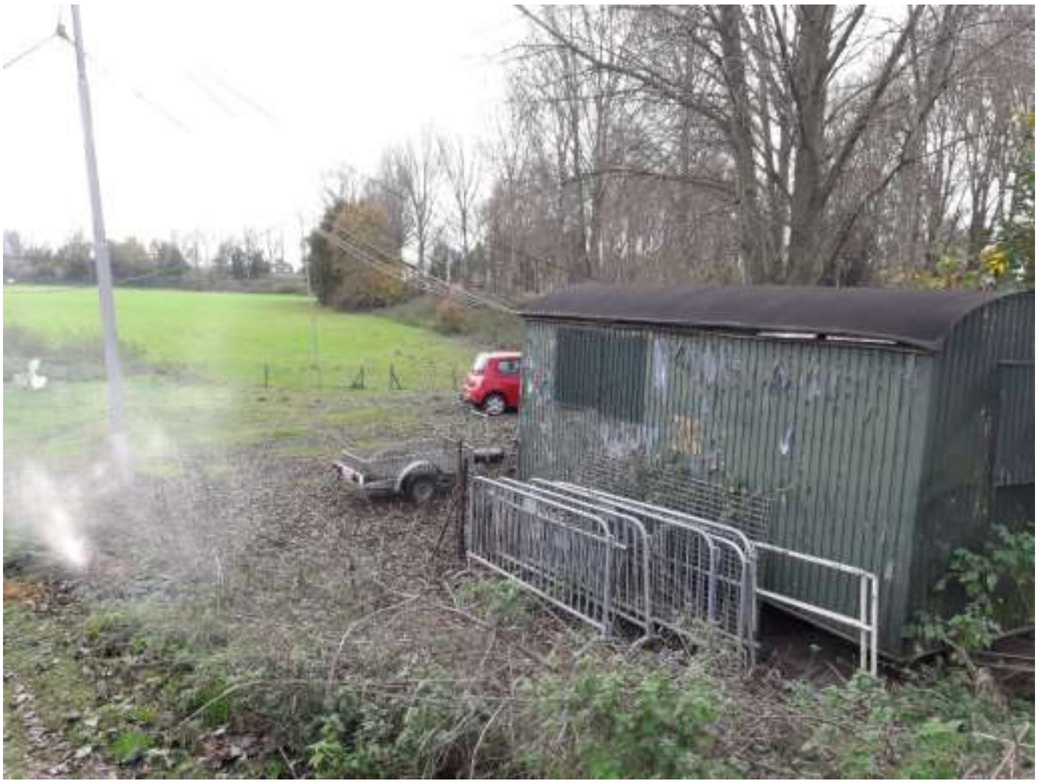


Foto 19.

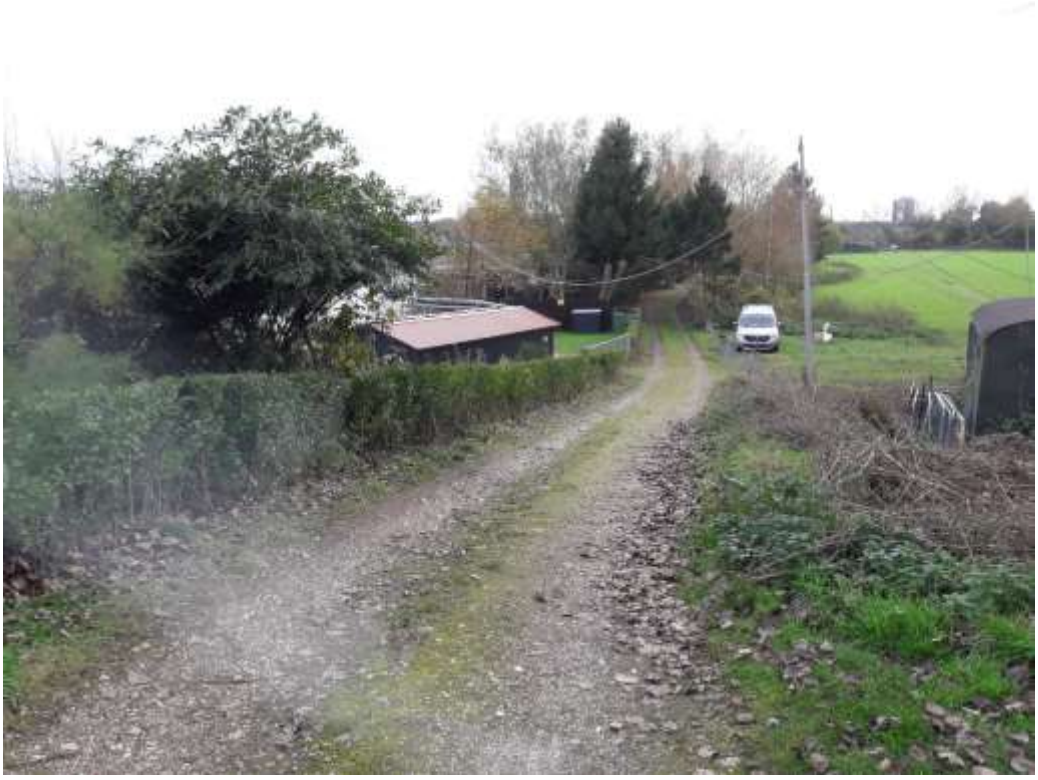


Foto 20.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 21.

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

WOONBOTEN TEN NOORDEN VAN DE N280 TE ROERMOND

Geluid

Onderzoek wegverkeerslawaai
Woonboten ten noorden van de N280 te Roermond

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	15255.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	28 juni 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer N. Berends, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. M. de Loos
Paraaf	1550

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 2
2 TOETSINGSKADER 3
  2.1 Wet geluidhinder 3
  2.2 Samenvatting toetsingskader 3
3 UITGANGSPUNTEN 4
  3.1 Brongegevens 4
  3.2 Plangegevens 4
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 5
5 MAATREGELENAFWEGING 6
  5.1 Bronmaatregelen 6
  5.2 Overdrachtsmaatregelen 6
  5.3 Cumulatieve geluidsbelasting 6
  5.4 Aanvraag hogere waarden 6

BIJLAGEN:

1. - Opgave brongegevens wegbeheerder
2. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
3. - Berekeningsresultaten
4. - Cumulatieve geluidsbelasting

SAMENVATTING

De gemeente Roermond heeft het voornemen de bestaande situatie met betrekking tot de woonboten in het Doncker Nack ten noorden van de N280 te Roermond te legaliseren. Het vigerende bestemmingsplan staat de aanwezigheid van woonboten niet toe. Om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan heeft Econsultancy voor de bestemmingsplanwijziging een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidszone van de N280, De Weerd en de Maaswaarderweg. In de nabijheid van het plan zijn geen relevante 30 km/uur wegen gelegen. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

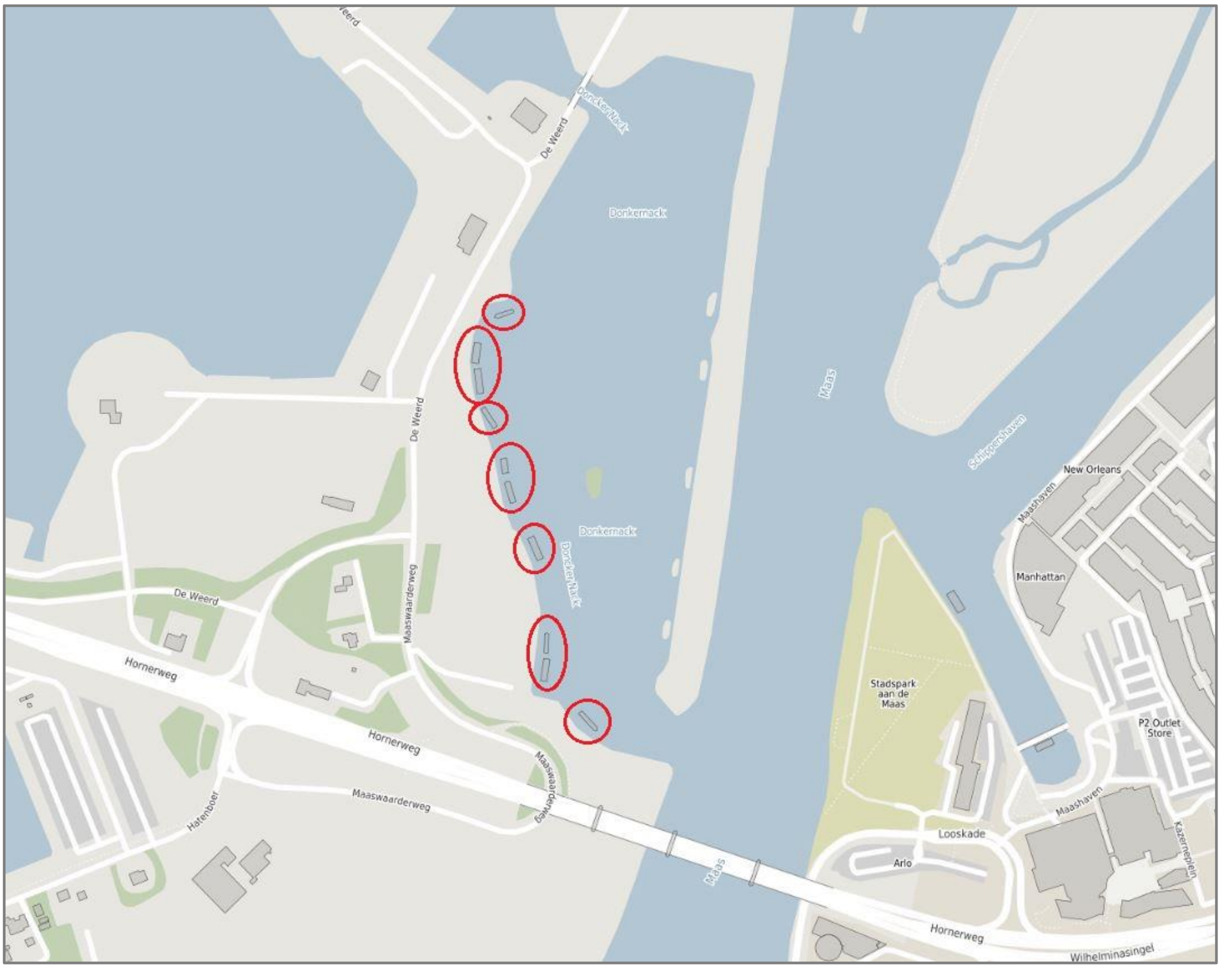
Voor woonboten wordt de ligplaats toegewezen als een geluidgevoelig terrein. Derhalve zal getoetst worden aan de ligplaatsen zoals deze zijn opgenomen in de bag-viewer. Over de gehele lengte van de woonboot wordt een maximale hoogte van 3,5 meter toegestaan. Derhalve zal voor elke zijde van de ligplaats toetspunten ten behoeve van één bouwlaag worden gemodelleerd. De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2020.2.

Alleen ten gevolge van de N280 treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt niet overschreden. Voor de N280 is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk.

Het treffen van bron- en overdrachtsmaatregelen is niet doelmatig. Vanwege de N280 dient een hogere waarde te worden aangevraagd.

1 INLEIDING

De gemeente Roermond heeft het voornemen de bestaande situatie met betrekking tot de woonboten in het Doncker Nack ten noorden van de N280 te Roermond te legaliseren. Het vigerende bestemmingsplan staat de aanwezigheid van woonboten niet toe. Om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan heeft Econsultancy voor de bestemmingsplanwijziging een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. In figuur 1.1 is een globale situering van het onderzoeksgebied weergegeven.


Weerd
Doncker Nack
De Weerd
Donkernack
De Weerd
Maas
Schippershaven
New Orleans
Maashaven
Donkernack
Doncker Nack
Manhattan
De Weerd
Maaswaarderweg
Hornerweg
Stadspark aan de Maas
P2 Outlet Store
Hornerweg
Maaswaarderweg
Maashaven
Maaswaarderweg
Hatenboer
Looskade
Kazerneplein
Arlo
Maas
Hornerweg
Wilhelminasingel

Figuur 1.1 **Situering onderzoeksgebied** © OpenStreetMap

Bij de projectie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming binnen de zone van een weg is een akoestisch onderzoek verkeerslawaai noodzakelijk. De geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen in de geluidszone van de N280, De Weerd en de Maaswaarderweg. In de nabijheid van het plan zijn geen relevante 30 km/uur wegen gelegen. In het onderzoek wordt de geluidbelasting op de geluidgevoelige bestemming inzichtelijk gemaakt en beoordeeld op basis van het toetsingskader.

2 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Roermond, heeft geen geluidbeleid met betrekking tot het verlenen van hogere waarden.

2.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder is bepaald dat, met uitzondering van een weg binnen een woonerf of met een maximumsnelheid van 30 km/uur, elke weg van rechtswege een zone heeft. De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de ligging van de weg. Indien de geluidgevoelige bestemmingen gelegen is in de zone van de weg, is een akoestisch onderzoek noodzakelijk en dient de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting in acht te worden genomen.

Een overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting is na afweging van geluidsreducerende maatregelen toegestaan tot de maximaal te ontheffen geluidsbelasting. Indien op basis van overwegende bezwaren de geluidsbelasting op de geluidsgevoelige bestemming onvoldoende of niet kan worden gereduceerd, kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Bij ontheffing van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting kan een nader akoestisch onderzoek noodzakelijk zijn ten behoeve van het woon- en leefklimaat in de woning.

Het Besluit geluid milieubeheer wijst een ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen, aan als geluidsgevoelig terrein. Het gaat om een geluidsgevoelig terrein als bedoeld in de Wet milieubeheer, de Wet geluidhinder en het Activiteitenbesluit. Alleen legale en permanente ligplaatsen zijn aangewezen. Een legale ligplaats is bestemd in een bestemmingsplan. Het terrein waarop het bestemmingsplan een woonschip toelaat is een geluidsgevoelig terrein. De geluidsbelasting wordt getoetst op de rand van het terrein. Een tijdelijke ligplaats, zoals een wachtplaats bij sluizen, wordt niet beschermd. Een woonschip zelf is geen geluidsgevoelig object. Voor een woonschip geldt dan ook geen wettelijke binnenwaarde.

Bij een relevante blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting dient conform de rekenmethode in bijlage I, hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 te worden bepaald. Voor de beoordeling van de gecumuleerde geluidsbelasting is geen wettelijke richtlijn opgesteld.

2.2 Samenvatting toetsingskader

Het toetsingskader voor het akoestisch onderzoek is in tabel 2.1 samengevat. Uitgangspunt voor het toetsingskader is de realisatie van woonboten buiten de bebouwde kom van Roermond.

Tabel 2.1 Samenvatting toetsingskader

geluidsbron	zonebreedte [m]	ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting [dB]	maximaal te ontheffen geluidsbelasting [dB]
N280	400	48	53
De Weerd	250	48	53
Maaswaarderweg	250	48	53

3 UITGANGSPUNTEN

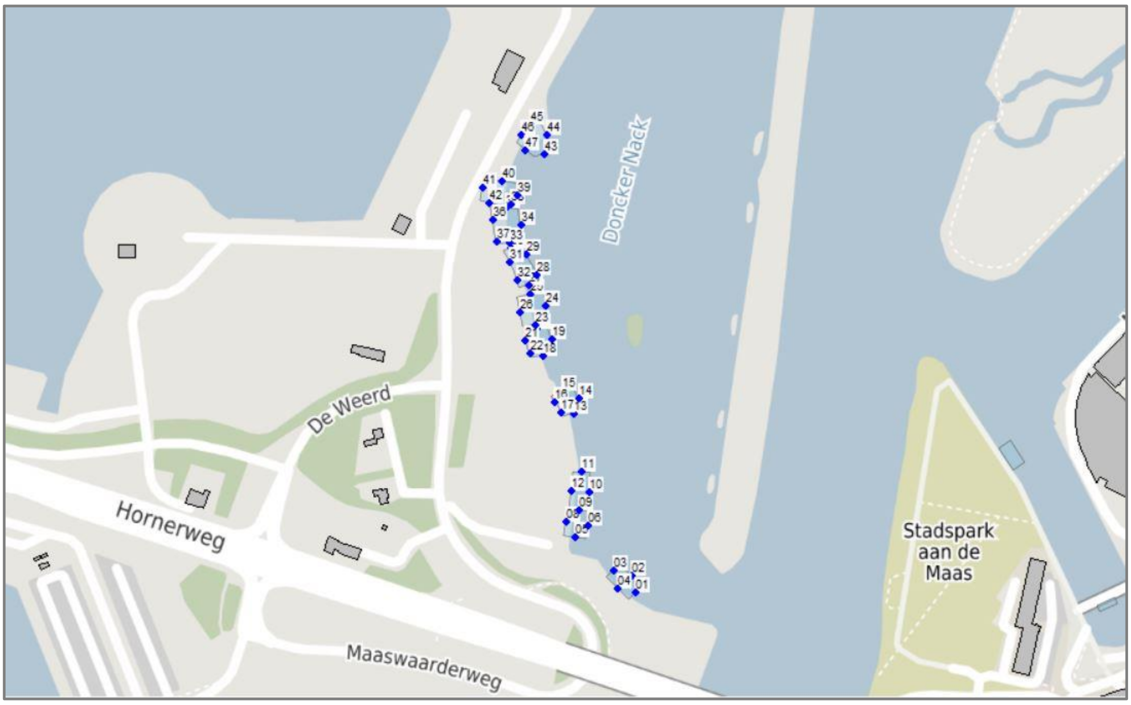
3.1 Brongegevens

De voor het akoestisch onderzoek noodzakelijke gegevens van de N280 zijn afkomstig van verkeersmodel Midden-Limburg. Het model is aangeleverd voor prognosejaar 2030. Voor het in kaart brengen van prognosejaar 2031 is, op aangeven van de provincie, een jaarlijks groeipercentage van 0,7% gehanteerd. De werkdagintensiteiten zijn middels een omrekenfactor, die is opgegeven door de provincie, omgezet naar weekdagintensiteiten. Voor het wegdektype is respectievelijk voor de hoofdweg en parallelweg Dubofalt en SMA 8G+ gehanteerd.

De verkeersgegevens van de Maaswaarderweg en De Weerd zijn afkomstig van het verkeersmodel van de gemeente Roermond (peiljaar 2030). voor het akoestisch onderzoek met toekomstig peiljaar 2031 is, op aangeven van de gemeente, een jaarlijks groeipercentage van 2,5% gehanteerd. Voor het wegdektype is asfalt gehanteerd. Voor de etmaal- en voertuigcategorieverdeling zijn standaardverdelingen[1] toegepast, waarbij de verdeling van een 'wijkontsluitingsweg' is gehanteerd. De aangeleverde gegevens van de wegbeheerders zijn opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de volledige invoergegevens van de wegen opgenomen.

3.2 Plangegevens

Voor woonboten wordt de ligplaats toegewezen als een geluidgevoelig terrein. Derhalve zal getoetst worden aan de ligplaatsen zoals deze zijn opgenomen in de bag-viewer[2]. Over de gehele lengte van de woonboot wordt een maximale hoogte van 3,5 meter toegestaan[3]. Derhalve zal voor elke zijde van de ligplaats toetspunten ten behoeve van één bouwlaag worden gemodelleerd. In figuur 3.1 is de situering van de toetspunten weergegeven.



Figuur 3.1 **situering toetspunten**

---

[1] Bron: 'Rapport Hofstra', bepaling van verkeersgegevens ten behoeve van de Wet geluidshinder. VROM GF-DR-35-01, 1986.

[2] https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bagviewer/index.html#?geometry.x=196323.1075619&geometry.y=357033.17243582&zoomlevel=5

[3] Uitspraak Raad van State: 201807647/2/R1, 31 juli 2019

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekeningen zijn verricht aan de hand van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en met behulp van het programma Geomilieu, versie 2020.2. Alle resultaten zijn inclusief een aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder weergegeven. De berekende geluidsbelastingen zijn per woning beknopt in tabel 4.1 weergegeven. De volledige berekeningsresultaten zijn in bijlage 3 opgenomen.

Tabel 4.1 Geluidsbelasting t.g.v. het wegverkeer (L_{DEN} [dB])

toetspunt / woonboot	**N280**	**Maaswaarderweg**	**De Weerd**
01-04 woonboot 1	**53**	31	24
05-08 woonboot 2	**52**	29	24
09-12 woonboot 3	**51**	28	25
13-17 woonboot 4	48	24	28
18-22 woonboot 5	47	23	31
23-26 woonboot 6	46	22	33
27-32 woonboot 7	46	21	34
33-37 woonboot 8	45	20	37
38-42 woonboot 9	44	20	47
43-47 woonboot 10	44	19	39

Alleen ten gevolge van de N280 treedt een overschrijding op van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. De maximaal te ontheffen waarde van 53 dB wordt niet overschreden. Voor de N280 is een afweging van geluidsreducerende maatregelen noodzakelijk.

5 MAATREGELENAFWEGING

Ten gevolge van de N280 wordt de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB overschreden. Conform de Wet geluidhinder In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient een maatregelenonderzoek plaats te vinden. Hierbij dienen achtereenvolgens bron-, overdrachts- en gevelmaatregelen te worden overwogen. Omdat wordt getoetst op de grens van een geluidgevoelig terrein is het realiseren van gevelmaatregelen niet mogelijk.

5.1 Bronmaatregelen

Het beperken van de rijsnelheid of de verkeersintensiteiten van de N280 zijn onder andere vanuit verkeerskundig oogpunt geen reële maatregelen. De N280 beschikt reeds al over een geluidreducerend wegdek. Derhalve zal, wegens de nog de beperkte te behalen reductie en kleinschaligheid van het plan, het aanleggen van een nieuw wegdek op zowel financiële als stedenbouwkundige bezwaren sluiten.

5.2 Overdrachtsmaatregelen

Het plaatsen van een geluidsscherm of -wal kan een effectief middel zijn om het geluid in de woonomgeving terug te dringen. Voor overdrachtsmaatregelen geldt eveneens dat het realiseren van geluidswallen en/of schermen nooit in verhouding met de kleinschaligheid van het plan kan zijn. Derhalve zal het realiseren van overdrachtsmaatregelen voor het plan op overwegende aard stuiten.

5.3 Cumulatieve geluidsbelasting

Bij een relevante blootstelling door meerdere geluidsbronnen dient onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen (cumulatie). De cumulatieve geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 56 dB. In bijlage 4 is de cumulatieve geluidsbelasting per toetspunt gegeven.

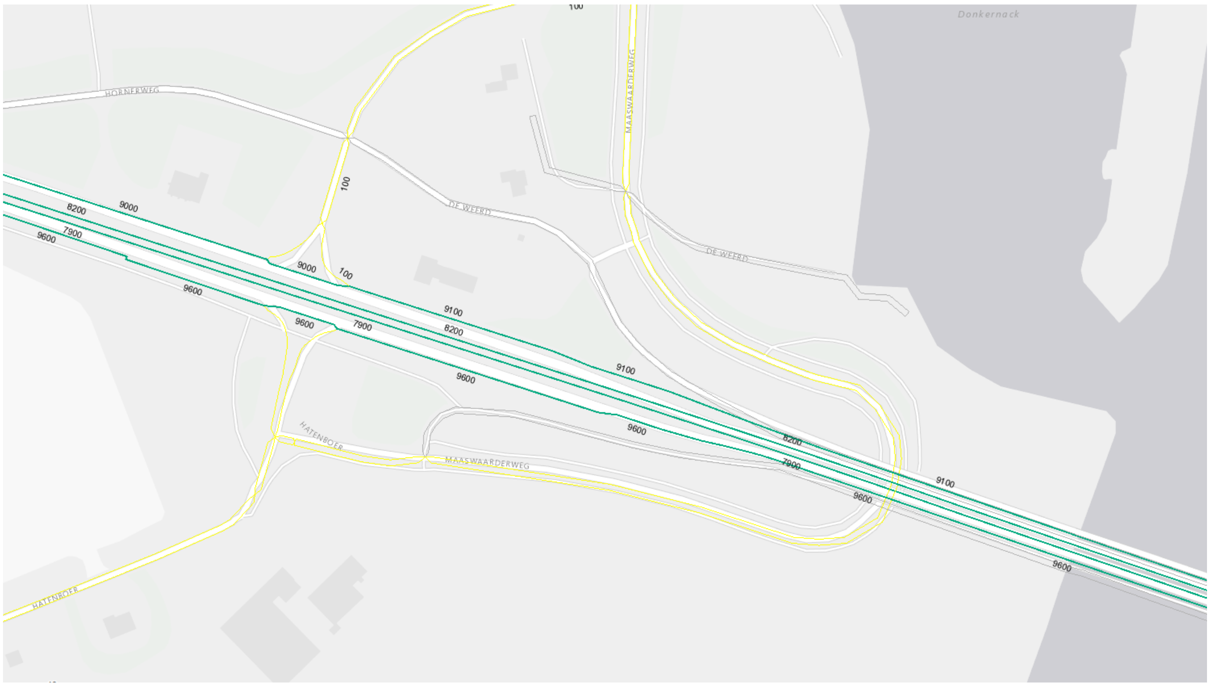
5.4 Aanvraag hogere waarden

Voor het geluidgevoelige terrein van woonboot 1, 2 en 3 dient ten gevolge van de overschrijding van de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de N280 een hogere waarde bij het college van B&W te worden aangevraagd. De gemeente kan hierbij de volgende kenmerken van het plan in overweging nemen:

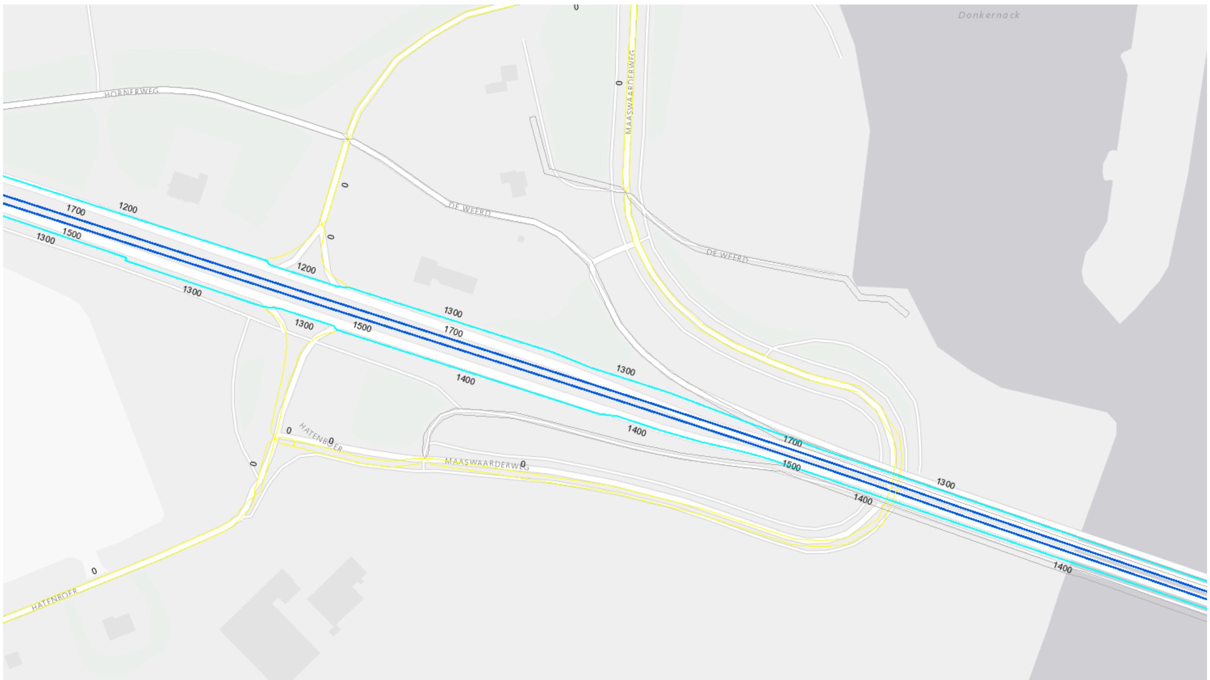
- bron- en overdrachtsmaatregelen zijn niet doelmatig of stuiten op overwegende bezwaren;
- de geluidsbelasting bedraagt maximaal 51 dB ten gevolge van de N280;
- de berekende geluidsbelastingen zijn lager dan de maximaal te ontheffen waarde van 53 dB;
- Alleen ten gevolge van de N280 treedt een overschrijding op van de hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

Bijlage 1. Opgave brongegevens wegbeheerder

Personenauto’s N280


100
Donkernack
HORNERWEG
MAASWAARDERWEG
100
DE WEERD
8200
9000
7900
9600
9000
100
DE WEERD
9600
9100
9600
7900
8200
9600
9100
HATENBOER
MAASWAARDERWEG
9600
8200
7900
9100
9600
9600
HATENBOER

Vrachtauto’s N280


0
Donkernack
HORNERWEG
0
MAASWAARDERWEG
0
DE WEERD
1700
1200
1500
1300
0
DE WEERD
1200
1300
1300
1500
1300
1700
1300
1400
1400
0
HATENBOER
0
MAASWAARDERWEG
0
0
1700
1500
1300
1400
1400
0
HATENBOER

Voor de omrekening van werkdag naar weekdag, stel ik op basis van het permanente telpunt op de N280 voor uit te gaan van:

- Voor personenauto: 0,97
- Voor vrachtauto: 0,83

NR:280350 / Hatenboer - Buitenop (km. 17.578-18.297) januari - december 2018 weekdag

Uur	**Richting Buitenop**				**Richting Hatenboer**				**Totaal**
	van km 17,6 naar 18,3				**van km 18,3 naar 17,6**				
	tot	**pa**	**li**	**zw**	**tot**	**pa**	**li**	**zw**	
00 - 01u	150	137	7	7	154	144	7	4	305
01 - 02u	85	77	4	4	87	79	4	4	172
02 - 03u	57	48	4	5	53	46	4	4	110
03 - 04u	50	36	6	8	46	36	4	6	96
04 - 05u	73	46	7	20	85	68	8	9	158
05 - 06u	180	132	17	32	238	195	20	23	418
06 - 07u	519	419	63	37	552	472	45	35	1071
07 - 08u	1032	866	122	44	906	782	82	43	1938
08 - 09u	1306	1140	118	48	936	793	97	47	2242
09 - 10u	1065	913	101	51	784	635	97	51	1848
10 - 11u	1143	989	103	51	862	716	97	50	2005
11 - 12u	1189	1037	102	50	989	841	100	48	2179
12 - 13u	1247	1104	92	50	1128	984	98	46	2375
13 - 14u	1347	1206	93	48	1197	1055	99	43	2544
14 - 15u	1318	1177	92	48	1317	1174	101	43	2635
15 - 16u	1217	1079	94	43	1422	1270	111	41	2639
16 - 17u	1330	1199	94	37	1637	1487	112	38	2967
17 - 18u	1375	1282	65	28	1637	1537	68	32	3012
18 - 19u	1054	981	49	24	1093	1024	44	24	2148
19 - 20u	780	722	39	19	816	766	33	18	1596
20 - 21u	565	523	28	14	708	668	27	13	1273
21 - 22u	480	449	21	11	552	522	20	10	1032
22 - 23u	425	402	13	10	445	424	15	7	870
23 - 24u	257	239	9	9	303	288	10	5	561
Totaal	18243	16202	1345	696	17952	16006	1301	645	36195

Richting Buitenop			
Uren	**tot**	**%li**	**%zw**
7-19u	14613	7,70%	3,60%
19-23u	2250	4,50%	2,40%
23-7u	1371	8,50%	8,80%
7-9u	2332	10,30%	3,90%
16-18u	2703	5,90%	2,40%

Richting Hatenboer			
Uren	**tot**	**%li**	**%zw**
7-19u	13901	7,90%	3,60%
19-23u	2521	3,70%	1,90%
23-7u	1518	6,70%	5,90%
7-9u	1838	9,70%	4,80%
16-18u	3272	5,50%	2,20%

Beide richtingen			
Uren	**tot**	**%li**	**%zw**
7-19u	28514	7,80%	3,60%
19-23u	4771	4,10%	2,10%
23-7u	2889	7,50%	7,30%
7-9u	4171	10%	4,30%
16-18u	5974	5,70%	2,30%

Toelichting	
pa	personenauto's
li	licht vrachtverkeer
zw	zwaar vrachtverkeer

personenwagen		vrachtwagen			
werkdag	weekdag	werkdag	weekdag	totaal	**2031**
9000	8730	1200	996	9726	**9794**
9100	8827	1300	1079	9906	**9975**
8200	7954	1700	1411	9365	**9431**
7900	7663	1500	1245	8908	**8970**
9600	9312	1300	1079	10391	**10464**
9600	9312	1400	1162	10474	**10547**

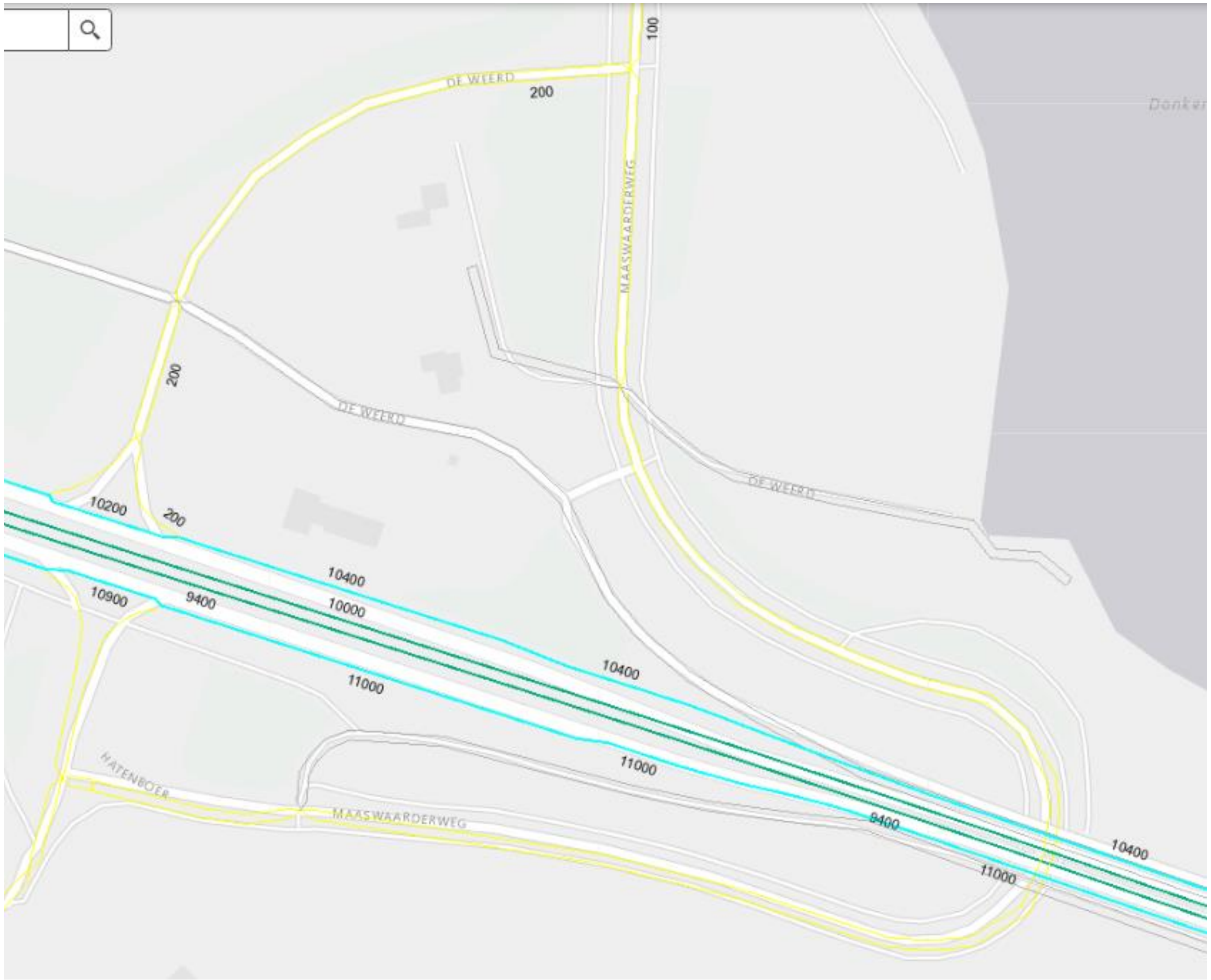
totaal
36174

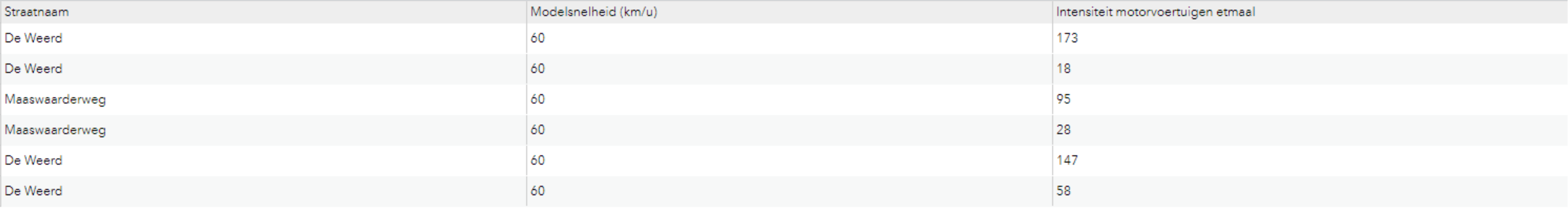
	percentag	**urenverdeling**
dag	0,788246	**0,066**
avond	0,13189	**0,033**
nacht	0,079864	**0,010**

Verkeersgegevens tbv Maaswaarderweg

Wegdekverharding	Maaswaarderweg: asfalt De Weerd: asfalt Parallelweg aan de N280: asfalt
Verkeersverdelingen	Niet beschikbaar
Etmaalintensiteiten	Zie gegevens uit verkeersmodel hierna
Groeipercentage par jaar	2,5%

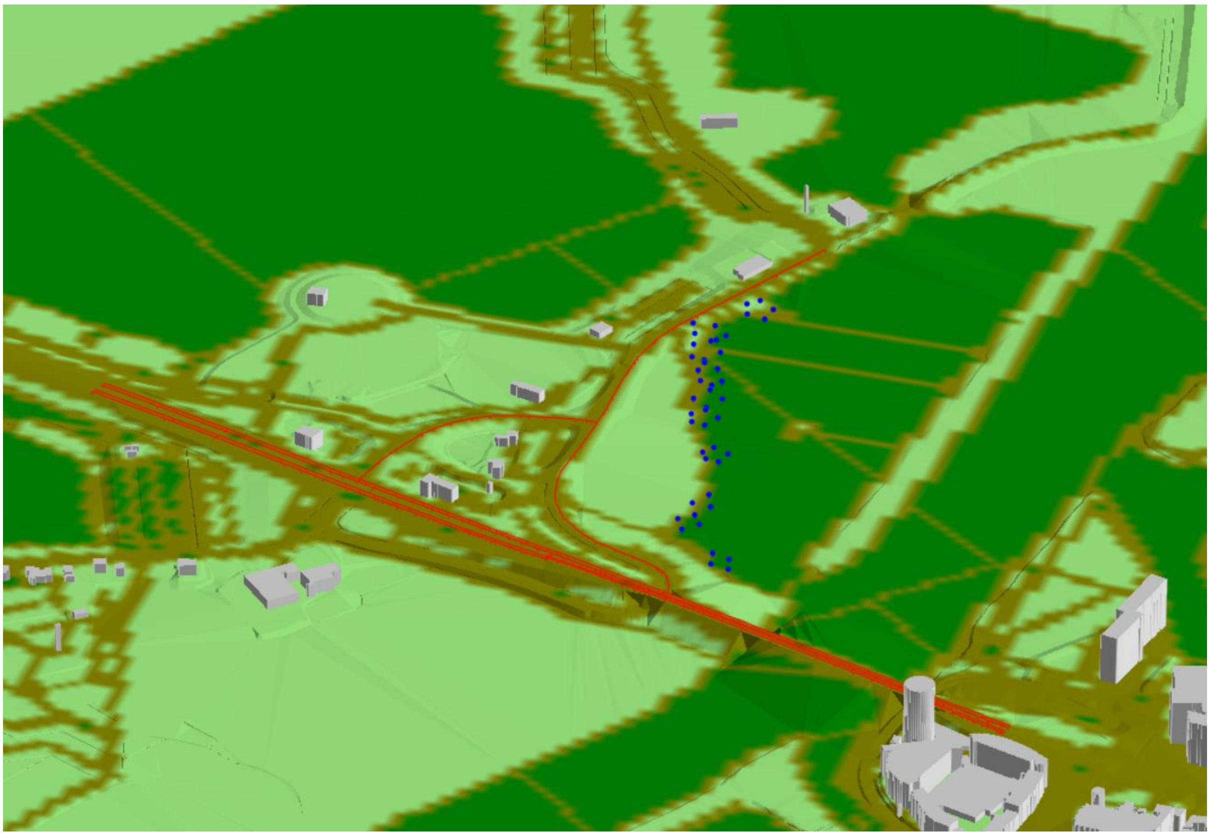
Etmaalintensiteiten 2030 (uit verkeersmodel)


100
DE WEERD
200
Donker
MAASWAARDERWEG
200
DE WEERD
DE WEERD
10200
200
10400
10000
10900
9400
10400
11000
HATENBOER
MAASWAARDERWEG
11000
9400
10400
11000



Straatnaam	Modelsnelheid (km/u)	Intensiteit motorvoertuigen etmaal
De Weerd	60	173
De Weerd	60	18
Maaswaarderweg	60	95
Maaswaarderweg	60	28
De Weerd	60	147
De Weerd	60	58

Bijlage 2. Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel



Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: D1 zonder gebouwen

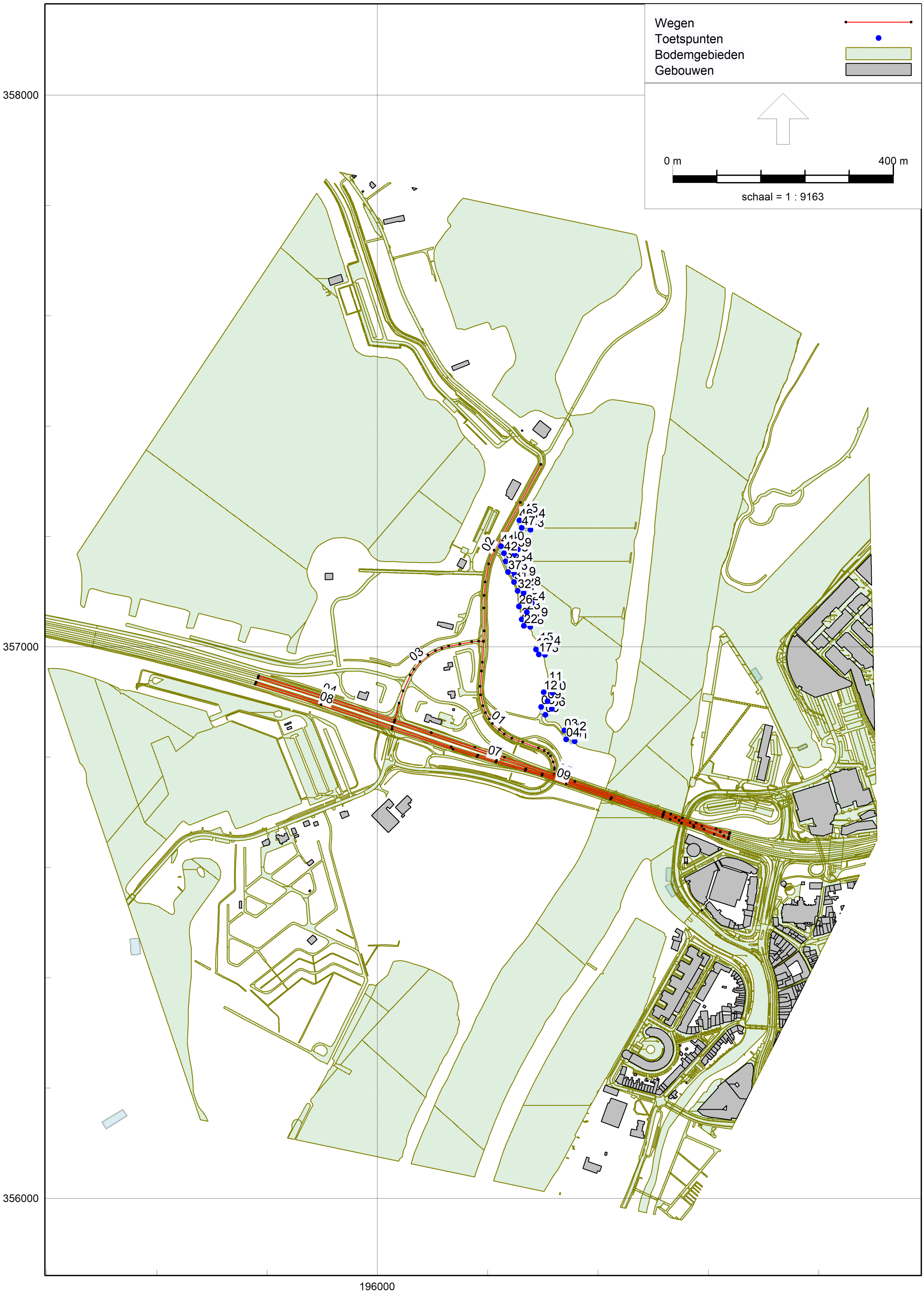
Model eigenschap	
Omschrijving	D1 zonder gebouwen
Verantwoordelijke	Nico Berends
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	Nico Berends op 9-6-2021
Laatst ingezien door	Nico Berends op 28-6-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	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

Commentaar

D1 zonder gebouwen

28 jun 2021, 11:23

Econsultancy

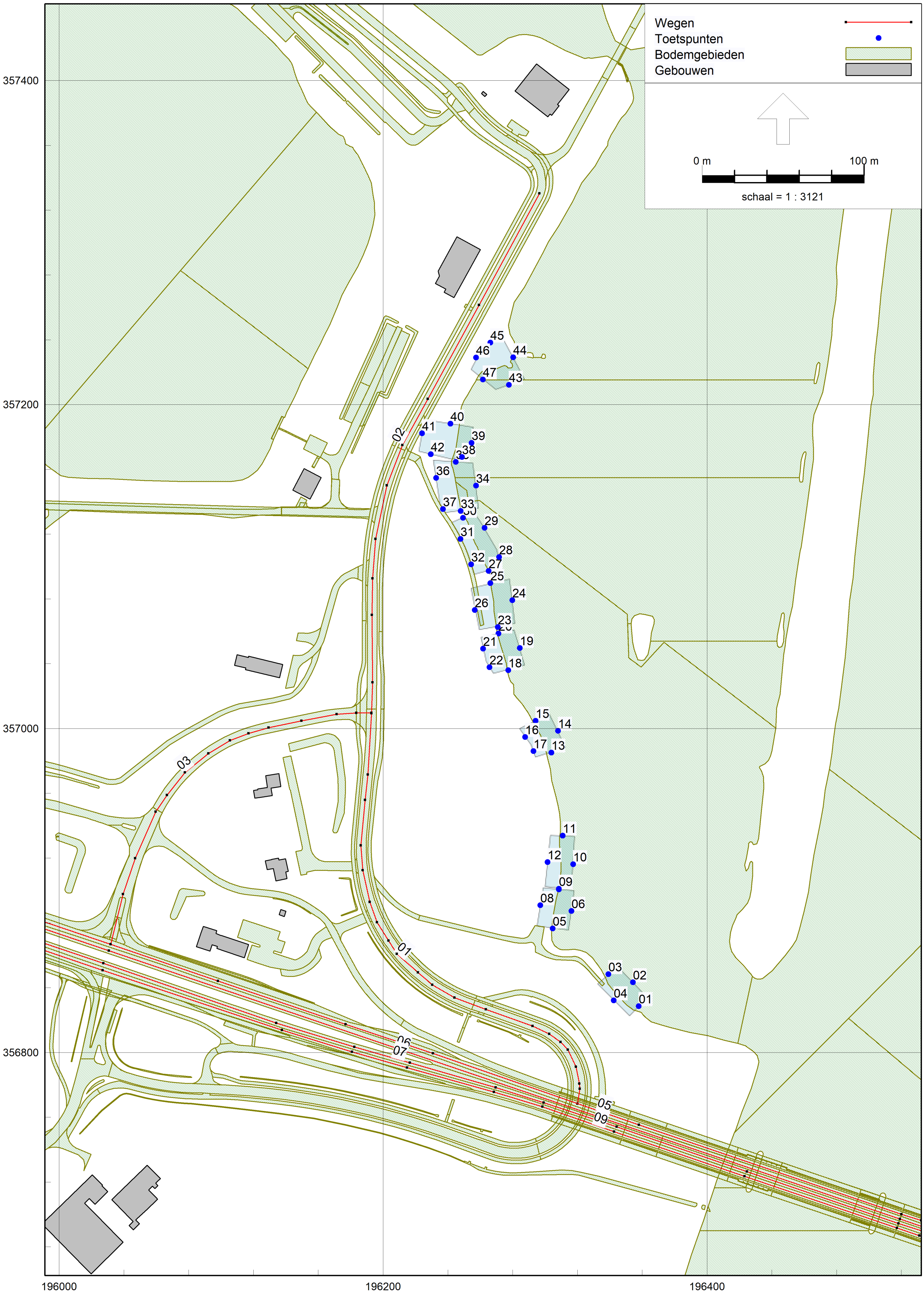

Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
400 m
schaal = 1 : 9163
358000
357000
356000
196000
01
02
03
07
08
09
47
42
37
32
26
22
17
12
04

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Donkernack - D1 zonder gebouwen] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Econsultancy

D1 zonder gebouwen

28 jun 2021, 11:23

Econsultancy


Wegen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
100 m
schaal = 1 : 3121
357400
357200
357000
356800
196000
196200
196400
01
02
03
05
06
07
09
01
02
03
04
05
06
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
21
22
23
24
25
26
27
28
29
31
32
33
34
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Donkernack - D1 zonder gebouwen] , Geomilieu V2020.2 Licentiehouder: Econsultancy

Model: D1 zonder gebouwen
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	woonboot 1	196357,91	356828,62	17,89	Relatief	1,50	--	--	--	--
02	woonboot 1	196354,26	356843,36	17,66	Relatief	1,50	--	--	--	--
03	woonboot 1	196339,14	356848,34	17,74	Relatief	1,50	--	--	--	--
04	woonboot 1	196342,41	356832,10	17,95	Relatief	1,50	--	--	--	--
05	woonboot 2	196304,76	356876,57	17,34	Relatief	1,50	--	--	--	--
06	woonboot 2	196316,28	356887,36	17,57	Relatief	1,50	--	--	--	--
07	woonboot 2	196308,51	356900,67	17,40	Relatief	1,50	--	--	--	--
08	woonboot 2	196297,10	356890,86	17,42	Relatief	1,50	--	--	--	--
09	woonboot 3	196308,59	356901,06	17,40	Relatief	1,50	--	--	--	--
10	woonboot 3	196317,43	356916,23	17,45	Relatief	1,50	--	--	--	--
11	woonboot 3	196310,91	356933,81	17,39	Relatief	1,50	--	--	--	--
12	woonboot 3	196301,58	356917,46	17,55	Relatief	1,50	--	--	--	--
13	woonboot 4	196303,99	356985,07	17,29	Relatief	1,50	--	--	--	--
14	woonboot 4	196308,09	356998,51	17,39	Relatief	1,50	--	--	--	--
15	woonboot 4	196294,28	357004,71	17,55	Relatief	1,50	--	--	--	--
16	woonboot 4	196287,70	356994,75	17,69	Relatief	1,50	--	--	--	--
17	woonboot 4	196292,87	356986,01	17,45	Relatief	1,50	--	--	--	--
18	woonboot 5	196277,32	357035,92	17,49	Relatief	1,50	--	--	--	--
19	woonboot 5	196284,49	357049,73	17,60	Relatief	1,50	--	--	--	--
20	woonboot 5	196271,31	357058,68	17,67	Relatief	1,50	--	--	--	--
21	woonboot 5	196261,82	357049,25	17,69	Relatief	1,50	--	--	--	--
22	woonboot 5	196265,69	357037,76	17,53	Relatief	1,50	--	--	--	--
23	woonboot 6	196270,86	357062,54	17,67	Relatief	1,50	--	--	--	--
24	woonboot 6	196279,85	357079,19	17,70	Relatief	1,50	--	--	--	--
25	woonboot 6	196266,22	357089,72	17,85	Relatief	1,50	--	--	--	--
26	woonboot 6	196256,68	357073,14	17,72	Relatief	1,50	--	--	--	--
27	woonboot 7	196265,27	357097,27	17,83	Relatief	1,50	--	--	--	--
28	woonboot 7	196271,72	357105,83	17,68	Relatief	1,50	--	--	--	--
29	woonboot 7	196262,66	357123,85	17,52	Relatief	1,50	--	--	--	--
30	woonboot 7	196249,44	357130,03	17,59	Relatief	1,50	--	--	--	--
31	woonboot 7	196247,85	357116,98	17,62	Relatief	1,50	--	--	--	--
32	woonboot 7	196254,38	357101,34	17,80	Relatief	1,50	--	--	--	--
33	woonboot 8	196248,00	357134,20	17,61	Relatief	1,50	--	--	--	--
34	woonboot 8	196257,42	357149,95	17,50	Relatief	1,50	--	--	--	--
35	woonboot 8	196244,90	357164,55	17,67	Relatief	1,50	--	--	--	--
36	woonboot 8	196232,80	357154,66	18,19	Relatief	1,50	--	--	--	--
37	woonboot 8	196237,04	357135,43	17,87	Relatief	1,50	--	--	--	--
38	woonboot 9	196248,81	357167,62	17,63	Relatief	1,50	--	--	--	--
39	woonboot 9	196254,62	357176,25	17,55	Relatief	1,50	--	--	--	--
40	woonboot 9	196241,66	357188,13	18,22	Relatief	1,50	--	--	--	--
41	woonboot 9	196224,16	357182,19	21,08	Relatief	1,50	--	--	--	--
42	woonboot 9	196229,56	357169,32	19,46	Relatief	1,50	--	--	--	--
43	woonboot 10	196277,78	357212,12	17,18	Relatief	1,50	--	--	--	--
44	woonboot 10	196280,36	357229,11	17,11	Relatief	1,50	--	--	--	--
45	woonboot 10	196266,32	357238,17	18,07	Relatief	1,50	--	--	--	--
46	woonboot 10	196257,43	357229,05	18,58	Relatief	1,50	--	--	--	--
47	woonboot 10	196261,65	357215,39	17,36	Relatief	1,50	--	--	--	--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - 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
24	--	Ja
25	--	Ja
26	--	Ja
27	--	Ja
28	--	Ja
29	--	Ja
30	--	Ja
31	--	Ja
32	--	Ja
33	--	Ja
34	--	Ja
35	--	Ja
36	--	Ja
37	--	Ja
38	--	Ja
39	--	Ja
40	--	Ja
41	--	Ja
42	--	Ja
43	--	Ja
44	--	Ja
45	--	Ja
46	--	Ja
47	--	Ja

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV(D))
01	Maaswaarderweg	Maaswaarderweg	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60
02	De Weerd	De Weerd	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60
03	De Weerd	De Weerd	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	Referentiewegdek	60
04	N280 parallel	50 km/h	Verdeling	False	1,5	0,75	W4c	SMA NL 8G+	50
05	N280 parallel	50 km/h	Verdeling	False	1,5	0,75	W4c	SMA NL 8G+	50
08	N280	50 km/h	Verdeling	False	1,5	0,75	W4c	SMA NL 8G+	50
09	N280	50 km/h	Verdeling	False	1,5	0,75	W4c	SMA NL 8G+	50
06	N280	80 km/h	Verdeling	False	1,5	0,75	W18	Dubofalt	80
07	N280	80 km/h	Verdeling	False	1,5	0,75	W18	Dubofalt	80

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01	60	60	60	60	60	60	60	60	126,00	7,00	2,60
02	60	60	60	60	60	60	60	60	210,13	7,00	2,60
03	60	60	60	60	60	60	60	60	195,78	7,00	2,60
04	50	50	50	50	50	50	50	50	9794,00	6,60	3,30
05	50	50	50	50	50	50	50	50	9975,00	6,60	3,30
08	50	50	50	50	50	50	50	50	10464,00	6,60	3,30
09	50	50	50	50	50	50	50	50	10547,00	6,60	3,30
06	80	80	80	80	80	80	80	80	9431,00	6,60	3,30
07	80	80	80	80	80	80	80	80	8970,00	6,60	3,30

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)
01	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	8,29	3,18
02	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	13,83	5,31
03	0,70	94,00	97,20	96,00	5,10	2,50	3,40	0,90	0,30	0,60	12,88	4,95
04	1,00	88,60	93,80	85,20	7,80	4,10	7,50	3,60	2,10	7,30	572,71	303,16
05	1,00	88,60	93,80	85,20	7,80	4,10	7,50	3,60	2,10	7,30	583,30	308,77
08	1,00	88,60	93,80	85,20	7,80	4,10	7,50	3,60	2,10	7,30	611,89	323,90
09	1,00	88,60	93,80	85,20	7,80	4,10	7,50	3,60	2,10	7,30	616,75	326,47
06	1,00	88,60	93,80	85,20	7,80	4,10	7,50	3,60	2,10	7,30	551,49	291,93
07	1,00	88,60	93,80	85,20	7,80	4,10	7,50	3,60	2,10	7,30	524,53	277,66

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	0,85	0,45	0,08	0,03	0,08	0,01	0,01
02	1,41	0,75	0,14	0,05	0,13	0,02	0,01
03	1,32	0,70	0,13	0,05	0,12	0,02	0,01
04	83,44	50,42	13,25	7,35	23,27	6,79	7,15
05	84,99	51,35	13,50	7,48	23,70	6,91	7,28
08	89,15	53,87	14,16	7,85	24,86	7,25	7,64
09	89,86	54,30	14,27	7,91	25,06	7,31	7,70
06	80,35	48,55	12,76	7,07	22,41	6,54	6,88
07	76,42	46,18	12,14	6,73	21,31	6,22	6,55

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,96
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		19,50
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		14,38
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		16,17
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,79
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		28,35
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		20,41
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		20,39
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,61
		--
		--
		24,34
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		23,42
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		28,41
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		27,72
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,26
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		24,34
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		24,43
		--
		--
		--
		--
		--
		28,42
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		23,02
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		23,92
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,96
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		23,25
		--
		--
		--
		--
		22,57
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		21,47
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,81
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,39
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,21
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,30
		--
		--
		--
		--
		17,60
		17,72
		17,79
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,79
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,67
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		19,25
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,55
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,46
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		17,91
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		16,82
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,23
		--
		17,79
		--
		--
		17,56
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		20,10
		--
		--
		17,35
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		16,82
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,81
		17,17
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,86
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,72
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,80
		--
		--
		--
		--
		--
		17,21
		--
		--
		--
		--
		17,58
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,29
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,24
		--
		--
		18,14
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,45
		--
		--
		--
		--
		18,07
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		17,33
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		24,07
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		17,60
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,22
		--
		--
		--
		--
		23,64
		--
		--
		--
		--
		--
		14,40
		14,39
		14,40
		--
		--
		--
		14,95
		16,81
		14,32
		15,70
		15,70
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		14,40
		14,40
		16,87
		16,87
		14,40
		16,87
		16,87
		--
		--
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,25
		--
		14,29
		14,27
		14,27
		14,27
		14,36
		16,87
		--
		16,87
		14,39
		14,40
		14,40
		17,15
		17,15
		14,40
		14,40
		--
		--
		--
		14,95
		14,32
		--
		15,70
		14,40
		14,40
		14,40
		--
		14,40
		--
		16,87
		--
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		14,40
		14,40
		14,40
		--
		14,25
		14,27
		--
		14,28
		14,27
		14,39
		14,39
		14,40
		--
		14,39
		17,15
		17,15
		--
		14,95
		14,46
		--
		16,87
		16,87
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		16,87
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		16,87
		14,40
		16,87
		16,87
		16,87
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		--
		14,27
		--
		14,27
		14,40
		17,15

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		16,87
		14,39
		14,39
		--
		14,40
		--
		--
		16,87
		14,46
		14,32
		15,70
		14,32
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		16,87
		14,40
		16,87
		14,40
		14,25
		--
		14,39
		14,39
		14,27
		14,40
		17,15
		--
		14,39
		14,40
		14,40
		14,40
		--
		--
		16,87
		16,87
		14,40
		14,40
		--
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		14,40
		14,40
		14,40
		14,25
		14,25
		--
		14,29
		--
		14,27
		14,36
		14,27
		14,40
		17,15
		14,36
		14,27
		14,40
		--
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		--
		16,81
		--
		--
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		16,87
		16,87
		14,40
		14,40
		14,25
		14,27
		14,27
		14,40
		14,40
		17,15
		14,40
		14,40
		16,87
		--
		14,46
		15,70
		16,87
		14,39
		14,40
		14,40
		14,40
		--
		14,40

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		16,87
		16,87
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,40
		14,39
		14,39
		17,15
		--
		14,39
		--
		14,40
		14,40
		14,40
		16,87
		--
		--
		14,39
		14,40
		--
		14,40
		14,40
		14,40
		16,87
		14,40
		16,87
		14,40
		14,40
		14,40
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,92
		18,14
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,46
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,08
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,08
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,67
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,70
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,75
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,67
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,01
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,67
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		16,99
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		15,10
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,70
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,43
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		14,54
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,03
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		14,40
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,70
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		19,77
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,66
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		25,33
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		15,88
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,02
		--
		21,28
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		19,87
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		14,40
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		14,43
		--
		--
		--
		14,40
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,92
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		16,45
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		19,12
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		14,89
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		21,82
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,92
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,06
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,18
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		24,70
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,30
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		21,40
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,48
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,75
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,43
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,18

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		15,00
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		14,40
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		14,60
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,74
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,12
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,70
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,06
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		16,13
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		16,68
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		14,44
		14,40
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,73
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		19,85
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,17
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,33
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		16,94
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		19,94
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,59
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,76
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		15,41
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,05
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,61
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,23
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,52
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		20,02
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,89
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,09
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		16,99
		17,91
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,38
		--
		--
		--
		21,77
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,71
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		27,80
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		23,12
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		22,39
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,85
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,91
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		18,01
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		22,63
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		17,00
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		21,14
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,59
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		16,87
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		25,51
		25,51
		25,51
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		25,69
		--
		25,69
		25,69
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		28,31
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		23,43
		--
		23,44
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		23,58
		23,58
		23,58
		23,58
		--
		--
		--
		--
		28,40
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		25,12
		--
		25,12
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		14,27
		14,27
		14,27
		14,27
		14,27
		14,27
		14,27
		14,27
		14,27
		14,29
		14,29
		14,29
		14,29
		14,29
		14,29
		14,29
		14,29
		14,29
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		19,23
		19,23
		19,23
		19,23
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		24,93
		24,93
		24,93
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		22,88
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		23,08
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--
		--

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b46aafb2d-	greppel, droge sloot	0,00
bab6d28a0-	greppel, droge sloot	0,00
be44d81db-	watervlakte	0,00
b7250e58b-	watervlakte	0,00
b02b3f62c-	watervlakte	0,00
b059d229f-	watervlakte	0,00
b9328eb79-	watervlakte	0,00
baacff5a0-	watervlakte	0,00
baf88efb5-	watervlakte	0,00
b48b241df-	watervlakte	0,00
be0ec0314-	watervlakte	0,00
ba8584744-	watervlakte	0,00
b6006471d-	watervlakte	0,00
b695d3e1c-	watervlakte	0,00
b8f9e14ca-	watervlakte	0,00
b7c5f96f6-	watervlakte	0,00
be1ddcb21-	watervlakte	0,00
baf19da3f-	watervlakte	0,00
bf48007c8-	watervlakte	0,00
bc180eaf7-	watervlakte	0,00
ba60655ce-	watervlakte	0,00
b00df0ce6-	watervlakte	0,00
be710a289-	greppel, droge sloot	0,00
beb676281-	greppel, droge sloot	0,00
b4a2ccbed-	greppel, droge sloot	0,00
b2c56551c-	greppel, droge sloot	0,00
bd9bd27f3-	greppel, droge sloot	0,00
b37cadb80-	greppel, droge sloot	0,00
bdc6e410f-	greppel, droge sloot	0,00
b1d3a6d83-	greppel, droge sloot	0,00
b1c00a550-	greppel, droge sloot	0,00
b694b948a-	greppel, droge sloot	0,00
b44866e00-	greppel, droge sloot	0,00
b1c9a676f-	greppel, droge sloot	0,00
b7d4b2156-	greppel, droge sloot	0,00
b9daa4edb-	greppel, droge sloot	0,00
b50c57d44-	greppel, droge sloot	0,00
b9a4b4901-	waterloop	0,00
b8c2d5cbe-	greppel, droge sloot	0,00
b68b0fa9d-	greppel, droge sloot	0,00
bc13ffdf1-	greppel, droge sloot	0,00
b3bf7888b-	greppel, droge sloot	0,00
bdc3586e9-	greppel, droge sloot	0,00
b15dd17e8-	waterloop	0,00
bc0776c4c-	greppel, droge sloot	0,00
b04005a47-	greppel, droge sloot	0,00
b39b6a394-	greppel, droge sloot	0,00
b548a7f77-	greppel, droge sloot	0,00
b5c8e7593-	greppel, droge sloot	0,00
b700a600e-	greppel, droge sloot	0,00
bf0ed5ad2-	greppel, droge sloot	0,00
b97cb6c1b-	watervlakte	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b27fb7c8d-	watervlakte	0,00
bbf4f2bdd-	watervlakte	0,00
bd2cd95fa-	greppel, droge sloot	0,00
b355a9109-	greppel, droge sloot	0,00
bd45d0094-	waterloop	0,00
b8e176806-	waterloop	0,00
beda97754-	waterloop	0,00
bc74494ab-	waterloop	0,00
bc2b43e24-	waterloop	0,00
b74aff159-	waterloop	0,00
b2b04fa74-	waterloop	0,00
b659b9385-	waterloop	0,00
b8649c34b-	waterloop	0,00
bb050d01c-	waterloop	0,00
bb871a01e-	watervlakte	0,00
b28de1c66-	waterloop	0,00
b35ce6967-	waterloop	0,00
ba5d66999-	waterloop	0,00
b85432a70-	watervlakte	0,00
be8fd71de-	waterloop	0,00
b1eb47448-	waterloop	0,00
b6b73c638-	waterloop	0,00
b3c72d156-	waterloop	0,00
b69b5aea4-	waterloop	0,00
b4f3ab8b5-	waterloop	0,00
bccfaa5ef-	greppel, droge sloot	0,00
b7c1ea3e0-	waterloop	0,00
b20dbd7b7-	greppel, droge sloot	0,00
b6ded2cc9-	waterloop	0,00
b76f6c96f-	waterloop	0,00
b7270a75c-	waterloop	0,00
b352476f5-	waterloop	0,00
b2aa28db4-	greppel, droge sloot	0,00
b81153d66-	waterloop	0,00
bf3f70177-	waterloop	0,00
b323f01b5-	waterloop	0,00
b9554d551-	waterloop	0,00
b17e470df-	waterloop	0,00
b7a5b6ea3-	waterloop	0,00
ba2440d5c-	watervlakte	0,00
bc59f2101-	greppel, droge sloot	0,00
b60ce6c5a-	waterloop	0,00
b31737b49-	waterloop	0,00
b7ce543fe-	greppel, droge sloot	0,00
b9ec500b8-	greppel, droge sloot	0,00
b596f7d97-	greppel, droge sloot	0,00
be327042d-	greppel, droge sloot	0,00
bfab6e84a-	greppel, droge sloot	0,00
bc50de95a-	greppel, droge sloot	0,00
bacb0b11f-	greppel, droge sloot	0,00
ba10c0af1-	waterloop	0,00
b44a0cfbf-	greppel, droge sloot	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b10327377-	greppel, droge sloot	0,00
bdded7f9b-	greppel, droge sloot	0,00
bf45559db-	greppel, droge sloot	0,00
b86538f89-	greppel, droge sloot	0,00
b560cd513-	waterloop	0,00
b4ad76644-	greppel, droge sloot	0,00
b5aa04be3-	waterloop	0,00
bf371ac81-	waterloop	0,00
bc3221af6-	rijbaan regionale weg	0,00
b7026b947-	rijbaan regionale weg	0,00
bf9901e69-	rijbaan regionale weg	0,00
b76695cdd-	rijbaan regionale weg	0,00
b8d676560-	rijbaan regionale weg	0,00
b76985dbd-	fietspad	0,00
b22d9b581-	rijbaan regionale weg	0,00
bc6d4c3ee-	rijbaan regionale weg	0,00
b295e207b-	rijbaan regionale weg	0,00
b8990383b-	rijbaan regionale weg	0,00
b89c35d76-	rijbaan regionale weg	0,00
b6d16510e-	fietspad	0,00
b7eaad526-	fietspad	0,00
b95cf7e5a-	rijbaan regionale weg	0,00
b325ac654-	rijbaan regionale weg	0,00
bf34588e9-	rijbaan regionale weg	0,00
be330d934-	fietspad	0,00
b7c673e01-	rijbaan regionale weg	0,00
ba20ae6bd-	rijbaan regionale weg	0,00
b1ab6f3c5-	rijbaan regionale weg	0,00
bdac583d6-	transitie	0,00
b5c357847-	transitie	0,00
b361e60d6-	transitie	0,00
baf4a6b37-	rijbaan regionale weg	0,00
b3f52f8e4-	parkeervlak	0,00
b05181086-	inrit	0,00
b4d1747d8-	inrit	0,00
bf32d6957-	rijbaan lokale weg	0,00
b56c7fe55-	rijbaan lokale weg	0,00
b2e28a060-	parkeervlak	0,00
bb81d5272-	rijbaan lokale weg	0,00
b3ede2c4a-	parkeervlak	0,00
bb5b529a1-	inrit	0,00
bd6058cbc-	inrit	0,00
b8e3f12df-	fietspad	0,00
b10922683-	voetpad	0,00
bad90a249-	rijbaan lokale weg	0,00
b971a96fc-	rijbaan lokale weg	0,00
bed339249-	rijbaan lokale weg	0,00
b4a22f3f6-	inrit	0,00
bfbac56c0-	inrit	0,00
bd461783a-	inrit	0,00
b028c3448-	parkeervlak	0,00
be169d86b-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bc51065c4-	rijbaan lokale weg	0,00
b331e4d2d-	inrit	0,00
bb86ccb4e-	voetpad	0,00
b71f167ad-	voetpad	0,00
bc46c8741-	voetpad	0,00
b22b43943-	fietspad	0,00
b7d15e02b-	voetpad	0,00
b6d8950a6-	inrit	0,00
b75a589ba-	inrit	0,00
b158e69f7-	rijbaan lokale weg	0,00
beb08243d-	voetpad	0,00
be61ce7c0-	rijbaan lokale weg	0,00
b70e61d20-	parkeervlak	0,00
b18a57d57-	inrit	0,00
b799bfa93-	rijbaan lokale weg	0,00
b9c7c8877-	voetpad	0,00
b116fb51a-	voetpad	0,00
bd5b3a89e-	rijbaan lokale weg	0,00
b1d2fd489-	voetpad	0,00
bf11a426d-	voetpad	0,00
b8c020944-	voetpad op trap	0,00
bb8b50707-	rijbaan lokale weg	0,00
b1d3ec280-	fietspad	0,00
b5a491f5a-	rijbaan lokale weg	0,00
b13a55692-	rijbaan lokale weg	0,00
b1fb2b5f4-	fietspad	0,00
b82c4960f-	rijbaan regionale weg	0,00
b5f62b036-	rijbaan regionale weg	0,00
b1769e2d6-	rijbaan regionale weg	0,00
ba72fa6cb-	rijbaan regionale weg	0,00
b4901f898-	rijbaan regionale weg	0,00
b866eab38-	fietspad	0,00
b3fa41fdc-	fietspad	0,00
b35d90418-	fietspad	0,00
b8d1d922f-	fietspad	0,00
b374aa96b-	rijbaan lokale weg	0,00
bab2b623f-	fietspad	0,00
becac8c21-	rijbaan lokale weg	0,00
b419737b4-	fietspad	0,00
b577b68ea-	rijbaan lokale weg	0,00
b0e71db19-	rijbaan lokale weg	0,00
b682cdd24-	rijbaan lokale weg	0,00
bea781b02-	rijbaan lokale weg	0,00
bfde0d97f-	rijbaan lokale weg	0,00
bb4e4d0f2-	rijbaan lokale weg	0,00
b1c05cf91-	rijbaan regionale weg	0,00
b747dfcea-	rijbaan lokale weg	0,00
b30b57ca0-	rijbaan lokale weg	0,00
b8196003b-	fietspad	0,00
bf81e945e-	rijbaan regionale weg	0,00
b8464d3b8-	rijbaan regionale weg	0,00
b5543f54b-	rijbaan regionale weg	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b4bfa0156-	rijbaan lokale weg	0,00
b05910cb4-	fietspad	0,00
b8e11a39d-	parkeervlak	0,00
bd2653cda-	parkeervlak	0,00
bf3d53ff4-	voetpad	0,00
b5bcd6317-	parkeervlak	0,00
bbfb39446-	voetpad op trap	0,00
bf8dd9895-	voetpad op trap	0,00
b0e89bfa3-	voetpad op trap	0,00
b5988f9ea-	voetpad op trap	0,00
bea7fbe4d-	voetpad op trap	0,00
b360dc5f5-	voetpad op trap	0,00
bef2038bc-	rijbaan lokale weg	0,00
b08110d81-	rijbaan lokale weg	0,00
bc1cb379e-	parkeervlak	0,00
b592e6941-	inrit	0,00
b9617decf-	inrit	0,00
bb1521fab-	fietspad	0,00
b109dd2cd-	inrit	0,00
b15391db8-	rijbaan lokale weg	0,00
be32ab2e1-	voetpad	0,00
b888ed47d-	inrit	0,00
b5944bd4c-	rijbaan lokale weg	0,00
b3d3977ef-	rijbaan lokale weg	0,00
bee0833e4-	rijbaan lokale weg	0,00
b0c548d95-	rijbaan lokale weg	0,00
b46d5c13a-	rijbaan lokale weg	0,00
bf6c6eeb0-	rijbaan lokale weg	0,00
bfaf57ae1-	rijbaan lokale weg	0,00
b19b2a2e6-	rijbaan regionale weg	0,00
b2d0b1f3b-	rijbaan regionale weg	0,00
b64afa53d-	rijbaan regionale weg	0,00
bbd1421a3-	parkeervlak	0,00
b2fca9a59-	voetpad	0,00
b2c507e8e-	rijbaan lokale weg	0,00
bbc934485-	parkeervlak	0,00
b3e97c664-	inrit	0,00
b548c36eb-	voetpad	0,00
b13e5ce89-	voetpad	0,00
b72aa6221-	rijbaan lokale weg	0,00
bd7ab0948-	parkeervlak	0,00
b31db1f1a-	rijbaan lokale weg	0,00
bf88ad2f6-	rijbaan lokale weg	0,00
ba9431d12-	parkeervlak	0,00
b333a2dbb-	voetpad	0,00
ba6a9e66c-	parkeervlak	0,00
bda398f94-	rijbaan lokale weg	0,00
bd936edd5-	voetpad	0,00
b4166209e-	parkeervlak	0,00
b82c0b761-	rijbaan lokale weg	0,00
b32ed048b-	rijbaan lokale weg	0,00
b5d62654d-	rijbaan lokale weg	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b929ea37a-	voetpad	0,00
b91e3c7ac-	rijbaan lokale weg	0,00
b6bb5070a-	rijbaan lokale weg	0,00
bc08ca77e-	parkeervlak	0,00
b3ce212ce-	fietspad	0,00
bab09b742-	voetpad	0,00
b70125a73-	rijbaan lokale weg	0,00
be5762602-	voetpad	0,00
bdffb8b94-	voetpad	0,00
bafbece92-	rijbaan regionale weg	0,00
b640ae003-	voetpad	0,00
b26b15c99-	rijbaan regionale weg	0,00
b7df4b17d-	rijbaan regionale weg	0,00
bab1f5a09-	inrit	0,00
b9eb50fe6-	inrit	0,00
ba98233cd-	rijbaan regionale weg	0,00
b04a3de4f-	voetpad	0,00
b04f3338b-	fietspad	0,00
b9d235e8b-	rijbaan regionale weg	0,00
b1bb4a997-	fietspad	0,00
bf37afb07-	rijbaan regionale weg	0,00
b729c33f2-	rijbaan lokale weg	0,00
b7e1048e9-	transitie	0,00
b6be5f1ec-	rijbaan lokale weg	0,00
bdec671a9-	parkeervlak	0,00
b08c4d4d6-	parkeervlak	0,00
beab69bb0-	parkeervlak	0,00
b5bcca3d3-	parkeervlak	0,00
ba6fff7aa-	voetpad	0,00
b875b92f5-	voetpad	0,00
bdf9d2881-	parkeervlak	0,00
b2e9cdc65-	parkeervlak	0,00
bf3260ef1-	rijbaan lokale weg	0,00
b60b9b657-	fietspad	0,00
ba1b52382-	transitie	0,00
b38a4235a-	voetpad	0,00
b6d60c5c7-	parkeervlak	0,00
be8c524a3-	parkeervlak	0,00
b3b028f62-	voetpad	0,00
b1689a6b3-	transitie	0,00
bbe1a05b2-	voetpad	0,00
b1da19382-	rijbaan lokale weg	0,00
bc21b8964-	parkeervlak	0,00
b19105d06-	parkeervlak	0,00
be1876786-	rijbaan lokale weg	0,00
b3575ecb3-	rijbaan lokale weg	0,00
b131ec64f-	voetpad	0,00
bedaf7873-	fietspad	0,00
bab582d6d-	voetpad	0,00
b00412262-	rijbaan lokale weg	0,00
bdbf64c77-	voetpad	0,00
b6e0075bb-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bf6ddbb56-	voetpad	0,00
b36b8ad4a-	voetpad	0,00
ba8742268-	rijbaan lokale weg	0,00
bc7453a39-	voetpad	0,00
b736f65ce-	voetpad	0,00
b1810c33c-	voetpad	0,00
b7566c865-	voetpad	0,00
b08f0db96-	voetpad	0,00
b7bad58b2-	voetpad	0,00
bf691364f-	voetpad	0,00
bbf9276b8-	inrit	0,00
bb5c2d8db-	voetpad	0,00
b2a7be343-	voetpad	0,00
b56b34eea-	voetpad	0,00
baa7b8d4f-	rijbaan lokale weg	0,00
bcea9a4d4-	rijbaan lokale weg	0,00
b36c11e8c-	parkeervlak	0,00
ba0600b64-	parkeervlak	0,00
b35b80fbe-	rijbaan lokale weg	0,00
bc65a2185-	parkeervlak	0,00
b3d06ddbc-	parkeervlak	0,00
b54f5fbf6-	parkeervlak	0,00
bb67b243a-	parkeervlak	0,00
b0acda977-	parkeervlak	0,00
bb5595ec0-	parkeervlak	0,00
b9317be47-	parkeervlak	0,00
b34666077-	voetpad	0,00
b93489c63-	parkeervlak	0,00
b4287e543-	parkeervlak	0,00
b006ae35d-	voetpad	0,00
b843d8c9c-	voetpad	0,00
b312b756d-	rijbaan lokale weg	0,00
b27fe016d-	voetpad	0,00
b46e829b4-	parkeervlak	0,00
bbb028ca1-	voetpad	0,00
bd2cc5c37-	parkeervlak	0,00
b35072c69-	parkeervlak	0,00
bd24a2618-	voetpad	0,00
ba4b698a5-	voetpad	0,00
b1bf2aee0-	voetpad	0,00
be7ea596d-	parkeervlak	0,00
b2d63f4f9-	parkeervlak	0,00
b42decb40-	voetpad	0,00
b04dbf6bb-	fietspad	0,00
bec4e276c-	voetpad	0,00
b6c0cc681-	rijbaan lokale weg	0,00
b3e013edb-	fietspad	0,00
b30203724-	voetpad	0,00
b9d4a862c-	parkeervlak	0,00
b93f05bc2-	voetpad	0,00
b17a15937-	parkeervlak	0,00
b9a7cd52f-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b5f11559c-	parkeervlak	0,00
ba149644b-	rijbaan lokale weg	0,00
b148dbf53-	parkeervlak	0,00
b020c21c9-	fietspad	0,00
b4b711d98-	voetpad	0,00
bbdd81126-	voetpad	0,00
bba38e634-	parkeervlak	0,00
b4f85fdb1-	rijbaan lokale weg	0,00
baf0a0255-	voetpad	0,00
bbe0ff6ba-	rijbaan lokale weg	0,00
b5c19fee0-	parkeervlak	0,00
b24d54da8-	voetpad	0,00
bd8995497-	parkeervlak	0,00
b660bd3b0-	parkeervlak	0,00
ba7a1ff70-	rijbaan lokale weg	0,00
b8611a225-	parkeervlak	0,00
b079d89a2-	voetpad	0,00
b7e2e7176-	voetpad	0,00
bd682ea3a-	fietspad	0,00
ba8ea0f2f-	voetpad	0,00
b03b423de-	fietspad	0,00
b6c75aba4-	fietspad	0,00
b266bc124-	rijbaan lokale weg	0,00
b97aa6101-	rijbaan lokale weg	0,00
b4e52ea4f-	voetpad	0,00
b5e68d4b8-	voetpad	0,00
be2252085-	voetpad	0,00
bfa00a03d-	voetpad	0,00
ba6460bc9-	inrit	0,00
bde74ba87-	inrit	0,00
bd9d59b5b-	voetpad	0,00
bd44c8904-	voetpad	0,00
b21fc3864-	OV-baan	0,00
b981da469-	OV-baan	0,00
b8a9af0a8-	rijbaan regionale weg	0,00
b3ca4e1df-	rijbaan regionale weg	0,00
b49d2a46c-	rijbaan regionale weg	0,00
b8c3d218b-	voetpad	0,00
b5b803a13-	rijbaan regionale weg	0,00
b2baaf5d0-	rijbaan regionale weg	0,00
b54f4e589-	rijbaan regionale weg	0,00
bad3f182e-	fietspad	0,00
b04a29058-	fietspad	0,00
b7a35b636-	rijbaan regionale weg	0,00
bc702a66b-	rijbaan regionale weg	0,00
b01424718-	rijbaan regionale weg	0,00
bd9a7a555-	fietspad	0,00
b0b37811e-	fietspad	0,00
b41fde7b1-	fietspad	0,00
bb0b48d33-	parkeervlak	0,00
b3224f572-	parkeervlak	0,00
bc15890f7-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b948751fd-	voetpad	0,00
bc65c65a2-	fietspad	0,00
b452fe191-	fietspad	0,00
b9b8cc009-	rijbaan lokale weg	0,00
b8214d1c9-	fietspad	0,00
bb51a9514-	voetpad	0,00
b72628579-	fietspad	0,00
bc4a39f98-	fietspad	0,00
b44dd50d4-	voetpad	0,00
b4ed779ed-	fietspad	0,00
bae4df0b3-	parkeervlak	0,00
b1dd29827-	rijbaan lokale weg	0,00
b85931bc7-	rijbaan lokale weg	0,00
b01539301-	rijbaan lokale weg	0,00
bb9f3e990-	voetpad	0,00
b556c6bbc-	rijbaan lokale weg	0,00
ba045f7c3-	voetpad	0,00
b0cd7094e-	voetpad	0,00
b7e854b04-	voetpad	0,00
bfcaf5bce-	rijbaan lokale weg	0,00
b77064cf0-	rijbaan lokale weg	0,00
b93713a6d-	voetpad	0,00
bebb4389f-	fietspad	0,00
b173a18b2-	fietspad	0,00
b68dbdd04-	fietspad	0,00
b48cad4e3-	voetpad	0,00
b940b5b04-	voetpad	0,00
b47ad16c7-	voetpad	0,00
bc72f67c1-	voetpad	0,00
bda286702-	voetpad	0,00
b48a932ec-	rijbaan lokale weg	0,00
ba18a3a22-	rijbaan lokale weg	0,00
b57ee62e0-	rijbaan regionale weg	0,00
b1c8a1a93-	rijbaan lokale weg	0,00
be9ed86ac-	rijbaan lokale weg	0,00
b0ef2df7f-	rijbaan lokale weg	0,00
bd1c50e24-	rijbaan lokale weg	0,00
b43f9f716-	voetpad	0,00
b9826dfe8-	voetpad	0,00
b97916693-	voetpad	0,00
baf2c42e3-	voetpad	0,00
b537158aa-	voetpad	0,00
b487ccfab-	voetpad	0,00
b358a1bdc-	fietspad	0,00
bfdc7f696-	parkeervlak	0,00
b69f3ab9a-	fietspad	0,00
bd1e11995-	rijbaan lokale weg	0,00
b2fdc33db-	rijbaan lokale weg	0,00
bdfc03893-	rijbaan lokale weg	0,00
ba28e2695-	rijbaan lokale weg	0,00
b56ab3ccd-	rijbaan lokale weg	0,00
b00e1d6b5-	fietspad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bd6ff9093-	fietspad	0,00
ba98f35c0-	parkeervlak	0,00
b3aa0e6be-	parkeervlak	0,00
b4c9dedf4-	parkeervlak	0,00
b57bdb1c3-	parkeervlak	0,00
b305a3a25-	parkeervlak	0,00
b0f9a6f03-	parkeervlak	0,00
b4f31a9ed-	parkeervlak	0,00
b8652c1e0-	parkeervlak	0,00
b3e338a72-	parkeervlak	0,00
b19a35475-	parkeervlak	0,00
b689cc722-	parkeervlak	0,00
b138fce30-	voetpad	0,00
bdb33f19f-	parkeervlak	0,00
b76fc4504-	parkeervlak	0,00
b8adda241-	parkeervlak	0,00
b6cc8f1b4-	parkeervlak	0,00
b77e64452-	parkeervlak	0,00
bfefadec3-	parkeervlak	0,00
b37c510af-	parkeervlak	0,00
b340a8222-	parkeervlak	0,00
b294eddb4-	parkeervlak	0,00
bdedf4742-	parkeervlak	0,00
b85d4a29f-	parkeervlak	0,00
bbb56de88-	rijbaan lokale weg	0,00
b7d6e38db-	rijbaan lokale weg	0,00
ba7d9ea50-	parkeervlak	0,00
b697dda27-	parkeervlak	0,00
bca9c532e-	parkeervlak	0,00
b59dbbe5d-	rijbaan lokale weg	0,00
b85122f44-	parkeervlak	0,00
bd9645912-	parkeervlak	0,00
bf53560be-	voetpad	0,00
b48e55735-	parkeervlak	0,00
b4b15fe2d-	voetpad	0,00
b616630d4-	parkeervlak	0,00
b5a29f145-	rijbaan lokale weg	0,00
b3ee37efc-	parkeervlak	0,00
b996fb54d-	parkeervlak	0,00
b508bd624-	voetpad	0,00
b32560f4d-	rijbaan lokale weg	0,00
b646a5765-	rijbaan lokale weg	0,00
b8b24bd14-	inrit	0,00
bf279b6e4-	rijbaan lokale weg	0,00
b60e1a79e-	parkeervlak	0,00
b0df78589-	rijbaan lokale weg	0,00
b9063b0e3-	transitie	0,00
b75f0ab91-	inrit	0,00
b8be8df41-	rijbaan lokale weg	0,00
b59bba68c-	parkeervlak	0,00
bb533b474-	fietspad	0,00
b9d04f2bb-	parkeervlak	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bb48d1afb-	rijbaan lokale weg	0,00
b02f70f6b-	parkeervlak	0,00
b903bb452-	parkeervlak	0,00
b35fd4ec4-	rijbaan lokale weg	0,00
b8f141263-	parkeervlak	0,00
bdd475fe0-	parkeervlak	0,00
bc849c592-	fietspad	0,00
be43a300e-	voetpad	0,00
bef0201db-	parkeervlak	0,00
b73626b3f-	voetpad	0,00
bb985487a-	parkeervlak	0,00
b8960d150-	transitie	0,00
be557c679-	voetpad op trap	0,00
b894ab1ee-	parkeervlak	0,00
b86d3d72f-	parkeervlak	0,00
b27205850-	voetpad	0,00
be5884db7-	parkeervlak	0,00
b4726947a-	voetpad	0,00
b1d0ea758-	parkeervlak	0,00
bce48146b-	transitie	0,00
b8d279b32-	rijbaan lokale weg	0,00
b1b82132c-	voetpad	0,00
b018b57d9-	rijbaan lokale weg	0,00
b4f6d742a-	voetpad	0,00
bd184811c-	parkeervlak	0,00
b81c0ca00-	fietspad	0,00
b68437652-	parkeervlak	0,00
b8f2929c3-	parkeervlak	0,00
b002a963e-	rijbaan lokale weg	0,00
b2fc89908-	rijbaan lokale weg	0,00
b3bc5350d-	voetpad	0,00
bae9ae5b6-	voetpad op trap	0,00
b95fd9962-	parkeervlak	0,00
b3458032d-	parkeervlak	0,00
bc9063a6e-	parkeervlak	0,00
b350da64c-	parkeervlak	0,00
b44f58edd-	rijbaan lokale weg	0,00
b6d2bb80d-	fietspad	0,00
bd37472c6-	parkeervlak	0,00
b5713ed74-	rijbaan lokale weg	0,00
b19feb2da-	transitie	0,00
b7406c8ea-	parkeervlak	0,00
ba6465497-	parkeervlak	0,00
b1520f65f-	parkeervlak	0,00
ba665aa74-	rijbaan lokale weg	0,00
baf37d8e1-	parkeervlak	0,00
b2d10debd-	voetpad op trap	0,00
b266fd34f-	voetpad	0,00
b5f644414-	rijbaan lokale weg	0,00
bbc08eb30-	voetpad	0,00
b656c469b-	inrit	0,00
bbb31c880-	voetpad op trap	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bb9cc3dc7-	voetpad	0,00
b3ad49b43-	parkeervlak	0,00
bde8610bb-	rijbaan lokale weg	0,00
b64665506-	transitie	0,00
b15f34cc1-	voetpad op trap	0,00
b2c858126-	parkeervlak	0,00
b06a7b416-	parkeervlak	0,00
b9df00150-	rijbaan lokale weg	0,00
b9f9732cb-	parkeervlak	0,00
b2659d8d9-	parkeervlak	0,00
bbd471a33-	parkeervlak	0,00
b4d160af1-	inrit	0,00
b96144d83-	parkeervlak	0,00
b457afddc-	parkeervlak	0,00
b411c110d-	parkeervlak	0,00
b6fc043ec-	voetpad	0,00
b7d8b0c7f-	rijbaan lokale weg	0,00
b457b0853-	parkeervlak	0,00
b5b79f823-	parkeervlak	0,00
b25b8b60c-	rijbaan lokale weg	0,00
b7e4766bf-	parkeervlak	0,00
bf618aa84-	voetpad op trap	0,00
bf8ac3dd4-	rijbaan lokale weg	0,00
bc9fe8f93-	rijbaan lokale weg	0,00
b6a2c6a60-	rijbaan lokale weg	0,00
b205ebb6f-	parkeervlak	0,00
b60d6e39f-	parkeervlak	0,00
bd0cfaea5-	rijbaan lokale weg	0,00
b480fee8e-	parkeervlak	0,00
b70827337-	voetpad	0,00
bfbc3407d-	parkeervlak	0,00
b7f6ff645-	voetpad op trap	0,00
bf87e33c1-	voetpad op trap	0,00
b191f39bb-	parkeervlak	0,00
bbe718bd0-	rijbaan lokale weg	0,00
b12e596be-	inrit	0,00
b956b5ffe-	voetpad	0,00
b0b9b8a8d-	parkeervlak	0,00
bbe5a3494-	parkeervlak	0,00
b8f8ff202-	voetpad	0,00
b4b06d2ee-	rijbaan lokale weg	0,00
b5e68b6c1-	parkeervlak	0,00
b8d99ad08-	voetpad	0,00
b0707acb0-	parkeervlak	0,00
b03e16bf8-	fietspad	0,00
b817e7454-	rijbaan lokale weg	0,00
b3a6be7c3-	voetpad op trap	0,00
bf266ed25-	parkeervlak	0,00
b7a4c3cdb-	parkeervlak	0,00
bf24a03c7-	voetpad	0,00
b854b7e6f-	parkeervlak	0,00
be8ecac16-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bdd822262-	voetpad	0,00
b8ec9295f-	voetpad	0,00
bf6dde7a1-	parkeervlak	0,00
bf631e3e2-	parkeervlak	0,00
b0b1d4dc4-	parkeervlak	0,00
b2df78506-	voetpad	0,00
bfe32e266-	parkeervlak	0,00
b8af2aa56-	voetpad	0,00
ba5629871-	parkeervlak	0,00
b30e27b45-	transitie	0,00
b8e951073-	parkeervlak	0,00
b3591bc82-	rijbaan lokale weg	0,00
ba0803512-	voetpad op trap	0,00
be13960a6-	voetpad	0,00
ba0f8e2c7-	rijbaan lokale weg	0,00
baa77bfdd-	parkeervlak	0,00
bde48c19c-	rijbaan lokale weg	0,00
b09bceb3c-	parkeervlak	0,00
bdeb94eee-	parkeervlak	0,00
b586fdc32-	parkeervlak	0,00
b162441c8-	rijbaan lokale weg	0,00
b13bfd4bd-	parkeervlak	0,00
bcb6c2500-	rijbaan lokale weg	0,00
b1d47f124-	parkeervlak	0,00
b61ed39ad-	rijbaan lokale weg	0,00
b7d8548ac-	transitie	0,00
bdcd0d6a1-	transitie	0,00
b0f81e497-	voetpad	0,00
bb791cc93-	parkeervlak	0,00
bea377440-	parkeervlak	0,00
b5188ba09-	parkeervlak	0,00
ba9702ad5-	parkeervlak	0,00
bd7481ac4-	parkeervlak	0,00
bba3483c6-	fietspad	0,00
bb317953c-	fietspad	0,00
be6dcdfbd-	rijbaan lokale weg	0,00
be5b9d50d-	fietspad	0,00
b4789d964-	voetpad	0,00
bb627c0f1-	fietspad	0,00
b2bae87bc-	voetpad	0,00
bfb1cf2c0-	voetpad	0,00
b8bc95c2f-	fietspad	0,00
b88f01286-	voetpad	0,00
b4f04c95c-	voetpad	0,00
b21b72ef0-	rijbaan lokale weg	0,00
bebe8eab7-	voetpad	0,00
bb3e36ae8-	fietspad	0,00
b4f209be8-	fietspad	0,00
b2c363a60-	voetpad	0,00
b7b0d15d0-	rijbaan lokale weg	0,00
b91ced695-	voetpad op trap	0,00
ba0f49226-	rijbaan lokale weg	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b1dd9f3fe-	voetpad	0,00
b71fcc53d-	voetpad	0,00
bfd22d4ac-	parkeervlak	0,00
b51712bbc-	parkeervlak	0,00
b670c1014-	parkeervlak	0,00
bf6e177fa-	parkeervlak	0,00
bc42b9e55-	parkeervlak	0,00
b5cfc0dd9-	parkeervlak	0,00
b483aa715-	rijbaan lokale weg	0,00
bfd8eff25-	parkeervlak	0,00
b1a766933-	parkeervlak	0,00
bc1a39c6f-	parkeervlak	0,00
bdb100df1-	parkeervlak	0,00
b2cd45744-	parkeervlak	0,00
b7bee3faa-	parkeervlak	0,00
bfc249a79-	parkeervlak	0,00
b7e8d7f2f-	rijbaan lokale weg	0,00
b5677e64d-	rijbaan lokale weg	0,00
bb929b913-	rijbaan lokale weg	0,00
bbb41707b-	rijbaan lokale weg	0,00
b3c761730-	voetpad	0,00
bd35e1aa0-	voetpad	0,00
bdfbf9c5f-	inrit	0,00
bf78c2e29-	inrit	0,00
b92f6227a-	voetpad	0,00
bb72d6ac3-	voetpad	0,00
b8dd65832-	voetpad	0,00
b54e598cf-	voetpad	0,00
b5e63a69d-	voetpad	0,00
bf3c0f6fd-	voetpad	0,00
ba239b03b-	parkeervlak	0,00
b5b317fca-	parkeervlak	0,00
bb3565296-	rijbaan lokale weg	0,00
b89d941d0-	voetpad	0,00
b11e5b50c-	voetpad	0,00
b278c0c3c-	rijbaan lokale weg	0,00
b06453818-	rijbaan lokale weg	0,00
bc0120444-	rijbaan lokale weg	0,00
b13412240-	rijbaan lokale weg	0,00
b8f5c29e2-	rijbaan lokale weg	0,00
b52adf379-	rijbaan lokale weg	0,00
b39449509-	rijbaan lokale weg	0,00
bdf87559d-	rijbaan lokale weg	0,00
b6427d1de-	rijbaan lokale weg	0,00
b13a71002-	rijbaan lokale weg	0,00
b3b857aef-	rijbaan lokale weg	0,00
b0519a595-	rijbaan lokale weg	0,00
bbbec8c8f-	rijbaan lokale weg	0,00
b206faac4-	rijbaan lokale weg	0,00
b46cd6d24-	rijbaan lokale weg	0,00
bc03d97e0-	rijbaan lokale weg	0,00
b9ff949db-	rijbaan lokale weg	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b1f5aa9bb-	rijbaan lokale weg	0,00
b64b42e4e-	rijbaan lokale weg	0,00
ba8bd1720-	rijbaan lokale weg	0,00
b1daca95d-	voetpad op trap	0,00
bb346debf-	voetpad op trap	0,00
b03a50ebf-	voetpad	0,00
bd531a6cd-	voetpad	0,00
b92bd7923-	voetpad	0,00
bbd26c4a8-	voetpad	0,00
b1853efa7-	parkeervlak	0,00
b3f44f835-	parkeervlak	0,00
bd180f83b-	parkeervlak	0,00
bce964812-	parkeervlak	0,00
b5ea6788e-	rijbaan lokale weg	0,00
be05e2f01-	parkeervlak	0,00
ba6386ef1-	parkeervlak	0,00
b59b9c7ca-	voetpad	0,00
bf22d0b0c-	fietspad	0,00
b5910ce05-	rijbaan lokale weg	0,00
b6b0166f2-	voetpad	0,00
bd87f8704-	voetpad	0,00
b52d806ab-	parkeervlak	0,00
bc26f474c-	rijbaan lokale weg	0,00
bea8a8dc7-	parkeervlak	0,00
b8a504ad7-	parkeervlak	0,00
b0a89bdea-	voetpad	0,00
b1445275d-	parkeervlak	0,00
bc75c1988-	parkeervlak	0,00
b0eadef9b-	voetpad op trap	0,00
b62b0fec0-	rijbaan lokale weg	0,00
bda523df5-	rijbaan lokale weg	0,00
b921461c7-	voetpad	0,00
b730e41c3-	voetpad	0,00
ba7f9fd5f-	voetpad	0,00
b0823e310-	voetpad	0,00
b8560c4d9-	voetpad	0,00
b4a22cc97-	voetpad	0,00
b8a1f6ff9-	voetpad	0,00
b18a96a01-	voetpad	0,00
b3aafae6e-	voetpad	0,00
ba98a230e-	voetpad	0,00
bc0541e7b-	voetpad	0,00
b434ed316-	voetpad	0,00
bbe28f77d-	voetpad	0,00
b02eaa338-	voetpad	0,00
b1e1afa85-	voetpad	0,00
b70887b85-	voetpad	0,00
bd34b7eba-	voetpad	0,00
bb1e828c6-	voetpad	0,00
b255bfaaa-	voetpad	0,00
b2cd26e3d-	voetpad	0,00
b55c69a1a-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b49e23962-	voetpad	0,00
be51bb427-	voetpad	0,00
b3403b93e-	voetpad	0,00
b4f583f2a-	voetpad	0,00
b5a9f4483-	voetpad	0,00
bfe7afc66-	voetpad	0,00
b7a529c4d-	voetpad	0,00
b11914bc0-	voetpad	0,00
bd45c5388-	voetpad	0,00
bbc9cd18e-	voetpad	0,00
b4e297897-	voetpad	0,00
be3ca4c26-	voetpad	0,00
ba1e14252-	voetpad	0,00
bcb2ca5d7-	parkeervlak	0,00
b799d77f9-	voetpad	0,00
b359651a9-	rijbaan lokale weg	0,00
b9b6393a0-	fietspad	0,00
bc830702d-	fietspad	0,00
bb58cdf23-	fietspad	0,00
bbc89d0ea-	fietspad	0,00
b505ffcbc-	parkeervlak	0,00
b585a8ebb-	fietspad	0,00
b792c7771-	rijbaan regionale weg	0,00
b96b41c24-	fietspad	0,00
bbb0ca831-	rijbaan regionale weg	0,00
b75585d14-	rijbaan regionale weg	0,00
bbcd28025-	rijbaan regionale weg	0,00
b8bed1cba-	transitie	0,00
b8620cc92-	transitie	0,00
b81d0be70-	transitie	0,00
b20063be2-	transitie	0,00
b8441ec52-	transitie	0,00
bc8e5010d-	transitie	0,00
b26ee400b-	voetpad	0,00
be6c31dae-	parkeervlak	0,00
b925c831d-	parkeervlak	0,00
bfda9110b-	voetpad op trap	0,00
b7051e748-	transitie	0,00
b81349b5b-	parkeervlak	0,00
b5a49e99c-	parkeervlak	0,00
b447241bf-	parkeervlak	0,00
b3308e62a-	parkeervlak	0,00
b694b9e41-	inrit	0,00
bd284494f-	fietspad	0,00
b1087ea00-	parkeervlak	0,00
bf6de7686-	voetpad	0,00
bd97b897c-	transitie	0,00
b5f33ccf2-	parkeervlak	0,00
b20f24f54-	voetpad op trap	0,00
b06692807-	parkeervlak	0,00
bcd6952d3-	parkeervlak	0,00
b89926018-	fietspad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b32021b77-	fietspad	0,00
b066fcf32-	rijbaan lokale weg	0,00
b8f49f4e9-	parkeervlak	0,00
b16ee6bf9-	parkeervlak	0,00
bd4bcc294-	transitie	0,00
b23dab657-	parkeervlak	0,00
bd42fff04-	parkeervlak	0,00
bba344222-	voetpad	0,00
b0c51cef6-	voetpad	0,00
b79acab81-	parkeervlak	0,00
b53ce4e4f-	rijbaan lokale weg	0,00
b444bdd56-	parkeervlak	0,00
b8b27394c-	parkeervlak	0,00
b439b76f6-	voetpad	0,00
b99224d71-	inrit	0,00
bbf788f2e-	voetpad	0,00
b3a465c15-	rijbaan lokale weg	0,00
b69091e02-	inrit	0,00
b836f1819-	parkeervlak	0,00
bdc98903a-	voetpad op trap	0,00
b68d017ac-	rijbaan lokale weg	0,00
bae60eb99-	parkeervlak	0,00
bfa1fdbac-	voetpad op trap	0,00
bf98d27cd-	voetpad	0,00
ba1c273d5-	rijbaan lokale weg	0,00
b224f7c7c-	parkeervlak	0,00
ba259c47a-	rijbaan lokale weg	0,00
bb90ce799-	voetpad	0,00
b183c4531-	parkeervlak	0,00
bdf103052-	parkeervlak	0,00
b57b08b67-	parkeervlak	0,00
b5cd4b0d4-	parkeervlak	0,00
bb09eb0f9-	voetpad	0,00
b96f5254c-	parkeervlak	0,00
b7f75f9a1-	transitie	0,00
b573ec9c3-	parkeervlak	0,00
b05d86bea-	transitie	0,00
b1a5c6bd8-	parkeervlak	0,00
b0e357995-	voetpad	0,00
be8e31b81-	parkeervlak	0,00
baafd647b-	parkeervlak	0,00
b0db28051-	rijbaan lokale weg	0,00
be76d8b1f-	parkeervlak	0,00
bd091e29c-	fietspad	0,00
bbd8e1b67-	rijbaan lokale weg	0,00
b79503a88-	voetpad	0,00
b341f6768-	rijbaan lokale weg	0,00
b8e21f9dc-	transitie	0,00
b9afde768-	parkeervlak	0,00
b5c3c9c4a-	rijbaan lokale weg	0,00
b4d0ab527-	rijbaan lokale weg	0,00
b71d7aae1-	parkeervlak	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b94e77388-	fietspad	0,00
bf292e597-	parkeervlak	0,00
bf30bf2a0-	rijbaan lokale weg	0,00
b251f744e-	voetpad	0,00
b06966301-	voetpad op trap	0,00
b37e298b4-	voetpad	0,00
b779a4a85-	rijbaan lokale weg	0,00
b8bcd7c86-	voetpad op trap	0,00
b7b453057-	parkeervlak	0,00
bd4e9fe10-	fietspad	0,00
ba441903b-	voetpad	0,00
b3709d4d5-	rijbaan lokale weg	0,00
b8a372711-	voetpad	0,00
b020ed380-	voetpad	0,00
bfb16116c-	voetpad op trap	0,00
b82f41dae-	transitie	0,00
b84cbd36a-	voetpad	0,00
bf0b06191-	voetpad	0,00
be9025169-	voetpad	0,00
b8fcefaec-	parkeervlak	0,00
b3c91a056-	parkeervlak	0,00
b1de24617-	voetpad	0,00
b71bc2048-	rijbaan lokale weg	0,00
b67ead8eb-	voetpad	0,00
b39bb867e-	rijbaan lokale weg	0,00
b8a90cc2e-	inrit	0,00
baea735af-	voetpad op trap	0,00
b839abff8-	parkeervlak	0,00
b8a84e0f5-	parkeervlak	0,00
b5e084bb7-	voetpad	0,00
bcb77ec04-	rijbaan lokale weg	0,00
b51523b3d-	transitie	0,00
b4cd6704a-	parkeervlak	0,00
b36e9920a-	transitie	0,00
b52e42988-	parkeervlak	0,00
baf72e398-	parkeervlak	0,00
b207984c8-	rijbaan lokale weg	0,00
b05202345-	parkeervlak	0,00
bcab56d1d-	rijbaan lokale weg	0,00
bd0a9c4d8-	parkeervlak	0,00
bd4e39090-	voetpad op trap	0,00
b48608c1a-	parkeervlak	0,00
b7d17288e-	voetpad op trap	0,00
bbfdff4f6-	parkeervlak	0,00
b7c525bcd-	fietspad	0,00
b6f0d979d-	voetpad	0,00
bcd57fce8-	parkeervlak	0,00
b8e01ddfd-	parkeervlak	0,00
b790b6bbe-	parkeervlak	0,00
b9bf4cd6f-	voetpad op trap	0,00
bc4f5d564-	voetpad	0,00
ba31f94e9-	parkeervlak	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b46edf36c-	rijbaan lokale weg	0,00
b4bf49e09-	inrit	0,00
b7d346edb-	parkeervlak	0,00
b08e0892d-	transitie	0,00
b25b2bc6b-	parkeervlak	0,00
bc3bfcfb7-	parkeervlak	0,00
b9d0ed596-	voetpad	0,00
ba79611d5-	parkeervlak	0,00
b501bd358-	voetpad	0,00
bee59e5ae-	transitie	0,00
b9d5637e0-	transitie	0,00
b6da48358-	inrit	0,00
b2a9370c0-	voetpad	0,00
b5daa0c35-	voetpad	0,00
b47d4b078-	rijbaan lokale weg	0,00
bc7311b54-	parkeervlak	0,00
b1cd2d952-	parkeervlak	0,00
ba23e825e-	transitie	0,00
b58f5c82b-	parkeervlak	0,00
b47faf145-	rijbaan lokale weg	0,00
b48e15032-	parkeervlak	0,00
bbe0529f4-	parkeervlak	0,00
b47c5e825-	parkeervlak	0,00
bea17bcbb-	rijbaan lokale weg	0,00
bf0b7f83a-	parkeervlak	0,00
b29b0cf1e-	transitie	0,00
beb6bbc31-	voetpad op trap	0,00
bc51dbccd-	rijbaan lokale weg	0,00
bf7ce3f2c-	rijbaan lokale weg	0,00
be4dcbbdb-	parkeervlak	0,00
b0f8039be-	parkeervlak	0,00
b70e28754-	transitie	0,00
b258208f2-	parkeervlak	0,00
b26d7a8ad-	rijbaan lokale weg	0,00
b954df6eb-	parkeervlak	0,00
b27f4bee7-	transitie	0,00
b28c561fd-	rijbaan lokale weg	0,00
be48af091-	transitie	0,00
b22d8119c-	transitie	0,00
ba53641aa-	rijbaan lokale weg	0,00
bc5f46454-	fietspad	0,00
b2e6b77bb-	voetpad op trap	0,00
b0d113f9b-	voetpad	0,00
b94ddef46-	voetpad	0,00
bb685badb-	voetpad	0,00
b78582c1e-	rijbaan lokale weg	0,00
bc297bc39-	rijbaan regionale weg	0,00
b823d1a30-	fietspad	0,00
b01ca09e1-	rijbaan regionale weg	0,00
b1c9ad8d6-	rijbaan regionale weg	0,00
b3f20efab-	rijbaan regionale weg	0,00
ba9e8e708-	fietspad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b4c3bf5fe-	fietspad	0,00
b81e974bc-	OV-baan	0,00
b0d5072b5-	fietspad	0,00
bbeed967b-	rijbaan regionale weg	0,00
baa1d6974-	OV-baan	0,00
b7a79b50a-	fietspad	0,00
b4a37e262-	rijbaan regionale weg	0,00
b78c109b1-	inrit	0,00
b32c694ad-	fietspad	0,00
bdce6ceec-	rijbaan regionale weg	0,00
bbaf329b8-	fietspad	0,00
b04516a26-	transitie	0,00
b58ad0c04-	transitie	0,00
b576451ab-	transitie	0,00
b8cee7e8f-	transitie	0,00
b78d1fb5b-	fietspad	0,00
b6db94b42-	fietspad	0,00
b6647fda5-	rijbaan lokale weg	0,00
b12bd79d6-	inrit	0,00
bfe10b207-	fietspad	0,00
bb7fd1af3-	inrit	0,00
b8b701ca7-	rijbaan lokale weg	0,00
b74e3ed53-	rijbaan lokale weg	0,00
ba69ed8bd-	fietspad	0,00
b57bd7d7e-	voetpad	0,00
b24a04e9c-	voetpad	0,00
bc593cf09-	fietspad	0,00
b7c1c8a50-	voetpad op trap	0,00
bce585a91-	voetpad op trap	0,00
b4a1be3c5-	fietspad	0,00
b5115af92-	rijbaan lokale weg	0,00
b436b7d6c-	fietspad	0,00
ba2f7c648-	rijbaan regionale weg	0,00
b0f3ee248-	rijbaan lokale weg	0,00
bf0be5467-	inrit	0,00
b069dc5ba-	inrit	0,00
b886b326f-	fietspad	0,00
bb19f9380-	rijbaan lokale weg	0,00
b13bcab6c-	inrit	0,00
b610e8156-	inrit	0,00
bfd3b2cb6-	inrit	0,00
b65fea20b-	voetpad op trap	0,00
b3b1e19e7-	fietspad	0,00
b0dc00536-	inrit	0,00
b6df30879-	rijbaan lokale weg	0,00
b55c60f50-	fietspad	0,00
b2594081b-	fietspad	0,00
b149bf860-	inrit	0,00
b3132f313-	inrit	0,00
b5f58f826-	rijbaan lokale weg	0,00
bdc90b37a-	inrit	0,00
bbb1e833d-	fietspad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b0a0ebba1-	rijbaan lokale weg	0,00
bfc70b57b-	fietspad	0,00
b785a0b1d-	voetpad	0,00
b000f2f42-	rijbaan lokale weg	0,00
be643cb57-	rijbaan lokale weg	0,00
b30605799-	rijbaan lokale weg	0,00
b5234b15d-	inrit	0,00
b6807b740-	fietspad	0,00
bb855878f-	parkeervlak	0,00
b3e21509f-	rijbaan lokale weg	0,00
b47deb1bc-	inrit	0,00
ba21054c5-	rijbaan lokale weg	0,00
be9d2edb5-	fietspad	0,00
b9097b116-	inrit	0,00
b620c56c6-	rijbaan lokale weg	0,00
b5f10cd9a-	fietspad	0,00
b895fd324-	fietspad	0,00
beb3d353a-	fietspad	0,00
bd211b2b0-	rijbaan lokale weg	0,00
bc9249805-	rijbaan lokale weg	0,00
b606d9bf3-	inrit	0,00
b9a5bdae5-	rijbaan lokale weg	0,00
bcf865459-	rijbaan lokale weg	0,00
b84e23af6-	inrit	0,00
b2e4a2bbd-	inrit	0,00
b634ec2ce-	inrit	0,00
b0bfc1157-	inrit	0,00
b604e9b51-	parkeervlak	0,00
b2149c905-	inrit	0,00
b730e88f7-	inrit	0,00
be0114005-	rijbaan lokale weg	0,00
b91d89b8d-	fietspad	0,00
bccdf610e-	rijbaan lokale weg	0,00
b2aa47b80-	rijbaan lokale weg	0,00
b00a9cd11-	inrit	0,00
bfcb54610-	rijbaan lokale weg	0,00
b8107476f-	transitie	0,00
b33d01b03-	inrit	0,00
b6bf2074f-	inrit	0,00
b330cafc8-	rijbaan lokale weg	0,00
bb3ae327e-	rijbaan lokale weg	0,00
b051ee8f5-	inrit	0,00
b471b9971-	rijbaan regionale weg	0,00
b06e5158c-	fietspad	0,00
b97346930-	rijbaan lokale weg	0,00
b632867db-	rijbaan lokale weg	0,00
b961a69db-	voetpad	0,00
bb42f0c86-	rijbaan lokale weg	0,00
bcd399600-	rijbaan lokale weg	0,00
b3225cb66-	rijbaan lokale weg	0,00
bdfb7f807-	voetpad	0,00
b7fa45ad7-	rijbaan lokale weg	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b4664a022-	rijbaan lokale weg	0,00
b072b06a6-	rijbaan lokale weg	0,00
b28ef48cf-	rijbaan lokale weg	0,00
b8dcaadf3-	rijbaan lokale weg	0,00
bbf0c5bd5-	parkeervlak	0,00
bac72de95-	rijbaan lokale weg	0,00
b8f606767-	voetpad	0,00
ba84e8653-	parkeervlak	0,00
b77f40a2d-	rijbaan lokale weg	0,00
bd7a094ce-	voetpad	0,00
bf33d43f1-	parkeervlak	0,00
b95ffe6ca-	voetpad	0,00
b27c24ce5-	fietspad	0,00
ba57f69ad-	voetpad	0,00
b9aa7c788-	voetpad	0,00
bb6aec20a-	inrit	0,00
b54aecb57-	voetpad	0,00
b37c9d02f-	voetpad	0,00
b9b2d1d5c-	voetpad op trap	0,00
b3ba75ab7-	voetpad	0,00
bc7ad9d37-	voetpad op trap	0,00
b12496cb5-	voetpad op trap	0,00
b40357853-	voetpad	0,00
b6aa0b361-	voetpad op trap	0,00
b7f2ae989-	voetpad	0,00
b2507913d-	voetpad	0,00
bc2f7d5fa-	voetpad	0,00
b28be1c04-	voetpad	0,00
b6f47cc7d-	voetpad	0,00
bd48e5d15-	inrit	0,00
bded91022-	rijbaan lokale weg	0,00
b82927ec3-	rijbaan lokale weg	0,00
bcc595f08-	voetpad	0,00
b1392c7a9-	voetpad	0,00
b6a4fbdaf-	voetpad	0,00
b3eeaad5e-	voetpad	0,00
b8afaa550-	voetpad	0,00
be779bfcf-	rijbaan lokale weg	0,00
b8698ea99-	parkeervlak	0,00
bc41b24f3-	rijbaan lokale weg	0,00
b7c70357c-	rijbaan lokale weg	0,00
be4111a2f-	rijbaan lokale weg	0,00
b5f825019-	voetpad	0,00
b8d4d3ead-	rijbaan lokale weg	0,00
b821bfedd-	rijbaan lokale weg	0,00
bbf37d51b-	voetpad	0,00
b71ec53e3-	voetpad	0,00
bfe5979a1-	voetpad	0,00
b11cd647d-	rijbaan lokale weg	0,00
bc8c374c0-	rijbaan lokale weg	0,00
b7d95be09-	rijbaan lokale weg	0,00
b493f3d07-	rijbaan lokale weg	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bd3166a8e-	fietspad	0,00
b0f14f275-	voetpad	0,00
b9a70191b-	voetpad	0,00
b7177cf10-	parkeervlak	0,00
b49e75665-	parkeervlak	0,00
b58191cd4-	parkeervlak	0,00
bd3cf857d-	parkeervlak	0,00
b967659c5-	parkeervlak	0,00
b9831f2e1-	parkeervlak	0,00
be35ed305-	parkeervlak	0,00
bd32f7aa9-	voetpad	0,00
b57d54485-	voetpad	0,00
bc3085b05-	voetpad	0,00
b359f593a-	voetpad	0,00
b6341f86d-	voetpad	0,00
b5c855e6a-	voetpad	0,00
bd1a3fdc1-	voetpad	0,00
b1daf798f-	voetpad	0,00
b4c582c71-	voetpad	0,00
bcfc2abb4-	voetpad	0,00
b1a3d7f40-	voetpad	0,00
bd42bb7a9-	voetpad	0,00
b0c0e3e93-	voetpad	0,00
b2ee7d365-	rijbaan lokale weg	0,00
b1536a42f-	rijbaan lokale weg	0,00
b8ffa3105-	rijbaan lokale weg	0,00
b4a557387-	rijbaan lokale weg	0,00
b535410fb-	rijbaan lokale weg	0,00
b0432eab0-	rijbaan lokale weg	0,00
b9d08500f-	fietspad	0,00
b212db831-	voetpad op trap	0,00
bfc55bc3c-	inrit	0,00
b1724dc71-	rijbaan lokale weg	0,00
b9e461d99-	rijbaan lokale weg	0,00
b1f2c665d-	rijbaan lokale weg	0,00
b86851511-	rijbaan lokale weg	0,00
b204944ba-	fietspad	0,00
b11f4770f-	parkeervlak	0,00
b66f9e544-	parkeervlak	0,00
b5f619d84-	voetpad	0,00
b76b8bc52-	parkeervlak	0,00
b95a167b9-	voetpad	0,00
b01eef6e1-	parkeervlak	0,00
b6dbdb90b-	parkeervlak	0,00
b83c038c1-	voetpad	0,00
b44194b55-	rijbaan lokale weg	0,00
b0f27e4ad-	inrit	0,00
b2f60c255-	rijbaan lokale weg	0,00
b828ef63e-	inrit	0,00
b270e66ca-	rijbaan lokale weg	0,00
b55d47f18-	voetpad	0,00
b5227722e-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b424f7a63-	rijbaan lokale weg	0,00
bdc778aaa-	voetpad	0,00
b6523cea2-	voetpad op trap	0,00
be9fb0e35-	rijbaan lokale weg	0,00
b193594fc-	voetpad	0,00
bf464b416-	voetpad op trap	0,00
bf6e2f5dd-	rijbaan lokale weg	0,00
bd44f60f4-	rijbaan lokale weg	0,00
b95571e26-	voetpad op trap	0,00
b52d8d05b-	rijbaan lokale weg	0,00
b0d0c91a4-	voetpad op trap	0,00
bffd451b2-	voetpad	0,00
be62491bc-	fietspad	0,00
b3e694e3a-	voetpad	0,00
b36c58514-	voetpad	0,00
b50906fbc-	voetpad	0,00
bb7692c17-	voetpad op trap	0,00
ba85e2cd5-	rijbaan lokale weg	0,00
b87b351c3-	fietspad	0,00
bcc17028b-	rijbaan lokale weg	0,00
b3d2d8f29-	voetpad	0,00
b53e7765a-	rijbaan lokale weg	0,00
b83aecfb7-	voetpad	0,00
b3544d61c-	voetpad	0,00
bae7b8606-	rijbaan lokale weg	0,00
bbf6e66da-	voetpad	0,00
b70cf6209-	rijbaan lokale weg	0,00
b3a98f4e0-	voetpad	0,00
b1d52312e-	voetpad	0,00
ba447dee0-	voetpad op trap	0,00
be4f00f31-	rijbaan lokale weg	0,00
ba5c8a947-	voetpad	0,00
ba8a5ac4b-	voetpad op trap	0,00
ba4520888-	parkeervlak	0,00
b81174e87-	rijbaan lokale weg	0,00
bdcc8ae95-	voetpad	0,00
b87e5312a-	voetpad	0,00
b40d700ab-	voetpad	0,00
ba47d17bc-	rijbaan lokale weg	0,00
b94f168d3-	voetpad op trap	0,00
bea698c37-	voetpad op trap	0,00
b4fb214b6-	voetpad op trap	0,00
b0385eab1-	parkeervlak	0,00
befd2056a-	voetpad	0,00
b9a61c52d-	voetpad	0,00
bfdc3606d-	voetpad op trap	0,00
be5947b96-	voetpad op trap	0,00
bd20dfd09-	fietspad	0,00
b92a7b118-	fietspad	0,00
b0ae604f6-	voetpad	0,00
bc7e35f2a-	fietspad	0,00
b6b415ac1-	voetpad op trap	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b8d847190-	fietspad	0,00
b914f0ac1-	fietspad	0,00
b86e70704-	fietspad	0,00
bcde7f82e-	parkeervlak	0,00
bd1f04881-	rijbaan lokale weg	0,00
b7e24e16c-	voetpad	0,00
b5202263b-	voetpad	0,00
bcf09639e-	voetpad	0,00
b6a24e666-	voetpad op trap	0,00
b3c2e8757-	voetpad	0,00
b8e8218ff-	voetpad	0,00
baac51bdc-	voetpad op trap	0,00
b83600103-	voetpad	0,00
b01b4c614-	rijbaan lokale weg	0,00
b5d48f75a-	rijbaan lokale weg	0,00
b99599770-	voetpad op trap	0,00
be529ec10-	voetpad	0,00
bbeab95c9-	voetpad	0,00
b510c326a-	voetpad op trap	0,00
b07db11ba-	voetpad op trap	0,00
b6a7185a3-	voetpad	0,00
bd6b4b296-	voetpad	0,00
be80e06bf-	voetpad	0,00
b61aa9aef-	transitie	0,00
bad9e9bf4-	voetpad op trap	0,00
b9f952e83-	parkeervlak	0,00
be04adc01-	voetpad	0,00
b3d85c5ca-	voetpad	0,00
b23ec3ad6-	voetpad	0,00
b0151b04c-	voetpad	0,00
b0f2931b3-	rijbaan lokale weg	0,00
becc16110-	voetpad op trap	0,00
bc246b3f8-	fietspad	0,00
b91af7c44-	voetpad	0,00
b233c9663-	voetpad op trap	0,00
bfd383d28-	voetpad	0,00
b59494c83-	voetpad op trap	0,00
b786e5935-	voetpad op trap	0,00
b244b9098-	voetpad	0,00
b91b346c8-	fietspad	0,00
bf367a993-	rijbaan lokale weg	0,00
b556aadec-	fietspad	0,00
b7782edfb-	voetpad	0,00
bf32abe57-	voetpad	0,00
bceeaa2cb-	voetpad	0,00
b048e8cd9-	voetpad	0,00
b5df5b4a3-	fietspad	0,00
b2384c5ee-	voetpad	0,00
bd1845010-	voetpad	0,00
b04c42254-	voetpad op trap	0,00
bbad91c80-	voetpad	0,00
bfec79167-	rijbaan lokale weg	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
ba5ca6e00-	voetpad op trap	0,00
b03df8e1d-	voetpad	0,00
b30a77bcf-	voetpad	0,00
bd7fc5a6b-	parkeervlak	0,00
b1c075dac-	voetpad op trap	0,00
b79d05688-	rijbaan lokale weg	0,00
b4121bb2b-	rijbaan lokale weg	0,00
b2f148788-	voetpad	0,00
b7ad980f1-	voetpad	0,00
b77026087-	rijbaan lokale weg	0,00
beaa0ff97-	rijbaan lokale weg	0,00
bf7b4f804-	inrit	0,00
b0fb458b5-	voetpad	0,00
bc37ee68a-	fietspad	0,00
be156ea44-	voetpad	0,00
bf26b7f7a-	voetpad op trap	0,00
bccbfc0ff-	fietspad	0,00
bdbc1ab15-	rijbaan lokale weg	0,00
b73146e5a-	voetpad	0,00
be5759509-	rijbaan lokale weg	0,00
b93f2578d-	voetpad	0,00
ba79160b0-	inrit	0,00
bb5a8ccbb-	inrit	0,00
b1a0bde51-	voetpad	0,00
b5ca8afae-	parkeervlak	0,00
b034a0986-	voetpad	0,00
b621236b5-	voetpad	0,00
b6cc9c8c9-	parkeervlak	0,00
b8d08c0c1-	rijbaan lokale weg	0,00
b9742dae4-	voetpad op trap	0,00
b02c971b0-	rijbaan lokale weg	0,00
b279b61a1-	rijbaan lokale weg	0,00
bd0015c64-	voetpad op trap	0,00
b610aab7a-	rijbaan lokale weg	0,00
bd2c2e65e-	voetpad	0,00
bdfa85d01-	inrit	0,00
b96642f4e-	rijbaan lokale weg	0,00
b416ef8e4-	voetpad	0,00
ba2c4f17e-	voetpad op trap	0,00
b3b05d9b0-	parkeervlak	0,00
bade5e5d2-	rijbaan lokale weg	0,00
b73772420-	parkeervlak	0,00
b74a7ada9-	rijbaan lokale weg	0,00
bf0c70476-	voetpad	0,00
b0471646e-	voetpad op trap	0,00
be9f3cf42-	inrit	0,00
bd4f28956-	parkeervlak	0,00
b8dd50a71-	parkeervlak	0,00
be9c4de5b-	parkeervlak	0,00
b5bf53aed-	voetpad	0,00
bc77d667f-	rijbaan lokale weg	0,00
b6705226c-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b5062fb6c-	rijbaan lokale weg	0,00
b9c6f4a4a-	rijbaan lokale weg	0,00
b77f646d9-	voetpad op trap	0,00
b80e61f9e-	parkeervlak	0,00
b727a9758-	voetpad	0,00
bfa304f24-	inrit	0,00
b59dac7ce-	fietspad	0,00
ba93adb3f-	voetpad	0,00
be852dfe9-	parkeervlak	0,00
b5d2e8628-	parkeervlak	0,00
b5e20e4f3-	voetpad	0,00
b899d4ac6-	rijbaan lokale weg	0,00
b83a5caa6-	parkeervlak	0,00
ba86fc67a-	parkeervlak	0,00
b8909211d-	parkeervlak	0,00
b6b43a4c5-	parkeervlak	0,00
bf1eef17b-	inrit	0,00
b64ec1293-	inrit	0,00
b6b37f227-	parkeervlak	0,00
b22f31c87-	parkeervlak	0,00
b0316ab0a-	voetpad op trap	0,00
bebe96060-	rijbaan lokale weg	0,00
b46eb2b1e-	parkeervlak	0,00
b5f0b2401-	parkeervlak	0,00
be0d6b6e1-	parkeervlak	0,00
baaa40fa6-	parkeervlak	0,00
b1eca3e50-	inrit	0,00
b4ec25a38-	parkeervlak	0,00
b13b7fecb-	rijbaan lokale weg	0,00
bbd7ce557-	voetpad op trap	0,00
bac4adad1-	parkeervlak	0,00
b0ef531c1-	rijbaan lokale weg	0,00
b0c254740-	parkeervlak	0,00
bb4604659-	parkeervlak	0,00
b1a63124d-	voetpad op trap	0,00
be82ae8e7-	inrit	0,00
b3709197f-	inrit	0,00
bfcd21a08-	parkeervlak	0,00
bb507ba21-	inrit	0,00
b37462d10-	rijbaan lokale weg	0,00
b59140c63-	voetpad op trap	0,00
b1ffc8d1a-	parkeervlak	0,00
b7dce213a-	rijbaan lokale weg	0,00
b9502a67a-	rijbaan lokale weg	0,00
b51760af7-	rijbaan lokale weg	0,00
bc83e8c1a-	voetpad	0,00
b3bc224de-	parkeervlak	0,00
b89df38c1-	parkeervlak	0,00
b41effb60-	parkeervlak	0,00
b4143e769-	parkeervlak	0,00
b0f3e9ec7-	parkeervlak	0,00
b583adec4-	parkeervlak	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bed219ece-	parkeervlak	0,00
b01f92564-	voetpad op trap	0,00
b57dbd00f-	parkeervlak	0,00
bdcddc13d-	voetpad	0,00
b8ad568a1-	parkeervlak	0,00
b31d6cb29-	voetpad op trap	0,00
b160709a1-	parkeervlak	0,00
b09150a83-	inrit	0,00
bc41dae57-	rijbaan lokale weg	0,00
b82f41ed5-	rijbaan lokale weg	0,00
bed629d59-	voetpad	0,00
b5be91679-	parkeervlak	0,00
bedaee418-	parkeervlak	0,00
b14ebc9c1-	inrit	0,00
b20132072-	voetpad	0,00
b8a0701dd-	rijbaan lokale weg	0,00
b11c1c003-	parkeervlak	0,00
b6348c4db-	parkeervlak	0,00
b74c06404-	voetpad	0,00
b6a3958db-	voetpad op trap	0,00
becad8622-	parkeervlak	0,00
b8c4e3b88-	parkeervlak	0,00
b117857de-	parkeervlak	0,00
b5a86c356-	voetpad	0,00
be42ff0d8-	parkeervlak	0,00
bdfa9627e-	rijbaan lokale weg	0,00
b381324c4-	parkeervlak	0,00
bfd3e519e-	parkeervlak	0,00
b5550fbe4-	parkeervlak	0,00
bf0e0e486-	parkeervlak	0,00
b20e52633-	parkeervlak	0,00
b813f9210-	parkeervlak	0,00
b25c7825e-	parkeervlak	0,00
b1827c799-	inrit	0,00
be89ef0f1-	parkeervlak	0,00
b238a0fa5-	rijbaan lokale weg	0,00
bd2e961e4-	parkeervlak	0,00
b03308e4b-	parkeervlak	0,00
bf62a7a2b-	rijbaan lokale weg	0,00
b028a0b59-	parkeervlak	0,00
becd7a20d-	rijbaan lokale weg	0,00
b1c3af0c4-	voetpad	0,00
b468269dd-	parkeervlak	0,00
b1d020f3b-	rijbaan lokale weg	0,00
befb310ab-	parkeervlak	0,00
b4ac343eb-	parkeervlak	0,00
b94754289-	rijbaan lokale weg	0,00
b15551e20-	voetpad	0,00
b082b66a6-	inrit	0,00
be17f0390-	voetpad op trap	0,00
bbc0c5c20-	voetpad	0,00
b22830340-	voetpad op trap	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b65ebca48-	rijbaan lokale weg	0,00
b4221f8e9-	parkeervlak	0,00
b2ee3f5da-	voetpad op trap	0,00
b4154c7d8-	parkeervlak	0,00
b6b54e8d3-	parkeervlak	0,00
b2f850bf2-	parkeervlak	0,00
bf0f6da17-	voetpad	0,00
b594a4894-	voetpad	0,00
b60faf358-	voetpad op trap	0,00
b2f4bafeb-	parkeervlak	0,00
b8fd82158-	parkeervlak	0,00
b1af6db6f-	parkeervlak	0,00
b2494ca74-	parkeervlak	0,00
b85979bb4-	parkeervlak	0,00
b9469cce0-	voetpad op trap	0,00
b762b19eb-	rijbaan lokale weg	0,00
b77540331-	parkeervlak	0,00
b406804fe-	voetpad	0,00
bbc3880a0-	parkeervlak	0,00
b772b8e9d-	voetpad op trap	0,00
bee47ba8c-	parkeervlak	0,00
be7239379-	rijbaan lokale weg	0,00
b4141d8d1-	parkeervlak	0,00
b97908400-	voetpad	0,00
b730d4752-	voetpad	0,00
b76eccdd9-	rijbaan lokale weg	0,00
b07d7e5c7-	parkeervlak	0,00
b87b74ebe-	inrit	0,00
b78b9dab8-	rijbaan lokale weg	0,00
bae650c4a-	voetpad	0,00
ba1e8189b-	parkeervlak	0,00
bb50c2f65-	voetpad op trap	0,00
b902b9562-	voetpad	0,00
bdf882d00-	voetpad op trap	0,00
b994ca9d0-	rijbaan lokale weg	0,00
b397d6f7e-	parkeervlak	0,00
b9f6f7f46-	parkeervlak	0,00
b35ada279-	voetpad	0,00
bb947fc53-	parkeervlak	0,00
b74bf3577-	parkeervlak	0,00
ba6ec1462-	parkeervlak	0,00
b506baa84-	voetpad op trap	0,00
b2e2976fb-	parkeervlak	0,00
ba9e14e46-	voetpad	0,00
bf9b5ee06-	voetpad op trap	0,00
b536c7772-	parkeervlak	0,00
b2d7a911e-	voetpad op trap	0,00
b8bc7beca-	rijbaan lokale weg	0,00
b2653edfe-	voetpad	0,00
ba48004b7-	parkeervlak	0,00
ba9925793-	voetpad op trap	0,00
bcef3a52b-	parkeervlak	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b3a0db110-	rijbaan lokale weg	0,00
b4092cdf3-	parkeervlak	0,00
b6180c71e-	voetpad	0,00
bdb4f07cd-	voetpad op trap	0,00
b4d689a1b-	parkeervlak	0,00
b16a3cc8a-	parkeervlak	0,00
b7d2a5ca3-	fietspad	0,00
be3b5ba61-	parkeervlak	0,00
b2eaace13-	parkeervlak	0,00
b31e39221-	rijbaan lokale weg	0,00
be4d82db4-	voetpad	0,00
bfa52f2e5-	voetpad	0,00
b208145a9-	voetpad	0,00
b6cf9c162-	voetpad op trap	0,00
bba7600ad-	voetpad	0,00
b0a31059b-	voetpad op trap	0,00
ba34044e5-	voetpad op trap	0,00
b181e811c-	parkeervlak	0,00
ba3267769-	parkeervlak	0,00
bc67859ad-	voetpad	0,00
bab73e012-	voetpad op trap	0,00
b55688a54-	fietspad	0,00
b4ad84335-	voetpad op trap	0,00
bfd6fece6-	parkeervlak	0,00
be8c0593a-	fietspad	0,00
b430d1a15-	rijbaan lokale weg	0,00
b82d06f87-	parkeervlak	0,00
b30154bc3-	parkeervlak	0,00
b8262bc2d-	parkeervlak	0,00
b79701801-	fietspad	0,00
b6ddd20a0-	rijbaan lokale weg	0,00
ba41704dd-	parkeervlak	0,00
b98838ffa-	parkeervlak	0,00
b54125085-	rijbaan lokale weg	0,00
b2f32b684-	voetpad	0,00
bebee8b0c-	parkeervlak	0,00
b39e88dba-	voetpad	0,00
bf945c11c-	parkeervlak	0,00
b88ec6a7a-	parkeervlak	0,00
b4343e7d7-	voetpad	0,00
b076b9d81-	rijbaan lokale weg	0,00
bdb939fe2-	voetpad	0,00
b910c43f8-	voetpad op trap	0,00
b0c739345-	parkeervlak	0,00
b5871b25b-	parkeervlak	0,00
b84ab41c5-	parkeervlak	0,00
b3b5b58bd-	voetpad	0,00
bddf0eeba-	parkeervlak	0,00
b5e289e8b-	voetpad op trap	0,00
b3635a90f-	parkeervlak	0,00
b4a125d7c-	voetpad	0,00
b6a8aeb1e-	parkeervlak	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
be909b95b-	voetpad op trap	0,00
beb32a6b9-	parkeervlak	0,00
bb1b75539-	parkeervlak	0,00
bdeb76f47-	parkeervlak	0,00
b6924495c-	voetpad op trap	0,00
bbe80a14d-	parkeervlak	0,00
b02cf0c06-	voetpad op trap	0,00
b4d84bb2d-	parkeervlak	0,00
b2a35dcc8-	rijbaan lokale weg	0,00
bc9dc3ece-	parkeervlak	0,00
b9621b692-	parkeervlak	0,00
bcd61092f-	rijbaan lokale weg	0,00
b4b77c382-	parkeervlak	0,00
be5f5022f-	rijbaan lokale weg	0,00
b6a3b1dc3-	voetpad	0,00
bc6031de6-	inrit	0,00
bbaff3b88-	parkeervlak	0,00
bb8902d54-	parkeervlak	0,00
b885c95cc-	voetpad op trap	0,00
bc67e150e-	voetpad op trap	0,00
be2b02f5d-	fietspad	0,00
beaa5ce38-	voetpad op trap	0,00
b88248417-	parkeervlak	0,00
b833dbcb7-	rijbaan lokale weg	0,00
bb54be10c-	fietspad	0,00
be95759ab-	parkeervlak	0,00
b41a5e3be-	voetpad op trap	0,00
b48c16023-	parkeervlak	0,00
bd0e41417-	voetpad op trap	0,00
b792c441d-	voetpad op trap	0,00
b5039a300-	parkeervlak	0,00
b51810f2d-	fietspad	0,00
b0f7f7593-	parkeervlak	0,00
b2541a39d-	voetpad	0,00
b4a791c3a-	parkeervlak	0,00
bb9fb7852-	rijbaan lokale weg	0,00
b3e2687b4-	rijbaan lokale weg	0,00
b7fd9261e-	parkeervlak	0,00
b0d29b773-	inrit	0,00
b3c868060-	parkeervlak	0,00
b403aa6ca-	parkeervlak	0,00
bc29d08b1-	fietspad	0,00
b9000e31a-	fietspad	0,00
b2a66d351-	rijbaan lokale weg	0,00
b5e3c3220-	rijbaan lokale weg	0,00
bb121592c-	fietspad	0,00
b8cf1dca8-	rijbaan lokale weg	0,00
bd8194035-	rijbaan lokale weg	0,00
b99c0ee71-	inrit	0,00
b3f755e58-	voetpad op trap	0,00
bc034e19b-	voetpad op trap	0,00
bdeedce2d-	rijbaan lokale weg	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b8ef58367-	rijbaan lokale weg	0,00
b42961393-	fietspad	0,00
b364c7dcd-	parkeervlak	0,00
b4abbee37-	parkeervlak	0,00
b43defcfc-	fietspad	0,00
b7d0c2cf4-	parkeervlak	0,00
b9e21715e-	fietspad	0,00
b9248b7d0-	voetpad	0,00
ba0505db3-	voetpad	0,00
bc63ad8a2-	voetpad	0,00
ba9910213-	fietspad	0,00
b45a1f840-	rijbaan lokale weg	0,00
bc04ce728-	voetpad op trap	0,00
bdebebe3c-	voetpad op trap	0,00
be22f1ca9-	voetpad op trap	0,00
b5ecb38ba-	voetpad	0,00
b008653cc-	voetpad	0,00
be160d1e9-	voetpad	0,00
b1a049285-	parkeervlak	0,00
b19c4fdee-	voetpad op trap	0,00
b8c9869ff-	voetpad op trap	0,00
bb30cdeea-	rijbaan lokale weg	0,00
bca740263-	parkeervlak	0,00
b0799957e-	parkeervlak	0,00
bcb1d348b-	rijbaan lokale weg	0,00
be9ee9987-	rijbaan lokale weg	0,00
b828f1448-	rijbaan lokale weg	0,00
b6c468b6d-	transitie	0,00
ba76454a6-	rijbaan lokale weg	0,00
b21aa0c19-	rijbaan lokale weg	0,00
b812b81f3-	voetpad	0,00
baeb7f555-	voetpad	0,00
b77b565f7-	voetpad	0,00
bf5743ae8-	voetpad	0,00
be2368f4d-	voetpad	0,00
bbca77043-	voetpad	0,00
b98fffe68-	voetpad	0,00
ba9a1b210-	voetpad	0,00
b94110456-	voetpad	0,00
b096ac0da-	voetpad	0,00
b96b3850a-	voetpad	0,00
bc3c88b38-	voetpad	0,00
b4d9737a9-	voetpad	0,00
bfb453b66-	voetpad	0,00
b0638cd3b-	voetpad	0,00
ba52b0f06-	voetpad	0,00
b952b2861-	voetpad	0,00
b7313309f-	voetpad	0,00
b806efeef-	voetpad	0,00
b34346bd3-	voetpad	0,00
b84488070-	voetpad	0,00
b4a258d53-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b802f32bf-	voetpad	0,00
b924d00e5-	voetpad	0,00
b304d3d8e-	voetpad	0,00
b83ced9c2-	voetpad	0,00
b35480df8-	voetpad	0,00
b48ef27c7-	voetpad	0,00
beee73596-	voetpad	0,00
b9cf1179e-	voetpad	0,00
bd352d955-	voetpad	0,00
be062777a-	voetpad	0,00
bbd3d813a-	voetpad	0,00
be7a4f4f8-	voetpad	0,00
bfa09a506-	voetpad	0,00
be1bb24de-	voetpad	0,00
bf9c1604c-	voetpad	0,00
b35cad30b-	voetpad	0,00
b14f9d312-	voetpad	0,00
ba671ade9-	voetpad	0,00
be9198897-	voetpad	0,00
b947d6a9b-	voetpad	0,00
bfa2542ef-	voetpad	0,00
b334f4d57-	voetpad	0,00
b9cec2c41-	voetpad	0,00
b0b420bb6-	voetpad	0,00
b93c0ea12-	voetpad	0,00
bac72c338-	voetpad	0,00
ba66a8532-	voetpad	0,00
b71334755-	voetpad	0,00
bdad8a80b-	voetpad	0,00
bd5c7bc32-	voetpad	0,00
bbd32c6b5-	voetpad	0,00
b95742d8a-	voetpad	0,00
b34edf827-	voetpad	0,00
bb6b0b880-	voetpad	0,00
bf3775851-	voetpad	0,00
ba01e7710-	voetpad	0,00
bc9055d58-	voetpad	0,00
b779ca128-	voetpad	0,00
b80e37096-	voetpad	0,00
b6bb51da5-	voetpad	0,00
b51cebfa0-	voetpad	0,00
b8735e8cd-	voetpad	0,00
bfaeced02-	voetpad	0,00
b6e5ba68c-	voetpad	0,00
b8f401352-	voetpad	0,00
be907d0f1-	voetpad	0,00
bb8e2a834-	voetpad	0,00
bd1ec6f15-	voetpad	0,00
b1947453f-	voetpad	0,00
bf861df9c-	voetpad	0,00
b78ff4440-	voetpad	0,00
b5ddebecb-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b6a9938a9-	voetpad	0,00
bec46792b-	voetpad	0,00
bf108765a-	fietspad	0,00
bac2b43d8-	fietspad	0,00
bdf0a752e-	rijbaan regionale weg	0,00
b408028d2-	rijbaan regionale weg	0,00
b92204c6d-	fietspad	0,00
b8af105f3-	fietspad	0,00
b191b009e-	rijbaan regionale weg	0,00
badbc4bff-	rijbaan regionale weg	0,00
b622bf572-	fietspad	0,00
b66513492-	rijbaan regionale weg	0,00
b8e9acf19-	fietspad	0,00
bc777c3ae-	rijbaan regionale weg	0,00
ba80f25eb-	rijbaan regionale weg	0,00
ba4a3565c-	rijbaan regionale weg	0,00
bc9304e76-	rijbaan regionale weg	0,00
b0bf4ec92-	rijbaan regionale weg	0,00
b96205e13-	rijbaan regionale weg	0,00
bc657d681-	rijbaan regionale weg	0,00
bda917433-	fietspad	0,00
b8127ea1f-	fietspad	0,00
b679275ec-	rijbaan regionale weg	0,00
b90fab0f0-	rijbaan regionale weg	0,00
b4732d799-	fietspad	0,00
bcf216c58-	rijbaan regionale weg	0,00
b20c742e2-	fietspad	0,00
b022d7021-	fietspad	0,00
beb77afc9-	fietspad	0,00
b5ed6c96e-	fietspad	0,00
b0de40278-	rijbaan lokale weg	0,00
b556801b3-	parkeervlak	0,00
b4baff35d-	parkeervlak	0,00
b7081e755-	rijbaan lokale weg	0,00
bb91966b3-	rijbaan lokale weg	0,00
b3c66c32e-	rijbaan lokale weg	0,00
bda165922-	parkeervlak	0,00
b53d7ccb0-	rijbaan lokale weg	0,00
b55268c0c-	parkeervlak	0,00
b51e0f090-	parkeervlak	0,00
b97b5d6f8-	parkeervlak	0,00
b5a4cb9e1-	rijbaan regionale weg	0,00
b0b82192a-	OV-baan	0,00
b9b0074e5-	rijbaan regionale weg	0,00
bcfa9c598-	rijbaan lokale weg	0,00
b998163fa-	rijbaan lokale weg	0,00
bfcdf3d57-	rijbaan lokale weg	0,00
b849c2da2-	parkeervlak	0,00
bcffc73f9-	parkeervlak	0,00
b2a84f7c6-	parkeervlak	0,00
b77ebe712-	parkeervlak	0,00
b6b84257a-	parkeervlak	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b1fd3d8a6-	voetpad	0,00
b7c3e585f-	rijbaan lokale weg	0,00
bc9330f55-	rijbaan lokale weg	0,00
bda301b2b-	voetpad	0,00
bf1cd3609-	voetpad op trap	0,00
be4e7e00d-	OV-baan	0,00
bc9e0948c-	OV-baan	0,00
bb84c6769-	fietspad	0,00
b7acd9dd0-	fietspad	0,00
ba7c7c976-	fietspad	0,00
bb9cdaf29-	rijbaan regionale weg	0,00
b7debecae-	rijbaan regionale weg	0,00
b7f6081c1-	rijbaan regionale weg	0,00
b4de2e4af-	rijbaan regionale weg	0,00
b6b02d17f-	rijbaan regionale weg	0,00
b95f82a8d-	rijbaan regionale weg	0,00
b6369e6ea-	fietspad	0,00
bef8f11e7-	fietspad	0,00
b67ec33c7-	rijbaan regionale weg	0,00
b5a0a4463-	rijbaan regionale weg	0,00
b11cbf9bb-	fietspad	0,00
b49e3caa0-	rijbaan regionale weg	0,00
bf4495807-	rijbaan regionale weg	0,00
bd7d93fe9-	rijbaan regionale weg	0,00
bd7c84478-	voetpad	0,00
bb76f10a1-	voetpad	0,00
b5a3951ed-	voetpad	0,00
b4b0f61ff-	rijbaan lokale weg	0,00
bab2fd39f-	rijbaan lokale weg	0,00
bc805fe56-	voetpad	0,00
bf38affe2-	parkeervlak	0,00
b610c5984-	rijbaan lokale weg	0,00
b66b0627f-	rijbaan lokale weg	0,00
b7e5588d9-	fietspad	0,00
b0a898078-	voetpad	0,00
b394f97ce-	parkeervlak	0,00
b1462b13c-	fietspad	0,00
bcb147c66-	parkeervlak	0,00
b9083d0b8-	voetpad	0,00
b980a76f6-	voetpad	0,00
ba9bc33ca-	voetpad	0,00
b1d0f92a1-	voetpad	0,00
b4fef9b30-	rijbaan lokale weg	0,00
b424105fa-	rijbaan lokale weg	0,00
b9c14777b-	voetpad	0,00
bc20b3dc7-	rijbaan lokale weg	0,00
b9151b903-	voetpad	0,00
be677e75c-	fietspad	0,00
be9ff789a-	parkeervlak	0,00
b21daeb46-	parkeervlak	0,00
b3ef192bc-	voetpad	0,00
bfba5a84f-	voetpad	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
bec070fba-	fietspad	0,00
bb7a2b184-	fietspad	0,00
bb76016a8-	fietspad	0,00
b7f3ffe7c-	rijbaan lokale weg	0,00
b5c14bc08-	rijbaan lokale weg	0,00
bf58c7bfd-	rijbaan lokale weg	0,00
b56a9b666-	fietspad	0,00
bd154d3d9-	rijbaan lokale weg	0,00
b768f0adc-	parkeervlak	0,00
be0040902-	voetpad op trap	0,00
b5a17efc8-	voetpad op trap	0,00
bf3215144-	inrit	0,00
b53779e42-	rijbaan lokale weg	0,00
b1f317b74-	transitie	0,00
b057465c2-	voetpad	0,00
ba21df1ac-	rijbaan lokale weg	0,00
b6bd45f50-	transitie	0,00
b797993a3-	rijbaan lokale weg	0,00
b98a71496-	rijbaan lokale weg	0,00
b0b01143e-	rijbaan lokale weg	0,00
ba93d45c5-	rijbaan lokale weg	0,00
b4e018e6c-	parkeervlak	0,00
bd18f2e77-	parkeervlak	0,00
b4c0dd913-	parkeervlak	0,00
b54eaafd5-	rijbaan lokale weg	0,00
bbae211dc-	parkeervlak	0,00
b09975f65-	voetpad	0,00
b44d41ea0-	rijbaan lokale weg	0,00
b7475bb6b-	voetpad	0,00
b71a7469b-	voetpad	0,00
bf6713827-	voetgangersgebied	0,00
babcbafbd-	voetpad	0,00
b35fd2e54-	voetgangersgebied	0,00
bfb958373-	voetgangersgebied	0,00
b98d50b1d-	rijbaan lokale weg	0,00
b0f6feafc-	voetgangersgebied	0,00
b4c61da71-	voetgangersgebied	0,00
b0677beaa-	rijbaan lokale weg	0,00
b1ceb69f7-	rijbaan lokale weg	0,00
b1d71ef4f-	rijbaan lokale weg	0,00
b1d8c75ca-	voetpad	0,00
b1e8dfd52-	voetpad	0,00
b3c3f6e5e-	rijbaan regionale weg	0,00
b5ae06a62-	rijbaan lokale weg	0,00
bc3b7eebb-	rijbaan regionale weg	0,00
bed24e6f4-	voetpad op trap	0,00
be918280e-	rijbaan regionale weg	0,00
b897ca49d-	rijbaan regionale weg	0,00
b047f2fdc-	rijbaan lokale weg	0,00
b48951f52-	inrit	0,00
bcddf8db1-	voetgangersgebied	0,00
b4816883b-	rijbaan regionale weg	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b65102ef1-	voetgangersgebied	0,00
b4f6a484a-	voetgangersgebied	0,00
ba0622cbb-	voetgangersgebied	0,00
b4be3f55c-	voetpad	0,00
b12a6c4c9-	voetpad	0,00
b01af33fb-	voetpad op trap	0,00
b580de13c-	rijbaan regionale weg	0,00
b3fcecf1e-	rijbaan lokale weg	0,00
b2b8e0a46-	parkeervlak	0,00
b6e72fdea-	parkeervlak	0,00
bde843230-	rijbaan lokale weg	0,00
ba5e8a93e-	rijbaan lokale weg	0,00
bf4514ba8-	parkeervlak	0,00
b51e23db1-	voetgangersgebied	0,00
b653d6d23-	rijbaan lokale weg	0,00
b3c1e828c-	rijbaan lokale weg	0,00
b0021cf1c-	rijbaan regionale weg	0,00
b966d4862-	rijbaan regionale weg	0,00
bb85e754a-	rijbaan lokale weg	0,00
b7308c213-	rijbaan lokale weg	0,00
b86495c59-	rijbaan regionale weg	0,00
b9df8708f-	rijbaan regionale weg	0,00
b85f0209e-	rijbaan regionale weg	0,00
bec490a1a-	voetpad	0,00
b53f3ef04-	voetpad	0,00
b12e1bbe1-	inrit	0,00
bf69da5b0-	voetpad	0,00
b899634c6-	voetpad op trap	0,00
		0,00
b02b3f62c-	watervlakte	0,00
b75a4a44d-	watervlakte	0,00
b82f1233f-	voetpad	0,00
b245ee4dc-	voetpad	0,00
b2c638c88-	voetpad	0,00
b45a1f840-	rijbaan lokale weg	0,00
bb30cdeea-	rijbaan lokale weg	0,00
b3c66c32e-	rijbaan lokale weg	0,00
b3c66c32e-	rijbaan lokale weg	0,00
b0f6feafc-	voetgangersgebied	0,00
b0f6feafc-	voetgangersgebied	0,00
b1ceb69f7-	rijbaan lokale weg	0,00

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
0957100000		6,10	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		3,50	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		7,55	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		8,22	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		10,16	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		4,78	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		2,79	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		2,70	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		2,82	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		9,36	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		6,65	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		31,82	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		10,62	18,81	Relatief					0	0	0
0957100000		11,48	18,46	Relatief					0	0	0
0957100000		11,64	18,30	Relatief					0	0	0
0957100000		10,46	18,85	Relatief					0	0	0
0957100000		4,52	18,16	Relatief					0	0	0
0957100000		10,62	18,85	Relatief					0	0	0
0957100000		9,00	18,21	Relatief					0	0	0
0957100000		11,63	18,40	Relatief					0	0	0
0957100000		12,11	19,29	Relatief					0	0	0
0957100000		11,80	20,65	Relatief					0	0	0
0957100000		3,03	18,01	Relatief					0	0	0
0957100000		11,56	19,29	Relatief					0	0	0
0957100000		9,36	19,58	Relatief					0	0	0
0957100000		9,51	20,29	Relatief					0	0	0
0957100000		11,92	20,67	Relatief					0	0	0
0957100000		10,84	18,87	Relatief					0	0	0
0957100000		11,55	21,67	Relatief					0	0	0
0957100000		13,10	21,55	Relatief					0	0	0
0957100000		29,38	20,08	Relatief					0	0	0
0957100000		11,67	21,70	Relatief					0	0	0
0957100000		9,51	20,03	Relatief					0	0	0
0957100000		9,27	19,98	Relatief					0	0	0
0957100000		3,76	20,49	Relatief					0	0	0
0957100000		14,28	21,82	Relatief					0	0	0
0957100000		8,28	22,09	Relatief					0	0	0
0957100000		12,14	21,79	Relatief					0	0	0
0957100000		9,71	19,23	Relatief					0	0	0
0957100000		11,08	18,65	Relatief					0	0	0
0957100000		11,55	19,74	Relatief					0	0	0
0957100000		4,85	20,51	Relatief					0	0	0
0957100000		9,71	22,03	Relatief					0	0	0
0957100000		12,20	21,26	Relatief					0	0	0
0957100000		11,59	21,47	Relatief					0	0	0
0957100000		11,89	21,73	Relatief					0	0	0
0957100000		8,09	20,03	Relatief					0	0	0
0957100000		9,81	20,95	Relatief					0	0	0
0957100000		9,26	20,08	Relatief					0	0	0
0957100000		15,84	20,41	Relatief					0	0	0
0957100000		17,44	22,76	Relatief					0	0	0
0957100000		17,34	20,41	Relatief					0	0	0

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
0957100000		16,58	22,82	Relatief					0	0	0
0957100000		14,66	23,02	Relatief					0	0	0
0957100000		12,55	23,01	Relatief					0	0	0
0957100000		36,47	23,46	Relatief					0	0	0
0957100000		10,87	21,15	Relatief					0	0	0
0957100000		9,63	21,44	Relatief					0	0	0
0957100000		15,39	23,30	Relatief					0	0	0
0957100000		30,99	21,99	Relatief					0	0	0
0957100000		9,88	21,77	Relatief					0	0	0
0957100000		14,61	23,73	Relatief					0	0	0
0957100000		16,53	23,67	Relatief					0	0	0
0957100000		16,21	20,32	Relatief					0	0	0
0957100000		37,61	23,16	Relatief					0	0	0
0957100000		38,11	23,04	Relatief					0	0	0
0957100000		5,73	20,91	Relatief					0	0	0
0957100000		36,69	22,94	Relatief					0	0	0
0957100000		3,21	18,13	Relatief					0	0	0
0957100000		14,05	22,83	Relatief					0	0	0
0957100000		14,09	22,66	Relatief					0	0	0
0957100000		12,36	23,70	Relatief					0	0	0
0957100000		10,98	23,64	Relatief					0	0	0
0957100000		38,39	24,08	Relatief					0	0	0
0957100000		38,83	23,94	Relatief					0	0	0
0957100000		7,10	20,98	Relatief					0	0	0
0957100000		14,44	23,34	Relatief					0	0	0
0957100000		14,09	25,57	Relatief					0	0	0
0957100000		39,43	25,55	Relatief					0	0	0
0957100000		9,89	21,90	Relatief					0	0	0
0957100000		9,02	21,76	Relatief					0	0	0
0957100000		9,11	21,69	Relatief					0	0	0
0957100000		14,85	22,52	Relatief					0	0	0
0957100000		3,05	18,47	Relatief					0	0	0
0957100000		10,34	24,18	Relatief					0	0	0
0957100000		4,98	25,02	Relatief					0	0	0
0957100000		11,09	23,10	Relatief					0	0	0
0957100000		16,45	25,03	Relatief					0	0	0
0957100000		11,27	23,10	Relatief					0	0	0
0957100000		17,41	23,89	Relatief					0	0	0
0957100000		3,03	19,78	Relatief					0	0	0
0957100000		6,71	19,45	Relatief					0	0	0
0957100000		3,37	19,66	Relatief					0	0	0
0957100000		4,47	19,80	Relatief					0	0	0
0957100000		3,49	19,58	Relatief					0	0	0
0957100000		7,02	19,68	Relatief					0	0	0
0957100000		7,58	20,85	Relatief					0	0	0
0957100000		6,58	19,41	Relatief					0	0	0
0957100000		10,76	18,20	Relatief					0	0	0
0957100000		3,26	19,56	Relatief					0	0	0
0957100000		2,64	19,86	Relatief					0	0	0
0957100000		2,86	19,85	Relatief					0	0	0
0957100000		5,01	22,50	Relatief					0	0	0
0957100000		42,59	18,93	Relatief					0	0	0

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
0957100000		12,93	19,11	Relatief					0	0	0
0957100000		12,76	18,56	Relatief					0	0	0
0957100000		8,37	20,43	Relatief					0	0	0
0957100000		6,36	18,49	Relatief					0	0	0
0957100000		8,11	18,39	Relatief					0	0	0
0957100000		3,88	19,97	Relatief					0	0	0
0957100000		2,89	20,29	Relatief					0	0	0
0957100000		7,84	19,26	Relatief					0	0	0
0957100000		7,59	18,15	Relatief					0	0	0
0957100000		7,77	18,48	Relatief					0	0	0
0957100000		4,03	18,44	Relatief					0	0	0
0957100000		10,35	19,92	Relatief					0	0	0
0957100000		9,24	18,88	Relatief					0	0	0
0957100000		4,91	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		10,73	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		10,05	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		6,67	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		11,25	18,75	Relatief					0	0	0
0957100000		15,47	17,25	Relatief					0	0	0
0957100000		11,19	18,53	Relatief					0	0	0
0957100000		11,14	18,72	Relatief					0	0	0
0957100000		9,49	20,06	Relatief					0	0	0
0957100000		7,59	19,44	Relatief					0	0	0
0957100000		9,33	20,06	Relatief					0	0	0
0957100000		11,37	20,03	Relatief					0	0	0
0957100000		13,54	21,28	Relatief					0	0	0
0957100000		10,80	19,09	Relatief					0	0	0
0957100000		8,90	19,09	Relatief					0	0	0
0957100000		13,80	20,73	Relatief					0	0	0
0957100000		12,93	20,72	Relatief					0	0	0
0957100000		3,47	19,42	Relatief					0	0	0
0957100000		12,73	21,49	Relatief					0	0	0
0957100000		5,43	19,59	Relatief					0	0	0
0957100000		9,50	20,62	Relatief					0	0	0
0957100000		15,11	18,49	Relatief					0	0	0
0957100000		12,38	20,56	Relatief					0	0	0
0957100000		9,32	20,59	Relatief					0	0	0
0957100000		9,25	20,53	Relatief					0	0	0
0957100000		11,96	20,48	Relatief					0	0	0
0957100000		9,74	20,61	Relatief					0	0	0
0957100000		32,54	21,81	Relatief					0	0	0
0957100000		10,16	19,23	Relatief					0	0	0
0957100000		12,14	21,85	Relatief					0	0	0
0957100000		9,95	20,30	Relatief					0	0	0
0957100000		9,67	20,61	Relatief					0	0	0
0957100000		10,97	19,99	Relatief					0	0	0
0957100000		11,26	18,99	Relatief					0	0	0
0957100000		13,69	20,42	Relatief					0	0	0
0957100000		9,42	18,96	Relatief					0	0	0
0957100000		9,30	19,59	Relatief					0	0	0
0957100000		9,48	19,08	Relatief					0	0	0
0957100000		34,49	22,18	Relatief					0	0	0

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
0957100000		8,45	20,16	Relatief					0	0	0
0957100000		9,39	21,91	Relatief					0	0	0
0957100000		8,37	19,43	Relatief					0	0	0
0957100000		26,65	22,19	Relatief					0	0	0
0957100000		35,83	22,36	Relatief					0	0	0
0957100000		7,78	19,60	Relatief					0	0	0
0957100000		35,88	22,41	Relatief					0	0	0
0957100000		8,21	19,95	Relatief					0	0	0
0957100000		7,95	19,95	Relatief					0	0	0
0957100000		11,09	20,34	Relatief					0	0	0
0957100000		9,49	21,64	Relatief					0	0	0
0957100000		13,97	23,49	Relatief					0	0	0
0957100000		7,73	22,18	Relatief					0	0	0
0957100000		15,15	20,33	Relatief					0	0	0
0957100000		16,86	23,19	Relatief					0	0	0
0957100000		14,74	24,07	Relatief					0	0	0
0957100000		12,77	23,82	Relatief					0	0	0
0957100000		13,55	25,29	Relatief					0	0	0
0957100000		12,77	24,60	Relatief					0	0	0
0957100000		9,17	25,57	Relatief					0	0	0
0957100000		13,47	25,30	Relatief					0	0	0
0957100000		11,89	24,33	Relatief					0	0	0
0957100000		11,72	24,25	Relatief					0	0	0
0957100000		13,46	24,00	Relatief					0	0	0
0957100000		13,60	24,22	Relatief					0	0	0
0957100000		6,51	24,25	Relatief					0	0	0
0957100000		13,39	24,12	Relatief					0	0	0
0957100000		13,32	22,49	Relatief					0	0	0
0957100000		12,13	22,88	Relatief					0	0	0
0957100000		16,64	21,67	Relatief					0	0	0
0957100000		27,11	26,21	Relatief					0	0	0
0957100000		11,54	23,71	Relatief					0	0	0
0957100000		12,27	24,38	Relatief					0	0	0
0957100000		12,90	23,84	Relatief					0	0	0
0957100000		12,95	23,84	Relatief					0	0	0
0957100000		13,78	23,29	Relatief					0	0	0
0957100000		21,52	21,36	Relatief					0	0	0
0957100000		2,99	22,50	Relatief					0	0	0
0957100000		21,23	24,18	Relatief					0	0	0
0957100000		13,75	22,09	Relatief					0	0	0
0957100000		51,21	20,97	Relatief					0	0	0
0957100000		38,90	20,91	Relatief					0	0	0
0957100000		21,66	23,04	Relatief					0	0	0
0957100000		14,66	23,32	Relatief					0	0	0
0957100000		14,66	23,43	Relatief					0	0	0
0957100000		38,86	17,13	Relatief					0	0	0
0957100000		13,57	22,12	Relatief					0	0	0
0957100000		8,29	21,47	Relatief					0	0	0
0957100000		16,88	22,75	Relatief					0	0	0
0957100000		2,99	20,89	Relatief					0	0	0
0957100000		3,70	21,61	Relatief					0	0	0
0957100000		11,62	0,00	Relatief					0	0	0

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust
0957100000		10,01	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		10,11	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		9,78	19,12	Relatief					0	0	0
0957100000		25,81	18,78	Relatief					0	0	0
0957100000		24,53	19,02	Relatief					0	0	0
0957100000		5,68	19,70	Relatief					0	0	0
0957100000		16,01	22,03	Relatief					0	0	0
0957100000		15,29	22,03	Relatief					0	0	0
0957100000		16,84	22,04	Relatief					0	0	0
0957100000		16,99	21,29	Relatief					0	0	0
0957100000		15,76	19,41	Relatief					0	0	0
0957100000		3,33	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		3,08	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		19,33	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		22,85	18,85	Relatief					0	0	0
0957100000		9,91	19,77	Relatief					0	0	0
0957100000		11,38	18,86	Relatief					0	0	0
0957100000		9,33	19,56	Relatief					0	0	0
0957100000		10,83	18,17	Relatief					0	0	0
0957100000		10,55	18,77	Relatief					0	0	0
0957100000		9,65	20,50	Relatief					0	0	0
0957100000		9,93	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		9,80	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		9,77	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		30,11	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		10,15	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		10,29	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		10,34	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		10,30	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		9,68	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		9,44	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		8,97	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		3,60	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		10,21	20,69	Relatief					0	0	0
0957100000		2,56	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		7,72	19,62	Relatief					0	0	0
0957100000		9,00	20,37	Relatief					0	0	0
0957100000		9,00	20,35	Relatief					0	0	0
0957100000		9,00	21,04	Relatief					0	0	0
0957100000		18,04	26,06	Relatief					0	0	0
0957100000		24,98	19,00	Relatief					0	0	0
0957100000		9,00	20,82	Relatief					0	0	0
0957100000		9,00	17,85	Relatief					0	0	0
0957100000		16,00	0,00	Relatief					0	0	0
0957100000		2,54	21,13	Relatief					0	0	0
0957100000		13,39	24,44	Relatief					0	0	0
0957100000		13,39	24,47	Relatief					0	0	0

Model: D1 zonder gebouwen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0957100000	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3. Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: D1 zonder gebouwen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N280
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonboot 1	1,50	54,91	51,38	47,24	56,06
02_A	woonboot 1	1,50	54,71	51,17	47,04	55,86
03_A	woonboot 1	1,50	54,39	50,86	46,72	55,54
04_A	woonboot 1	1,50	54,81	51,28	47,13	55,96
05_A	woonboot 2	1,50	53,05	49,52	45,38	54,20
06_A	woonboot 2	1,50	53,84	50,29	46,19	55,00
07_A	woonboot 2	1,50	53,01	49,46	45,37	54,17
08_A	woonboot 2	1,50	52,38	48,86	44,71	53,53
09_A	woonboot 3	1,50	53,01	49,46	45,37	54,17
10_A	woonboot 3	1,50	53,23	49,67	45,62	54,40
11_A	woonboot 3	1,50	52,21	48,64	44,60	53,38
12_A	woonboot 3	1,50	52,05	48,52	44,40	53,21
13_A	woonboot 4	1,50	50,21	46,65	42,60	51,38
14_A	woonboot 4	1,50	50,32	46,74	42,71	51,49
15_A	woonboot 4	1,50	49,41	45,85	41,78	50,57
16_A	woonboot 4	1,50	48,90	45,39	41,25	50,06
17_A	woonboot 4	1,50	49,25	45,72	41,59	50,41
18_A	woonboot 5	1,50	48,24	44,68	40,61	49,40
19_A	woonboot 5	1,50	48,93	45,35	41,31	50,10
20_A	woonboot 5	1,50	47,93	44,36	40,31	49,10
21_A	woonboot 5	1,50	47,00	43,49	39,33	48,16
22_A	woonboot 5	1,50	47,22	43,71	39,55	48,38
23_A	woonboot 6	1,50	47,98	44,41	40,35	49,14
24_A	woonboot 6	1,50	48,51	44,92	40,91	49,68
25_A	woonboot 6	1,50	47,53	43,96	39,92	48,70
26_A	woonboot 6	1,50	46,73	43,21	39,07	47,89
27_A	woonboot 7	1,50	47,48	43,90	39,87	48,65
28_A	woonboot 7	1,50	47,86	44,27	40,27	49,04
29_A	woonboot 7	1,50	47,29	43,70	39,70	48,47
30_A	woonboot 7	1,50	46,04	42,49	38,41	47,21
31_A	woonboot 7	1,50	45,84	42,31	38,18	47,00
32_A	woonboot 7	1,50	46,45	42,93	38,81	47,62
33_A	woonboot 8	1,50	45,96	42,40	38,34	47,13
34_A	woonboot 8	1,50	46,78	43,19	39,19	47,96
35_A	woonboot 8	1,50	46,07	42,46	38,47	47,24
36_A	woonboot 8	1,50	44,92	41,38	37,28	46,08
37_A	woonboot 8	1,50	45,27	41,74	37,63	46,44
38_A	woonboot 9	1,50	46,10	42,50	38,51	47,27
39_A	woonboot 9	1,50	46,47	42,86	38,89	47,65
40_A	woonboot 9	1,50	45,34	41,75	37,75	46,52
41_A	woonboot 9	1,50	46,41	42,84	38,82	47,59
42_A	woonboot 9	1,50	45,68	42,11	38,08	46,86
43_A	woonboot 10	1,50	46,41	42,78	38,84	47,59
44_A	woonboot 10	1,50	45,95	42,33	38,39	47,13
45_A	woonboot 10	1,50	44,97	41,36	37,39	46,15
46_A	woonboot 10	1,50	45,21	41,59	37,64	46,39
47_A	woonboot 10	1,50	45,77	42,14	38,21	46,95

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D1 zonder gebouwen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 80 km/h
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonboot 1	1,50	51,63	48,01	44,02	52,79
02_A	woonboot 1	1,50	51,32	47,69	43,73	52,49
03_A	woonboot 1	1,50	51,01	47,38	43,40	52,17
04_A	woonboot 1	1,50	51,50	47,87	43,88	52,66
05_A	woonboot 2	1,50	49,66	46,03	42,05	50,82
06_A	woonboot 2	1,50	50,50	46,85	42,93	51,68
07_A	woonboot 2	1,50	49,70	46,05	42,14	50,88
08_A	woonboot 2	1,50	48,99	45,36	41,38	50,15
09_A	woonboot 3	1,50	49,71	46,05	42,14	50,88
10_A	woonboot 3	1,50	49,99	46,31	42,45	51,17
11_A	woonboot 3	1,50	48,93	45,25	41,40	50,12
12_A	woonboot 3	1,50	48,76	45,12	41,18	49,93
13_A	woonboot 4	1,50	46,96	43,28	39,43	48,15
14_A	woonboot 4	1,50	47,06	43,37	39,54	48,25
15_A	woonboot 4	1,50	46,13	42,46	38,58	47,31
16_A	woonboot 4	1,50	45,56	41,93	37,98	46,73
17_A	woonboot 4	1,50	45,90	42,27	38,32	47,07
18_A	woonboot 5	1,50	44,97	41,31	37,42	46,15
19_A	woonboot 5	1,50	45,66	41,97	38,13	46,85
20_A	woonboot 5	1,50	44,65	40,98	37,11	45,83
21_A	woonboot 5	1,50	43,66	40,05	36,06	44,83
22_A	woonboot 5	1,50	43,88	40,28	36,28	45,05
23_A	woonboot 6	1,50	44,70	41,02	37,16	45,88
24_A	woonboot 6	1,50	45,30	41,60	37,78	46,49
25_A	woonboot 6	1,50	44,29	40,61	36,76	45,48
26_A	woonboot 6	1,50	43,35	39,73	35,77	44,53
27_A	woonboot 7	1,50	44,23	40,54	36,71	45,42
28_A	woonboot 7	1,50	44,62	40,91	37,11	45,81
29_A	woonboot 7	1,50	44,10	40,40	36,59	45,29
30_A	woonboot 7	1,50	42,76	39,11	35,21	43,94
31_A	woonboot 7	1,50	42,58	38,95	35,01	43,76
32_A	woonboot 7	1,50	43,13	39,50	35,57	44,31
33_A	woonboot 8	1,50	42,65	38,98	35,10	43,83
34_A	woonboot 8	1,50	43,51	39,81	36,01	44,71
35_A	woonboot 8	1,50	42,89	39,18	35,38	44,08
36_A	woonboot 8	1,50	41,66	38,02	34,11	42,85
37_A	woonboot 8	1,50	41,94	38,31	34,38	43,12
38_A	woonboot 9	1,50	42,88	39,17	35,38	44,08
39_A	woonboot 9	1,50	43,22	39,49	35,73	44,42
40_A	woonboot 9	1,50	42,14	38,43	34,64	43,34
41_A	woonboot 9	1,50	43,25	39,56	35,75	44,45
42_A	woonboot 9	1,50	42,45	38,76	34,94	43,65
43_A	woonboot 10	1,50	43,28	39,54	35,80	44,48
44_A	woonboot 10	1,50	42,77	39,02	35,29	43,97
45_A	woonboot 10	1,50	41,80	38,07	34,31	43,00
46_A	woonboot 10	1,50	42,04	38,30	34,56	43,24
47_A	woonboot 10	1,50	42,60	38,85	35,12	43,80

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D1 zonder gebouwen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 50 km/h
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonboot 1	1,50	52,16	48,70	44,42	53,29
02_A	woonboot 1	1,50	52,04	48,59	44,32	53,18
03_A	woonboot 1	1,50	51,73	48,28	44,01	52,87
04_A	woonboot 1	1,50	52,09	48,64	44,35	53,23
05_A	woonboot 2	1,50	50,39	46,94	42,66	51,53
06_A	woonboot 2	1,50	51,13	47,67	43,42	52,28
07_A	woonboot 2	1,50	50,28	46,82	42,57	51,43
08_A	woonboot 2	1,50	49,72	46,28	41,99	50,86
09_A	woonboot 3	1,50	50,28	46,82	42,57	51,43
10_A	woonboot 3	1,50	50,45	46,98	42,76	51,60
11_A	woonboot 3	1,50	49,46	45,97	41,77	50,61
12_A	woonboot 3	1,50	49,30	45,86	41,59	50,45
13_A	woonboot 4	1,50	47,43	43,96	39,74	48,58
14_A	woonboot 4	1,50	47,54	44,07	39,86	48,70
15_A	woonboot 4	1,50	46,66	43,19	38,96	47,81
16_A	woonboot 4	1,50	46,21	42,78	38,48	47,35
17_A	woonboot 4	1,50	46,55	43,11	38,83	47,70
18_A	woonboot 5	1,50	45,47	42,00	37,77	46,62
19_A	woonboot 5	1,50	46,16	42,68	38,47	47,31
20_A	woonboot 5	1,50	45,16	41,70	37,47	46,32
21_A	woonboot 5	1,50	44,30	40,88	36,57	45,45
22_A	woonboot 5	1,50	44,51	41,09	36,78	45,66
23_A	woonboot 6	1,50	45,22	41,75	37,53	46,37
24_A	woonboot 6	1,50	45,69	42,20	38,01	46,84
25_A	woonboot 6	1,50	44,73	41,26	37,04	45,88
26_A	woonboot 6	1,50	44,05	40,62	36,33	45,20
27_A	woonboot 7	1,50	44,70	41,22	37,02	45,86
28_A	woonboot 7	1,50	45,07	41,58	37,40	46,23
29_A	woonboot 7	1,50	44,46	40,97	36,79	45,62
30_A	woonboot 7	1,50	43,29	39,83	35,59	44,44
31_A	woonboot 7	1,50	43,05	39,61	35,33	44,20
32_A	woonboot 7	1,50	43,73	40,29	36,02	44,88
33_A	woonboot 8	1,50	43,23	39,77	35,54	44,39
34_A	woonboot 8	1,50	44,02	40,52	36,34	45,17
35_A	woonboot 8	1,50	43,21	39,71	35,54	44,37
36_A	woonboot 8	1,50	42,14	38,70	34,44	43,30
37_A	woonboot 8	1,50	42,56	39,12	34,84	43,71
38_A	woonboot 9	1,50	43,28	39,79	35,62	44,44
39_A	woonboot 9	1,50	43,69	40,18	36,03	44,85
40_A	woonboot 9	1,50	42,51	39,02	34,85	43,67
41_A	woonboot 9	1,50	43,55	40,08	35,87	44,71
42_A	woonboot 9	1,50	42,88	39,42	35,20	44,04
43_A	woonboot 10	1,50	43,52	40,00	35,87	44,68
44_A	woonboot 10	1,50	43,11	39,59	35,46	44,27
45_A	woonboot 10	1,50	42,12	38,62	34,46	43,28
46_A	woonboot 10	1,50	42,35	38,84	34,71	43,52
47_A	woonboot 10	1,50	42,91	39,38	35,27	44,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D1 zonder gebouwen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Maaswaarderweg
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonboot 1	1,50	34,08	29,55	23,95	34,12
02_A	woonboot 1	1,50	33,96	29,43	23,83	34,00
03_A	woonboot 1	1,50	34,59	30,06	24,46	34,63
04_A	woonboot 1	1,50	35,56	31,03	25,43	35,60
05_A	woonboot 2	1,50	34,21	29,67	24,07	34,24
06_A	woonboot 2	1,50	33,85	29,32	23,72	33,89
07_A	woonboot 2	1,50	32,57	28,04	22,44	32,61
08_A	woonboot 2	1,50	33,15	28,63	23,02	33,19
09_A	woonboot 3	1,50	32,54	28,02	22,41	32,58
10_A	woonboot 3	1,50	32,08	27,54	21,94	32,11
11_A	woonboot 3	1,50	30,93	26,40	20,80	30,97
12_A	woonboot 3	1,50	31,68	27,16	21,56	31,72
13_A	woonboot 4	1,50	29,13	24,61	19,00	29,17
14_A	woonboot 4	1,50	29,27	24,74	19,14	29,31
15_A	woonboot 4	1,50	28,74	24,22	18,61	28,78
16_A	woonboot 4	1,50	29,15	24,63	19,02	29,19
17_A	woonboot 4	1,50	29,16	24,64	19,03	29,20
18_A	woonboot 5	1,50	27,99	23,47	17,87	28,03
19_A	woonboot 5	1,50	28,30	23,78	18,18	28,34
20_A	woonboot 5	1,50	27,21	22,69	17,08	27,25
21_A	woonboot 5	1,50	27,99	23,47	17,87	28,03
22_A	woonboot 5	1,50	28,32	23,80	18,20	28,36
23_A	woonboot 6	1,50	27,22	22,70	17,09	27,26
24_A	woonboot 6	1,50	27,43	22,90	17,30	27,47
25_A	woonboot 6	1,50	26,32	21,80	16,19	26,36
26_A	woonboot 6	1,50	26,84	22,32	16,71	26,88
27_A	woonboot 7	1,50	25,95	21,43	15,82	25,99
28_A	woonboot 7	1,50	25,97	21,45	15,84	26,01
29_A	woonboot 7	1,50	25,28	20,75	15,15	25,32
30_A	woonboot 7	1,50	24,63	20,11	14,50	24,67
31_A	woonboot 7	1,50	25,31	20,79	15,18	25,35
32_A	woonboot 7	1,50	25,77	21,25	15,65	25,81
33_A	woonboot 8	1,50	24,46	19,94	14,33	24,50
34_A	woonboot 8	1,50	24,52	19,99	14,39	24,56
35_A	woonboot 8	1,50	23,65	19,13	13,53	23,69
36_A	woonboot 8	1,50	23,61	19,10	13,49	23,66
37_A	woonboot 8	1,50	24,69	20,17	14,57	24,73
38_A	woonboot 9	1,50	23,75	19,22	13,62	23,79
39_A	woonboot 9	1,50	23,90	19,36	13,76	23,93
40_A	woonboot 9	1,50	23,05	18,52	12,92	23,09
41_A	woonboot 9	1,50	25,33	20,78	15,19	25,36
42_A	woonboot 9	1,50	24,21	19,68	14,08	24,25
43_A	woonboot 10	1,50	23,50	18,94	13,35	23,53
44_A	woonboot 10	1,50	23,06	18,51	12,92	23,09
45_A	woonboot 10	1,50	22,43	17,88	12,29	22,46
46_A	woonboot 10	1,50	22,29	17,75	12,15	22,32
47_A	woonboot 10	1,50	23,24	18,69	13,10	23,27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: D1 zonder gebouwen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: De Weerd
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonboot 1	1,50	28,09	23,52	17,93	28,11
02_A	woonboot 1	1,50	28,54	23,97	18,39	28,57
03_A	woonboot 1	1,50	28,43	23,86	18,28	28,46
04_A	woonboot 1	1,50	27,44	22,88	17,29	27,47
05_A	woonboot 2	1,50	27,84	23,32	17,71	27,88
06_A	woonboot 2	1,50	29,15	24,61	19,01	29,18
07_A	woonboot 2	1,50	28,76	24,23	18,63	28,80
08_A	woonboot 2	1,50	28,39	23,86	18,26	28,43
09_A	woonboot 3	1,50	28,69	24,17	18,56	28,73
10_A	woonboot 3	1,50	29,77	25,23	19,63	29,80
11_A	woonboot 3	1,50	30,08	25,54	19,94	30,11
12_A	woonboot 3	1,50	29,27	24,74	19,14	29,31
13_A	woonboot 4	1,50	32,42	27,86	22,27	32,45
14_A	woonboot 4	1,50	33,17	28,62	23,02	33,20
15_A	woonboot 4	1,50	33,47	28,92	23,33	33,50
16_A	woonboot 4	1,50	32,95	28,41	22,81	32,98
17_A	woonboot 4	1,50	32,24	27,70	22,10	32,27
18_A	woonboot 5	1,50	35,19	30,64	25,04	35,22
19_A	woonboot 5	1,50	35,74	31,19	25,59	35,77
20_A	woonboot 5	1,50	36,28	31,74	26,14	36,31
21_A	woonboot 5	1,50	36,44	31,92	26,31	36,48
22_A	woonboot 5	1,50	35,74	31,21	25,61	35,78
23_A	woonboot 6	1,50	36,48	31,94	26,34	36,51
24_A	woonboot 6	1,50	36,97	32,42	26,82	37,00
25_A	woonboot 6	1,50	37,78	33,24	27,64	37,81
26_A	woonboot 6	1,50	37,59	33,05	27,45	37,62
27_A	woonboot 7	1,50	38,01	33,46	27,87	38,04
28_A	woonboot 7	1,50	38,13	33,58	27,98	38,16
29_A	woonboot 7	1,50	38,88	34,33	28,73	38,91
30_A	woonboot 7	1,50	39,42	34,89	29,29	39,46
31_A	woonboot 7	1,50	39,27	34,73	29,13	39,30
32_A	woonboot 7	1,50	38,65	34,11	28,51	38,68
33_A	woonboot 8	1,50	39,68	35,14	29,54	39,71
34_A	woonboot 8	1,50	40,06	35,52	29,92	40,09
35_A	woonboot 8	1,50	40,95	36,42	30,82	40,99
36_A	woonboot 8	1,50	42,15	37,60	32,01	42,18
37_A	woonboot 8	1,50	41,17	36,62	31,03	41,20
38_A	woonboot 9	1,50	41,15	36,60	31,01	41,18
39_A	woonboot 9	1,50	41,52	36,97	31,38	41,55
40_A	woonboot 9	1,50	43,78	39,22	33,63	43,81
41_A	woonboot 9	1,50	51,91	47,33	41,75	51,93
42_A	woonboot 9	1,50	44,92	40,37	34,78	44,95
43_A	woonboot 10	1,50	41,15	36,60	31,01	41,18
44_A	woonboot 10	1,50	40,12	35,57	29,97	40,15
45_A	woonboot 10	1,50	41,20	36,62	31,04	41,22
46_A	woonboot 10	1,50	44,02	39,45	33,87	44,05
47_A	woonboot 10	1,50	42,03	37,47	31,88	42,06

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

		excl. aftrek [dB]								
		N280			Maaswaarderweg			De Weerd		
toetspunt	hoogte [m]	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som
01_A	1,5	53,29	52,79	56,06	34,12	--	34,12	28,11	--	28,11
02_A	1,5	53,18	52,49	55,86	34,00	--	34,00	28,57	--	28,57
03_A	1,5	52,87	52,17	55,54	34,63	--	34,63	28,46	--	28,46
04_A	1,5	53,23	52,66	55,96	35,60	--	35,60	27,47	--	27,47
05_A	1,5	51,53	50,82	54,20	34,24	--	34,24	27,88	--	27,88
06_A	1,5	52,28	51,68	55,00	33,89	--	33,89	29,18	--	29,18
07_A	1,5	51,43	50,88	54,17	32,61	--	32,61	28,80	--	28,80
08_A	1,5	50,86	50,15	53,53	33,19	--	33,19	28,43	--	28,43
09_A	1,5	51,43	50,88	54,17	32,58	--	32,58	28,73	--	28,73
10_A	1,5	51,60	51,17	54,40	32,11	--	32,11	29,80	--	29,80
11_A	1,5	50,61	50,12	53,38	30,97	--	30,97	30,11	--	30,11
12_A	1,5	50,45	49,93	53,21	31,72	--	31,72	29,31	--	29,31
13_A	1,5	48,58	48,15	51,38	29,17	--	29,17	32,45	--	32,45
14_A	1,5	48,70	48,25	51,49	29,31	--	29,31	33,20	--	33,20
15_A	1,5	47,81	47,31	50,58	28,78	--	28,78	33,50	--	33,50
16_A	1,5	47,35	46,73	50,06	29,19	--	29,19	32,98	--	32,98
17_A	1,5	47,70	47,07	50,41	29,20	--	29,20	32,27	--	32,27
18_A	1,5	46,62	46,15	49,40	28,03	--	28,03	35,22	--	35,22
19_A	1,5	47,31	46,85	50,10	28,34	--	28,34	35,77	--	35,77
20_A	1,5	46,32	45,83	49,09	27,25	--	27,25	36,31	--	36,31
21_A	1,5	45,45	44,83	48,16	28,03	--	28,03	36,48	--	36,48
22_A	1,5	45,66	45,05	48,38	28,36	--	28,36	35,78	--	35,78
23_A	1,5	46,37	45,88	49,14	27,26	--	27,26	36,51	--	36,51
24_A	1,5	46,84	46,49	49,68	27,47	--	27,47	37,00	--	37,00
25_A	1,5	45,88	45,48	48,69	26,36	--	26,36	37,81	--	37,81
26_A	1,5	45,20	44,53	47,89	26,88	--	26,88	37,62	--	37,62
27_A	1,5	45,86	45,42	48,66	25,99	--	25,99	38,04	--	38,04
28_A	1,5	46,23	45,81	49,04	26,01	--	26,01	38,16	--	38,16
29_A	1,5	45,62	45,29	48,47	25,32	--	25,32	38,91	--	38,91
30_A	1,5	44,44	43,94	47,21	24,67	--	24,67	39,46	--	39,46
31_A	1,5	44,20	43,76	47,00	25,35	--	25,35	39,30	--	39,30
32_A	1,5	44,88	44,31	47,61	25,81	--	25,81	38,68	--	38,68
33_A	1,5	44,39	43,83	47,13	24,50	--	24,50	39,71	--	39,71
34_A	1,5	45,17	44,71	47,96	24,56	--	24,56	40,09	--	40,09

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

		excl. aftrek [dB]								
		N280			Maaswaarderweg			De Weerd		
toetspunt	hoogte [m]	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som
35_A	1,5	44,37	44,08	47,24	23,69	--	23,69	40,99	--	40,99
36_A	1,5	43,30	42,85	46,09	23,66	--	23,66	42,18	--	42,18
37_A	1,5	43,71	43,12	46,44	24,73	--	24,73	41,20	--	41,20
38_A	1,5	44,44	44,08	47,27	23,79	--	23,79	41,18	--	41,18
39_A	1,5	44,85	44,42	47,65	23,93	--	23,93	41,55	--	41,55
40_A	1,5	43,67	43,34	46,52	23,09	--	23,09	43,81	--	43,81
41_A	1,5	44,71	44,45	47,59	25,36	--	25,36	51,93	--	51,93
42_A	1,5	44,04	43,65	46,86	24,25	--	24,25	44,95	--	44,95
43_A	1,5	44,68	44,48	47,59	23,53	--	23,53	41,18	--	41,18
44_A	1,5	44,27	43,97	47,13	23,09	--	23,09	40,15	--	40,15
45_A	1,5	43,28	43,00	46,15	22,46	--	22,46	41,22	--	41,22
46_A	1,5	43,52	43,24	46,39	22,32	--	22,32	44,05	--	44,05
47_A	1,5	44,08	43,80	46,95	23,27	--	23,27	42,06	--	42,06

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

		incl. aftrek [dB]								
		N280			Maaswaarderweg			De Weerd		
toetspunt	hoogte [m]	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som
01_A	1,5	48,29	50,79	52,73	29,12	--	29,12	23,11	--	23,11
02_A	1,5	48,18	50,49	52,50	29,00	--	29,00	23,57	--	23,57
03_A	1,5	47,87	50,17	52,18	29,63	--	29,63	23,46	--	23,46
04_A	1,5	48,23	50,66	52,62	30,60	--	30,60	22,47	--	22,47
05_A	1,5	46,53	48,82	50,83	29,24	--	29,24	22,88	--	22,88
06_A	1,5	47,28	49,68	51,65	28,89	--	28,89	24,18	--	24,18
07_A	1,5	46,43	48,88	50,84	27,61	--	27,61	23,80	--	23,80
08_A	1,5	45,86	48,15	50,16	28,19	--	28,19	23,43	--	23,43
09_A	1,5	46,43	48,88	50,84	27,58	--	27,58	23,73	--	23,73
10_A	1,5	46,60	49,17	51,08	27,11	--	27,11	24,80	--	24,80
11_A	1,5	45,61	48,12	50,05	25,97	--	25,97	25,11	--	25,11
12_A	1,5	45,45	47,93	49,87	26,72	--	26,72	24,31	--	24,31
13_A	1,5	43,58	46,15	48,06	24,17	--	24,17	27,45	--	27,45
14_A	1,5	43,70	46,25	48,17	24,31	--	24,31	28,20	--	28,20
15_A	1,5	42,81	45,31	47,25	23,78	--	23,78	28,50	--	28,50
16_A	1,5	42,35	44,73	46,71	24,19	--	24,19	27,98	--	27,98
17_A	1,5	42,70	45,07	47,06	24,20	--	24,20	27,27	--	27,27
18_A	1,5	41,62	44,15	46,08	23,03	--	23,03	30,22	--	30,22
19_A	1,5	42,31	44,85	46,77	23,34	--	23,34	30,77	--	30,77
20_A	1,5	41,32	43,83	45,76	22,25	--	22,25	31,31	--	31,31
21_A	1,5	40,45	42,83	44,81	23,03	--	23,03	31,48	--	31,48
22_A	1,5	40,66	43,05	45,03	23,36	--	23,36	30,78	--	30,78
23_A	1,5	41,37	43,88	45,81	22,26	--	22,26	31,51	--	31,51
24_A	1,5	41,84	44,49	46,37	22,47	--	22,47	32,00	--	32,00
25_A	1,5	40,88	43,48	45,38	21,36	--	21,36	32,81	--	32,81
26_A	1,5	40,20	42,53	44,53	21,88	--	21,88	32,62	--	32,62
27_A	1,5	40,86	43,42	45,34	20,99	--	20,99	33,04	--	33,04
28_A	1,5	41,23	43,81	45,72	21,01	--	21,01	33,16	--	33,16
29_A	1,5	40,62	43,29	45,17	20,32	--	20,32	33,91	--	33,91
30_A	1,5	39,44	41,94	43,88	19,67	--	19,67	34,46	--	34,46
31_A	1,5	39,20	41,76	43,68	20,35	--	20,35	34,30	--	34,30
32_A	1,5	39,88	42,31	44,27	20,81	--	20,81	33,68	--	33,68
33_A	1,5	39,39	41,83	43,79	19,50	--	19,50	34,71	--	34,71
34_A	1,5	40,17	42,71	44,63	19,56	--	19,56	35,09	--	35,09

Geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeer

		incl. aftrek [dB]								
		N280			Maaswaarderweg			De Weerd		
toetspunt	hoogte [m]	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som	<70	>= 70	som
35_A	1,5	39,37	42,08	43,94	18,69	--	18,69	35,99	--	35,99
36_A	1,5	38,30	40,85	42,77	18,66	--	18,66	37,18	--	37,18
37_A	1,5	38,71	41,12	43,09	19,73	--	19,73	36,20	--	36,20
38_A	1,5	39,44	42,08	43,97	18,79	--	18,79	36,18	--	36,18
39_A	1,5	39,85	42,42	44,33	18,93	--	18,93	36,55	--	36,55
40_A	1,5	38,67	41,34	43,22	18,09	--	18,09	38,81	--	38,81
41_A	1,5	39,71	42,45	44,30	20,36	--	20,36	46,93	--	46,93
42_A	1,5	39,04	41,65	43,55	19,25	--	19,25	39,95	--	39,95
43_A	1,5	39,68	42,48	44,31	18,53	--	18,53	36,18	--	36,18
44_A	1,5	39,27	41,97	43,84	18,09	--	18,09	35,15	--	35,15
45_A	1,5	38,28	41,00	42,86	17,46	--	17,46	36,22	--	36,22
46_A	1,5	38,52	41,24	43,10	17,32	--	17,32	39,05	--	39,05
47_A	1,5	39,08	41,80	43,66	18,27	--	18,27	37,06	--	37,06

Bijlage 4. Cumulatieve geluidsbelasting

Rapport: Resultatentabel
Model: D1 zonder gebouwen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	woonboot 1	1,50	54,96	51,41	47,26	56,10
02_A	woonboot 1	1,50	54,75	51,21	47,07	55,90
03_A	woonboot 1	1,50	54,45	50,90	46,76	55,59
04_A	woonboot 1	1,50	54,87	51,33	47,17	56,01
05_A	woonboot 2	1,50	53,12	49,58	45,42	54,26
06_A	woonboot 2	1,50	53,89	50,34	46,22	55,04
07_A	woonboot 2	1,50	53,07	49,51	45,40	54,22
08_A	woonboot 2	1,50	52,45	48,91	44,75	53,59
09_A	woonboot 3	1,50	53,07	49,51	45,40	54,22
10_A	woonboot 3	1,50	53,29	49,71	45,65	54,45
11_A	woonboot 3	1,50	52,27	48,68	44,63	53,42
12_A	woonboot 3	1,50	52,11	48,57	44,43	53,26
13_A	woonboot 4	1,50	50,32	46,73	42,66	51,47
14_A	woonboot 4	1,50	50,44	46,84	42,78	51,58
15_A	woonboot 4	1,50	49,56	45,97	41,87	50,69
16_A	woonboot 4	1,50	49,06	45,51	41,33	50,18
17_A	woonboot 4	1,50	49,37	45,82	41,67	50,51
18_A	woonboot 5	1,50	48,49	44,88	40,75	49,60
19_A	woonboot 5	1,50	49,17	45,54	41,45	50,28
20_A	woonboot 5	1,50	48,25	44,62	40,49	49,35
21_A	woonboot 5	1,50	47,42	43,82	39,57	48,48
22_A	woonboot 5	1,50	47,57	43,99	39,75	48,65
23_A	woonboot 6	1,50	48,31	44,68	40,54	49,40
24_A	woonboot 6	1,50	48,83	45,18	41,09	49,93
25_A	woonboot 6	1,50	47,99	44,33	40,18	49,06
26_A	woonboot 6	1,50	47,27	43,64	39,38	48,31
27_A	woonboot 7	1,50	47,97	44,30	40,16	49,04
28_A	woonboot 7	1,50	48,33	44,65	40,53	49,40
29_A	woonboot 7	1,50	47,90	44,20	40,05	48,94
30_A	woonboot 7	1,50	46,92	43,21	38,93	47,90
31_A	woonboot 7	1,50	46,73	43,03	38,71	47,70
32_A	woonboot 7	1,50	47,15	43,49	39,22	48,17
33_A	woonboot 8	1,50	46,90	43,17	38,89	47,87
34_A	woonboot 8	1,50	47,64	43,89	39,69	48,63
35_A	woonboot 8	1,50	47,25	43,44	39,17	48,18
36_A	woonboot 8	1,50	46,78	42,92	38,43	47,59
37_A	woonboot 8	1,50	46,73	42,93	38,50	47,60
38_A	woonboot 9	1,50	47,32	43,51	39,23	48,24
39_A	woonboot 9	1,50	47,70	43,87	39,61	48,62
40_A	woonboot 9	1,50	47,66	43,69	39,18	48,39
41_A	woonboot 9	1,50	52,99	48,66	43,55	53,30
42_A	woonboot 9	1,50	48,34	44,36	39,76	49,03
43_A	woonboot 10	1,50	47,56	43,74	39,52	48,50
44_A	woonboot 10	1,50	46,98	43,17	38,98	47,94
45_A	woonboot 10	1,50	46,51	42,63	38,31	47,37
46_A	woonboot 10	1,50	47,68	43,68	39,17	48,40
47_A	woonboot 10	1,50	47,32	43,43	39,13	48,19

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Onderzoek luchtkwaliteit

ONDERZOEK LUCHTKWALITEIT (NIBM)

WOONBOTEN DONCKER NACK

DE WEERD TE ROERMOND

Omgeving

Onderzoek luchtkwaliteit (NIBM)
Woonboten Doncker Nack
De Weerd te Roermond

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	15255.006
Versienummer	D1
Datum	23 september 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	Dhr. R.M.P. Bouten, MSc 06-36074310 R.Bouten@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer N. Berends, BSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 TOETSINGSKADER 2

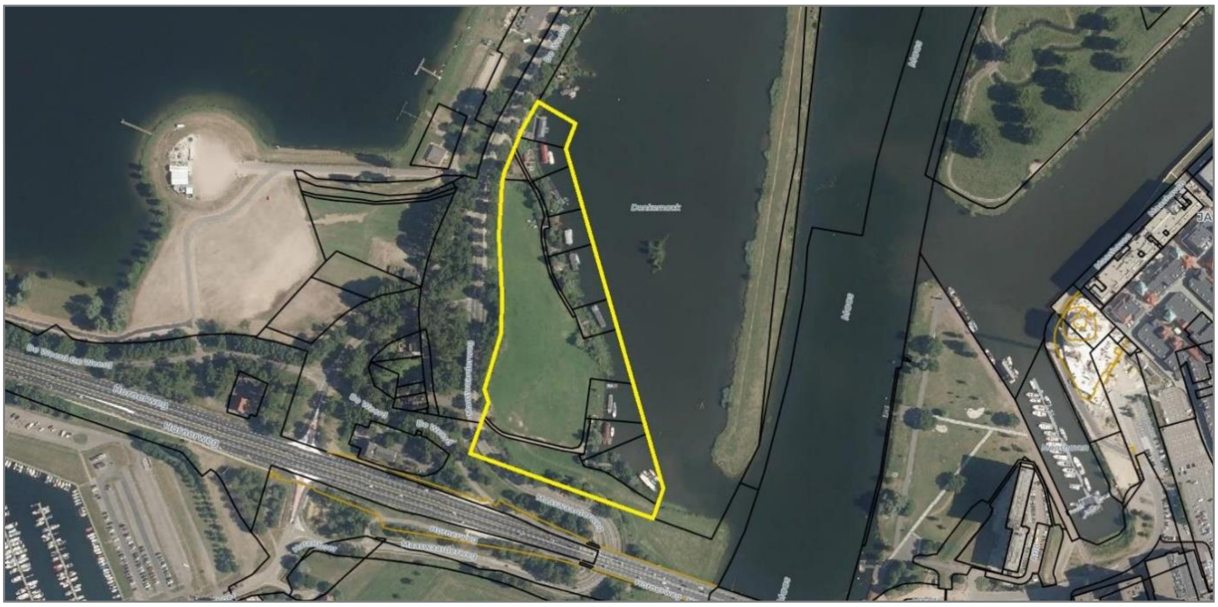
- 2.1 Besluit- en regeling niet in betekende mate bijdragen 2
- 2.2 Beoordeling goede ruimtelijke ordening 2

3 LUCHTKWALITEIT 3

- 3.1 Regeling niet in betekende mate bijdragen 3
- 3.2 Beoordeling goede ruimtelijke ordening 3

1 INLEIDING

Aan De Weerd te Roermond is men voornemens de reeds bestaande situatie met betrekking tot de aanwezigheid van de woonboten te legaliseren. In het kader van deze realisatie heeft Econsultancy onderzoek verricht naar de luchtkwaliteit. In figuur 1.1 is de situering van het plan weergegeven.


De Weerd
Donkermeer
Maas
Maas
De Weerd De Weerd
Hornerweg
Hornerweg
De Weerd
De Weerd
Hornerweg
Maaswaardenweg
Hornerweg

Figuur 1.1 **Situering plangebied** © OpenStreetMap

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is in het kader van een goede ruimtelijke ordening meer inzicht in de luchtkwaliteitseffecten noodzakelijk. Het doel van het onderzoek is in beeld brengen en beoordelen van luchtkwaliteit ten gevolge van het plan. Tevens wordt de luchtkwaliteit ter plekke van de woonboten inzichtelijk gemaakt.

2 TOETSINGSKADER

De Wet milieubeheer vormt met titel 5.2 ‘Luchtkwaliteitseisen’ het wettelijk kader voor de beoordeling van de luchtkwaliteit. Een plan wordt conform artikel 5.16 toelaatbaar geacht indien deze:

- niet resulteert in een overschrijding van een grenswaarde;
- niet resulteert in een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging;
- is opgenomen in, of past binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit.

2.1 Besluit- en regeling niet in betekende mate bijdragen

Sinds 15 november 2007 zijn bepalingen met betrekking tot de luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 titel 2 Wm). In titel 5.2 staat een kader opgenomen waaraan de toelaatbaarheid van een project kan worden getoetst. Op basis van artikel 5.16, eerste lid geldt dat een project onder andere toelaatbaar is indien deze ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) bijdraagt aan de concentratie in de buitenlucht van een stof waarvoor in bijlage 2 een grenswaarde is opgenomen.

In het besluit NIBM staat vermeld dat een project NIBM is bij een toename van maximaal 3% van de grenswaarde (zijnde 1,2 µg/m^3) voor de jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10}. Wanneer een project als NIBM kan worden beschouwd, vormt de luchtkwaliteit in beginsel geen belemmering voor de doorgang van dat project.

Met de ‘Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) zijn categorieën aangewezen die in elk geval NIBM bijdragen aan de concentraties in de buitenlucht. Bij een plan waarbij minder dan 1.500 woningen worden gerealiseerd zal het effect van het plan op de luchtkwaliteit ‘niet in betekenende mate’ (NIBM) bijdragen.

2.2 Beoordeling goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt tevens onderzocht wat de luchtkwaliteit is ter plekke van de voorgenomen ontwikkeling. In de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijnstof (jaar- en daggemiddelde) van belang.

3 LUCHTKWALITEIT

3.1 Regeling niet in betekende mate bijdragen

De categorie wonen is opgenomen in bijlage 3A van de Regeling NIBM. De NIBM-grens voor woonlocaties (voorschrift 3A.2) is ≤ 1.500 (netto) woningen met één ontsluitingsweg. Met onderhavig plan wordt de legalisatie van 10 woonboten mogelijk gemaakt. Het plan zal de NIBM-grens uit de regeling niet overschrijden en zal derhalve niet in betekenende mate bijdragen aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarbij kan worden opgemerkt dat het plan in de huidige situatie reeds aanwezig is en derhalve reeds is opgenomen in de achtergrondconcentraties. Voor toetsing van de achtergrondconcentraties wordt verwezen naar paragraaf 3.2.

3.2 Beoordeling goede ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt onderzocht wat de luchtkwaliteit is ter plekke van de te legaliseren woningen. In de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijnstof (jaar- en daggemiddelde) van belang. Voor de andere luchtverontreinigende stoffen wordt, met uitzonderingen daargelaten, nergens een overschrijding berekend.

Met behulp van de NSL-monitoringstool[1] is beoordeeld of er in de nabijheid van de woonboten sprake is van een (dreigende) overschrijding van luchtverontreinigende stoffen. Hiervoor zijn de concentraties van het meest nabijgelegen rekenpunt gehanteerd[2]. In tabel 3.3 zijn voor de jaren 2020 en 2030 voor de relevante stoffen de concentraties en de grenswaarden weergegeven.

Tabel 3.3 Resultaten jaren 2020 en 2030

stoffen	grenswaarde	2020	2030
NO_2 concentratie	40 µg/m³	28,0 µg/m³	18,6 µg/m³
PM_{10} concentratie	40 µg/m³	18,8 µg/m³	15,9 µg/m³
PM_{10} overschrijdingsdagen	35 dagen	6,7 dagen	6,0 dagen
$PM_{2,5}$ concentratie	25 µg/m³	11,7 µg/m³	9,0 µg/m³

Uit de resultaten volgt dat er geen sprake is van een (dreigende) normoverschrijding. Voor de concentraties verontreinigende stoffen ter plaatse van de woonboten wordt ruim voldaan aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Geconcludeerd wordt dat er voor de legalisatie van de woningen geen belemmeringen zijn voor het aspect luchtkwaliteit.

---

[1] NSL Monitoringstool, monitoringsronde 2020, peiljaar 2020 en 2030, geraadpleegd op 22-09-2021, via https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#.

[2] Rekenpunt aan de Hornerweg (N280), Roermond, Rekenpunt ID: 70184, verkregen op 22-09-2021.

Bijlage 4 Quickscan bedrijven en milieuzonering

QUICKSCAN BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

N280

TE ROERMOND

quickscan bedrijven en milieuzonering

N280 te Roermond

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	15255.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	28 juni 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer N. Berends, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer R.M.P. Bouten, MSc
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING...2

2.1 Gebiedstypering..2
2.2 Richtafstanden..2

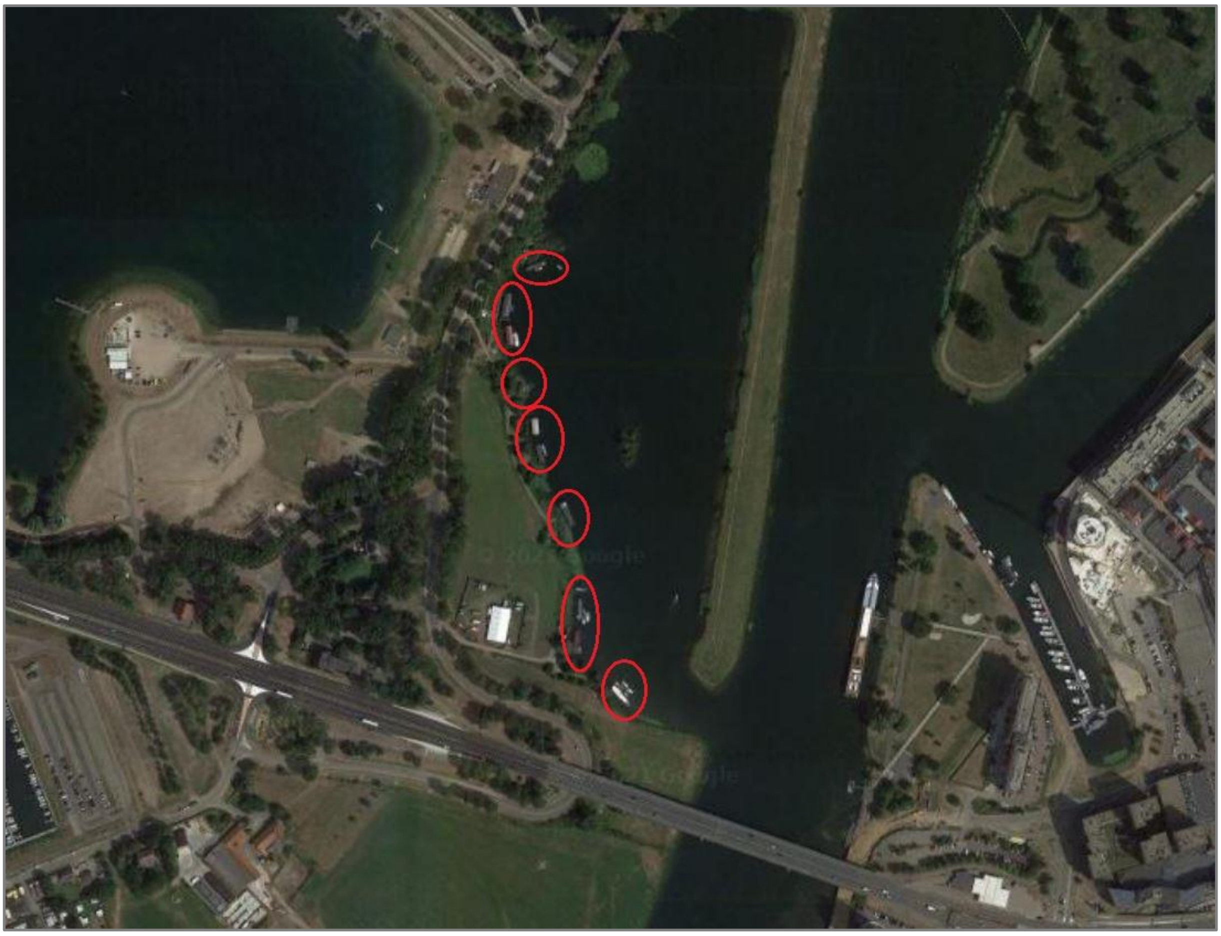
3 VIGERENDE BESTEMMINGSPLANNEN 3

3.1 Relevante omliggende bestemmingsplannen 3
3.2 Toetsing aan bestemmingen 3

4 CONCLUSIE 6

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een onderzoek ‘bedrijven en milieuzonering’ uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling ten noorden van de N280 te Roermond. De initiatiefnemer heeft het voornemen de bestaande situatie met betrekking tot de woonboten, gelegen in de Doncker Nack te Roermond, te legaliseren. Daarom is indicatief onderzocht of het plan een belemmering kan vormen voor de bedrijvigheid. De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) dient hierbij als onderlegger. In figuur 1.1 is de situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Plangebied

Het onderzoek betreft stap 1 uit de ruimtelijke onderbouwing: het toetsen of het plan is gelegen binnen de richtafstanden van toepassing op de omliggende bedrijven.

2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

Bij een bestemmingsplanwijziging biedt de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een handreiking voor het toepassen van een goede ruimtelijke ordening. De publicatie geeft voor verschillende bedrijfsmatige activiteiten en milieuthema's een richtafstand. Is de afstand tussen de geplande woningbouw en bedrijvigheid kleiner dan de richtafstand, dan is een uitgebreid onderzoek gewenst. Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de richtafstanden van bedrijvigheid rondom het plan.

2.1 Gebiedstypering

De publicatie maakt voor de beoordeling onderscheid in twee gebiedstypen. Een rustige woonwijk is een woonwijk, die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

De directe omgeving van het plan bevat sterke functiemenging van horeca, bedrijven en drukke wegen (N280), waardoor het gebied getypeerd kan worden als gemengd gebied.

2.2 Richtafstanden

In de publicatie worden per milieucategorie richtafstanden gesteld zoals weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 Richtafstanden per categorie

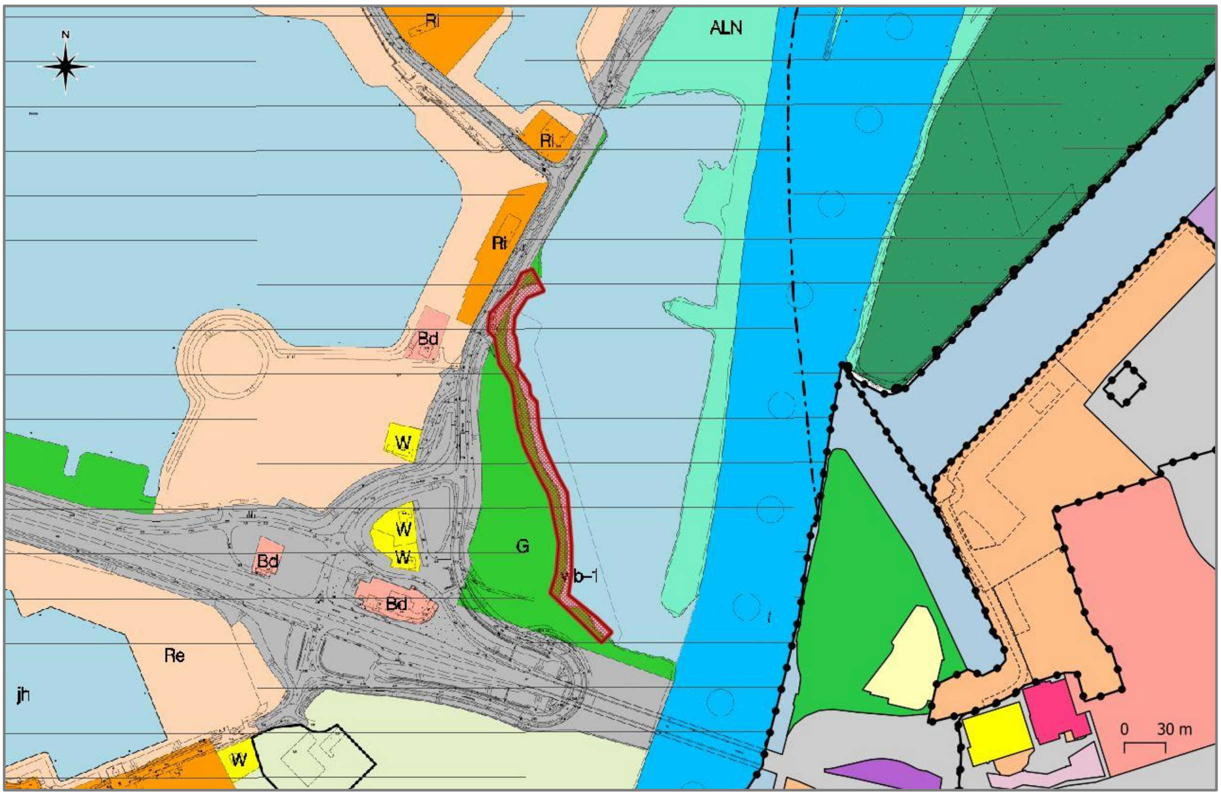
milieucategorie	afstand in gemengd gebied [m]
1	0
2	10
3.1	30
3.2	50
4.1	100
4.2	200
5.1	300
5.2	500
5.3	700
6	1.000

De weergegeven afstanden geven de grootste van de afstanden met betrekking tot geur, stof, geluid of gevaar weer. Binnen de diverse categorieën is vaak een specifiek thema maatgevend voor de afstand, maar in dit onderzoek wordt in beginsel de grootste afstand gehanteerd tenzij het bestemmingsplan aanleiding geeft om hiervan af te wijken. In de Staat van bedrijfsactiviteiten behorend bij een bestemmingsplan worden doorgaans alleen de afstanden voor rustig gebied weergegeven.

3 VIGERENDE BESTEMMINGSPLANNEN

3.1 Relevante omliggende bestemmingsplannen

Het plangebied is gelegen binnen het bestemmingsplan ‘Maas en Maasplassen’ (vastgesteld 2018). Voor woonboten wordt de ligplaats toegewezen als een gevoelig terrein. Derhalve zal getoetst worden aan de ligplaatsen zoals deze zijn opgenomen in de bag-viewer[1]. Figuur 3.1 geeft het bestemmingsplan en het plangebied (rood gearceerd) weer.



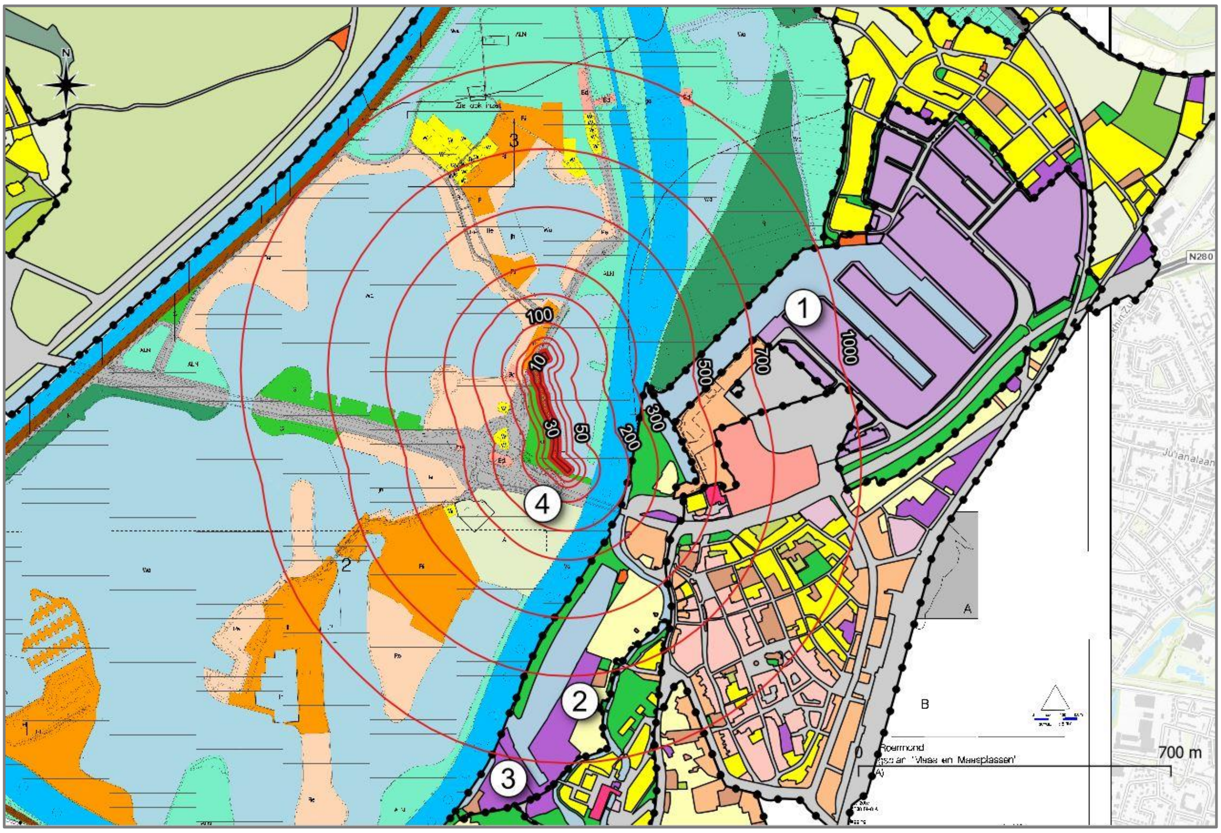
Figuur 3.1 Bestemmingsplannen rondom het plangebied

3.2 Toetsing aan bestemmingen

In figuur 3.2 zijn de richtafstanden tot en met 1000 meter rondom het plangebied geprojecteerd. Hierbij zijn ook relevante bestemmingen genummerd. Deze bestemmingen worden onder de figuur nader toegelicht.

---

[1] https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bagviewer/index.html#?geometry.x=196323.1075619&geometry.y=357033.17243582&zoomlevel=5



Figuur 3.2 Relevante bestemmingsplannen rondom het plangebied

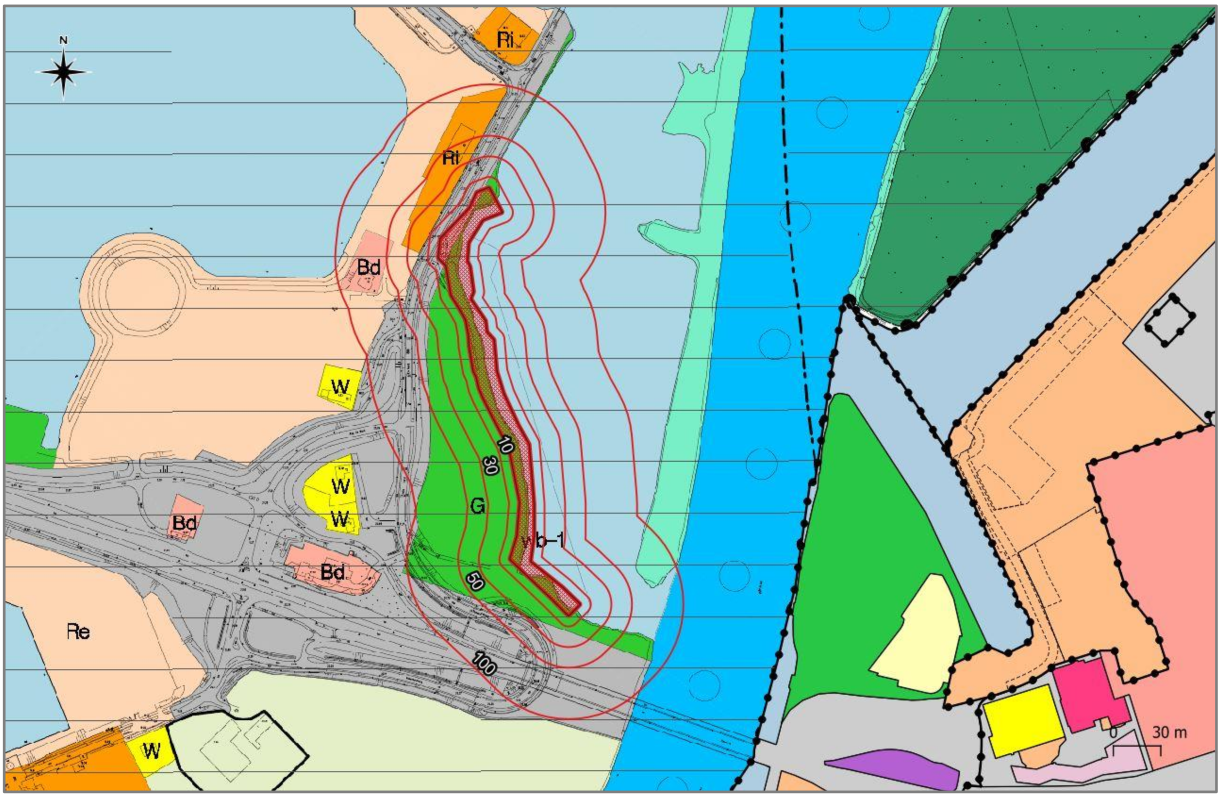
Ten noordoosten van het plangebied is een bedrijventerrein gelegen (1). Het bedrijventerrein heeft een functieaanduiding ‘specifieke vorm van bedrijventerrein -2’. Op deze bestemmingen kunnen bedrijven gevestigd zijn tot en met milieucategorie 5.3. Voor milieucategorie 5.3 geldt, voor een gemengd gebied, een richtafstand van 700 meter. Derhalve is deze bestemming met betrekking tot de realisatie van het voorliggend plan niet relevant te noemen.

Ten zuiden van het plangebied is een watersportbedrijf gelegen (2). Voor een watersportbedrijf geldt een milieucategorie van 3.1, waarvoor een richtafstand van 30 meter geldt. Derhalve is deze bestemming met betrekking tot de realisatie van het voorliggend plan niet relevant te noemen.

Zuidelijker van het plangebied is een bedrijf gelegen met de functie ‘opslag aardolieproducten’. Voor een dergelijke bestemming geldt een maximaal milieucategorie 5.3. Ook hiervoor geldt een richtafstand van 700 meter, waardoor het plangebied buiten de richtafstand valt van de bestemming. Derhalve is deze bestemming met betrekking tot de realisatie van het voorliggend plan niet relevant te noemen.

Op (4) is een agrarische bestemming gelegen waar een veehouderij is gevestigd. Uit onderhavig onderzoek blijkt dat hier melkrundvee gehouden wordt. In een buitengebied geldt een richtafstand van 50 meter voor dergelijke bestemmingen. Derhalve is deze bestemming met betrekking tot de realisatie van het voorliggend plan niet relevant te noemen.

Direct rondom het plan zijn meerdere ‘recreatieve doeleinden intensief’ en ‘bijzondere doeleinden’ bestemmingen gelegen. In figuur 3.2 zijn de bestemming in directe omgeving van het plan weergegeven.



Figuur 3.2 Relevante bestemmingsplannen in directe omgeving van het plangebied

De op de plankaart voor ‘Recreatieve doeleinden intensief’ (Ri) aangewezen gronden zijn bestemd voor de volgende doeleinden[2]:

1. kampeervoorziening ter plaatse van deelgebied ‘Oolderhuuske’, ‘Haterboer’ en ‘De Weerd’;
2. evenementen;
3. doeleinden zoals bedoeld onder a en b ondergeschikte detailhandel, horeca en dienstverlening;
4. voorzieningen voor verkeer en verblijf;
5. parkeervoorzieningen;
6. speelvoorzieningen;
7. groenvoorzieningen;
8. nutsvoorzieningen;
9. water en waterhuishoudkundige voorzieningen waaronder mede begrepen kades en andere waterwerkende voorzieningen.

De op de plankaart voor ‘Bijzondere doeleinden’ (Bd) aangewezen gronden zijn bestemd voor de volgende doeleinden[2]:

1. de uitoefening van bijzondere doeleinden zoals genoemd in de ‘staat van bijzondere doeleinden’;
2. bedrijfswoningen voorzover dit is aangegeven in de ‘staat van bijzondere doeleinden’;
3. voorzieningen voor verkeer en verblijf;
4. parkeervoorzieningen;
5. groenvoorzieningen;
6. water en waterhuishoudkundige voorzieningen waaronder mede begrepen kades en andere waterkerende voorzieningen.

---

[2] Ruimtelijkeplannen, regels Maas en Maasplassen: NL.IMRO.0957.BV00000001VG01/b_NL.IMRO.0957.BV00000001-VG01_rb2, 22 mei 2007

Direct rondom het plan liggen meerdere horeca voorzieningen. Uit onderhavig onderzoek is gebleken deze voorzieningen vallen onder een maximaal milieucategorie 2 (café's, bars, discotheken en muziekcafé's). Met een richtafstand van 10 meter valt het plangebied buiten de richtafstand van deze bestemmingen.

Op bestemmingen 'recreatieve doeleinden intensief' kunnen kampeervoorzieningen gevestigd zijn, waarvoor een milieucategorie geldt van 3.1. De kampeervoorzieningen bevinden zich echter op circa 500 meter ten noorden en zuiden van het plan. Derhalve is het plangebied niet gelegen binnen de richtafstand van de kampeervoorzieningen en zijn deze bestemmingen met betrekking tot de realisatie van het voorliggend plan niet relevant te noemen.

Ten zuiden van het plan is de N280 (verkeersbestemming) gelegen. Ten behoeve van deze bestemming wordt al een onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Ten oosten van het plan is een vaarweg gelegen. Hiervoor wordt een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd.

4 CONCLUSIE

In het kader van de legalisering van de woonboten gelegen in de Doncker Nack is middels een quickscan onderzocht of in de nabijheid van het plangebied bestemmingen aanwezig zijn die het woon- en leefklimaat nadelig kunnen beïnvloeden. Uit de quickscan wordt geconcludeerd dat bestemmingen rondom het plan voor geen belemmering zullen zorgen. Hiervoor wordt nader onderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht.

Econsultancy
Vestiging, **28 juni 2021**

Bijlage 5 Onderzoek externe veiligheid

ONDERZOEK EXTERNE VEILIGHEID

LEGALISEREN WOONBOTEN DONCKERNACK

TE ROERMOND

Rapportage onderzoek externe veiligheid

Legaliseren woonboten Donckernack te Roermond

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	15255.005
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	29 juni 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer Q. Duong, BEng
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer ing. M. de Loos
Paraaf	1550

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 BELEID EN REGELGEVING 2

- 2.1 Wet- en regelgeving 2
- 2.2 Plaatsgebonden Risico 2
- 2.3 Groepsrisico 2
- 2.4 Verantwoordingsplicht 2
- 2.5 Gemeentelijk beleid 3

3 INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED 4

- 3.1 Buisleiding 4
- 3.2 Transport 4
- 3.3 Inrichting 5

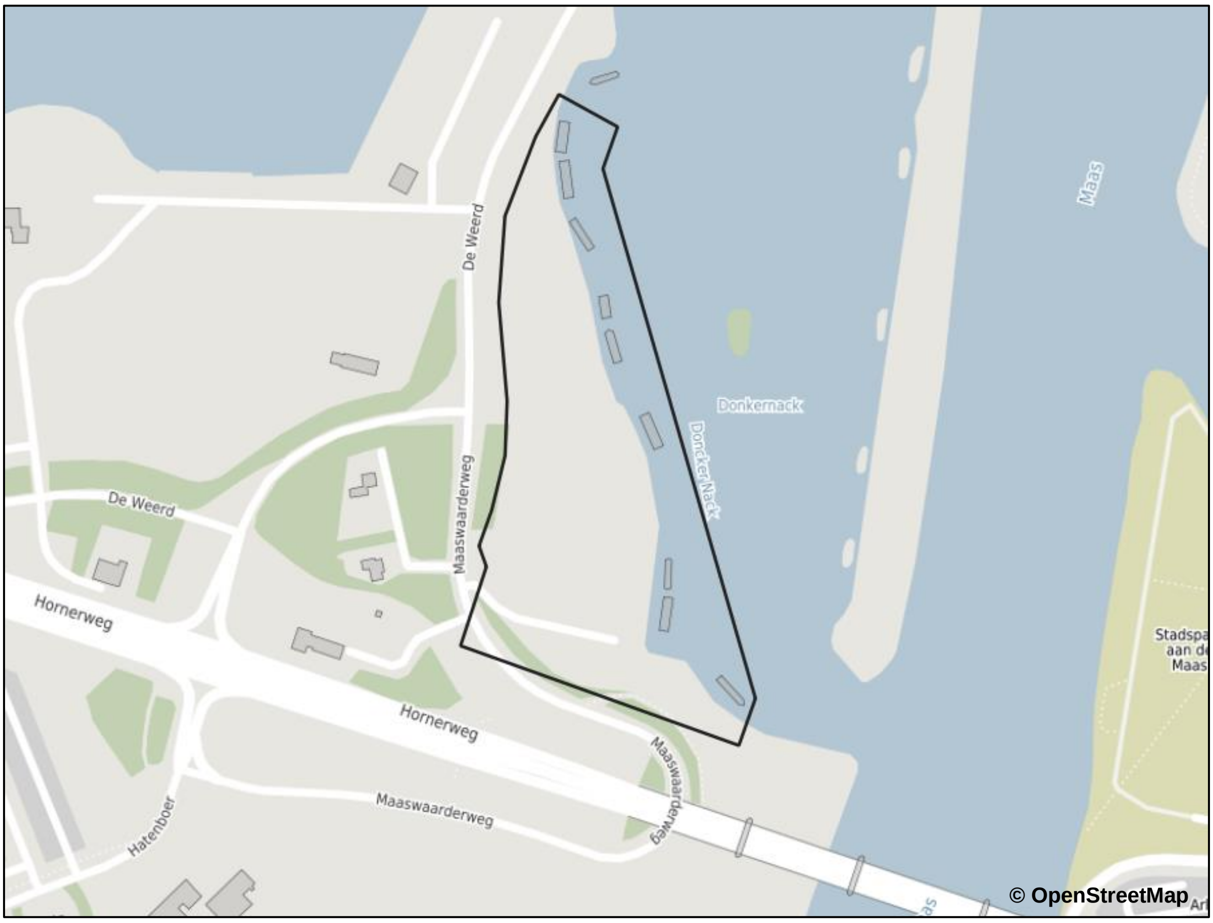
4 BEPERKTE VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO 6

- 4.1 Analyse scenario’s 6
- 4.2 Zelfredzaamheid 6
- 4.3 Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid 6

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES 7

1 INLEIDING

De gemeente Roermond heeft het voornemen de bestaande situatie met betrekking tot de woonboten in het Doncker Nack ten noorden van de N280 te Roermond te legaliseren. Het vigerende bestemmingsplan staat de aanwezigheid van woonboten niet toe. Om af te wijken van het vigerende bestemmingsplan heeft Econsultancy voor de bestemmingsplanwijziging een onderzoek naar externe veiligheid uitgevoerd. In onderhavig onderzoek worden de risico's rondom het plangebied beschouwd en worden de mogelijke scenario's inzichtelijk gemaakt. In figuur 1.1 is de situering van het plangebied weergegeven.


De Weerd
Maas
Donkernack
Doncker Nack
Maaswaarderweg
De Weerd
Hornerweg
Hornerweg
Maaswaarderweg
Maaswaarderweg
Hatenboer
Stadspa
aan de
Maas
© OpenStreetMap

Figuur 1.1 Situering plangebied

2 BELEID EN REGELGEVING

2.1 Wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op het vervoer van gevaarlijke stoffen en bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorlijnen wordt geregeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling Basisnet. Voor transport middels buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing. Voor externe veiligheid staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hieronder worden beide begrippen verder uitgelegd.

2.2 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden binnen de 10^{-6}/jaar-contour (wettelijk harde grenswaarde). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6}/jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Voor de definitie van de begrippen kwetsbare, en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

2.4 Verantwoordingsplicht

In de Besluiten externe veiligheid inrichtingen, transportroutes en buisleidingen is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen.

In de verantwoording moet worden ingegaan op de mogelijkheden ter bestrijding en beperking van de omvang van calamiteiten en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen. Tevens moet worden ingegaan op de aanwezige en te verwachten dichtheid van personen binnen het invloedsgebied van de betreffende risicobronnen en het groepsrisico in relatie tot de oriëntatiewaarde. Dit valt onder de 'beperkte verantwoording'. Aanvullend moet worden ingegaan op:

- maatregelen getroffen door de beheerder van de activiteit ter beperking van het groepsrisico;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.

2.5 Gemeentelijk beleid

De gemeente Roermond heeft op 10 juni 2010 de ‘Visie Externe Veiligheid Roermond' vastgesteld. Het document bestaat uit vier delen:

- huidige situatie (peiljaar 2010);
- ambitie en visies;
- externe veiligheid in uitvoering;
- signaleringskaart (peiljaar 2011).

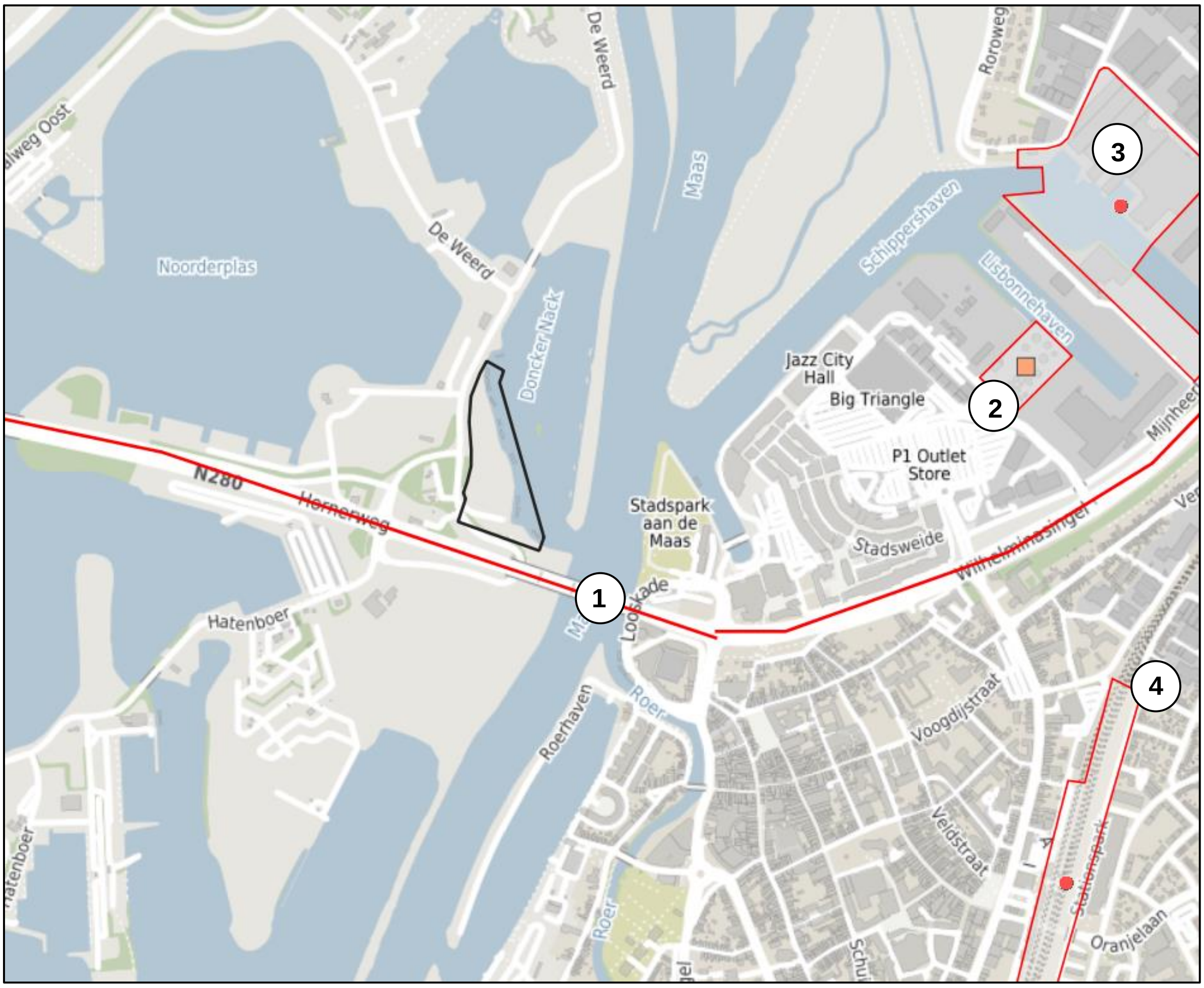
In tabel 2.1 is een zone-indeling weergegeven waarin per zone eisen zijn gesteld aan de omgeving.

Tabel 2.1 Matrix met zone-indeling hoofdtransportaders

Zone	Afstand (vanaf rand van de bron)	Omschrijving
I	0 - 30 meter	Zone waarbinnen diverse beperkingen gelden.
II	30 - 200 meter	Zone waarbinnen geen extra kwetsbare objecten gerealiseerd mogen worden (minder zelfredzame personen).
III	200 - 300 meter	Zone waarbinnen geen beperkingen gelden voor het ruimtegebruik mits de oriënterende waarde van het groepsrisico niet wordt overschreden.
IV	> 300 meter	Zone waarbinnen geen beperkingen gelden voor het ruimtegebruik.

3 INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED

In figuur 3.1 is de ligging van het plangebied globaal aangegeven (zwart).


De Weerd
Roroweg
3
Noorderplas
De Weerd
Maas
Schippershaven
Lisbonnehaven
Donckernack
Jazz City Hall
Big Triangle
2
P1 Outlet Store
Mijnheer
N280
Hornerweg
Stadspark aan de Maas
Stadsweide
Wilhelminasingel
1
Looskade
Hatenboer
Roer
Roerhaven
Voogdijstraat
4
Veldstraat
Hatenboer
Stationspark
Oranjelaan
Roer

Figuur 3.1 Uitsnede risicokaart met aanduiding locatie

In de onderstaande paragrafen worden de genummerde risicobronnen nader toegelicht.

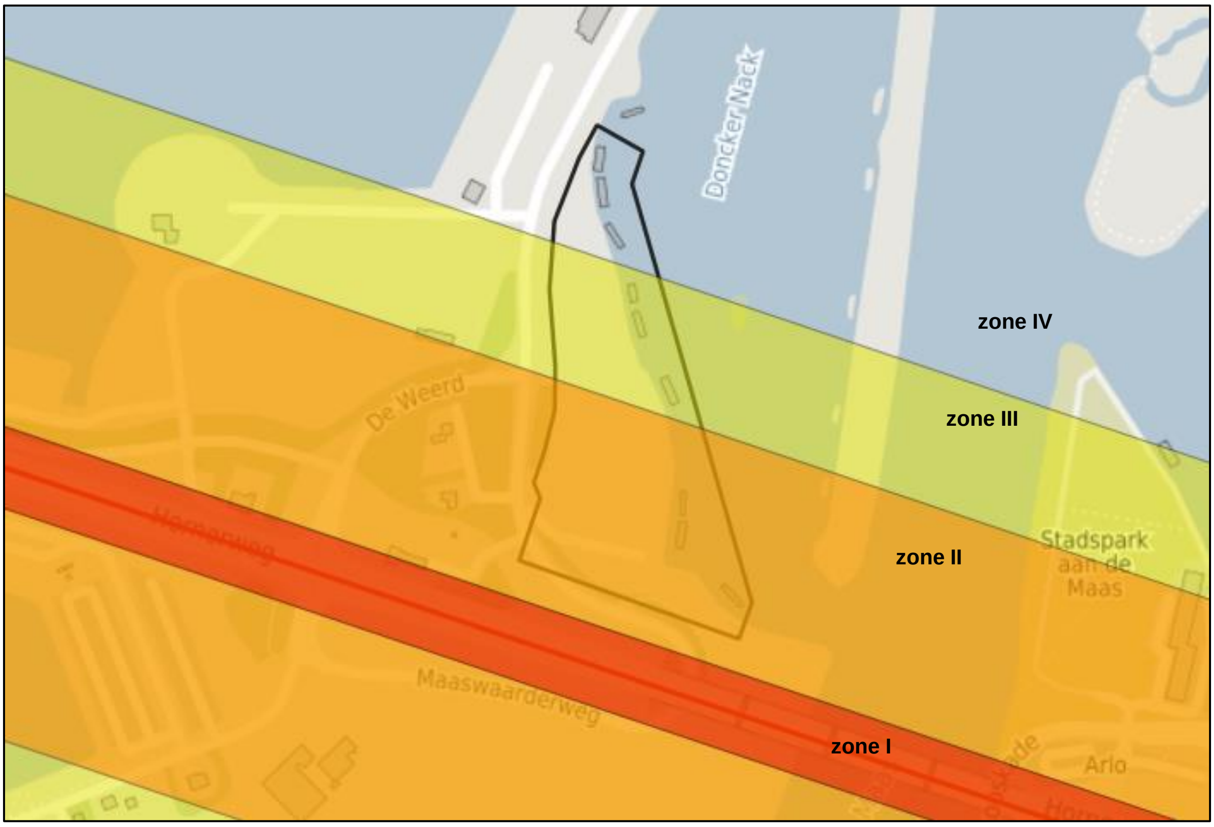
3.1 Buisleiding

Omdat er binnen een straal van 580 meter tot het plangebied geen buisleidingen zijn gelegen, bestaan er geen belemmeringen voor de woonboten.

3.2 Transport

De afstand vanaf het midden van de N280 (1) tot de grens van het plangebied bedraagt circa 57 meter. Via deze transportroute worden gevaarlijke stoffen vervoerd. In het kader van de bestemmingsplan dient conform de Visie Externe Veiligheid Roermond (VEVR) het groepsrisico te worden verantwoord. De plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6}/jr ligt op een afstand van 15 meter. Alle woonboten liggen hiermee ruim buiten de plaatsgebonden risicocontour, maar liggen wel binnen het invloedsgebied van de N280.

De zones zoals genoemd in de VEVR zijn geprojecteerd vanaf het hart van de weg (zie figuur 3.2). De woonboten liggen binnen verschillende zones. Van de 10 woonboten liggen drie woonboten binnen zone II, drie in zone III en de overige woonboten in zone IV.



Figuur 3.2 Visualisatie zones

Het aantal woonboten is zeer beperkt (9 à 10 stuks). De bijdrage van de toevoeging van deze woonboten voor ‘woongebruik’ aan het groepsrisico is zeer gering. Omdat het plan deels binnen 200 meter van de bron is gelegen dient aandacht gegeven te worden aan de verantwoordingsplicht. Het positioneren van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling buiten invloedsgebieden van risicovolle activiteiten is zoals genoemd in de VEVR geen optie. De risico’s als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen (toxisch en BLEVE) dienen wel meegenomen te worden in een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Daarnaast wordt ingegaan op bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid voor hulpdiensten.

3.3 Inrichting

Alle inrichtingen liggen op een afstand van circa 1 kilometer en verder. De inrichtingsgrens van het spoorwegemplacement (4) ligt op circa 1245 meter ten zuidoosten van het plangebied. Gelet op de afstand tot het plangebied is enkel het scenario met toxische gassen relevant. In hoofdstuk 4 wordt hier nader op ingegaan.

4 BEPERKTE VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO

4.1 Analyse scenario's

Voor de zones II en III is het scenario BLEVE en toxische gaswolk maatgevend. Binnen deze zones zijn in de huidige situatie zes woonboten gelegen. Omdat het niet gaat om extra kwetsbare objecten gelden er geen beperkingen. Vanwege het spoorwegemplacement is toxisch scenario relevant. In de onderstaande paragrafen wordt aangegeven welke maatregelen in geval van een calamiteit getroffen kunnen worden. De verantwoording zal gericht zijn op mogelijkheden ter bestrijding van calamiteiten, bereikbaarheid en zelfredzaamheid. De verantwoording moet ter beoordeling worden voorgelegd aan de Veiligheidsregio Limburg-Noord.

4.2 Zelfredzaamheid

Via het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) en NL-Alert worden personen in de omgeving gewaarschuwd. Zowel bij een koude of warme BLEVE op de N280 dienen overlevenden het gebied te ontvluchten in verband met secundaire branden. Personen dienen via het zandpand te vluchten in de noordelijke richting van de bron af.

Bij een calamiteit met giftige gassen is het handelingsperspectief binnen blijven en schuilen. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten inpandig schuilen tot het gevaar is geweken. Eventuele mechanische ventilatie dienen ook uitgeschakeld te worden. Evacuatie wordt pas in gang gezet als de situatie dat toelaat.

Er kunnen geen aanvullende bouwtechnische maatregelen worden geëist. Deze kunnen echter wel als aandachtspunt meegegeven worden aan de bewoners van de betreffende woonboten. Verder kunnen bewoners worden ingelicht middels risicocommunicatie over de mogelijke risico's en handelingsperspectieven zodat de bewustwording en zelfredzaamheid wordt verhoogd.

4.3 Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet preventief te bestrijden, omdat de calamiteit zonder aankondiging plaatsvindt. Het plangebied is via de N280 bereikbaar in de oostelijke en westelijke richting. Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten als gevolg van het incident te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. Voor een goede bestrijdbaarheid is het van belang dat het voor de brandweer mogelijk is om:

- op tijd ter plaatse te zijn;
- voldoende opstelplaatsen te hebben;
- voldoende blusmiddelen te hebben.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft een onderzoek naar externe veiligheid uitgevoerd naar de woonboten ter plaatse van de Doncker Nack te Roermond. Doel van het onderzoek is het identificeren van mogelijk relevante risicovolle activiteiten in de omgeving en de effecten van deze activiteiten op het plan.

Calamiteiten op de N280 kunnen leiden tot het ontstaan van een BLEVE en/of toxische wolken. In verband met secundaire branden als gevolg van een BLEVE moeten bewoners het gebied ontvluchten in de noordelijke richting. In het geval van een toxisch scenario moeten ramen en deuren moeten worden gesloten, eventuele mechanische ventilatie dienen ook uitgeschakeld te worden en aanwezigen moeten inpandig schuilen tot het gevaar is geweken. Evacuatie wordt pas in gang gezet als de situatie dat toelaat. Door bewoners tijdig te waarschuwen kan het aantal slachtoffers worden beperkt. De verantwoording van het groepsrisico moet worden voorgelegd aan de Veiligheidsregio Limburg-Noord.

Econsultancy
Swalmen, 29 juni 2021

Bijlage 6 Advies Veiligheidsregio

Nijmeegseweg 42
Postbus 11
5900 AA Venlo

t +31 (0)88 11 90 000
f +31 (0)77 35 42 454

e info@vrln.nl
i www.vrln.nl

veiligheidsregio
limburg-noord

College van B&W Gemeente Roermond
T.a.v. de heer T. Jansen
Markt 31
6041 EM Roermond

datum	4 januari 2022	**behandeld door**	Angelino Wollersheim
uw kenmerk		**telefefoonnummer**	+31881190803
ons kenmerk	2021-030261	**bijlage(n)**	0

onderwerp Adviesverzoek externe veiligheid bestemmingsplan Woonboten Doncker Nack Roermond

Geachte heer Jansen,

Op 23 december 2021 hebben wij uw advies aanvraag ontvangen voor het bestemmingsplan ‘Woonboten Doncker Nack Roermond’. Deze adviesaanvraag is geregistreerd onder nummer 2021-030261 Uw aanvraag heeft betrekking op het aspect externe veiligheid.

Aan de Doncker Nack te Roermond zijn een tiental woonboten gelegen. De gemeente wenst de woonboten te legaliseren en tevens een ruimtelijk kader vast te leggen voor de ligging van de woonboten en het gebruik van de oever door bewoners van deze woonboten

Externe veiligheid

Door Econsultancy is een onderzoek externe veiligheid (rapport nr. 15255.005, datum 29 juni 2021) uitgevoerd.

N280

Het plangebied is (deels) gelegen in het invloedsgebied van het transport van brandbare en toxische stoffen over de N280. Voor het plangebied moet daarom rekening worden gehouden met het optreden van het scenario BLEVE en toxische gaswolk. Het plangebied ligt deels binnen 200 meter afstand van de N280. Het groepsrisico dient volgens de gemeentelijke Visie Externe Veiligheid Roermond (VEVR) verantwoord te worden. Volgens de VEVR liggen de woonboten in verschillende zones (zie tabel hieronder). Drie woonboten liggen in zone II, drie woonboten liggen in zone III en de overige 4 woonboten liggen in zone IV. De bijdrage van de toevoeging van de woonboten (wooneenheden) aan het groepsrisico is zeer gering en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt niet overschreden. Hierdoor kan worden volstaan met een beperkte verantwoording.

Zone	Afstand (vanaf rand van de bron)	Omschrijving
I	0 - 30 meter	Zone waarbinnen diverse beperkingen gelden.
II	30 - 200 meter	Zone waarbinnen geen extra kwetsbare objecten gerealiseerd mogen worden (minder zelfredzame personen).
III	200 - 300 meter	Zone waarbinnen geen beperkingen gelden voor het ruimtegebruik mits de oriënterende waarde van het groepsrisico niet wordt overschreden.
IV	> 300 meter	Zone waarbinnen geen beperkingen gelden voor het ruimtegebruik.

Spooremplacement

Het plangebied ligt tevens in het invloedsgebied van het spooremplacement voor het rangeren en het vervoer van toxische stoffen. Voor het plangebied moet daarom rekening worden gehouden met het scenario toxische gaswolk. Volgens de VEVR ligt het plangebied in zone IV. Hierdoor kan worden volstaan met een beperkte verantwoording.

Verantwoording groepsrisico

Op grond van artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen en artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes, stelt het bevoegd gezag het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen.

Mogelijkheden verbeteren zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid van personen is afhankelijk van het handelingsperspectief bij een calamiteit. Dit handelingsperspectief betreft schuilen of vluchten.

Bij het vrijkomen van een toxische gaswolk is schuilen in een gebouw het beste handelingsperspectief. Om binnendringen van toxische gassen te voorkomen, moet een mechanische ventilatie worden uitgeschakeld en ventilatieopeningen worden gesloten. Indien schuilen niet tot de mogelijkheden behoort bij een toxische gaswolk, is vluchten haaks op de windrichting een goed alternatief.

Door een BLEVE op de N280 kunnen er secundaire branden ontstaan in het plangebied en vallen er mogelijk slachtoffers als gevolg van de zeer hoge warmtestraling en de optredende overdruk. Personen die zich in een woonboot bevinden, zijn in meer of mindere mate beschermd, afhankelijk van de afstand tot het incident en de mate van bescherming die de woonboot biedt. Het treffen van bouwkundige maatregelen om de bescherming van een woonboot tegen een BLEVE te vergroten is niet kosten effectief.

Nadat de BLEVE heeft plaatsgevonden moeten zelfredzame personen het plangebied kunnen ontvluchten van de risicobron af, vanwege het optreden van secundaire branden.

Een tijdige alarmering van personen in het plangebied en het communiceren van het handelingsperspectief vergroot de zelfredzaamheid. Waarschuwing en alarmering kan plaatsvinden door het waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) en NL-alert.

Door een goede risicocommunicatie zijn de bewoners van de woonboten op de hoogte van de externe veiligheid risico's en het hierbij behorende handelingsperspectief.

Mogelijkheden voor het verbeteren van de bestrijdbaarheid

Het plangebied is goed bereikbaar vanuit de richting Roermond en Horn. De woonboten worden ontsloten via de openbare wegen Maaswaarderweg en De Weerd.

De opkomsttijd van de brandweer naar de woonboten in het plangebied is kleiner dan 8 minuten. Hiermee wordt voldaan aan de norm voor de opkomsttijd naar woningen conform het Besluit veiligheidsregio's.

Vanaf de Maaswaarderweg en De Weerd zijn de individuele woonboten bereikbaar via een verbindingsweg. De verbindingsweg moet geschikt zijn voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten. De technische eisen die aan een verbindingsweg worden gesteld zijn:

- Een verbindingsweg heeft een minimale vrije breedte van 4,5 meter en is over een breedte van minimaal 3,25 meter verhard.
- Een verbindingsweg beschikt over een vrije hoogte van minimaal 4,2 meter.
- Een verbindingsweg is geschikt zijn voor motorvoertuigen met een massa van minimaal 14.600 kg.

Langs de Maaswaarderweg en De Weerd liggen openbare brandkranen. De afstand van deze brandkranen tot de woonboten bedraagt hemels breed tussen de 60 en 150 meter. Over de weg kan deze afstand oplopen tot maximaal 350 meter. De bluswatervoorziening voldoet niet aan de beleid bluswater en bereikbaarheid. Echter dit beleid is van toepassing op nieuwe situaties. Voor bestaande situaties kan worden afgeweken van het beleid. Door het bijplaatsen van een openbare brandkraan langs De Weerd ter plaatse van de verbindingsweg naar huisnummer 48, kan de afstand over de weg worden beperkt tot ongeveer 200m. Deze afstand is geschikt voor het toepassen van een WTS200 watertransportsysteem waarvoor de inzet van twee brandweer autospuiten nodig is. Als alternatief voor het watertransportsysteem WTS200 kan de brandweer ook waterwagens inzetten.

Advies

De verbindingswegen naar de woonboten moeten in de basis voldoen aan de technische eisen voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten. In overleg met de Veiligheidsregio kan hiervan worden afgeweken. De technische eisen die aan een verbindingsweg worden gesteld zijn:

- Een verbindingsweg heeft een minimale vrije breedte van 4,5 meter en is over een breedte van minimaal 3,25 meter verhard.
- Een verbindingsweg beschikt over een vrije hoogte van minimaal 4,2 meter.
- Een verbindingsweg is geschikt zijn voor motorvoertuigen met een massa van minimaal 14.600 kg.

Optimaliseer de bluswatervoorziening door een extra brandkraan te plaatsen langs De Weerd ter hoogte van de verbindingsweg naar de woonboot met huisnummer 48.

Vragen
Heeft u nog vragen of wilt u meer informatie? Neem dan gerust contact op met de heer Angelino Wollersheim via telefoonnummer +31881190803.

veiligheidsregio
limburg-noord

Namens het bestuur van de Veiligheidsregio Limburg-Noord,

Met vriendelijke groet,

H. Baarends
Afdelingshoofd

Bijlage 7 Verantwoordingsdocumentexterne veiligheid

Verantwoordingdocument externe veiligheid bestemmingsplan “Woonboten Donckernack Roermond gemeente Roermond”

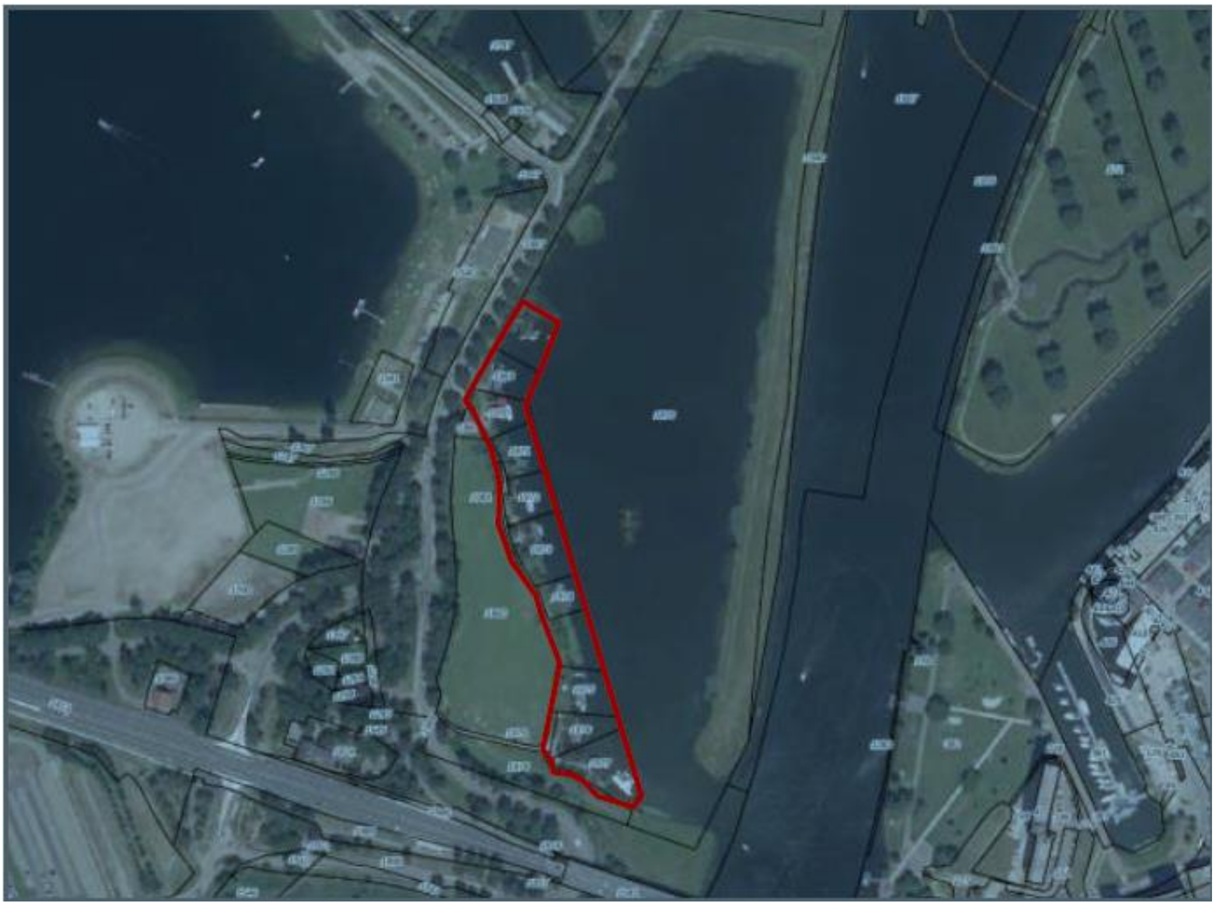
1. Inleiding

Aan de Donker Nack te Roermond, even ten noordwesten van het stadscentrum, liggen een tiental woonboten. Voor deze woonboten is nimmer een adequaat planologisch kader vastgesteld. De gemeente Roermond wenst de woonboten te legaliseren en tegelijkertijd een ruimtelijk kader vast te leggen voor de ligging van de woonboten en het gebruik van de oever door bewoners van deze woonboten.

Het plangebied “Woonboten Donckernack Roermond” ligt in de Maas aan de noordwestzijde van de stad Roermond. Meer concreet liggen de woonboten in de Donker Nack. Het plangebied ligt binnen de grenzen van het bestemmingsplan ‘Maas en Maasplassen’, zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Roermond op 27 maart 2008 en de op 22 februari 2018 vastgestelde beheersverordening ‘Maas en Maasplassen’, waarbinnen het voornoemde bestemmingsplan van overeenkomstige toepassing is verklaard.

Het gedeelte dat in de Maas is gelegen heeft de bestemming ‘Water’ en de oever is bestemd als ‘Groenvoorzieningen’. Daarnaast is de dubbelbestemming ‘Stroomvoerend rivierbed’ van toepassing.

In onderstaande figuur ziet u waar het plangebied ligt.



Figuur 1 Luchtfoto met globale ligging plangebied (rode omlijning)

De woonboten liggen in de nabijheid van de rivier de Maas en de provinciale weg N280. Over de Maas(corridor) en de N280 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. De Maascorridor maakt onderdeel uit van het Basisnet Water.

De woonboten liggen binnen het invloedgebied van de N280. Door de ligging binnen voornoemd invloedgebied is de verantwoordingsplicht van het groepsrisico van toepassing. In het kader van de verantwoording moet het bevoegd gezag (college of gemeenteraad) aangeven dat het vanuit het aspect “externe veiligheid” verantwoord is om medewerking te verlenen aan het plan. In deze notitie leest u of medewerking verantwoord is en welke maatregelen hiervoor genomen moeten worden.

2. Regelgeving

Het externe veiligheidsbeleid voor transport van gevaarlijke stoffen ligt vast in de Wet Basisnet, Regeling Basisnet en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). In het Bevt staat dat het bevoegd gezag verantwoording aflegt over het groepsrisico binnen het invloedgebied. Dit is het gebied waarbinnen 1% van de aanwezige personen kan overlijden door een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het bestuur van de Veiligheidsregio Limburg Noord (VRLN) kan advies uit brengen over de verandering van het groepsrisico. In het advies beschrijft de VRLN de mogelijkheden om de omvang van een ramp of zwaar ongeval te bestrijden of te beperken. Ook schenkt de VRLN aandacht aan de zelfredzaamheid van personen.

In de Visie externe veiligheid Roermond, vastgesteld op 10 juni 2010 door de gemeenteraad, zijn handreikingen (kaders) opgenomen voor de verantwoordingsplicht.

3. Ligging besluitgebied

Het plangebied Donker Nack ligt aan de noordzijde van de Maasbrug / Hornerweg (N280), aan de zuidoostzijde van de Noorderplas en recreatiegebied / buurtschap De Weerd en aan de westzijde van de Maas en het Designer Outlet Center. De Donker Nack wordt gescheiden van de Maas middels een schiereiland

Op circa 1100 meter van het plangebied ligt het Lateraalkanaal. Over dit kanaal vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het gedeelte van de Maas in de directe nabijheid van het plangebied wordt niet gebruikt voor het doorgaande vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit gedeelte van de Maas wordt gebruikt voor de aan- en afvoer van producten naar bedrijven aan de Schippershaven en de Lisbonnehaven in Roermond.

Het invloedgebied van het Lateraalkanaal bedraagt 1070 meter aan weerszijde van het kanaal. Het plangebied ligt buiten dit invloedgebied.

Het plangebied ligt op circa 60 meter van het midden van de provinciale weg N280. Over de N280 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het invloedgebied van de N280 strekt zich uit tot over het plangebied.

4. Omvang groepsrisico

In de toelichting van het bestemmingsplan “Woonboten Donckernack Roermond gemeente Roermond”, opgesteld door BRO, rapportnummer P03931 is een paragraaf externe veiligheid opgenomen.

Aan deze toelichting is het rapport “Onderzoek externe veiligheid legaliseren woonboten Donckernack te Roermond” als bijlage toegevoegd. De rapportage is opgesteld door Econsultancy en heeft rapportnummer 15255.005. De rapportage is gedateerd op 29 juni 2021.

In de paragraaf externe veiligheid van de toelichting en in de rapportage externe veiligheid wordt ingegaan op de risicobronnen die in de nabijheid van het plangebied zijn gelegen.

Gelet op eerder in de omgeving uitgevoerde onderzoeken op het gebied van externe veiligheid en de vuistregels uit de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) kan gesteld worden dat de omvang van het groepsrisico ter plaatse van het plangebied lager is dan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Door de ontwikkeling van het plangebied neemt de omvang van het groepsrisico met minder dan 10% toe.

Nu de omvang van het groepsrisico lager is dan de oriëntatiewaarde en de omvang door de ontwikkeling van het plangebied met minder dan 10% toeneemt kan er gezien het bepaalde in artikel 8, lid 2 onder b, van het Besluit externe veiligheid transportroutes volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

5. Advies Veiligheidsregio Limburg Noord (VRLN)

Op 23 december 2021 is het bestuur van de VRLN gevraagd om advies uit te brengen.

In een brief van 4 januari 2022, kenmerk 2021-030261, brengt het bestuur van de VRLN advies uit. De brief van de VRLN treft u als bijlage aan bij deze notitie.

De VRLN heeft het volgende advies gegeven:

- de verbindingswegen naar de woonboten moeten in de basis voldoen aan de technische eisen voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten. In overleg met de Veiligheidsregio kan hiervan worden afgeweken. De technische eisen die aan een verbindingsweg worden gesteld zijn:
    = een verbindingsweg heeft een minimale vrije breedte van 4,5 meter en is over een breedte van minimaal 3,25 meter verhard;
    = een verbindingsweg beschikt over een vrije hoogte van minimaal 4,3 meter;
    = een verbindingsweg is geschikt voor motorvoertuigen met een massa van minimaal 14.600 kg;
- optimaliseer de bluswatervoorziening door een extra brandkraan te plaatsen langs De Weerd ter hoogte van de verbindingsweg naar de woonboot met huisnummer 48.

6. Verantwoording

Bij het opstellen van deze verantwoording zijn de handreikingen uit de Visie externe veiligheid Roermond gebruikt. Verder is gebruik gemaakt van het RIVM Handboek Omgevingsveiligheid, het Scenarioboek Externe Veiligheid en de Handleiding voor een Veilig Ontwerp.

6.1 Overwegingen

Onderstaande overwegingen zijn gemaakt naar aanleiding van het advies van de VRLN.

Het plangebied ligt binnen het invloedgebied van de N280.

Gelet op de ligging van het plangebied ten opzichte van de risicovolle activiteiten zijn de maatgevende scenario's het optreden van een BLEVE en het vrijkomen van een toxische gaswolk vanwege de aanwezigheid van de N280.

6.2 De bestrijdbaarheid van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

Het plangebied is goed bereikbaar vanuit de richting Roermond en Horn. De woonboten worden ontsloten via de openbare wegen Maaswaarderweg en De Weerd.

De opkomsttijd van de brandweer naar de woonboten in het plangebied is kleiner dan 8 minuten. Hiermee wordt voldaan aan de norm voor de opkomsttijd naar woningen conform het Besluit veiligheidsregio's.

Vanaf de Maaswaarderweg en De Weerd zijn de individuele woonboten bereikbaar via een verbindingsweg. De verbindingsweg moet geschikt zijn voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten. De bestaande verbindingswegen naar de woonboten voldoen niet aan de technische eisen voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.

De verbindingswegen naar de woonboten liggen binnen de bestemming "groenvoorzieningen" van het bestemmingsplan 'Maas en Maasplassen' en de beheersverordening 'Maas en Maasplassen', waarbinnen het voornoemde bestemmingsplan van overeenkomstige toepassing is verklaard. De gronden binnen de "groenvoorzieningen" zijn onder andere bestemd voor voorzieningen voor langzaam verkeer.

In het kader van onderhavige ruimtelijke procedure is het niet mogelijk om maatregelen aan de verbindingswegen naar de woonboten te treffen omdat deze geen onderdeel uitmaken van deze ruimtelijke procedure.

De verbindingswegen naar de woonboten hebben geen verkeersbestemming. Verder is de gemeente Roermond geen eigenaar van de gronden waarop de verbindingswegen naar de woonboten zijn gelegen.

Gelet op het voorgaande zal er gelet op deze reeds lang bestaande situatie geen uitvoering worden gegeven om de verbindingswegen te laten voldoen aan de technische eisen die door de VRLN geadviseerd worden. De huidige situatie met betrekking tot de toestand van de verbindingswegen naar de woonboten wordt aanvaardbaar geacht. Bovendien zijn de hulpverleningsdiensten bekend met deze bestaande situatie. Dit is ook mondeling medegedeeld aan de opsteller van het VRLN-advies.

Langs de Maaswaarderweg en De Weerd liggen openbare brandkranen. De afstand van deze brandkranen tot de woonboten bedraagt hemelsbreed tussen de 60 en 150 meter. Over de weg kan deze afstand oplopen tot maximaal 350 meter. De bluswatervoorziening voldoet daardoor niet aan aan het vastgestelde (regionale model-)beleid bluswater en bereikbaarheid.

Om te voldoen aan het vastgestelde beleid bluswater en bereikbaarheid zal er langs De Weerd ter plaatse van de verbindingsweg naar woonboot met huisnummer 48 een openbare brandkraan bijgeplaatst worden.

6.3 Mogelijkheden voor het verbeteren van de zelfredzaamheid

Het plangebied kan de gevolgen van een BLEVE en een toxische gaswolk afkomstig van de N280 ondervinden.

Bij het vrijkomen van een toxische gaswolk is schuilen in een gebouw of woonboot het beste handelingsperspectief. Om binnendringen van toxische gassen te voorkomen, moet een mechanische ventilatie worden uitgeschakeld en ventilatieopeningen worden gesloten. Indien schuilen niet tot de mogelijkheden behoort bij een toxische gaswolk, is vluchten haaks op de windrichting een goed alternatief.

Door een BLEVE op de N280 kunnen er secundaire branden ontstaan in het plangebied en vallen er mogelijk slachtoffers als gevolg van de zeer hoge warmtestraling en de optredende overdruk. Personen die zich in een woonboot bevinden, zijn in meer of mindere mate beschermd, afhankelijk van de afstand tot het incident en de mate van bescherming die de woonboot biedt. Het treffen van bouwkundige maatregelen om de bescherming van een woonboot tegen een BLEVE te vergroten is niet kosten effectief.

Nadat de BLEVE heeft plaatsgevonden kunnen zelfredzame personen het plangebied ontvluchten van de risicobron af, vanwege het optreden van secundaire branden.

6.4 Waarschuwing en alarmering

Indien er een calamiteit bij een risicobron plaatsvindt dan is het belangrijk dat personen in de omgeving tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmeringssysteem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding of via NL-Alert.

6.5 Communicatie

Door een goede risicocommunicatie zijn de bewoners van de woonboten op de hoogte van de externe veiligheid risico’s en het hierbij behorende handelingsperspectief. De gemeente verstrekt aan de bewoners van de woonboten informatie met betrekking tot de risico’s van vervoer van gevaarlijke stoffen over de N280 en het handelingsperspectief indien zich een calamiteit voordoet bij het vervoer van de gevaarlijke stoffen.

7. Conclusie

De ligging van een tiental woonboten aan de Doncker Nack te Roermond wordt met dit bestemmingsplan gelegaliseerd en tegelijkertijd wordt er een ruimtelijk kader vastgelegd voor de ligging van de woonboten en het gebruik van de oever door bewoners van deze woonboten.

Het plangebied ligt binnen het invloedgebied van de N280. Vanwege de ligging binnen 200 meter van de N280 is de verantwoordingsplicht van het groepsrisico van toepassing. Gelet op de beperkte omvang van het groepsrisico kan worden volstaan met een beperkte verantwoording.

Gezien de reeds lang bestaande situatie wordt er geen uitvoering gegeven aan het advies van de Veiligheidsregio Limburg Noord om de verbindingswegen te laten voldoen aan de technische eisen voor wegen voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten. Bovendien is de gemeente geen eigenaar van de genoemde verbindingswegen

De huidige situatie met betrekking tot de toestand van de verbindingswegen naar de woonboten wordt aanvaardbaar geacht. Bovendien zijn brandweer en andere de hulpverleningsdiensten bekend met deze bestaande situatie.

Om te voldoen aan het vastgestelde beleid bluswater en bereikbaarheid wordt er langs De Weerd ter plaatse van de verbindingsweg naar woonboot met huisnummer 48 een openbare brandkraan bijgeplaatst.

De gemeente verstrekt aan de bewoners van de woonboten informatie met betrekking tot de risico’s van vervoer van gevaarlijke stoffen over de N280 en het handelingsperspectief indien zich een calamiteit voordoet bij het vervoer van de gevaarlijke stoffen.

Ongeacht de inzet van de gemeente en hulpverleningsdiensten om de situatie zo veilig mogelijk te maken is er sprake van een restrisico. Immers de kans op een ongeval, hoe klein ook, blijft altijd aanwezig.

Het restrisico is in dit geval onder déze omstandigheden, door het bijplaatsen van een openbare brandkraan en de informatieverstrekking aan de bewoners van de woonboten over de externe veiligheidsrisico’s en het daarbij behorende handelingsperspectief aanvaardbaar.

Het is verantwoord om het bestemmingsplan “Woonboten Donckernack Roermond” vanuit het oogpunt van externe veiligheid vast te stellen.

Roermond, 3 februari 2022/TJ

Bijlage 8 Watertoets

WATERTOETS

WOONBOTEN DONCKERPLAS

TE ROERMOND

Water

Rapportage watertoets

Woonboten Donckerplas te Roermond

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	15255.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	12 november 2021
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 - 5001600 boxmeer@econsultancy.nl
Opsteller	De heer ing. R. van den Berg
Paraaf	VdBerg
Kwaliteitscontrole	Mevrouw M.G. van Meijel, BSc
Paraaf	MvM

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 14001:2015.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 WATERRELEVANT BELEID 2

2.1 Rijkswaterstaat 2
2.2 Besluit lozing afvalwater huishoudens (Blah) 2
2.3 Waterschap Limburg 2
2.4 Gemeente Roermond 3

3 HUIDIGE SITUATIE 4

4 TOEKOMSTIGE SITUATIE 5

5 CONCLUSIE 6

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor de legalisering van 10 woonboten gelegen aan de Donckerplas te Roermond.

De betreffende woonboten liggen er sinds de jaren ’60, maar zijn nimmer positief bestemd. De gemeente Roermond is voornemens om de woonboten middels een nieuw bestemmingsplan te legaliseren.

Bij nieuwe ontwikkelingen dient onderzocht te worden hoe op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Hierbij speelt vasthouden, bergen en afvoeren van water in eigen gebied een belangrijke rol. Wanneer voor bouwplannen een bestemmingsplanwijziging nodig is, zal als een verplicht onderdeel van een ruimtelijk plan of besluit, een waterparagraaf opgenomen moeten worden.

De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en geeft aan welke eisen het watersysteem aan het besluit of plan oplegt. Daarnaast worden de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit hierin meegenomen en omvat het op basis van de gemaakte afwegingen een wateradvies.

Om invulling te kunnen geven aan de waterparagraaf en de waterbelangen te waarborgen is door Econsultancy in deze een watertoets opgesteld. De watertoets bevat een onderbouwing voor de waterparagraaf die een onderdeel vormt van de ruimtelijke onderbouwing.

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt hierbij is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (Waterschap Limburg, Rijkswaterstaat en de gemeente Roermond).

De plansituatie is in overleg met de gemeente Roermond nader besproken. Tijdens dit overleg is besproken dat aangaande het wateraspect en het opstellen van de waterparagraaf met name gaat om het vastleggen van de huidige situatie als ook de toekomstige regels. Voor deze specifieke situatie is de verwerking van het hemelwater in tegenstelling tot de verwerking van het huishoudelijk afvalwater minder van belang.

2 WATERRELEVANT BELEID

2.1 Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is beheerder van de grote wateren in Nederland: de Waddenzee, de Noordzee, het IJsselmeergebied, de Zuidwestelijke Delta en diverse rivieren en kanalen. Rijkswaterstaat beschermt de rijkswateren door afvalwaterlozingen te reguleren via vergunningen en/of meldingen door de Waterwet. De Waterwet gaat uit van integraal beheer van het gehele watersysteem: het samenhangend geheel van 1 of meer oppervlaktewaterlichamen en grondwaterlichamen, met bijbehorende bergingsgebieden, waterkeringen en ondersteunende kunstwerken. Voor de waterstaatswerken in beheer bij het Rijk is het waterbeleid geregeld in het Waterbesluit en de Waterregeling.

In het waterbesluit wordt onder meer de vaststelling van een landelijke rangorde bij watertekorten vastgelegd. Voor de organisatie van het waterbeheer bevat het Waterbesluit de toedeling van oppervlaktewaterlichamen in beheer bij het Rijk en regels over het verstrekken van informatie met betrekking tot het waterbeheer. Ook regelt het Waterbesluit procedurele en inhoudelijke aspecten van het nationale waterplan en het beheerplan voor de rijkswateren en enkele inhoudelijke aspecten van de plannen in verband met implementatie van de Kaderrichtlijn water en de Richtlijn overstromingsrisico's.

De waterregeling bevat regels over de organisatie van het waterbeheer, de toedeling van beheer, de begrenzing van oppervlaktewaterlichamen en de aanwijzing van de drogere oevergebieden, alsmede regels voor gegevensverstrekking aan het Rijk op grond van Europese verplichtingen. Verder regelt de Waterregeling een enkel inhoudelijk aspect van het regionaal waterplan en de beheerplannen.

2.2 Besluit lozing afvalwater huishoudens (Blah)

De regels voor lozingen vanuit particuliere huishoudens zijn vastgelegd in het Besluit lozing afvalwater huishoudens (Blah). De Waterwet vormt daarin de basis voor de regels voor directe lozingen in het oppervlaktewater. Op basis van artikel 10 uit het Blah mag huishoudelijk afvalwater niet in een oppervlaktewaterlichaam worden geloosd indien de afstand tot het dichtstbijzijnde vuilwaterriool of een zuiveringtechnisch werk waarop aansluiting kan plaatsvinden 40 meter of minder bedraagt. Volgens het Blah zout voor lozingen vanuit particuliere huishoudens een individuele vergunning of ontheffing niet nodig zijn. Op basis van het besluit moeten directe lozingen van huishoudelijk afvalwater gemeld worden (artikel 13).

Daarbij staat in artikel 11 aangegeven dat bij een lozing op of in de bodem of in het oppervlaktewater, het afvalwater een zuiveringsvoorziening (IBA) moet doorlopen. Indien het belang van de bescherming van een oppervlaktewaterlichaam zich daartegen niet verzet, kan bij maatwerkvoorschrift het lozen eventueel toch nog worden toestaan ook zonder zuivering (artikel 11, lid 4).

2.3 Waterschap Limburg

Waterbeheerplan 2016-2021
In het waterbeheerplan 2016-2021 zet het waterschap de koers uit voor het toekomstig waterbeheer in Limburg en geeft zij aan hoe zij invulling wil geven aan de taak om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, en voldoende schoon water. In het plan is onder meer vastgelegd hoe men het watersysteem en de waterkeringen op orde wil brengen en behouden.

Keur
Om haar taak uit te kunnen voeren kent het waterschap naast haar beleid de keur als regelgeving. De keur is een verordening waar gedoogplichten, geboden en verboden in staan. De regels gelden voor handelingen, werkzaamheden en veranderingen die worden uitgevoerd of aangebracht in, op of in de nabijheid van waterkeringen, watergangen en kunstwerken. De keur bevat de ligging en maatvoering van waterstaatkundige werken en waterpartijen, alsmede de onderhoud- en beschermingszones. Dit is omsloten via de bij de keur behorende legger als kaart.

2.4 Gemeente Roermond

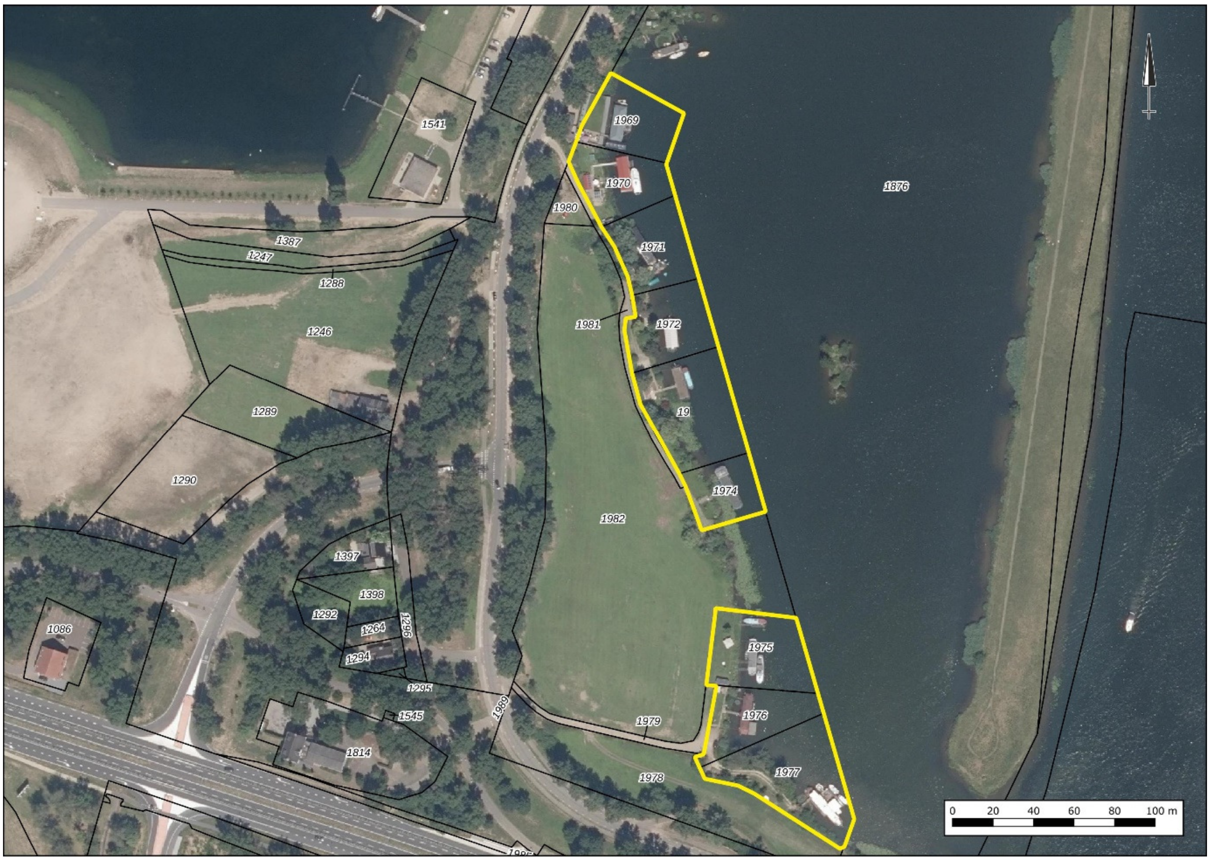
Het vastgestelde gemeentelijk Rioleringsplan (GRP 2017-2021) is relevant voor de voorgenomen ontwikkeling. Roermond is een van de partners in het samenwerkingsverband Waterketen Limburgse Peelen. In het Waterketenplan Limburgse Peelen zijn gezamenlijke ambities opgenomen. Deze ambities zijn leidend voor de het beheer van de Waterketen in de komende jaren en ook bepalend voor de richting van het GRP. Het GRP bevat het beleidskader, waarbinnen de gemeente haar taak voor de rioleringszorg dient uit te voeren. De doelen uit het GRP 2017-2021 kunnen als volgt omschreven worden:

- → Samenwerking in de waterketen door partijen.
- → Beschermen van de bronnen van drinkwater.
- → Negatieve effecten van afvalwater worden niet afgewenteld en gezamenlijk invulling geven aan ambitie ‘van helder naar schoon water’.
- → Zuivering van stedelijk afvalwater zoveel mogelijk aan de bron.
- → Burgers en bedrijven hebben een eigen verantwoordelijkheid voor het hemelwater dat op eigen terrein valt, de gemeente voor het hemelwater op openbaar gebied. Door robuuste systemen aan te leggen, waarbij zowel ondergronds als bovengronds meer ruimte wordt gemaakt voor water.
- → Bij nieuwbouw is het uitgangspunt dat het hemelwater gescheiden aangeleverd wordt bij de perceelsgrens, vervolgens afkoppelen, infiltreren of vasthouden.
- → Het zo natuurlijk mogelijk beheren van grondwater.
- → Gemeenten en waterschap zijn van elkaar afhankelijk om voldoende oppervlaktewater van goede kwaliteit te hebben, zowel binnen als buiten het bebouwd gebied.

3 HUIDIGE SITUATIE

De planlocatie is gelegen ten noordwesten van de kern van Roermond op de overgang van de Maaswaarderweg en de Weerd. Ten oosten van de planlocatie is de plas Donkernack gelegen. Ten zuiden ligt de N280 en ten westen de Noorderplas. De percelen waar de planlocatie deel van uit maakt zijn kadastraal bekend gemeente Roermond, sectie A, nummers 1969 tot en met 1977. De coördinaten van een centraal punt zijn X = 196.256, Y = 356.985. In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven.

Binnen de planlocatie zijn aangrenzend aan de plas Donkernack 9 woonboten gelegen. De Plas Donkernack staat in open verbinding met de rivier de Maas. In de huidige situatie wordt het huishoudelijk afvalwater en hemelwater direct geloosd op het oppervlaktewater.


1541
1969
1970
1876
1980
1387
1247
1971
1288
1246
1981
1972
1289
19
1974
1290
1982
1397
1398
1292
1264
1296
1975
1086
1294
1295
1976
1989
1545
1979
1814
1977
1978
0 20 40 60 80 100 m

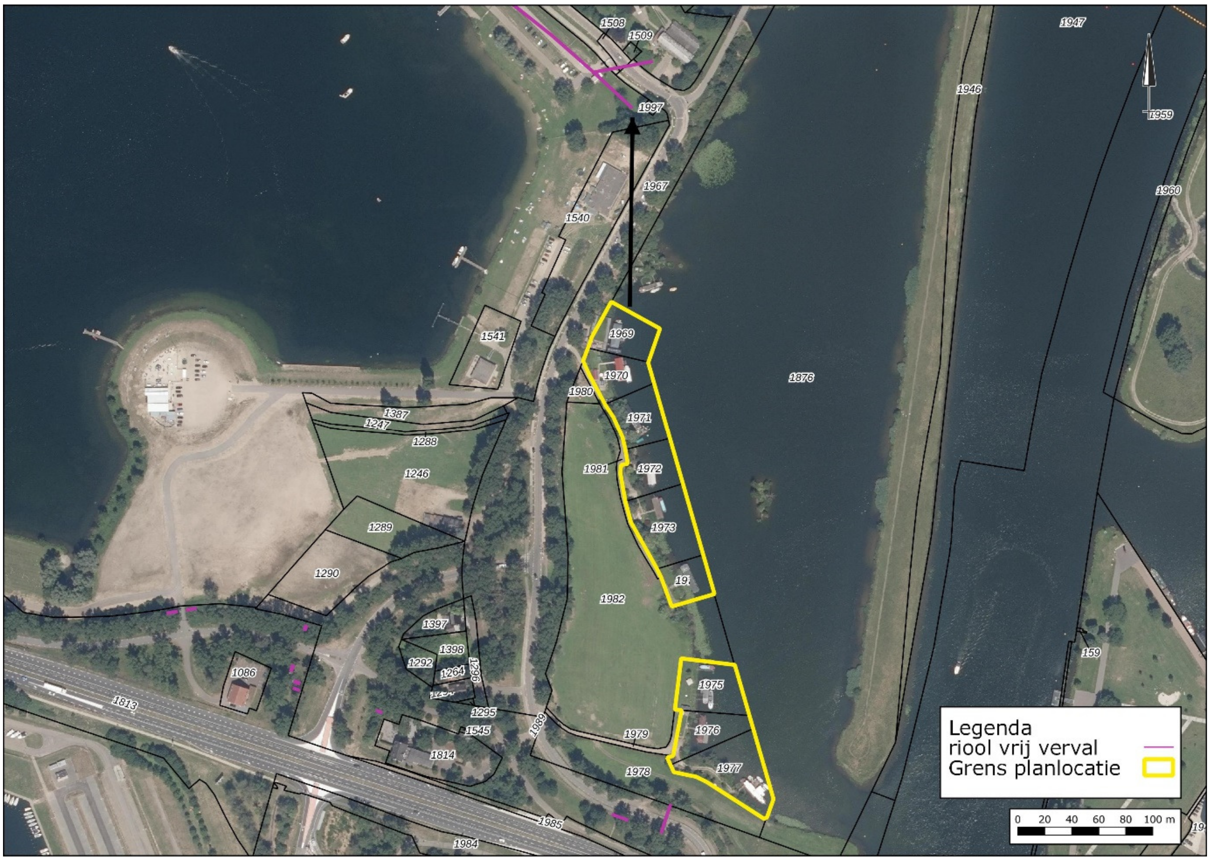
Figuur 1. Ligging en begrenzing planlocatie

4 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De betreffende woonboten zijn reeds sinds de jaren ’60 aan de Donkernack gelegen. De woonboten zijn echter nimmer positief bestemd. De gemeente Roermond is voornemens om de woonboten middels een nieuw bestemmingsplan te legaliseren. Binnen het (nieuwe) bestemmingsplan blijft de huidige plansituatie derhalve ongewijzigd. Er worden niet meer wooneenheden gerealiseerd waardoor ook geen sprake zal zijn in toename van het verharde oppervlak.

Het schone hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) zal net als in de huidige situatie direct worden afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Vanuit de gemeente Roermond wordt het wenselijk geacht om het afvalwater in de toekomstige situatie gescheiden in te zamelen en separaat te verwerken. Hierdoor zal geen sprake meer zijn van een directe lozing van huishoudelijk afvalwater op het oppervlaktewater. De gemeente heeft aangegeven dat het vuilwater ter hoogte van het pand gelegen aan De Weerd 52 (Roeivereniging Aeneas) kan worden aangesloten op het bestaande vuilwaterriool, zie figuur 2.



Figuur 2: Situering riool De Weerd (bron: Klic)

Omdat er geen wijzigingen plaats vinden zal het aanbod van vuilwater niet wijzigen. Voor de berekening van het vuilwateraanbod, is voor de berekening uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 120 liter per dag geproduceerd per IE. Per woning wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 2,5 bewoners. Dit betekent dat per dag ca. 2,5 x 120 liter = 300 liter per wooneenheid wordt geloosd. Conform de huidige situatie zijn aan de Donkernack in totaal 9 woonboten gelegen. Dit komt overeen met een aanbod van circa 2,7 m³/dag. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

5 CONCLUSIE

In onderhavige rapportage, de watertoets, zijn de waterhuishoudkundige randvoorwaarden, uitgangspunten en ontwerpgrondslagen voor het plan gegeven. Deze rapportage vormt de basis voor het vastleggen van het wateraspect in het ruimtelijke plan. De aanzet tot de waterparagraaf in deze rapportage kan aan het bestemmingsplan worden toegevoegd. Hiermee is invulling gegeven aan de verplichte watertoets en is gegarandeerd dat specifieke eisen van de waterbeheerders op een goede wijze zijn meegewogen. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmering verwacht.

Econsultancy
Boxmeer, 12 november 2021

Bijlage 9 AERIUS-berekening stikstof

Eco nsultancy

ONDERZOEK STIKSTOFDEPOSITIE

WOONBOTEN DONCKER NACK

DE WEERD TE ROERMOND

Omgeving

Onderzoek stikstofdepositie woonboten Doncker Nack De Weerd te Roermond

Opdrachtgever	BRO Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	15255.002
Versienummer	D1
Datum	23 september 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer R.M.P. Bouten, MSc 06-36074310 R.Bouten@econsultancy.nl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer N. Berends, BSc
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 1
1 INLEIDING 2
2 TOETSINGSKADER 3
  2.1 Geen significante toename 3
  2.2 Natura 2000-gebieden in Duitsland 3
3 UITGANGSPUNTEN 4
  3.1 Gebruiksfase 4
    3.1.1 Verkeersbewegingen 4
    3.1.2 Aardgasverbruik 5
    3.1.3 Emissies bijboten 5
4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING 7

BIJLAGEN:

1. - AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

SAMENVATTING

Aan De Weerd te Roermond is men voornemens de reeds bestaande situatie met betrekking tot de aanwezigheid van de woonboten te legaliseren. In het kader van de legalisatie is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden.

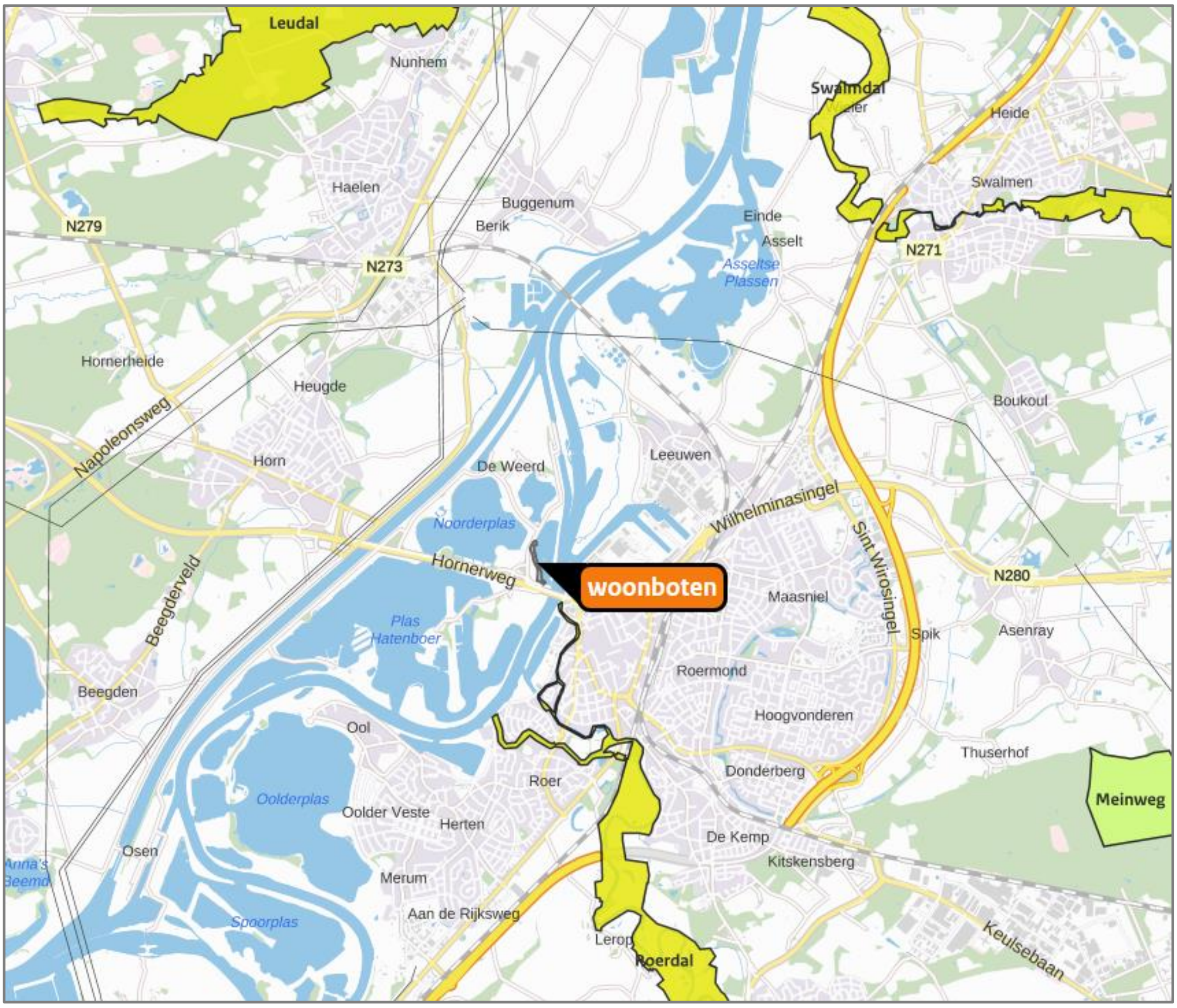
De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De relevante emissies tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen en het gasverbruik van de woonboten. De berekening van het projecteffect is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020).

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

1 INLEIDING

Aan De Weerd te Roermond is men voornemens de reeds bestaande situatie met betrekking tot de aanwezigheid van de woonboten te legaliseren. In het kader van de legalisatie is een onderzoek noodzakelijk naar de stikstofdepositie op de omliggende Natura 2000-gebieden. In figuur 1.1 is de situering van het plan en de omliggende Natura 2000-gebieden weergegeven.


Leudal
Nunhem
Swalmdal
Heide
Swalmen
Haelen
Buggenum
Berik
Einde
Asselt
Asseltse Plassen
N279
N273
N271
Hornerheide
Heugde
Boukoul
Napoleonsweg
Horn
De Weerd
Leeuwen
Wilhelminasingel
Noorderplas
Sint Wirosingel
N280
Hornerweg
woonboten
Maasniel
Beegderveld
Plas Hatenboer
Spik
Asenray
Roermond
Beegden
Hoogvonderen
Ool
Thuserhof
Donderberg
Roer
Meinweg
Oolderplas
Oolder Veste
Herten
De Kemp
Osen
Kitskensberg
Anna's Beemd
Merum
Aan de Rijksweg
Spoorplas
Leropt
Roerdal
Keulsebaan

Figuur 1.1 Situering plan en omliggende Natura 2000-gebieden

Het plan is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied 'Roerdal' ligt op circa 250 meter afstand het meest nabij het plan Echter wordt het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige habitattype aangetroffen op circa 3 kilometer ten zuiden van het plan. Op circa 5, 5 en 6 kilometer afstand liggen tevens de Natura 2000-gebieden 'Swalmdal', 'Leudal' en 'Meinweg'.

2 TOETSINGSKADER

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Ten behoeve van de instandhouding van de natuurgebieden dienen negatieve effecten te worden uitgesloten, waardoor onder andere onderzoek plaats dient te vinden naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

2.1 Geen significante toename

Het beoogde plan mag in beginsel geen negatieve effecten veroorzaken op de omliggende Natura 2000-gebieden. Met het voorgeschreven programma AERIUS Calculator wordt de depositie van stikstofverbindingen in de vorm van ammoniak (NH_3) en stikstofoxiden (NO_x) op het oppervlak van de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk gemaakt. Bij een projecteffect kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten.

Voor het plan wordt uitsluitend het projecteffect van de toekomstige gebruiksfase inzichtelijk gemaakt. Er worden namelijk geen nieuwe bouwwerken gerealiseerd waardoor relevante emissies voor een eventuele aanlegfase uitgesloten kunnen worden.

2.2 Natura 2000-gebieden in Duitsland

Voor de in Duitsland gelegen natuurgebieden geldt een afwijkend toetsingskader. Op basis van jurisprudentie[1] worden voor activiteiten op Nederlands grondgebied de toetsingskaders van Duitsland gehanteerd. Voor de Duitse Natura 2000-gebieden geldt een drempelwaarde van 7,14 mol/ha/jaar. Een aantoonbaar schadelijk gevolg kan worden uitgesloten bij een stikstofdepositie lager dan of gelijk aan de drempelwaarde, een toestemming voor een plan is dan niet vereist.

De stikstofgevoelige habitattypen binnen de Nederlandse Natura 2000-gebieden liggen vele malen dichter bij het te legaliseren plan dan de Duitse Natura 2000-gebieden. Tevens is de drempelwaarde voor Duitse gebieden velen malen hoger is. Wanneer er wordt voldaan aan de grenswaarde voor de Nederlandse Natura 2000-gebieden, zal er geen aanvullende toetsing worden uitgevoerd voor de Duitse Natura 2000-gebieden.

---

[1] ABRS, 16 april 2014, 201304768

3 UITGANGSPUNTEN

Aangezien eventuele emissies tijdens de aanlegfase (renovaties, aanleg wegdek, etc.) slechts tijdelijk zijn kunnen significant negatieve effecten, aan de hand van de partiële vrijstelling uit de Wsn, op voorhand worden uitgesloten. Voor het plan wordt uitsluitend het projecteffect van de gebruiksfase inzichtelijk gemaakt.

3.1 Gebruiksfase

Met het plan wordt de legalisatie van 10 woonboten mogelijk gemaakt. Van en naar de woonboten zullen zowel verkeersbewegingen via de weg als via het water (ten gevolge van bijboten) plaatsvinden. De woonboten worden daarnaast verwarmd met behulp van aardgas. De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH_3) tijdens de gebruiksfase vinden plaats door de verkeersbewegingen en het gasverbruik van de woonboten. De benodigde gegevens voor het onderzoek zijn aangeleverd door de opdrachtgever en de gemeente Roermond. Voor de berekening is uitgegaan van het rekenjaar 2022.

3.1.1 Verkeersbewegingen

De verkeersgeneratie is, op aangeven van de gemeente Roermond, berekend aan de hand van de CROW-publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren en verkeersgeneratie. De gemeente Roermond is aan te merken als een matig stedelijke gemeente. De locatie van het plan is gelegen in de stedelijke zone ‘buitengebied’. De gemeente heeft aangegeven dat er voor de berekening van het verkeer kan worden uitgegaan van de woningtypologie vrijstaande woning. In tabel 3.1 is de berekening van de verkeersgeneratie van de 10 woonboten opgenomen. In de tabel is rekening gehouden met de twee ontsluitingsroutes, waarbij het verkeer van en naar de noordelijk gelegen woonboten (7) zich via De Weerd ontsluit en het verkeer van en naar de zuidelijk gelegen boten (3) zich via de Maaswaarderweg ontsluit.

Tabel 3.1 verkeersgeneratie woonboten

ontsluiting	functie	plan	eenheid	verkeersgeneratie per eenheid		verkeersgeneratieplan		
				min	max	min	max	gem
De Weerd (noord)	koop, vrijstaand	7 woningen	1 woning	7,8	8,6	54,6	60,2	57,4
Maaswaarderweg (zuid)	koop, vrijstaand	3 woningen	1 woning	7,8	8,6	23,4	25,8	24,6
totaal						78	86	82

Voor de invoer van de verkeersbewegingen is uitgegaan van de maximale bandbreedte. De ontsluiting van het verkeer vindt voor beide ontsluitingswegen plaats richting de Hornerweg (N280). Een criterium voor wanneer verkeer in het heersende verkeersbeeld is opgenomen wordt gegeven in de instructie[2], namelijk: ‘op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer.’

De verkeersintensiteit op de N280 ligt met circa 32.000 motorvoertuigen per etmaal[3] vele malen hoger dan de maximale verkeersgeneratie van de woonboten (weekdaggemiddeld). Het verkeer zal derhalve ter hoogte van de N280 volledig zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Het verkeer zal in de praktijk bij uitsplitsing in verschillende rijrichtingen reeds eerder in het heersende verkeersbeeld zijn opgenomen dan in het onderhavig onderzoek gehanteerd.

---

[2] Expertiseteam Stikstof en Natura 2000, *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2020*, versie 3.0.

[3] NSL monitoringskaart 2020, peiljaar 2020, verkregen van https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/.

3.1.2 Aardgasverbruik

Op basis van de aangeleverde gegevens wordt er van uitgegaan dat elke woonboot jaarlijks circa 400 m^3 aan aardgas verbruikt. De calorische onderwaarde van aardgas in Nederland bedraagt 31.650 kJ/m^3, waardoor bij verbranding voor de verwarming van een woonboot circa 12,66 GJ aan warmte wordt afgeleverd. Voor het onderzoek wordt een worstcasescenario gebruikt waarbij er wordt uitgegaan dat verwarming plaatsvindt met een gaskachel van bouwjaar 2006. Desbetreffende gaskachels emitteren circa 71 g NO_x per GJ[4]. Per woonwagen zal het gasverbruik derhalve een emissie van 0,90 kg NO_x per jaar veroorzaken.

De emissies ten gevolge van het gasverbruik zijn ingevoerd met behulp van een puntbron ter plaatse van de verschillende woonwagens.

3.1.3 Emissies bijboten

Gezien de ligging van de woningen, aan het water, zijn de meeste bewoners in bezig van een of meerdere bijboten. Het type boot varieert van sleepboot, tot plezierboot, tot jacht. Voor elke woonboot heeft een inventarisatie plaatsgevonden van het aantal bijboten dat maximaal bij de woningen aanwezig zal zijn. In tabel 3.2 is een overzicht van het aantal bijboten opgenomen.

Tabel 3.2 overzicht bijboten per adres

adres: De Weerd	maximaal aantal bijboten	afstand tot vaargeul Maas (meter)
36	5	110
38	3	160
40	4	190
40E	niet bekend	290
42	niet bekend	350
44	0	370
46	niet bekend	400
48	3	450
50	2	480
50E (52)	niet bekend	500
36	5	110
38	3	160
	totaal: 17	gemiddeld: 330 meter

Aangezien er voor een aantal woonboten geen gegevens bekend zijn en om een representatieve situatie inzichtelijk te maken wordt voor de berekening uitgegaan van een totaal aantal bijboten van 20.

Voor bijboten, jachten of voor kleine motorvoertuigen op het water is geen invoertoepassing beschikbaar in de AERIUS calculator. Hierdoor is op basis van kentallen een berekening uitgevoerd aan de hand van de gemiddelde afgelegde afstand, snelheid en vermogen. Voor de berekening wordt er van uitgegaan dat de bijboten jaargemiddeld 1 keer per week uit zullen varen. Dit zorgt jaarlijks voor circa 2.080 vaarbewegingen van en naar de woonboten. In tabel 3.3 zijn de overige uitgangspunten van de berekening opgenomen.

---

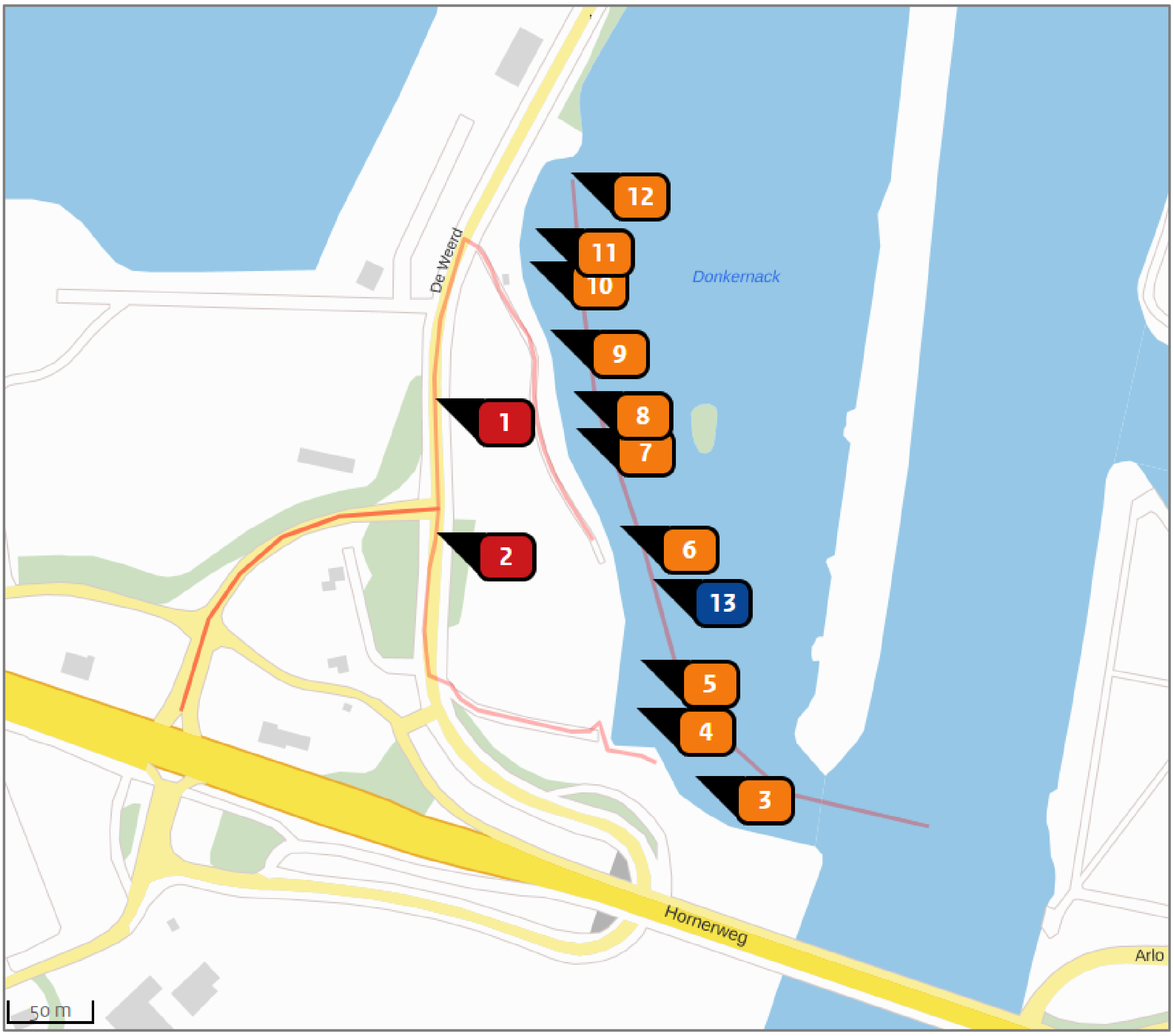
[4] TNO-rapport 2014 R10584, Update NOx-emissiefactoren kleine vuurhaarden - glastuinbouw en huishoudens - 31 maart 2014

Tabel 3.3 berekening emissies bijboten

vaarbewegingen totaal	gem. af te leggen afstand per boot [m]	gem. snelheid [km/h]	vaartijd over afstand per boot [sec]	gem. vermogen [kW]	totale arbeid [kWh]	emissiefactor NO_x[5] [g/kWh]	totale emissie bijboten [kg/jaar]
2.080	330	10	119	50	3.432	15	51

Bovenstaande emissies zijn in AERIUS ingevoerd met behulp van een lijnbron van 500 meter. Voor de bijboten wordt er van uitgegaan dat ze bij het opvaren van de hoofdvaargeul van de Maas zullen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

In figuur 3.1 zijn de emissiebronnen tijdens het toekomstig gebruik weergegeven. Bron 1 en 2 betreffen de emissies van de verkeersbewegingen over de weg. Bron 3 tot en met 12 betreffen de emissies ten gevolge van het gasverbruik van de woonboten. Bron 13 betreft de totale emissies van de vaarbewegingen ten gevolge van de bijboten.



Figuur 3.1 Emissiebronnen gebruiksfase

---

[5] Richtlijn 2013/53/EU van het Europees Parlement en de Raad van 20 november 2013 betreffende pleziervaartuigen en waterscooters en tot intrekking van Richtlijn 94/25/EG.

4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

De berekening van het projecteffect is verricht met behulp van het programma AERIUS Calculator (versie 2020). In bijlage 2 is de AERIUS berekening van het projecteffect opgenomen.

Het projecteffect op de Natura 2000-gebieden is kleiner dan of gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijk projecteffect zal het beoogde plan niet voor een significante toename in stikstofdepositie zorgen en kunnen negatieve effecten worden uitgesloten. Op basis van het onderzoek blijkt dat er geen vergunning Wet natuurbescherming (gebiedsbescherming) benodigd is voor het aspect stikstof. Aangezien de depositie op de in Nederland gesitueerde Natura 2000-gebieden 0,00 mol/ha/jaar bedraagt, wordt er voor de Duitse Natura 2000-gebieden tevens voldaan aan de grenswaarde en is aanvullende toetsing niet noodzakelijk.

BIJLAGE 1. AERIUS-berekening projecteffect gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening gebruiksfase
- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Econsultancy	De Weerd, 6041TL Roermond

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Woonboten Doncker Nack	RfKEwrTTHKCx

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
22 september 2021, 12:39	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	65,30 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

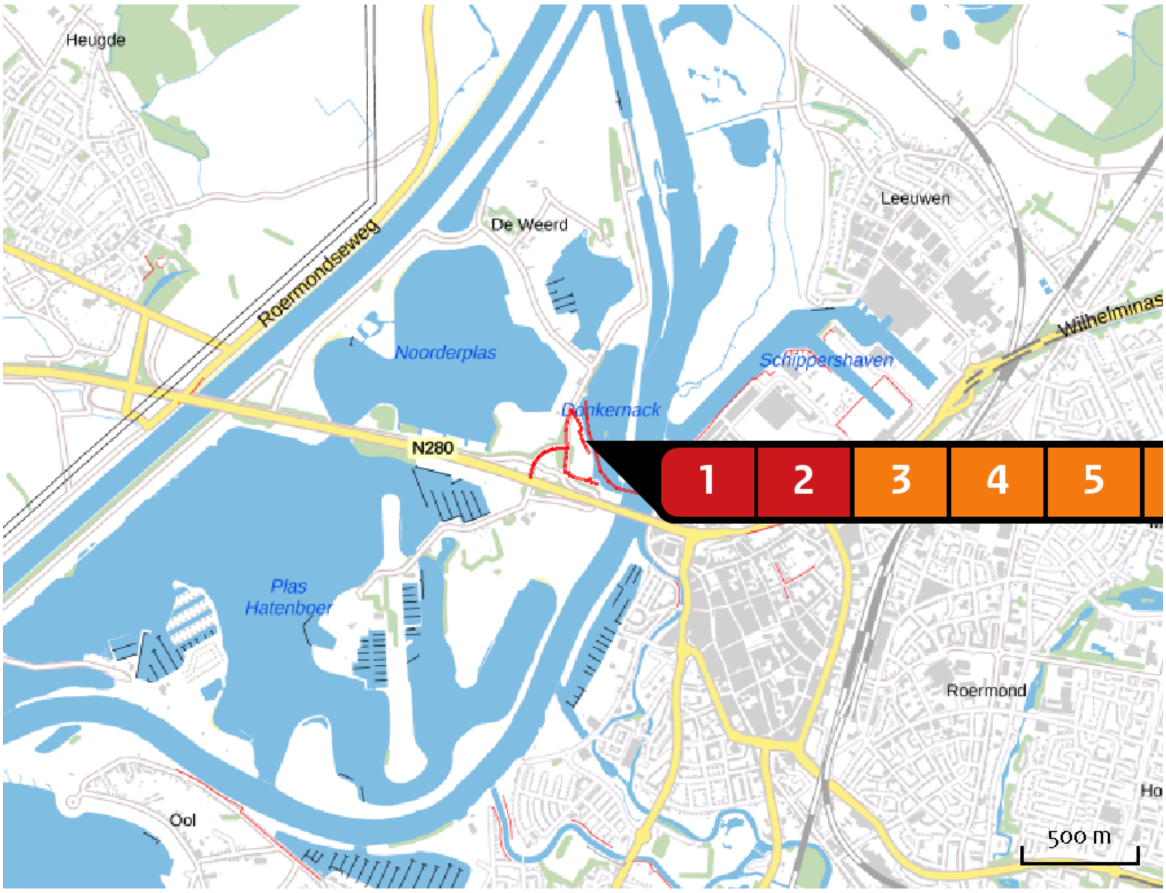
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van woonboten aan Doncker Nack te Roermond.

Locatie
gebruiksfase


Heugde
Roermondseweg
De Weerd
Leeuwen
Noorderplas
Schippershaven
Wilhelminas
Donkernack
N280
1
2
3
4
5
Plas Hatenboer
Roermond
Ho
Ool
500 m

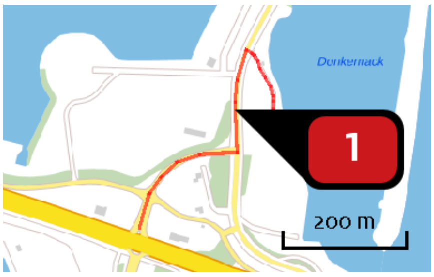
Emissie
gebruiksfase

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	ontsluiting noord Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,92 kg/j
2	ontsluiting noord Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,38 kg/j
3	gasverbruik nr. 36 Wonen en Werken | Woningen	-	< 1 kg/j
4	gasverbruik nr. 38 Wonen en Werken | Woningen	-	< 1 kg/j
5	gasverbruik nr. 40 Wonen en Werken | Woningen	-	< 1 kg/j
6	gasverbruik nr. 40E Wonen en Werken | Woningen	-	< 1 kg/j

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
7		gasverbruik nr. 42 Wonen en Werken | Woningen	-	< 1 kg/j
8		gasverbruik nr. 44 Wonen en Werken | Woningen	-	< 1 kg/j
9		gasverbruik nr. 46 Wonen en Werken | Woningen	-	< 1 kg/j
10		gasverbruik nr. 48 Wonen en Werken | Woningen	-	< 1 kg/j
11		gasverbruik nr. 50 Wonen en Werken | Woningen	-	< 1 kg/j
12		gasverbruik nr. 50E (52) Wonen en Werken | Woningen	-	< 1 kg/j
13	•••	vaarbewegingen bijboten Anders... | Anders...	-	51,00 kg/j

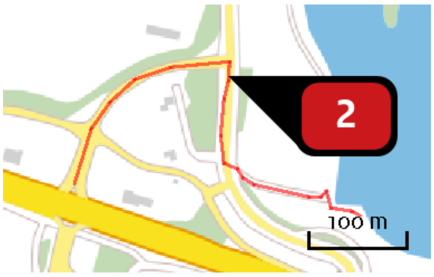
Emissie (per bron)

gebruiksfase



Naam	ontsluiting noord
Locatie (X,Y)	196192, 357076
NOx	3,92 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	60,2 / etmaal	NOx NH3	3,92 kg/j < 1 kg/j



Naam	ontsluiting noord
Locatie (X,Y)	196193, 356993
NOx	1,38 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	25,8 / etmaal	NOx NH3	1,38 kg/j < 1 kg/j

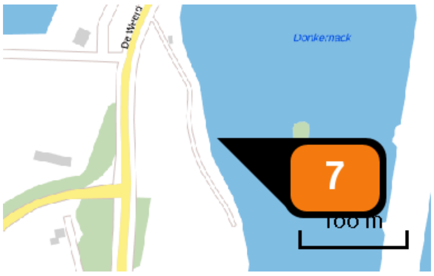
3
Hornerweg
100 m

Naam	gasverbruik nr. 36
Locatie (X,Y)	196352, 356844
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j

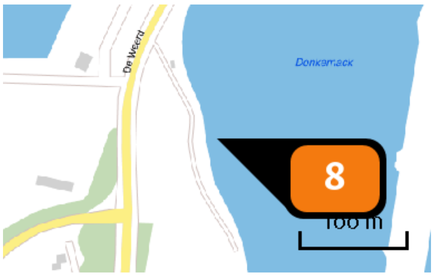
Naam	gasverbruik nr. 38
Locatie (X,Y)	196316, 356886
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j

Naam	gasverbruik nr. 40
Locatie (X,Y)	196318, 356916
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j

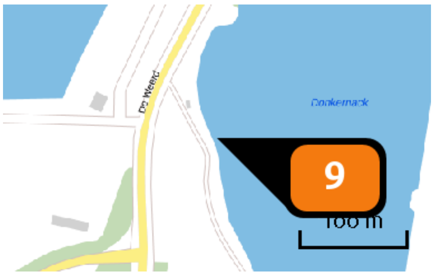
Naam	gasverbruik nr. 40E
Locatie (X,Y)	196306, 356998
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



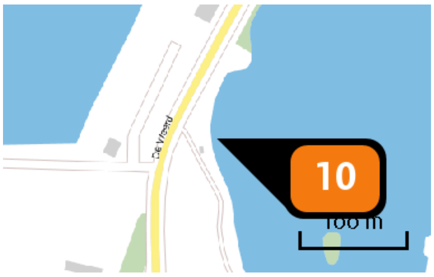
Naam	gasverbruik nr. 42
Locatie (X,Y)	196279, 357057
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



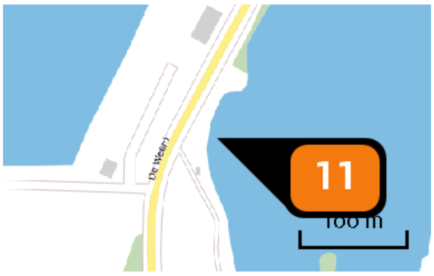
Naam	gasverbruik nr. 44
Locatie (X,Y)	196277, 357080
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



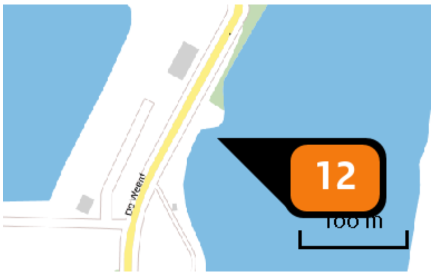
Naam	gasverbruik nr. 46
Locatie (X,Y)	196263, 357118
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



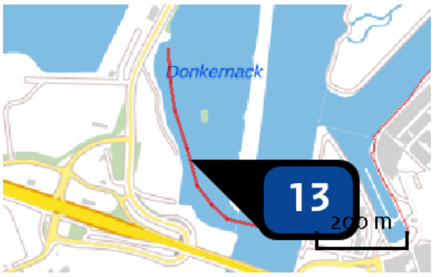
Naam	gasverbruik nr. 48
Locatie (X,Y)	196251, 357160
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



Naam	gasverbruik nr. 50
Locatie (X,Y)	196254, 357180
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



Naam	gasverbruik nr. 50E (52)
Locatie (X,Y)	196276, 357214
Uitstoothoogte	3,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	< 1 kg/j



Naam	vaarbewegingen bijboten
Locatie (X,Y)	196326, 356965
Uitstoothoogte	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	51,00 kg/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 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210713_c09c249ebe

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 10 Explosievenonderzoek

KENMERK:	**BB21-054-VO-01 (CONCEPT)**
BETREFT:	**VOORONDERZOEK ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN**
PROJECT:	**LEGALISATIE VAN WOONBOTEN ROERMOND**
OPDRACHTGEVER:	**ECONSULTANCY**

Documentcode:	**BB21-054-VO-01**
Aantal pagina's:	**67**
Datum:	**16 juli 2022**
Status:	**Concept**

BeoBOM
Bezoekadres:
Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

Postadres:
Damstraat 24
3371 AD Hardinxveld-Giessendam

T: +31 (0)10-8202920
E: info@beobom.nl

KVK: 61002046
BTW: NL 08541.59.587.B01

Afbeelding voorzijde: Inslagen van afwerpmunitie en loopgraven binnen het projectgebied op 10 juli 1945. Bron: luchtfoto 10 juli 1945, luchtfotonummer 4091.

Inhoud

Managementsamenvatting 5
Inleiding 7
1. Algemeen 8
  1.1 Aanleiding 8
  1.2. Doel en opzet 8
  1.3. Begrenzing onderzoeks- en projectgebied 8
  1.4. Terminologie 9
  1.5 Eerder uitgevoerde onderzoeken 11
2. Vooronderzoek conflictperiode (1939-1945) 13
  2.1. Inleiding 13
  2.2. Literatuur 14
  2.3. Gemeentearchief en provinciaal archief 16
  2.4. Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD) 20
  2.5. Nationaal Archief Den Haag (NA) 21
  2.6. Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA) 22
  2.7. Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden 22
  2.8. Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh 22
  2.9. Krantenberichten 25
  2.10. Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) collecties 409 en 575 25
  2.11. National Archives, Kew, Surrey 26
  2.12. Bundesarchiv/Militärarchiv 27
  2.13. The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA) 28
  2.14. Getuigenverklaringen 28
  2.15. Kadaster 28
  2.16. Overige bronnen 28
3. Bronnenanalyse 30
  3.1. Algemeen 30
  3.2. Chronologische gebeurtenissenlijst 30
  3.3. Mijnenvelden 46
  3.4. Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden) 47
4. Luchtfotoanalyse 51
  4.1. Algemeen 51
  4.2. Resultaat luchtfotoanalyse 51
5. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal 55
  5.1. Algemeen 55
  5.2. Indicaties 55

5.3. Contra-Indicaties 55
5.4. Leemten in de kennis 55
5.5. Mogelijk aan te treffen (sub)soorten Ontplofbare Oorlogsresten 56
5.6. Horizontale afbakening verdacht gebied 56
5.7. Verticale afbakening verdacht gebied 60
5.8 Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden 61
Sporen van oorlogshandelingen 63
Resultaat vergelijking 63
Bijlage 1. BB21-054-VO-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART 66
Bijlage 2. BB21-054-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART 67

Managementsamenvatting

In de gemeente Roermond staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland ten behoeve van de legalisatie van woonboten. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaande aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten te worden uitgevoerd. Een dergelijk onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek conflictperiode (1939-1945) genoemd.

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn vele feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied aangetroffen. Op basis van de feitelijke aanwijzingen zijn binnen het projectgebied verschillende verdachte gebieden afgebakend. Het gaat hierbij om de volgende verdachte gebieden:

Verdacht gebied afwerpmunitie, 500 lb, Brits (afgeworpen)
Als het gevolg van bombardementen op de Maasbrug te Roermond in 1944 kunnen binnen het projectgebied Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen in de vorm van afwerpmunitie met een gewicht van 500 lb. Binnen dit verdachte gebied kunnen deze Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen tot maximaal 1,50m-MV (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel 15,80m-NAP.

Verdacht gebied geschutmunitie, maximaal 15 cm, Duits (achtergelaten)
Als het gevolg van langdurige artilleriebeschietingen op en op de omgeving van het projectgebied in de periode mid-november 1944 – eind februari 1945 kunnen binnen het projectgebied Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen in de vorm van verschoten geschutmunitie met een maximaal kaliber van 15 cm. Binnen dit verdachte gebied kunnen deze Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen tot maximaal 1,00m-MV (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel 16,30m-NAP.

Verdacht gebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers (achtergelaten)
Binnen het projectgebied zijn op het luchtfotomateriaal verschillende loopgraven en een wapenopstelling waargenomen. Ter plaatse van deze stellingen en loopgraven zijn mogelijk Ontplofbare Oorlogsresten in de vorm van klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en (munitie voor) granaatwerpers achtergebleven. Dergelijke Ontplofbare Oorlogsresten kunnen worden aangetroffen tot een diepte van maximaal 2,50m-MV (bodem stelling/loopgraaf), ofwel 14,80m-NAP.

Tevens geldt voor het gehele projectgebied een achtergrondrisico op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten als het gevolg van het plaatsvinden van schermutselingen tussen patrouilles, militaire aanwezigheid en grondgevechten binnen en in de directe omgeving van het projectgebied.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat een groot deel, zo niet het geheel van het projectgebied, in de jaren 1950-1960 ontgraven is ten behoeve van grindwinning. De exacte omvang van de ontgraving is niet bekend, doch is indicatief ingetekend op de bodembelastingkaart op basis van historisch topografisch kaartmateriaal. Tevens is de exacte diepte van de ontgravingen niet bekend. Gesteld kan worden dat, indien een locatie binnen het projectgebied is ontgraven tot minstens 1,50m-MV, dat eventueel aanwezige Ontplofbare Oorlogsresten verwijderd zijn.

Advies
Binnen het projectgebied is sprake van diverse verdachte gebieden. Voorafgaande aan de voorgenomen werkzaamheden adviseert BeoBOM aanvullende maatregelen te treffen:

- Indien mogelijk: het in kaart brengen van de exacte omvang en diepte van de ontgravingen om te bepalen waar het verdachte gebied eventueel niet in zijn geheel is ontgraven;

- Het laten uitvoeren van een opsporingsproces als beschreven in het CS-OOO ter plaatse van de verschillende verdachte gebieden, daar waar deze niet ontgraven zijn.

Tenslotte adviseert BeoBOM ten zeerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

Inleiding

Projectnaam:	Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten
Project:	Legalisatie van woonboten Roermond
Opdrachtgever:	Econsultancy
Projectadres:	Roermond
Besteknr./opdrachtnr.	BB21-054-VO-01
Werkomschrijving:	Uitvoering vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten en samenstellen bodembelastingkaart OO conform het CS-VROO
Doelstelling:	Uitvoering vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten
Uitvoerder	BeoBOM

Autorisatie rapportage en bodembelastingkaart:

Naam	Functie	Paraaf
F.G.J. Barink	**Adviseur, senior Deskundige OOO**	
J. Rotteveel	**Senior historisch onderzoeker**	

Auteur(s):

Naam	Functie	Paraaf
A. Thijs	**Historisch onderzoeker**	
J. Boelen	**Historisch onderzoeker**	

Bodembelastingkaart:

Naam	Functie	Paraaf
J. van der Velden	**GIS-operator**	

1. Algemeen

1.1 Aanleiding

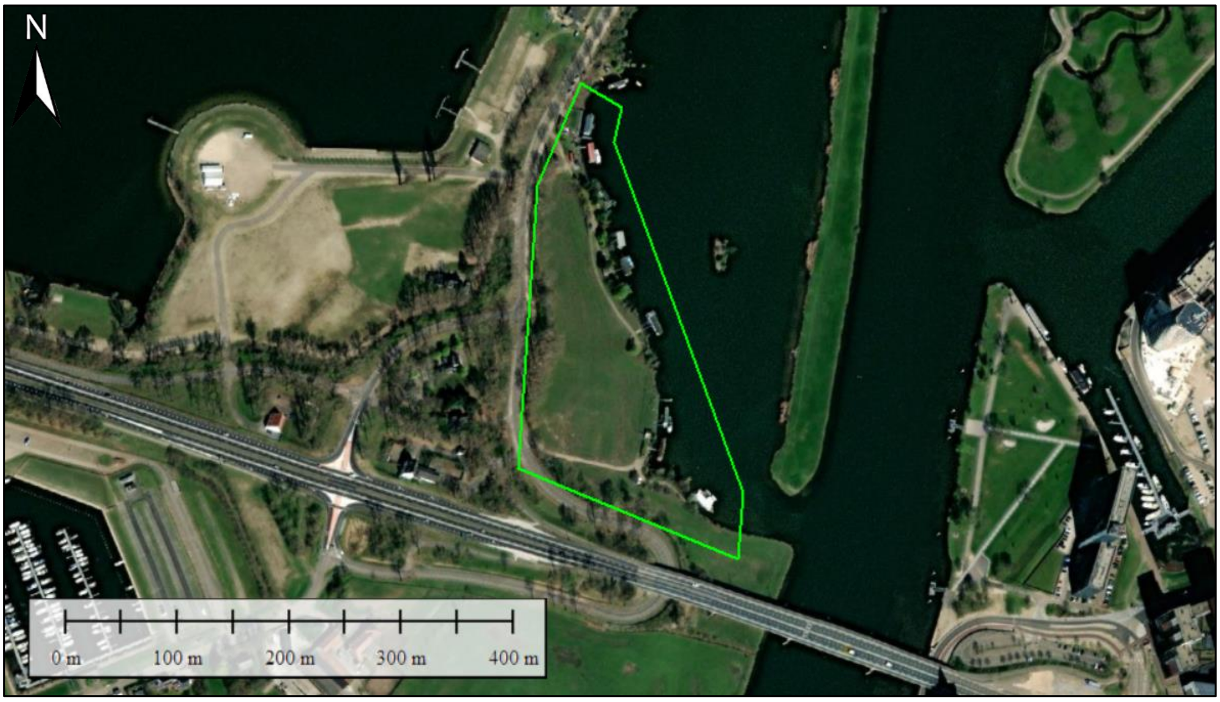
In de gemeente Roermond staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland ten behoeve van de legalisatie van woonboten. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaande aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten te worden uitgevoerd. Een dergelijk onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek genoemd. Conform de onderzoeksopdracht is voorliggend vooronderzoek opgesteld conform de norm als vastgelegd in de meest actuele versie van het vrijwillig Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (29 januari 2021). Waar het CS-VROO nog niet toereikend is, wordt teruggegrepen op de eisen zoals beschreven in het WSCS-OCE (versie juli 2016, zoals opgenomen in bijlage XII van de Arbeidsomstandighedenregeling).

1.2. Doel en opzet

Een vooronderzoek heeft als doel te beoordelen of er in het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen bestaan, het verdachte gebied af te bakenen. Een dergelijk onderzoek bestaat zowel uit het inventariseren als het beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Het eindresultaat is voorliggende rapportage en een bijbehorende Gebeurtenissenkaart en Bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten.

1.3. Begrenzing onderzoeks- en projectgebied

Het projectgebied is begrensd op basis van de door opdrachtgever verstrekte gegevens en de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Deze begrenzing wordt getoond in onderstaande figuur. Alle afbeeldingen waarop het projectgebied te zien zijn, zijn noord-zuid georiënteerd. Aan enkele afbeeldingen is ter verduidelijking een schaallat toegevoegd. Dit is gedaan om ook bij uitsneden de afstanden goed te kunnen inschatten. Tevens is een noordpijl toegevoegd aan de afbeeldingen waarbij dit als wenselijk wordt gezien.



***Figuur 1**. De begrenzing van het projectgebied te Roermond (groene kader). Bron satellietbeeld: World Imagery/Google.*

1.4. Terminologie

Voor het opstellen van vooronderzoeken worden voor alle OO-gerelateerde werkvlakken een vijftal gebieden onderscheiden. Voor de verduidelijking wordt dit onderscheid in onderstaande diagram weergegeven:

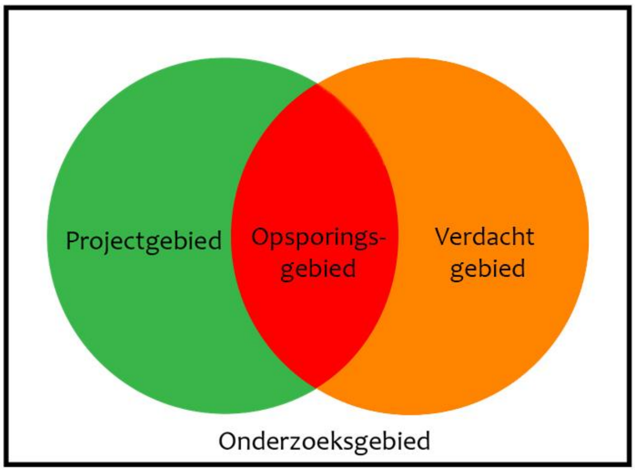
Projectgebied – gebied waarbinnen de reguliere werkzaamheden uitgevoerd gaan worden. Dit gebied wordt bepaald aan de hand van de door de opdrachtgever aangeleverde gegevens.

Onderzoeksgebied – het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd. Het CS-VROO schrijft voor dat de rapportage tenminste de begrenzing van het onderzoeksgebied omvat. Als begrenzing van het te onderzoeken gebied heeft BeoBOM ervoor gekozen geen vaste buffer rond het projectgebied te nemen, om te voorkomen dat gebeurtenissen over het hoofd worden gezien. Ten behoeve van ieder vooronderzoek wordt onderzocht op geografische relevante na(a)m(en), dat wil zeggen dat de gebeurtenissen met betrekking tot de geografische locaties waarbinnen het projectgebied is gelegen worden onderzocht. Er wordt op die manier op bijv. straat-, buurtschap-, plaats-, gemeente- en provincieniveau gezocht naar oorlogshandelingen en andere relevante gebeurtenissen. De gevonden gebeurtenissen die in de bronnen worden gekoppeld aan een geografisch relevante locatie en derhalve mogelijk relevant zijn, worden vervolgens gerapporteerd in het vooronderzoek. Ook wanneer deze gebeurtenissen na een nadere analyse geen invloed blijken te hebben op (de directe) omgeving van het projectgebied. Er wordt dus niet zozeer gekeken naar een vaste afstand (buffer) rondom het projectgebied, maar naar gebeurtenissen die in de bronnen worden gekoppeld aan bepaalde locaties die relevant zouden kunnen zijn voor het projectgebied. Omwille van het schetsen van een historische context (bijvoorbeeld het duiden van gebeurtenissen binnen een breder kader zoals een geallieerde operatie als *Market Garden*) kunnen ook gebeurtenissen op grote afstand van het projectgebied worden genoemd.

Verdacht gebied – het deel van het onderzoeksgebied waarbinnen sprake is van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. De totstandkoming wordt bepaald in hoofdstuk 6 (indien van toepassing).

Opsporingsgebied – gebied waar het verdachte gebied en het projectgebied elkaar overlappen. Wanneer sprake is van een opsporingsgebied dienen aanvullende maatregelen te worden genomen, welke kunnen bestaan uit een opsporingsproces als omschreven in het CS-OOO, maar ook uit aanvullend bureauonderzoek of andere beheersmaatregelen.

Onverdacht gebied – het gebied dat op de OO bodembelastingkaart niet als ‘verdacht gebied’ is aangemerkt. Dat wil zeggen: niet meer verdacht dan de overige onderzochte Nederlandse bodem waar geen sprake is van specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van OO.



Figuur 2. *Schematische weergave van de verschillende deelgebieden.*

Niet-gesprongen explosieven (NGE) – In de praktijk wordt vaak nog de term NGE gehanteerd wanneer men spreekt over ontplofbare oorlogsresten. NGE is een overkoepelende term waarmee bijvoorbeeld ook explosieven voor terroristische doeleinden kunnen worden aangeduid.

Conventionele Explosieven – onder het WSCS-OCE werd gesproken van conventionele explosieven (CE), waaronder worden verstaan (fabrieksmatig geproduceerde) explosieven, niet zijnde geïmproviseerd, nucleair, biologisch of chemisch, die zijn achtergebleven als gevolg van oorlogshandelingen tijdens de Tweede Wereldoorlog en waarop de richtlijnen van het WSCS-OCE van toepassing zijn. Binnen deze definitie vielen ook:

- CE die geen explosieve stoffen (meer) bevatten;
- Restanten van CE die door leken als zodanig herkenbaar zijn;
- Voorwerpen die door leken kunnen worden aangemerkt als CE;
- Wapens of onderdelen daarvan.

Met de ingang van 2021 is het WSCS-OCE als het ware opgesplitst in een tweetal nieuwe certificatieschema's, te weten het CS-OOO (Certificatieschema Opsporing Ontplofbare Oorlogsresten) en het CS-VROO (Certifica-tieschema vooronderzoek en risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten). Deze laatste heeft betrekking op het voorliggende vooronderzoek.

Ontplofbare Oorlogsresten – onder ontplofbare oorlogsresten wordt verstaan alle achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie zoals bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten onderscheiden:

- Klein-kalibermunitie (KKM);
- Geschutmunitie;
- Handgranaten;
- Geweergranaten;
- Munitie voor granaatwerpers;
- Raketten;
- Afwerpmunitie;
- Submunitie;
- Onderwatermunitie;
- Landmijnen;

- Valstrikken;
- Explosieve stoffen;
- Vuurwerken;
- Vernielingsmiddelen;
- Ontstekingsinrichtingen;
- Toebehoren van munitie.

1.5 Eerder uitgevoerde onderzoeken

In het kader van dit vooronderzoek is nagegaan of in het verleden in, of in de nabijheid van, het projectgebied reeds (voor)onderzoeken door derden zijn uitgevoerd. Hiervoor heeft BeoBOM de volgende bronnen geraadpleegd:

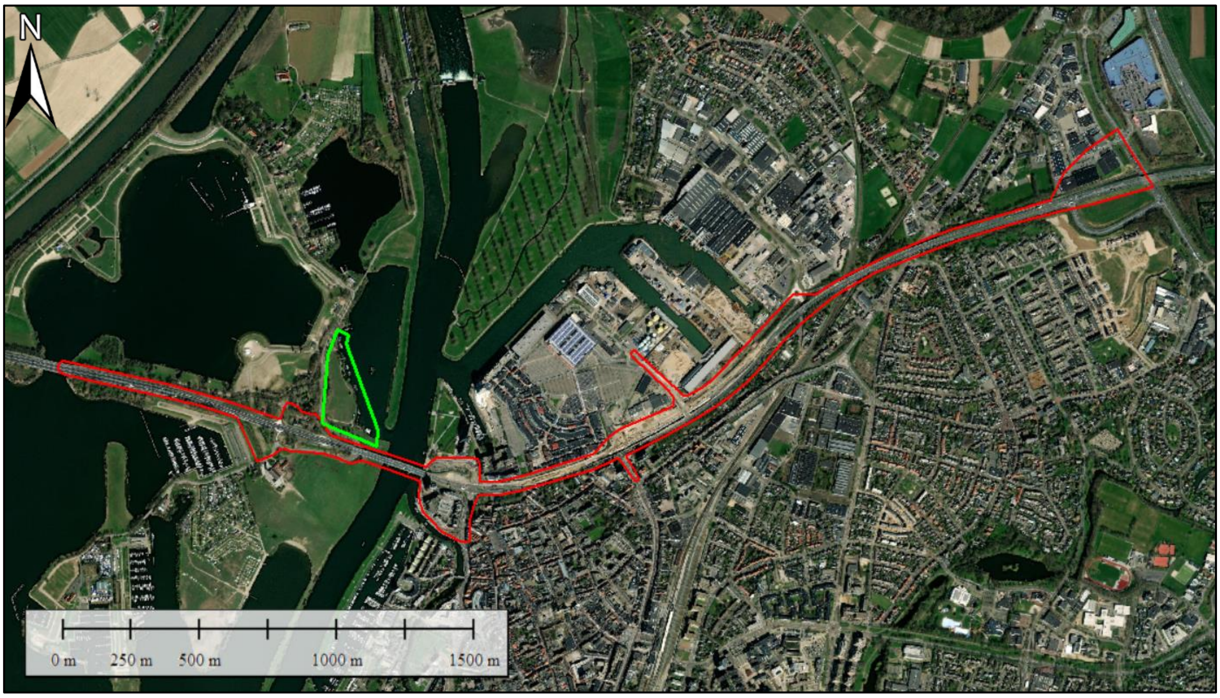
- De VEO bommenkaart;
- Gemeenten waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen;
- ProRail indien in het onderzoeksgebied railinfrastructuur aanwezig is;
- Rijkswaterstaat, waterschap en/of provincie indien in het onderzoeksgebied infrastructuur aanwezig is die in het beheer van één of meerdere van deze organisaties is.

Rijkswaterstaat heeft aangegeven niet te beschikken over onderzoeken in nabijheid van het projectgebied. Ook van de gemeente Roermond heeft BeoBOM geen vooronderzoeken of andere rapportages ontvangen. Gemeente Roermond heeft aangegeven dat ‘in principe alle niet geroerde grond binnen de gemeente Roermond verdacht is op de aanwezigheid van Niet Gesprongen Explosieven.’ Bovendien heeft BeoBOM naar aanleiding van gegevens op de VEO Bommenkaart navraag gedaan bij de firma’s T&A, ECG en BODAC. T&A heeft aangegeven geen gegevens te kunnen verstrekken over het uitgevoerde Vooronderzoek. Van ECG en BODAC is tot op heden geen reactie ontvangen.

Bij BeoBOM is het volgende vooronderzoek in nabijheid van het huidige projectgebied bekend:

- ECG, Historisch onderzoek en projectgebonden risicoanalyse betreffende het risico op het aantreffen van conventionele explosieven in het onderzoeksgebied ‘N280 te Roermond (kenmerk 464-014-VO-03, d.d. 29 juni 2015).

  Vooronderzoek ter plaatse van de N280 te Roermond tussen de St. Wirosingel (in het oosten) en de brug over de Zuidplas-Noordplas, grenzend aan het huidige projectgebied. Conclusie: ‘Op basis van de voor deze bureaustudie geraadpleegde bronnen is gebleken dat binnen het onderzoeksgebied zowel verschoten (geschutsmunitie), afgeworpen (vliegtuigbommen) als gedumpte (klein kaliber munitie en granaten) munitieartikelen aangetroffen kunnen worden. Het is niet mogelijk om naar aanleiding van deze bronnen een feitelijke uitspraak te doen over de hoeveelheid van de vermoede conventionele explosieven.’



Figuur 3. *Door derden uitgevoerde onderzoeken nabij het projectgebied te Roermond (aangegeven met groen). Het vooronderzoek van ECG (464-014-VO-03) is weergegeven in rood. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

2. Vooronderzoek conflictperiode (1939-1945)

2.1. Inleiding

De uitvoering van een vooronderzoek begint met een bronnenonderzoek. Dit bronnenonderzoek vindt plaats op basis van de inventarisatie van:

- Gebeurtenissen/informatie over de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied (indicaties);
- Gebeurtenissen/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied (contra-indicaties).

Het resultaat van het bronnenonderzoek wordt vastgelegd in een chronologische lijst van indicaties en contra-indicaties in het onderzoeksgebied. Tevens wordt hiermee een gebeurtenissenkaart samengesteld, waarop de situering van de indicaties en contra-indicaties is opgenomen op een wijze waardoor de positie ten opzichte van het coördinatensysteem van de Rijksdriehoeksmeting (RD) is vastgelegd.

CS-VROO-002
De identificatie en raadpleging van de voor het vooronderzoek relevante bronnenmateriaal is uitgevoerd conform de 'Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied, behorende bij het CS-VROO' (CS-VROO-002).

Voor het vooronderzoek conflictperiode dienen de relevante bronnen te worden geïdentificeerd en geraadpleegd. In elk geval dienen te worden geraadpleegd de in onderstaande tabel als 'verplicht' aangemerkte bronnen. De al 'aanvullend' aangeduide bronnen worden geraadpleegd indien daarvoor aanleiding bestaat. Onderstaande tabel is niet limitatief. In het vervolg van deze rapportage wordt gemotiveerd waarom een aanvullende bron wel of niet is geraadpleegd. De eventuele leemten in de kennis zijn gespecificeerd in paragraaf 4 van hoofdstuk 5.

Bron	Verplicht (CS-VROO)	Aanvullend	Geraadpleegd	Paragraaf
Literatuur	√		√	2.2.
Gemeentearchief en provinciaal archief	√		√	2.3.
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	√		√	2.4.
Nationaal Archief Den Haag (NA)	√		√	2.5.
Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA)	√		√	2.6.
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	√		√	2.7.
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	√		√	2.8.
Krantenberichten	√		√	2.9.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	√		√	2.10.
Nederlands Instituut voor Militaire Historie, collectie 409		√	√	2.10.
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door de Royal Air Force	√		√	2.11.
The National Archives te Londen, gegevens aangaande artilleriebeschietingen		√		2.11.
Bundesarchiv-Militärarchiv te Freiburg	√		√	2.12.
National Archives and Records Administration II (NARA College Park, VS)		√		2.13.

Bron	Verplicht (CS-VROO)	Aanvullend	Geraadpleegd	Paragraaf
Getuigenverklaringen		√		2.14.
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)			√	2.15.

2.2. Literatuur

Ten behoeve van een vooronderzoek worden diverse literatuurbronnen geraadpleegd, zowel enkele standaardwerken als eventuele specifieke regionale informatiebronnen (macro- en microniveau). In het CS-VROO zijn ten aanzien van literatuurbronnen de volgende (standaard)werken verplicht gesteld:

Molenaar, F.J., *De luchtverdediging in de meidagen 1940* (2 delen, Den Haag 1970).

Nierstrasz e.a. (Ministerie van oorlog, hoofdkwartier van de chef van de generale staf, krijgsgeschiedkundige afdeling), *De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II* (diverse delen, Den Haag 1952-1963).

Tevens worden voor elk vooronderzoek geraadpleegd:

Amersfoort, H. en Kamphuis, P., *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied* (‘s-Gravenhage 2012).

Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuigverliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (z.p. 2011).

Klep, C. en Schoenmaker, B., *De bevrijding van Nederland 1944-1945: oorlog op de flank* (’s Gravenhage 1995).

Korthals-Altes, A., *Luchtgevaar. Luchtaanvallen op Nederland 1940 – 1945* (Wormer 1984).

Middlebrook, M. en Everitt, C., *The Bomber Command War Diaries. An operational reference book 1939-1945* (Surrey 2011).

Zwanenburg, G.J., *En nooit was het stil… Kroniek van een luchtoorlog* (2 dln., z.p., z.j.).

Specifiek voor het huidige projectgebied zijn daarnaast onderstaande literatuurbronnen verzameld en geraadpleegd:

Baghus, P. J. H., *Ontmoeting met de bevrijding : de ouverture in Limburg 1944-1945* (Baarn 1985).

Baghus, P.J.H., *De Slag om de Roerdriehoek. Het Duitse bruggenhoofd tussen Maas en Roer september 1944-januari 1945* (Assen, 1981).

Bartholomeus, V., *De laatste getuigen. Persoonlijke verhalen van Limburgers over de Tweede Wereldoorlog* (Sittard 2015).

Bruggen, H. van der, *Oorlog en bevrijding: Roermond 1940-1945* (Roermond 2015).

Cammaert, A.P.M., *Tussen twee vuren. Fronttijd en evacuatie van de oostelijke Maasoever in Noord-en Midden-Limburg sep 44-mei 45* (Assen 1983).

Cox, R., *Zeven maanden in de frontlinie. De bevrijding van Limburg van week tot week (Sittard, 2020).*

Geraeds, W., *Roermond 1940-1945/46: momenten en monumenten ter herinnering* (Roermond 2004).

Hovens, F., *De kleine geschiedenis van Limburg in 25 dagen. Het verdriet van Roermond* (Roermond 2009).

Kessel, R., *Tussen Maas en Roer '44-'45* (Roermond 2016).

Lenaers, W., *Oorlogskroniek Midden-Limburg* (Rijswijk 1948).

Mans, H.J., Cammaert, A. P. M., *Limburgse monumenten vertellen, 1940-1945 : gedenktekens van oorlog, verzet en bevrijding* (Maastricht 1994).

Mertens, J., *Het Roermondse Groot-Seminarie in oorlogstijd : 1940-1945* (Roermond 1947).

Minten, J., *Roermond bevrijd* (Roermond 2005).

Munnicks, E., Levels, H., *Waar blijven de bevrijders! : 'frontperiode Noord- en Midden-Limburg'* (Roermond 2016).

Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945* (Roermond 2007).

Peller, P.R.O., *De kleine oorlog: bezetting, evacuatie en bevrijding van Roermond* (Roermond 1947).

Pütz, R., *Duel in de wolken : de luchtoorlog in de gevarendriehoek Roermond-Luik-Aken* (Amsterdam 1994).

Stichting Jaarlijkse Herdenking Gevallenen 1940-1945 Roermond, *De gevallenen Roermondenaren uit de Tweede Wereldoorlog* (2010 Roermond).

Stichting RURA, *Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren* (Roermond 1985).

Vries, Y. de., Rotten, van de, J., *Stille getuigen...: een fotografische tocht langs grote en kleine oorlogsmonumenten in Maasniel, Herten en Roermond* (Roermond 2015).

Weelen, P., *Limburg bevrijd* (Ljubljana 1995).

2.3. Gemeentearchief en provinciaal archief

Ten behoeve van dit vooronderzoek is een aantal archiefstukken uit het provinciaal en gemeentelijk archief geïnventariseerd en geanalyseerd. Behalve het gemeentelijk archief zijn stukken uit het provinciaal archief geïnventariseerd en geraadpleegd. De geraadpleegde stukken zijn hieronder in een overzicht, met vermelding van toegangs- en inventarisnummers, opgenomen. Indien er staat aangegeven dat een dossier als 'relevant' is beoordeeld, betekent dit dat er in het betreffende dossier gegevens zijn aangetroffen die als indicaties of contra-indicaties[1] kunnen worden beschouwd voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen- of in de omgeving van het projectgebied. Indien een dossier wordt aangemerkt als zijnde 'niet relevant', dan betekent dit dat er in het betreffende dossier geen indicaties of contra-indicaties zijn aangetroffen voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om personeelslijsten, financiële gegevens of regelgeving die verder niets zeggen over de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied. In dat geval staat de precieze reden vermeld. Indien relevant, is de gevonden informatie weergegeven in de tabel met chronologische gebeurtenissen, verderop in deze rapportage.

Gemeentearchief Roermond

1006 Gemeentebestuur van Roermond (Nieuw Archief)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1006	330	Stukken betreffende vaststelling en vergoeding oorlogsschade gemeenteëigendommen	Ja
	331	Straten, wegen en pleinen	Ja
	332	Woningwetwoningen onder beheer van woningbouw-verenigingen	Ja
	333	Stukken betreffende de luchtbescherming van gemeentegebouwen	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten
	1031	Stukken betreffende verstrekking van inlichtingen aan de Duitse autoriteiten en opgave van bijzondere gebeurtenissen	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten
	1037	Stukken betreffende herbouw en herstel van door de oorlog getroffen panden	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten
	1038	Stukken betreffende de wederopbouw van de stad na de bevrijding in het algemeen	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1039	Stukken betreffende onteigening en opruiming van puin van door oorlogsschade getroffen gebouwen	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten
	1250	Stukken betreffende registratie van personen, tijdens of tengevolge van de oorlog overleden	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten
	1441	Woningtoestand voor en na de bevrijding en basisplan woningbouw en herstel oorlogsschade; met statistische opgaven	Ja

---

[1] *Onder indicatie wordt verstaan: gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het onderzoeksgebied, of een gedeelte daarvan, verdacht is op de aanwezigheid van OO. Een contra-indicatie betreft een gebeurtenis/informatie die een aanwijzing vormt dat het verdacht gebied, of een gedeelte daarvan, als onverdacht kan worden aangemerkt.*

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	1482	Stukken betreffende de toekenning van rijksbijdragen in de financiering van herstel van oorlogsschade aan woningwet-woningen van St Jozef, Lada en (woningvereniging) Roermond	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1508	Stukken betreffende de herbouw en exploitatie van 6 woningen na oorlogsschade aan de Nassaustraat	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1560	Stukken betreffende de luchtalarm, rijksinspectie luchtbescherming	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1567	Aantreffen van ongesprongen projectielen en landmijnen	Ja
	1640	Stukken betreffende de restauratie van de Stenen Brug na oorlogsschade	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1664	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan havens en kaden	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1681	Stukken betreffende de oorlogsschade aan landbouwbedrijven	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1810	Stukken betreffende herstel/herbouw van schade aan huizen en overige gebouwen; algemeen, circulaires	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1813	Staten van door het College Wederopbouw uitgekeerde renten op vorderingen inzake oorlogsschade	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1831	Stukken betreffende de vaststelling van de oorlogsschade en de vergoeding voor wederopbouw van afzonderlijke panden, in Roermond en Maasniel Maal-Maria Theresia	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1852	Stukken betreffende de vaststelling van de oorlogsschade en de vergoeding voor wederopbouw van afzonderlijke panden, in Roermond en Maasniel De Weerd-Zwartbroekstraat	Ja
	1921	Vergoeding oorlogsschade ingevolge wet financiering oorlogsschade in het algemeen	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	2106	Stukken betreffende aanleg, onderhoud en afbraak van verdedigingswerken en versperzingen	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	2132	Stukken betreffende de uitvoering van het besluit bezettingschade	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	2140	Stukken betreffende Landwacht Nederland	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten
	2144	Stukken betreffende de verordening tot regeling van persoonlijke diensten, het graven van eenmansgaten en verdedigingswerken	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten
	2150	Stukken betreffende opsporing van vermiste geallieerde vliegers	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied

1014 Gemeentebestuur van Roermond

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
1014	1301	Opsporing en ruiming van explosieven, 1964-1990	Ja
	1302	Opsporing en ruiming van explosieven, 1964-1990	Ja
	1303	Opsporing en ruiming van explosieven in spoorbaan Roermond - Vlodrop, 1967-1974	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	1429	Roerkade, damwand Roerhaven en kademuur Maashaven - Herstel oorlogsschade 1940 en 1944-1945, 1959-1961	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	2985	Schadegevallen met betrekking tot gemeente-eigendommen - Vorderingen op West-Duitsland in verband met oorlogsschade, 1959-1974	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten
	2986	Schadegevallen met betrekking tot gemeente-eigendommen - Herstellen van oorlogsschade aan gemeente-eigendommen, 1960-1963	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied

Regionaal Historisch Centrum Limburg

07.E09 Militair Gezag Limburg

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
07.E09	1	Gegevens betr. Roermond en omgeving direct na de bevrijding (compleet)	Ja
	30	Bom- en mijnopruiming en ander oorlogstuig-Algemene correspondentie en rapporten	Ja
	42	Mijnen en projectielen, aangiften, opruiming en rapporten betreffende.-	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	43	Mijnen, projectielen en ander oorlogstuig-correspondentie betreffende.-	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	53	Waterovergangenherstel, correspondentie en betreffende	Nee, geen betrekking op het achterblijven van OO
	66	Opgaven van gemeenten i.z. ligging van mijnenvelden met schetskaartjes en kladopgaven van geruimde mijnen, soort vermeldende	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	67	Correspondentie i.z. luchtbescherming, opruiming van mijnen, enz.; personeelslast	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	142	Landbouwherstel; opruiming mijnen en begroting	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	304	Weekrapporten Noord-Limburg	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	312	Weekrapporten der Sectie. II	Nee, geen betrekking op het achterblijven van OO
	313	Weekrapporten der Sectie. III	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	314	Weekrapporten i.z. bom-munitie-en mijnopruiming. Sectie IV	Ja
	317	Sectie VII en IX. Weekrapporten der Secties	Nee, geen betrekking op het achterblijven van OO

04.11 Commissaris van de koningin in Limburg

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
04.11	589	Stukken betreffende het opruimen van landmijnen en ander explosief materiaal	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	659	Stukken betreffende opgaven van de toestand van gemeenten kort na de bevrijding in Midden- en Noord-Limburg, 1944-1945	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

06.22 Stichting Herstel Limburg 1945

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
06.22	294	Stukken betreffende de oorlogsschade en de vergoeding daarvan, alsmede het moeizame verloop van de wederopbouw, met retroactum, 5 juli 1945, 1946 maart-1947 februari 22	Ja

04.05 Kabinet van de Commissaris der Koningin in Limburg

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
04.05	947	Stukken betreffende verzameling van onbeheerd verspreid liggende of opgeborgen militaire munitie, 1940	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	949	Stukken betreffende schietoefeningen door het Duitse leger	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	957	Stukken betreffende de melding van luchtaanvallen door de burgemeester	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	958	Stukken betreffende aanleg en gebruik van schuilgelegenheden	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	960	Stukken betreffende de opgave van door luchtaanvallen gedode of gewonde Rijksduitsers of stateloze van Duitse afstamming in de periode juni 1940-tot 26 maart 1943, 1943	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	1414	Stukken betreffende een onderzoek op verzoek van "der Beauftragter des Reichskommissars" in Maastricht, naar door de gemeentepolitie aan Duitse autoriteiten afgegeven wapens, bij de gemeentepolitie door de voormalige Burgerwacht ingeleverde	Nee, geen betrekking op het achterblijven van OO in het huidige projectgebied

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
		wapens en naar opslagplaatsen van het Nederlandse leger en andere wapendepots, 1940 juli-september	
	1419	Stukken betreffende landingen van Duits-vijandelijke vliegtuigen	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.4. Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

Ten behoeve van het vooronderzoek worden in het NIOD ten minste de collecties van het Departement van Justitie (toegangsnummer 216k) en het *Generalkommissariat für das Sicherheitswesen – Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West* (toegangsnummer 077) geraadpleegd. In de collectie van het Departement van Justitie bevinden zich processen-verbaal met betrekking tot bomafworpen en andere luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in een aantal Nederlandse gemeenten. In de collectie van het *Generalkommissariat* bevindt zich een relatief compleet overzicht van bomafworpen en overige luchtoorloggerelateerde gebeurtenissen in Nederland tussen september 1940 en april 1941.

Behalve bovengenoemde toegangen worden standaard enkele collecties geraadpleegd welke mogelijk aanvullende informatie bevatten over bijvoorbeeld luchtaanvallen en/of de aanwezigheid van Duitse troepen, troepenposities of verdedigingswerken (190a).

077 Generalkommissariat für das Sicherheitswesen (Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West)

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
077	1328	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941	Ja
	1332	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen, 1940-1943	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

190a Groep Albrecht

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
190a	87	Zuid-Nederland, t.w. de provincies Noord-Brabant en Limburg, alsmede het land van Heusden en Altena, de Bommelerwaard en de Biesbosch: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten, afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord-Brabant en Limburg	Ja
	88	Zuid-Nederland, t.w. de provincies Noord-Brabant en Limburg, alsmede het land van Heusden en Altena, de Bommelerwaard en de Biesbosch: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten, afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord-Brabant en Limburg (vervolg)	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	89	Zuid-Nederland, t.w. de provincies Noord-Brabant en Limburg, alsmede het land van Heusden en Al-	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
		tena, de Bommelerwaard en de Biesbosch: algemeen en overzichten, samengesteld uit berichten, afkomstig van meerdere steden en dorpen in Noord-Brabant en Limburg (vervolg)	

216k Departement van Justitie

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
216k	180	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en vliegtuigonderdelen en de vondst van niet-ontplofte explosieven, 23 juni 1943 - 28 april 1944	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	183	Baarn-Burgh (Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten)	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	185	Echt-Zwolle (Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten)	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	186	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	637	Register van ingekomen en uitgaande telefonische berichten, 28 oktober - 8 december 1944	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.5. Nationaal Archief Den Haag (NA)

In het Nationaal Archief worden standaard diverse collecties geraadpleegd, in het bijzonder de beide als verplicht gestelde toegangen 2.04.53.15 (Binnenlandsen Zaken/Rijksinspectie Luchtbescherming te Den Haag 1940-1943) en 2.04.110 (collectie krantenknipsels). Daarnaast zijn verschillende overige collecties welke betrekking hebben op bombardementen, oorlogsschade, verdedigingswerken en diverse andere onderwerpen geraadpleegd.

2.04.53.15 Inspectie bescherming bevolking tegen luchtaanvallen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.53.15	47	Commissaris der Koningin in de provincie Limburg, nrs. 18.11.1 - 18.11.18	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	79	Meldingen en processen -verbaal ontvangen van gemeenten over geallieerde Luchtactiviteiten 1940-1941 Limburg	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.13.71 Ministerie van Defensie te Londen

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.13.71	2098	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels in Nederland provincie Limburg. 1940-1945	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	2103	Roermond	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.04.110 Ministerie van Binnenlandse Zaken: Korps Hulpverleningsdienst

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
2.04.110	20-22	Registers met krantenknipsels inzake explosieven (1945-1959)	Ja
	27	Register met krantenknipsels inzake ongevallen met oorlogstuig, 1965-1970	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.6. Semi-Statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk (SSA)

In het Semi-Statisch archief van Defensie te Rijswijk is in de collectie MMOD (Mijn- en Munitieopruimingsdienst) nagegaan of binnen, of in de directe nabijheid van, het projectgebied in de periode 1945-1947 ruimingen van ontplofbare oorlogsresten zijn uitgevoerd.

2.7. Archief Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD) 1971-heden

Sinds 1971 worden meldingen van ruimingen (MORA's) van ontplofbare oorlogsresten centraal geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD). De MORA's uit deze periode zijn eveneens ondergebracht in het SSA te Rijswijk en worden op aanvraag als scan aangeleverd. Meldingen van ruimingen van na 2010 worden door de EODD alléén digitaal geregistreerd en in een excelbestand verstrekt.

Ten behoeve van de nauwkeurigheid en volledigheid wordt bij de aanvraag van MORA's ten allen tijde rekening gehouden met eventuele wijzigingen in de gemeentelijke indelingen in de periode 1971-2010 en mogelijk niet geheel correcte/foutieve registratie van de locatie (plaats/gemeente).

Om na te gaan of binnen, of in de directe nabijheid van, het projectgebied tevens sprake is van de aanwezigheid van mijnenvelden worden conform het CS-VROO standaard ook de gegevens uit de collectie mijnenveldkaarten, leg- en ruimrapporten van de EODD geraadpleegd.

2.8. Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh

Op basis van luchtfotoanalyse kan in veel gevallen een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen die op een bepaalde locatie hebben plaatsgevonden en de sporen die deze mogelijk hebben achtergelaten. Sporen die zichtbaar kunnen zijn op luchtfoto's van goede kwaliteit zijn bijvoorbeeld kraters door artillerie- of bominslagen, aangelegde stellingen, versperringen of beschadigde of vernielde bebouwing. Als deze sporen (correct) worden geïnterpreteerd kunnen bijvoorbeeld inslaglocaties nauwkeuriger worden vastgesteld dan op basis van literatuur- of archiefonderzoek mogelijk zou zijn. Interpretatie van luchtfotomateriaal is niet altijd eenvoudig: door weersomstandigheden, (te) grote opnamehoogte en andere factoren kan de beeldkwaliteit onvoldoende zijn. Luchtfoto's blijven bovendien momentopnamen. Een bominslag kan bijvoorbeeld na enkele dagen door herstelwerkzaamheden al niet meer zichtbaar zijn. Om deze reden wordt te allen tijde getracht diverse luchtfoto's van variërende data en van goede kwaliteit aan te schaffen. Hoeveel luchtfoto's beschikbaar zijn, verschilt per locatie.

Ten behoeve van dit vooronderzoek is het beschikbare luchtfotomateriaal met betrekking tot de datums waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden geïnventariseerd in onderstaande luchtfotocollecties:

- Collecties 'JARIC' en 'ACIU' berustend bij Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland / National Collection of Aerial Photography te Edinburgh;
- Wageningen UR te Wageningen;
- Kadaster te Zwolle.

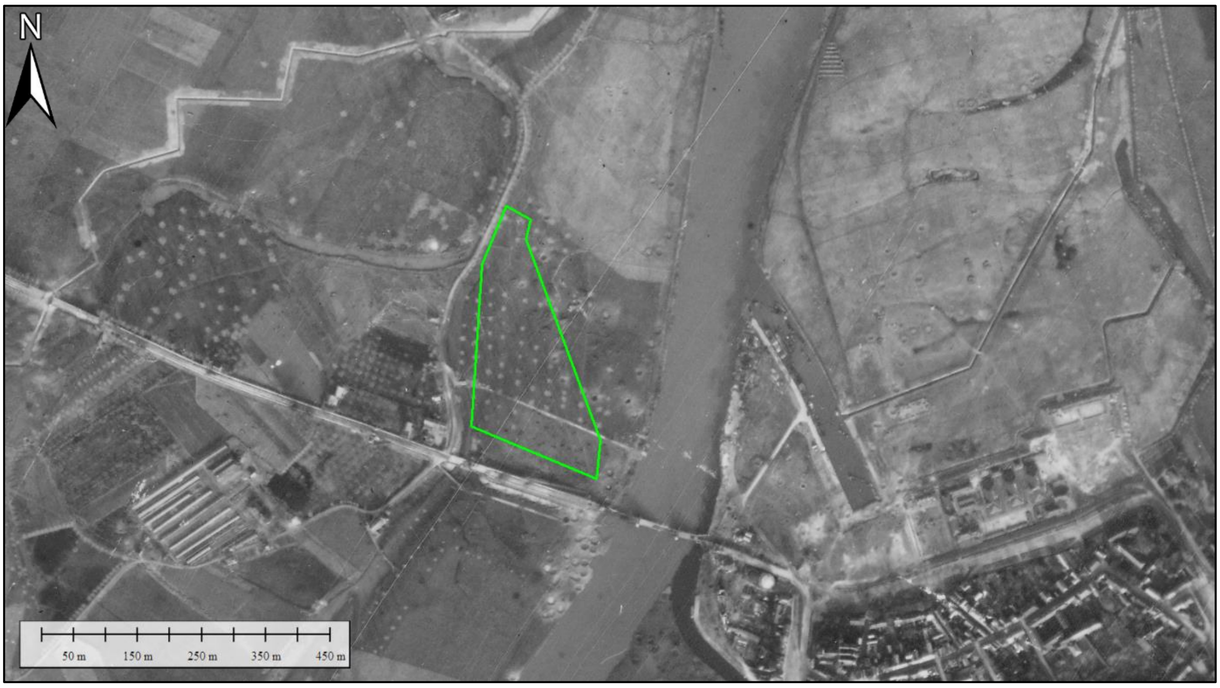
Voor de inventarisatie van luchtfotomateriaal in de buitenlandse luchtfotocollecties (JARIC en ACIU) is gebruik gemaakt van de diensten van de *Luftbilddatenbank* gevestigd in Estenfeld, Duitsland. Door deze instantie is een overzicht verstrekt van beschikbaar luchtfotomateriaal, waarbij tevens de kwaliteit en schaal is vastgelegd. Behalve de bovengenoemde luchtfotocollecties is ten behoeve van dit vooronderzoek tevens een inventarisatie van het beschikbare luchtfotomateriaal uitgevoerd in de collectie van het *Laurier Militairy History Archive* (LMHA).

Uit de geïnventariseerde luchtfoto's zijn de meest geschikte foto's geselecteerd. Bij deze selectie is rekening gehouden met dekking, opnamedatum in relatie tot de oorlogshandelingen, kwaliteit (eigen beoordeling) van het fotobeeld en de schaal. Het streven daarbij is luchtfoto's te gebruiken van (kort) vóór een gebeurtenis/oorlogshandeling, en van zo kort mogelijk ná de relevante gebeurtenis. Een belangrijke voorwaarde voor laatstgenoemde is dat de foto van zodanige kwaliteit is dat een interpretatie op oorlogsschade mogelijk is. Om de betrouwbaarheid van de conclusies te vergroten is zo mogelijk luchtfotomateriaal van meerdere verschillende opnamedata gebruikt. Over het algemeen kan worden gesteld dat hoe meer sprake is van (mogelijk) relevante oorlogshandelingen, hoe meer luchtfoto's worden geraadpleegd. Wanneer geen sprake is van enige (mogelijk) relevante (ingrijpende) oorlogshandelingen is volstaan met fotomateriaal van twee verschillende datums waarop de situatie binnen het projectgebied duidelijk zichtbaar is.

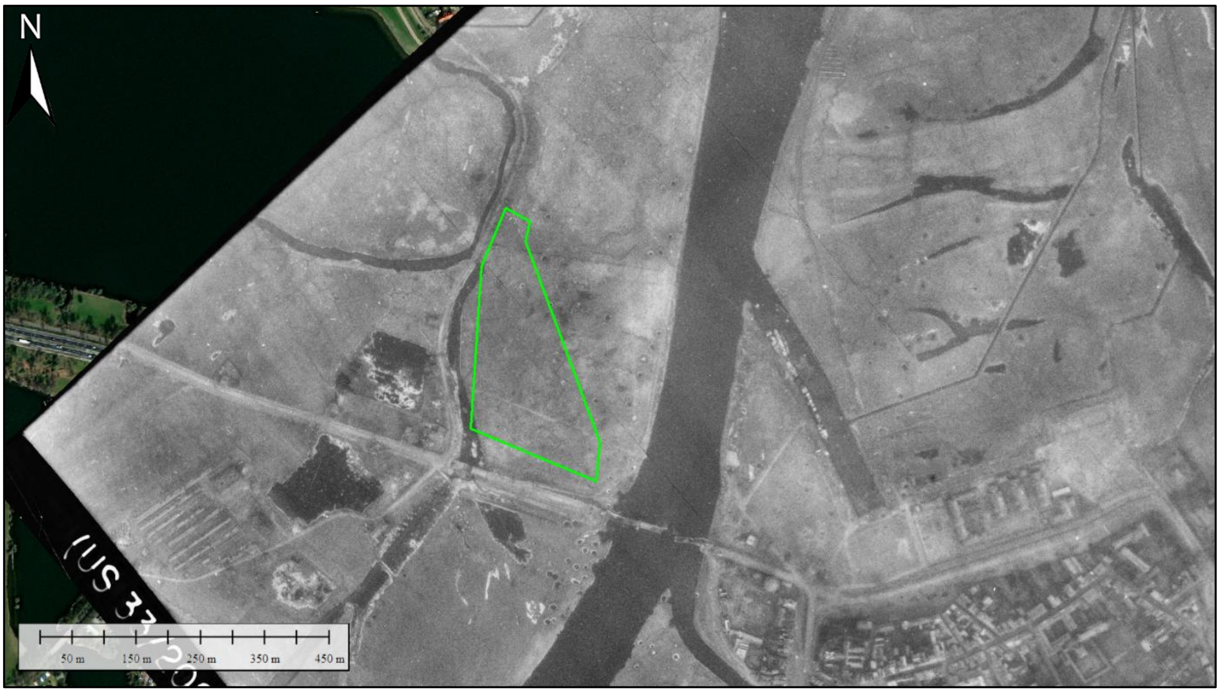
In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron	Motivatie
4033	140/1213	18 november 1945	1:18.000	Matig	100%	TOPOD	Aangekocht voor het interpreteren van de situatie binnen het projectgebied tijdens de gevechtshandelingen en na de bombardementen van de voorgaande weken.
2060	33/2082	25 december 1944	Ca. 1:14.000	Slecht	100%	LUFT	Aangekocht voor het interpreteren van de situatie binnen het projectgebied tijdens de gevechtshandelingen en na de bombardementen van de voorgaande weken.
4091	16/2195	10 juli 1945	Ca. 1:10.000	Goed	100%	LUFT	Aangekocht voor het interpreteren van de situatie binnen het projectgebied na afloop van de gevechtshandelingen.

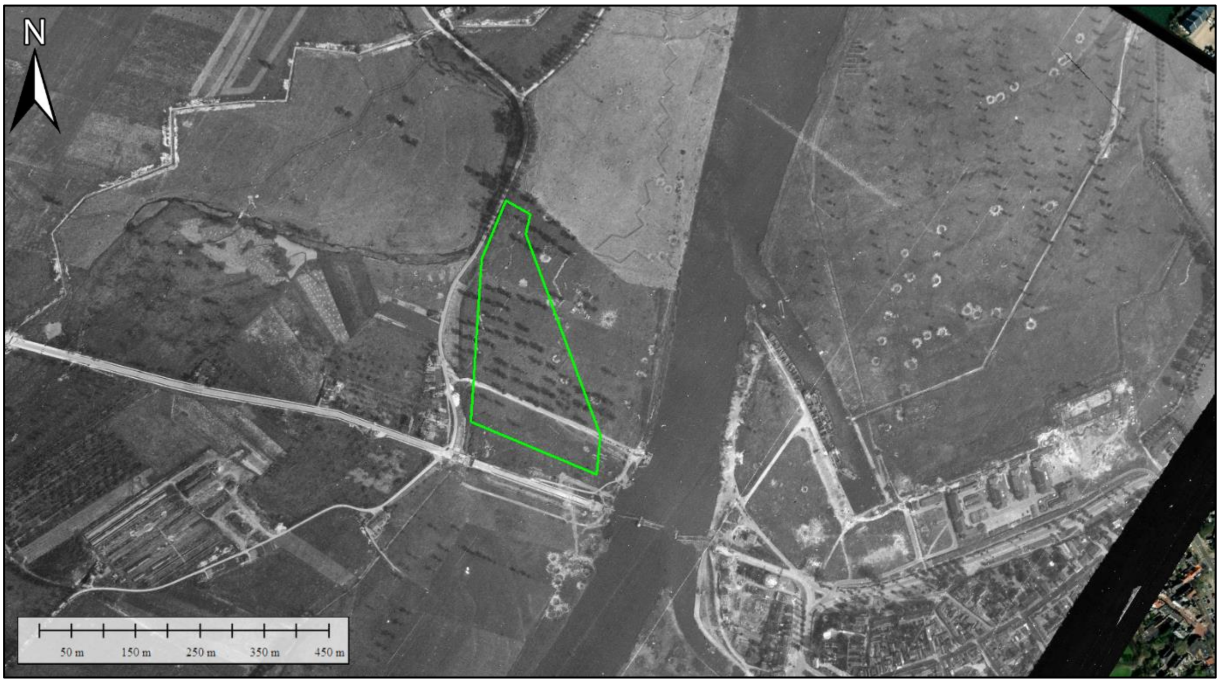
Dekking luchtfotomateriaal


N
50 m
150 m
250 m
350 m
450 m

***Figuur 4**. Dekking 18 november 1944 t.o.v. het projectgebied (groen). Luchtfotonummer: 4033.*


N
50 m
150 m
250 m
350 m
450 m

***Figuur 5**. Dekking 25 december 1944 t.o.v. het projectgebied (groen). Luchtfotonummer: 2060.*



***Figuur 6**. Dekking 10 juli 1945 t.o.v. het projectgebied (groen). Luchtfotonummer: 4091.*

2.9. Krantenberichten

Voor het onderzoek naar contra-indicaties in de vorm van explosievenruimingen in de periode 1940-1972 is gezocht naar krantenberichten via www.delpher.nl en via de verzameling krantenknipsels uit het archief van de Hulpverleningsdienst (NA, toegang 2.04.110, zie paragraaf 2.5.). Bovendien is via Google gezocht naar eventuele aanvullende krantenberichten uit regionale en nationale dagbladen.

2.10. Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) collecties 409 en 575

Onder bepaalde voorwaarden dienen uit het archief van het Nederlands Instituut voor Militaire Historie verschillende collecties te worden geraadpleegd. Voor elk vooronderzoek wordt standaard onderzoek uitgevoerd in de collectie 575 ‘Duitse verdedigingswerken’ om na te gaan of binnen of in de nabijheid van het projectgebied sprake is van de aanwezigheid van verdedigingswerken. Daarnaast wordt nagegaan of in de meidagen van 1940 mogelijk grondgevechten of artilleriebeschietingen hebben plaatsgehad. Hiervoor wordt allereerst onderzoek uitgevoerd in de collectie 492 ‘De strijd op Nederlands grondgebied tijdens de Wereldoorlog II’. Indien hier aanwijzingen uit voortvloeien voor het plaatsvinden van troepenbewegingen, beschietingen en/of grondgevechten, worden uit de collectie 409 ‘Gevechtsverslagen en -rapporten’ de relevante gevechtsverslagen van de (mogelijk) daarbij betrokken Nederlandse eenheden geraadpleegd. Er zijn aanwijzingen gevonden dat er in de nabijheid van het projectgebied gevechtshandelingen plaatsvonden in de meidagen van 1940. Derhalve was het noodzakelijk de collectie 409 ‘Gevechtsverslagen en –rapporten mei 1940’ te raadplegen.

409 Gevechtsverslagen en –rapporten mei 1940

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
409	527031	Verslagen, tevens van dienstplichtigen van de 1e compagnie van het 17e grensbataljon door sergeant-majoor instructeur F.A.P. Visser i	Ja

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
	527032	Verslagen, tevens van dienstplichtigen van de 1e compagnie van het 17e grensbataljon door 1e luitenant A.J. van den Broek	Ja
	527033	Verslagen, tevens van dienstplichtigen van de 1e compagnie van het 17e grensbataljon door sergeant J.H. Goumans	Ja
	527034	Verslagen, tevens van dienstplichtigen van de 1e compagnie van het 17e grensbataljon door vaandrig Van Benner	Ja
	527035	Verslagen van de 1e compagnie van het 17e grensbataljon door 1e luitenant R.J. van Immerzeel	Ja
	538008	Kaarten van de peel-raamstelling	Ja

575 Bureau Inlichtingen/ Duitse verdedigingswerken

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
575	203	Kaarten van Duitse verdedigingswerken en objecten afkomstig uit de margriet, molen, vlag en kroon series	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	254	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): E serienummers	Ja
	269	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): E serienummers	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	340 395 400 402 403 475	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): GB serienummers	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied
	487 489 491 493	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series): NE serienummers	Nee, geen betrekking op het achterblijven van Ontplofbare Oorlogsresten binnen het projectgebied

2.11. National Archives, Kew, Surrey

Voor elk vooronderzoek wordt nagegaan of sprake is van luchtaanvallen uitgevoerd door één van de onderdelen van de Britse *Royal Air Force*, welke mogelijk invloed hebben op het projectgebied. De hierbij in ogenschouw genomen periode is die van 10 mei 1940 tot en met 8 mei 1945. Er wordt onderzoek verricht in de relevante stukken van de vier belangrijkste onderdelen van de RAF, te weten:

- *Bomber Command;*
- *Coastal Command;*
- *Fighter Command/Air Defence Great Britain;*
- *Second Tactical Air Force.*

Voor deze onderdelen geldt dat het raadplegen van de collectie van Coastal Command niet in alle gevallen noodzakelijk is, daar dit onderdeel met name belast was met de uitvoering van aanvallen in het Nederlandse kustgebied. Daarentegen wordt voor elk vooronderzoek wél onderzoek uitgevoerd in de collectie van de *2nd*

Tactical Air Force, gezien de zeer grote spreiding en intensiteit van operaties van dit onderdeel op Nederlands grondgebied vanaf september 1944.

Het onderzoek in de stukken van de *Royal Air Force* is met name gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort(en), het gewicht en het type ontsteker(s) van zowel afwerpmunitie (vliegtuigbommen) als raketten die tijdens luchtaanvallen zijn ingezet, maar ook, ter ondersteuning van de luchtfotoanalyse, de inslaglocaties daarvan.

AIR 27 Air Ministry and successors: Operations Record Books, Squadrons

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
27	717	*No 88 Squadron: Operations Record Book*	Ja
	783	*No 98 Squadron: Operations Record Book*	Ja
	1132	*No 180 Squadron: Operations Record Book*	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	1407	*No 226 Squadron: Operations Record Book*	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied
	1714	*No 320 Squadron: Operations Record Book*	Ja
	1739	*No 342 Squadron: Operations Record Book*	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

AIR 37 Air Ministry: Allied Expeditionary Air Force, later Supreme Headquarters Allied Expeditionary Force (Air), and 2nd Tactical Air Force: Registered Files and Reports

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
37	715	*Second Tactical Airforce Daily Log (september – oktober 1944)*	Ja
	716	*Second Tactical Airforce Daily Log (november – december 1944)*	Ja
	717	*Second Tactical Airforce Daily Log (januari – februari 1945)*	Nee, geen relevante stukken m.b.t het projectgebied
	718	*Second Tactical Airforce Daily Log (maart – mei 1945)*	Nee, geen relevante stukken m.b.t het projectgebied

WO 171 War Office: Allied Expeditionary Force, North West Europe (British Element): War Diaries, Second World War

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
171	314	*12th Corps Royal Artillery*	Ja
	555	*53 Welsh Infantry Division General Staaf November-December 1944*	Ja
	656	*71 Infantry Brigade November-December 1944*	Ja
	979	*81 Field Regiment November-December 1944*	Ja

2.12. Bundesarchiv/Militärarchiv

Als onderdeel van het vooronderzoek worden in overeenstemming met het CS-VROO de collecties van de *Luftwaffenführungsstab* geraadpleegd. Dit om te onderzoeken of er ter plaatse van het projectgebied mogelijk een luchtaanval is uitgevoerd door de Duitse *Luftwaffe*. Het gaat om onderstaande collecties, waarvan de

RM7 een aanvulling vormt op de RL2. Deze collecties bevatten meldingen over bomafworpen op Nederlands grondgebied vanaf de Duitse inval op 10 mei 1940 tot 10 november 1941.

RL2 Luftlagebrichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RL2	205-269	Mei 1940 - november 1941	Ja

RM7 Luftlageberichte

Toeg.nr	Inv.nr	Omschrijving	Relevant
RM7	344-353	Augustus 1940 – november 1940	Nee, geen betrekking op het huidige projectgebied

2.13. The National Archives and Records Administration, Washington D.C. (NARA)

Wanneer sprake is van duidelijke indicaties dat het onderzoeksgebied getroffen is door luchtaanvallen met afwerpmunitie uitgevoerd door de *United States Army Air Forces* worden gegevens uit *The National Archives* (NARA) te College Park (Verenigde Staten) geraadpleegd. Het onderzoek in dit archief wordt dan gericht op het vaststellen van het aantal, de hoofd- en subsoort, gewichtsklasse en het type ontsteker(s) van de afwerpmunitie die tijdens de desbetreffende luchtaanval is ingezet, en op de inslaglocaties daarvan. Dit onderzoek omvat in ieder geval de raadpleging van de collectie *Mission Reports* ('World War II Combat Operations Reports 1941 - 1946'; Record Group 18, MLR Number NM6 7A; ARC Identifier 596339).

In de collectie van NARA wordt tevens gekeken naar eventueel beschikbare geallieerde stafkaarten, waarop (Duitse) verdedigingswerken zijn ingetekend (zogeheten *Defense Overprints*). Indien beschikbaar zijn deze kaarten gebruikt ter ondersteuning bij de uitvoering van de analyse van het luchtfotomateriaal.

2.14. Getuigenverklaringen

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald of getuigen worden gehoord. Dit wordt gerapporteerd. Indien getuigen worden gehoord, dient een schriftelijke getuigenverklaring te worden opgesteld en getekend door de getuige en / of door een vertegenwoordiger van de opdrachtgever die bij het horen van de getuige aanwezig is. Een getuigenverklaring wordt opgenomen als bijlage bij het rapport.

2.15. Kadaster

In het kader van het onderzoek naar contra-indicaties wordt in elk geval naoorlogs kaartmateriaal uit het archief van het kadaster geraadpleegd met het doel te inventariseren van naoorlogse ruimtelijke ontwikkelingen.

2.16. Overige bronnen

Ter aanvulling van de als verplicht gestelde bronnen als beschreven in het CS-VROO zijn tevens enkele relevante persberichten, websites, landkaarten en andere bronnen geraadpleegd. Via de database www.delpher.nl zijn diverse krantenartikelen uit de periode 1940-1945 geraadpleegd.

- ahn.nl;
- archiefroermond.nl

- beeldbankwo2.nl;
- gahetna.nl;
- google earth;
- kadaster.nl;
- maps.google.com;
- pdok.nl;
- roermondinoorlog.nl;
- topotijdreis.nl;
- tracesofwar.com;
- vergeltungswaffen.nl;
- verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl;
- tracesofwar.com.

3. Bronnenanalyse

3.1. Algemeen

In dit hoofdstuk is het resultaat opgenomen van de beoordeling en evaluatie van het in het vorige hoofdstuk geïnventariseerde bronnenmateriaal.

3.2. Chronologische gebeurtenissenlijst

Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende oorlogshandelingen die, blijkens de geraadpleegde archief- en literatuurbronnen, hebben plaatsgehad in (de omgeving van) het projectgebied. In de kolom 'relevantie' is nader toegelicht in hoeverre de gebeurtenis is beschouwd als relevant voor/van invloed op het huidige projectgebied en daardoor kan worden beschouwd als een indicatie voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Conform het CS-VROO worden de verschillende oorlogshandelingen/indicaties vertaald naar een locatie in de huidige topografie. Waar sprake is van onduidelijkheid of onbetrouwbaarheid in de locatieverwijzing of andere elementen van een melding/oorlogshandeling wordt dit gedocumenteerd. Locatieverwijzingen uit geschreven bronnen worden ongewijzigd overgenomen, tenzij sprake is van een dergelijke verschrijving/afwijkende spelling dat deze onleesbaar of onduidelijk is. Aanpassingen in deze worden te allen tijde in blokhaken weergegeven.

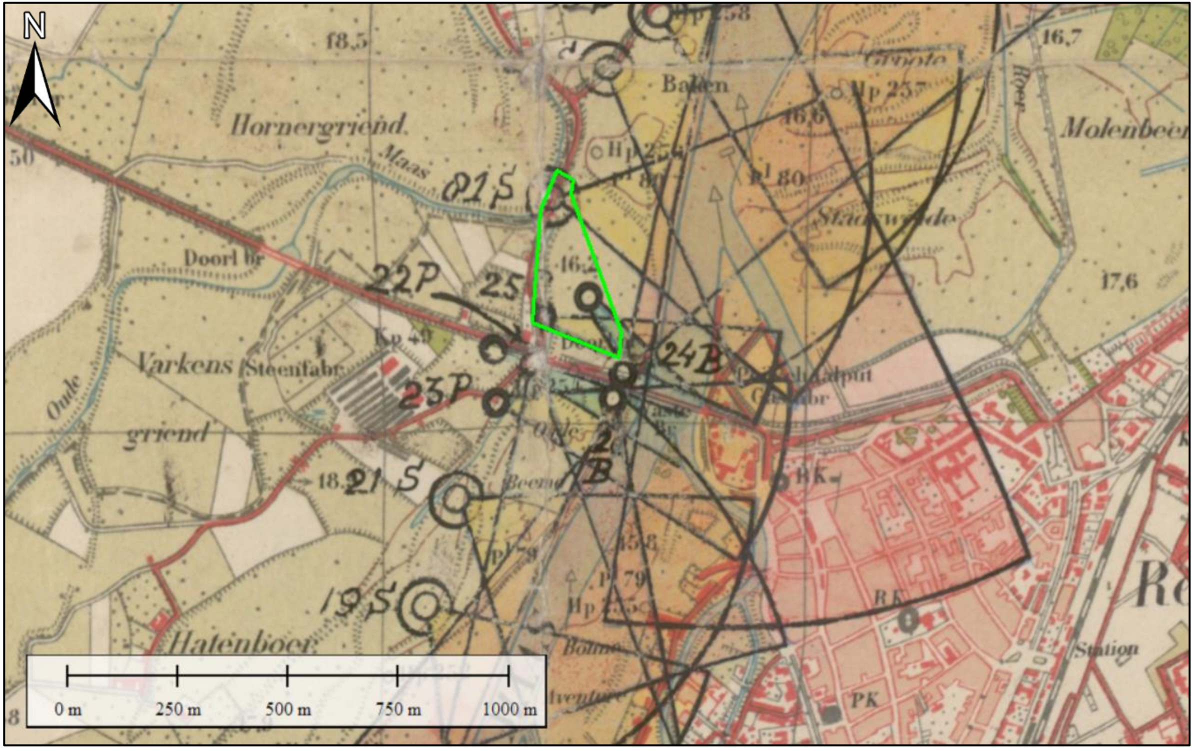
Datum	Gebeurtenis	Relevantie
10 mei 1940	Als onderdeel van de Maaslinie zijn rond Roermond vier compagnieën van het 17^e Grensbataljon gelegerd ter verdediging bij een Duitse inval. Drie van deze compagnieën zijn direct aan de westzijde van de Maas geplaatst, vanaf even zuidelijk van Wessem tot aan de stuw 'De Weerd'. De eerste compagnie, met een sterkte van ca. 130-150 man onder leiding van kapitein Van Oorschot, was belast met de verdediging van de Maaslinie van De Weerd tot aan het veer bij Ool. In kazematten ten noorden van de Maasbrug stonden twee kanonnen van 5,5 cm opgesteld. Deze compagnie had als taak de verkeersbrug over de Maas en het noordelijker gelegen pontveer te vernielen bij een Duitse inval.[2] De verdediging van de Maasbrug door het 17^e Grensbataljon was als volgt georganiseerd: -Versperring oostelijke zijde van Draadrollen -Slagboom met politietroepen als wachtposten -Een rij betonringen met aspergeversperring - Een brugwacht aan de oostelijke zijde -Explosieve lading midden op de brug die permanent werd bewaakt. -Wachtpost aan de westzijde van de brug - Twee betonnen kazematten aan de westelijke zijde van de brug -Twee rivierkazematten.[3]	Relevant, binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied waren Nederlandse kazematten gelegen. Deze waren het doelwit van beschietingen. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*

---

[2] *Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 21; Nierstrasz, Hoofddeel III; Deel 2, Onderdeel B De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant, p. 6, 27.*

[3] *Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 43.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	Tussen 03:50 en 04:00 uur wordt het bevel 'brug springen' gegeven en wordt de Maasbrug opgeblazen. Aan de westelijke zijde van de Maas lopen meerdere huizen hierdoor schade op. Duitse soldaten van *Infanterie Regiment 74* hebben inmiddels de oostzijde van de Maas te Roermond bereikt. Over en weer wordt geschoten met geweren, PAG en kanonnen. Vanuit Duitse zijde wordt het gevecht ondersteund door PAG-geschut, mortieren en artillerie.[4] Om 05:00 uur doen de Duitsers een eerste poging om de Maas over te steken, echter worden hun rubberboten kapotgeschoten. Hierop neemt de Duitse artillerie en het 8,8 cm geschut de kazematten aan de oostzijde onder vuur. Deze stukken stonden buiten het schootsveld van kanonnen in de rivierkazematten. De Nederlandse kanonnen worden hierdoor uitgeschakeld.[5] Om 07:50 uur zijn alle kazematten overmeesterd. Vanaf dit moment kunnen de Duitsers de Maas oversteken zonder weerstand. Acht Nederlandse soldaten komen bij de verdediging van de Maasbrug om het leven. De overlevenden trekken terug richting Baexem. [6]	



Figuur 7. *Kaart waarop de locaties kazematten te Roermond in de Meidagen van 1940 staan aangegeven. Ook binnen het projectgebied staan kazematten aangegeven. Bron: NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 538008.*

10 mei1940	Op 10 mei 1940 wordt op verschillende plaatsen te Roermond schade aangericht aan gemeente eigendommen. De schade bestaat uit: - Enkele granaattrechters in het wegdek van de weg naar de Weerd; - Een bomtrechter in de Kloosterwandstraat;	Relevant, het vuurgevecht op 10 mei 1940 richt schade aan binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied.

---

[4] Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 45-50; NIMH, toeg. nr. 409, inv. nr. 527035.*

[5] Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 50; Nierstrasz, Hoofddeel III; Deel 2, Onderdeel B De verdediging van Noord-Limburg en Noord-Brabant, p. 52.*

[6] Munnicks, E., *Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 54.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	- Vernieling van de Maasbrug.[7] Tevens raakt het transformatorhuis nabij de Hornerweg beschadigd door het opblazen van de doorlaatbrug in de weg naar Horn en door projectielen tijdens het vuurgevecht op 10 mei 1940. Het bovengronds net in de Weerd en Hatenboer raken door het artillerievuur op 10 mei 1940 zwaar beschadigd.[8] Door de inslag van bommen en granaten op 10 mei 1940 wordt het wegdek te Roermond op verschillende plaatsen beschadigd.[9]	*Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
13 juni 1940	De Commissaris van de Politie schrijft dat zich alleen mijnenvelden bevinden op de oprit aan de oostzijde van de Maasbrug.[10]	Niet relevant, de genoemde locatie is gelegen buiten het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
17 augustus 1940	De burgemeester van Roermond schrijft dat er aangifte is gedaan van een vermoedelijk projectiel in nabijheid van een mestvaalt op het erf van perceel Weerd no. 13 te Roermond.[11]	Niet relevant, het genoemde adres is gelegen op een afstand van ca. 850 meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
30 september 1940	Op 30 september 1940 worden in verschillende gemeenten brandplaatjes afgeworpen vanuit Britse vliegtuigen, waaronder in Roermond.[12]	Niet aantoonbaar relevant, een exacte locatieomschrijving ontbreekt. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
28 november 1940	Om 06:45 uur wordt te Roermond een brisantbom afgeworpen op een vrijstaand woonhuis. Het huis raakt zwaar beschadigd.[13]	Niet aantoonbaar relevant, een exacte locatieomschrijving ontbreekt. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft*

---

[7] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.*
[8] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.*
[9] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.*
[10] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.*
[11] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.*
[12] *NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.*
[13] *NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
4 februari 1941	Bombardement door een *Hampden Mk* met 5 brisant- en meerdere brandbommen op Roermond. Er wordt melding gemaakt dat onder de brisantbommen minstens twee blindgangers zijn.[14] De bommen komen neer bij de Kapellerlaan en de Maastrichterweg.[15]	Niet relevant, de genoemde locaties zijn gelegen op een afstand van ca. 1,38 km van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
15 februari 1941	Tussen 06:40 en 07:50 uur worden te Roermond twee brisantbommen afgeworpen, waarbij vier huizen zwaar beschadigd raken.[16] Bij het bombardement worden woningen aan de Kapellerlaan getroffen.[17] Op 26 februari wordt melding gemaakt van het vinden van nog twee blindgangers behorende bij dit bombardement.[18]	Niet relevant, de genoemde locaties zijn gelegen op een afstand van ca. 1,38 km van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
27 januari 1943	Een zware bom valt op het eiland tussen de Roerarmen, waardoor een boerderij met woonhuis wordt vernield. Een persoon komt om het leven bij de bominslag.[19] Auteur T. Eversteijn schrijft dat bij dit bombardement de Molenweg getroffen wordt.[20]	Niet relevant, de genoemde locaties zijn gelegen op een afstand van ca. 1,03 km van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
29 juni 1943	Op 29 juni 1943 omstreeks 01:32 uur stort een Britse bommenwerper brandend neer in het gehucht Hatenboer, gelegen op de linker Maasoever, ten zuiden van de weg Roermond-Horn. Vijf bommen komen hierbij tot ontploffing. De bemanning van het vliegtuig komt om het leven bij de crash. In een boerderij breekt brand uit.[21]	Niet relevant, Hatenboer is gelegen op een afstand van ca. 750 meter van het projectgebied.

---

[14] *NIOD, toeg. nr. 077, inv. nr. 1328.*

[15] *E Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302; Eversteijn, T., Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuig-verliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945 (2011) p. 567.*

[16] *NIOD, toeg. nr 077, inv. nr. 1328; Bundesarchiv Freiburg, RL2, inv. nr. 230.*

[17] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441; Eversteijn, T., Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuig-verliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945 (2011) p. 581.*

[18] *NIOD, toeg. nr 077, inv. nr. 1328.*

[19] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441; Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.*

[20] *Eversteijn, T., Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuig-verliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945 (2011) p. 1435; Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.*

[21] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302; Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 83; SGLO Crash Database, T2625.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.
September 1944-1 maart 1945	In deze periode ligt Roermond in de frontlinie. De Duitsers trekken zich terug, wat in eerste instantie tot vreugde van de Roermondenaren leidt. Echter nemen de Duitsers uiteindelijk maatregelen om stand te houden langs de Maaslinie.[22] Op de westelijke oever worden stellingen aangelegd om de geallieerde opmars te vertragen. Rondom De Weerd en Hatenboer worden tankgrachten, loopgraven, prikkeldraadversperringen en mijnenvelden aangelegd.[23] Langs de weg Roermond – Horn staan 3 anti-tankkanonnen opgesteld.[24] De Nederlandse kazematten worden opgeblazen zodat de geallieerden ze niet kunnen gebruiken en rondom de Maasbrug wordt luchtafweergeschut geplaatst.[25] Tijdens deze fronttijd wordt ernstige oorlogsschade aangericht te Roermond. Door de inslag van bommen en granaten en door het aanbrengen van versperringen loopt de bestrating te Roermond ernstige schade op.[26] In het plantsoen aan de Wilhelminasingel worden in september en de daaropvolgende maanden enkele zware kanonnen ingegraven door de Duitsers en over de gehele lengte worden geschutopstellingen, loopgraven en versperringen aangelegd.[27] Als gevolg van granaatvuur in deze periode raken o.a. een woonhuis te Kraanpoort, woningen aan de Minderbroedersingel, Hamstraat 18, bad- en zweminrichting aan de Maas, Begijnhofstraat, Markt 33, Veldstraat 3, Swalmerstraat 12, Veldstraat, Graaf Gerardstraat, woningen aan de Dr. Leurstraat en Bisschop Boermansstraat, schakelstation aan de Zevenellenweg, panden aan de Ernst Casimirstraat beschadigd.[28] Wegen, straten en pleinen, plantsoenen, wandelwegen, riolering, buitenwegen, woningwetwoningen, havens en kaden raken beschadigd door granaatvuur.[29] In de periode oktober 1944-januari 1945 loopt een stal met voorhuis aan De Weerd 1^{e} en een pand aan De Weerd 11 oorlogsschade op. De exacte oorzaak van de schade wordt niet vermeld. Het pand aan De Weerd 2 loopt in deze periode granaat- en brandschade op ('door oorlogshandelingen veroorzaakt'). Het pand aan De Weerd 3 loopt in deze	Relevant, stellingen worden aangelegd binnen het projectgebied. Op het luchtfotomateriaal van 18 november 1944 en 10 juli 1945 zijn loopgraven binnen het projectgebied waarneembaar. Bovendien ligt het projectgebied tijdens de periode tussen november 1944 en maart 1945 in de frontlinie. Duitse en geallieerde troepen beschieten elkaar over en weer met geschut. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*

---

[22] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441; Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 230.*
[23] *Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 310; Kessel, R., Tussen Maas en Roer '44-'45 (Roermond 2016) p. 20.*
[24] NIOD, toeg. nr. 190a, inv. nr. 87.
[25] *Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 233.*
[26] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330; Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441.*
[27] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.*
[28] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.*
[29] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 331, 332.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	maanden schade op door granaten en bommen. Het pand aan De Weerd 13 loopt oorlogsschade op 'door vliegtuigbommen in october 1944 vervolgens door granaten van november 1944 tot maart 1945'.[30]	
12 september 1944	Vanaf 12 september 1944 komen duizenden Russische dwangarbeiders naar Roermond om verdedigingswerken aan te leggen. In de maanden die volgen worden ook inwoners van Roermond opgeroepen om mee te werken.[31]	Relevant, stellingen worden aangelegd binnen het projectgebied. Op het luchtfotomateriaal van 18 november 1944 en 10 juli 1945 zijn loopgraven binnen het projectgebied waarneembaar. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
13 oktober 1944	Omstreeks 11:00 uur wordt een bombardement uitgevoerd door 35 *Bostons Mk* met brisantbommen op de Maasbrug. De brug loopt schade op, maar wordt niet geheel vernield.[32] Volgens een getuige blijft er één blindganger achter.[33]	Relevant, de Maasbrug was gelegen in nabijheid van het projectgebied. Binnen het projectgebied zijn meerdere inslagen van afwerpmunitie waarneembaar op het luchtfotomateriaal van 18 november 1944. Op basis van deze inslagen is een verdacht gebied afgebakend. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat*
25 oktober 1944	Op 25 oktober 1944 rond 05:00 uur komt een V1 neer ter plaatse van De Weerd, ten westen van de Maas. Enkele huizen lopen glasschade op.[34]	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van de inslag is onbekend. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat*
28 oktober 1944	Op 28 oktober 1944 omstreeks 10:00 uur wordt wederom een bombardement uitgevoerd op de Maasbrug te Roermond. 35 Mitchells van 139 WING en 12 Bostons van 137 WING bombarderen de brug met 302 bommen van 500 lb	Relevant, de Maasbrug is gelegen in nabijheid van het projectgebied. Binnen het projectgebied zijn

---

[30] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1852.*

[31] *Kessel, R., Tussen Maas en Roer '44-'45 (Roermond 2016) p. 15*

[32] *Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren (Roermond 1985) p. 7; Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330; Eversteijn, T., Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuig-verliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945 (2011) p. 2374.; Minten, J., Roermond bevrijd (Roermond 2005) p. 22; '7 bombardementen', ArchiefRoermond.nl [geraadpleegd op 9-06-2021].*

[33] *Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 263.*

[34] *Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren (Roermond 1985) p. 7; Minten, J., Roermond bevrijd (Roermond 2005) p. 22; Munnicks, E., Van kazemat tot kelderleven : Roermond 1940-1945 (Roermond 2007) p. 272.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	vanaf een hoogte van 12.000 voet.[35] De brug wordt totaal vernield. Bij het bombardement wordt één persoon gedood.[36] De bommen die naast de brug vallen, komen voor een groot gedeelte in de stadsweide en de weilanden langs de Maas terecht.[37] In het *Operation Record Book* van *No 320 Squadron*, die een aanval op de brug met 17 Mitchells uitvoerde, wordt over de aanval het volgende vermeld: '*Good concentrations claimed on target, direct hits.*'[38] In het *Operation Record Book* van *No 88 Squadron* wordt het volgende over de aanval geschreven: *'24 Bostons, 12 from 88 Squadron and 12 from 342 Squadron, […], were detailed to attack a road/rail bridge at Roermond at 10.03 hours from 10.000/10.500 feet with 48 500 lb MC.T.D. 0.025 sec. bombs. Bombs fell on and in the vicinity of the bridge, with many near misses.'*[39] In het *Operation Record Book* van *No 98 Squadron* wordt het vermeld betreffende het bombardement: '*18 Mitchells were detailed, and 16 bombed the first target, which was the bridge at Roermond. A good concentration of bombs fell in the target area, and some direct hits were claimed.*'[40]	meerdere inslagen van afwerpmunitie waarneembaar op het luchtfotomateriaal van 18 november 1944. Op basis van deze inslagen is een verdacht gebied afgebakend. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat*
11 november 1944	Omstreeks 11:15 vindt een grootschalig bombardement plaats op Roermond. Getroffen wordt het station, het stationsemplacement, Veldstraat, Stationsplein, Hamstraat, enkele huizen aan de Godsweerdersingel, Munsterstraat, Munsterplein, Pollartstraat, Begijnhofstraat, Leliestraat, Dionysiusstraat, Abdijhof, Knevelgraafstraat, Graaf Gerardstraat, Neerstraat, Schuitenberg, Kapellerpoort, Bergstraat, Koningin Regentesselaan, Schuitenberg, Nassaustraat, Godsweerdersingel, Veldstraat, Mariagardestraat en de Marktstraat.[41] Auteur W. Geraeds schrijft dat er in totaal 33 bommen afgeworpen zouden zijn.[42] In een verslag van de bewoningstoestand in Roermond voor en na de bevrijding wordt hierover het volgende geschreven: *'De grootste ramp welke Roermond trof had plaats op 11 November 1944 toen een eskader geallieerde bommenwerpers (naar werd gerapporteerd) het spoorwegknooppunt Roer-*	Niet relevant, het bombardement vond plaats in het centrum van Roermond op een afstand van ca. 1 km van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat*

---

[35] *Operation Record Book Second Tactical Airforce.*

[36] Stichting RURA, *Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren* (Roermond 1985) p. 7; Minten, J., *Roermond bevrijd* (Roermond 2005) p. 22; Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.

[37] '7 bombardementen', ArchiefRoermond.nl [geraadpleegd op 9-06-2021].

[38] *Operation Record Book Second Tactical Airforce; Operation Record Book No 320 Squadron*, Oktober 1944.

[39] *Operation Record Book Second Tactical Airforce; Operation Record Book No 88 Squadron*, Oktober 1944.

[40] *Operation Record Book Second Tactical Airforce; Operation Record Book No 98 Squadron*, Oktober 1944.

[41] Eversteijn, T., *Bombardementen, raketbeschietingen, neergekomen V-wapens en militaire vliegtuig-verliezen in de periode 10 mei 1940 - 5 mei 1945* (2011) p. 2460; Stichting RURA, *Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren* (Roermond 1985) p. 9; Minten, J., *Roermond bevrijd* (Roermond 2005) p. 24.

[42] Geraeds, W., *Roermond 1940-1945/46: momenten en monumenten ter herinnering* (Roermond 2004) p. 6.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	mond bombardeerden, waarbij dit echter niet werd getroffen, doch wel 76 gebouwen werden vernield of zwaar beschadigd en 33 personen om het leven kwamen.'[43]	
16/17 november 1944	In de nacht van 16 op 17 november 1944 wordt het eerste granaatvuur op Roermond geopend, *'hetwelk met kleinere of grootere tusschenpoozen werd voortgezet tot de bevrijding'*. Over de gehele stad en aangrenzende gedeelten worden verwoestingen aangericht.[44] Tot eind februari vinden dagelijks heftige artilleriebeschietingen plaats tussen geallieerden en Duitsers. Bij Maalboek, Spik en Asenray staan in totaal ca. 30 stukken Duitse artillerie opgesteld om de geallieerde posities tussen Horn en Roermond te beschieten. Dagelijks vallen er Britse granaten in Roermond.[45]	Relevant, het projectgebied ligt in de periode tussen november 1944 en maart 1945 in de frontlinie. Duitse en geallieerde troepen beschieten elkaar over en weer met geschut. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
18 november 1944	Om 05:30 uur en om 16:00 ligt Roermond onder hevig granaatvuur. De Engelsen hebben Horn bereikt, Roermond is een frontstad geworden.[46]	Relevant, het projectgebied ligt in de periode tussen november 1944 en maart 1945 in de frontlinie. Duitse en geallieerde troepen beschieten elkaar over en weer met geschut. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
Operation Turf (22-23 november 1944)	Op 22 november 1944 om 19:30 uur gaat *Operation Turf* van start. Deze operatie, bestaande uit twee delen, heeft als doel om het resterende Duitse bruggenhoofd ten westen van de Maas in de omgeving van Weerd en Hatenboer op te ruimen. Dit zal voltrokken worden door het *4th Royal Welch Fuseliers Batallion.* De operatie bestaat uit twee fasen. Bij operatie *Turf I* moet Weerd ingenomen worden en een bruggenhoofd gevestigd worden voorbij de kruising ten zuiden van het buurtschap. *Turf II* volgt na het voltooien van *Turf I*, en heeft als doel om de kruising kort voor de brug naar Roermond en de steenfabriek in te nemen. Ook dient Hatenboer gezuiverd te worden. Het *1st Oxford Bucks Batallion* neemt dit gedeelte voor haar rekening.	Relevant, gedurende de operatie vinden artilleriebeschietingen plaats in de directe nabijheid van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*

---

[43] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441.*

[44] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441; Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren (Roermond 1985) p. 9.*

[45] *Bruggen, H. van der, Oorlog en bevrijding: Roermond 1940-1945 (Roermond 2015) 34-36. Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren (Roermond 1985) p. 9; Minten, J., Roermond bevrijd (Roermond 2005) p. 26.*

[46] *Stichting RURA, Een kroniek van zeven maanden oorlog in Roermond, 1944 - 1945. Wij herdenken: lijst van in de Tweede Wereldoorlog gevallen Roermondenaren (Roermond 1985) p. 9; Minten, J., Roermond bevrijd (Roermond 2005) p. 26.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	De gehele operatie krijgt steun door verschillende artillerie-eenheden, te weten 5 *Field Regiments, 4 Medium regiments, 1 Heavy-Anti air regiment* en 2 *Heavy batallions*. De aanval op Weerd wordt om 19:30 uur geopend. De opmars hier is vlug. *Turf II* komt echter maar langzaam van de grond door problemen met het leggen van een brug over de oude Maas nabij Weerd, waarbij de *Royal Engineers* steeds door de Duitsers onder vuur werden genomen. Rond 03:30 in de volgende morgen is de brug compleet en kunnen voertuigen oversteken. Hierna wordt een tankgracht overbrugd en kunnen enkele tanks oprukken naar de steenfabriek en de kruising. De volgende dag worden Hatenboer en het nabijgelegen veer gezuiverd van Duitse troepen, een klus die nog tot middernacht duurt. Vanaf dat moment wordt het gebied ten westen van de Maas aldaar beschouwd als zijnde gezuiverd. Toch komen er in de dagen daarna nog enkele achterblijvers bij de Britten aan om zich over te geven. Uit de *War Diaries* blijkt dat de Britten bij de gehele operatie slechts lichte verliezen lijden maar wel circa 190 Duitsers krijgsgevangenen nemen, waaronder van *Batallion Paul* en het 15. *Luftwaffefestungbatallion*.[47]	
29 november 1944	Er wordt melding gemaakt van een tankgracht en vele loopgraven om Roermond.[48]	Relevant, op het luchtfotomateriaal van 18 november 1944 en 10 juli 1945 zijn loopgraven binnen het projectgebied waarneembaar. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
14 december 1944	Op 14 december worden Britse stellingen zwaar beschoten door Duitse artillerie.[49]	Relevant, het projectgebied ligt in de periode tussen november 1944 en maart 1945 in de frontlinie. Duitse en geallieerde troepen beschieten elkaar over en weer met geschut. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*

---

[47] *TNA, WO171/656*

[48] *NIMH, toeg. nr. 575, inv. nr. 254.*

[49] *Bruggen, H. van der, Oorlog en bevrijding: Roermond 1940-1945 (Roermond 2015) p. 37.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
15 december 1944	Als reactie op de artilleriebeschietingen op Britse stellingen voeren zes Amerikaanse *Thunderbolt* jachtvliegtuigen beschietingen uit op Duitse stellingen rond Roermond. Het effect van de beschietingen was verwaarloosbaar, aangezien de Duitse stellingen beschut waren opgesteld in bospercelen.[50]	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van de beschietingen is niet bekend. *Deze gebeurtenis wordt enkel in literatuur genoemd, waardoor niet kan worden nagegaan in hoeverre de informatie daadwerkelijk betrouwbaar is. Een primaire bron ontbreekt.*
28 februari /1 maart 1945	In de nacht van 28 februari op 1 maart 1945 wordt een nachtelijke verkenningsmissie gehouden om te onderzoeken of Roermond daadwerkelijk geheel vrij is van Duitsers. Een patrouille van het Amerikaanse 15 *Cavalry Reconnaissance Squadron* wordt naar Roermond gestuurd. [51] De soldaten horen van de inwoners van Roermond dat de Duitsers zich de vorige avond al uit de stad hebben teruggetrokken, omdat omsingeling had gedreigd. Op 1 maart 1945 is Roermond zonder gevechten bevrijd. [52] De stad is zwaar beschadigd, aangezien de stad in de frontlinie heeft gelegen en bijna vier maanden lang met artillerie is beschoten. In de Maas en Roerbode wordt over de schade in de stad het volgende vermeld: *'Totaal vernielde huizen waren er echter weinig en die er waren zijn waarschijnlijk de slachtoffers van enkele ongelukkig gerichte Engelsche vliegtuigbommen'*[53]	Relevant, Roermond loopt grootschalige oorlogsschade op door de beschietingen in de periode tussen november 1944 en 1 maart 1945. Ook het projectgebied werd getroffen door beschietingen. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
2 maart 1945	Op 2 maart 1945 wordt de toestand te Roermond beschreven. Veel glas- en dakschade wordt gemeld, verscheidene wegen zijn versperd en huizen ondermijnd. De kathedraal is ernstig beschadigd. De stad in het algemeen is niet zwaar beschadigd.[54]	Relevant, Roermond loopt grootschalige oorlogsschade op door de beschietingen in de periode tussen november 1944 en 1 maart 1945. Ook het projectgebied werd getroffen door beschietingen. *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*
18 maart 1945	De waarnemend commissaris van de politie te Roermond meldt dat te Roermond veel landmijnen en boobytraps zijn geplaatst, waarvan de opruiming zeer langzaam vordert.[55]	Niet aantoonbaar relevant, een exacte locatieomschrijving ontbreekt. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze*

---

[50] *Bruggen, H. van der, Oorlog en bevrijding: Roermond 1940-1945 (Roermond 2015) p. 37.*

[51] *Kessel, R., Tussen Maas en Roer '44-'45 (Roermond 2016) p. 85.*

[52] *Munnicks, E., 'Bevrijding van Roermond', De Limburger (25-02-2020); Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1441; Bruggen, H. van der, Oorlog en bevrijding: Roermond 1940-1945 (Roermond 2015) p. 65.*

[53] *Maas en Roerbode, 'Roermond en Venlo in geallieerde handen' (03-03-1945).*

[54] *RHCL, toeg. nr. 07.E09, inv. nr. 1.*

[55] *RHCL, toeg. nr. 07.E09, inv. nr. 30.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
8 mei 1945	De aanwezigheid van mijnen in het bos aan de Hornerweg 3 en aan de Swalmerstraat 65 te Roermond wordt gemeld. Er wordt verzocht de mijnen zo spoedig mogelijk te ruimen.[56]	Niet aantoonbaar relevant. Het adres Hornerweg 3 is gelegen in de directe nabijheid van het projectgebied. Echter geven de mijnenveldgegevens geen aanleiding tot het afbakenen van een verdacht gebied mijnenvelden binnen het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
10 mei 1945	In een overzicht 'van de in de provincie Limburg in de periode van 10 mei 1940 – 10 mei 1945 aangerichte en op laatst genoemden datum nog niet herstelde oorlogsschade' wordt vermeldt dat te Roermond sprake is van de volgende schade: Verwoest of onherstelbaar beschadigd: 90 woningen; Beschadigd, doch herstelbaar: 125 woningen; Beschadigd en niet of niet geheel hersteld: 2128 woningen.[57]	Niet aantoonbaar relevant, een exacte locatieomschrijving wordt niet gegeven. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
2 juli 1945	De Militaire Commissaris voor Midden-Limburg deelt mee dat de opruimwerkzaamheden van de vernielde verkeersbrug over de Maas te Roermond niet kunnen starten, aangezien zich in het water en langs de oever mijnen bevinden. Er wordt verzocht de mijnen zo spoedig mogelijk op te ruimen.[58]	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van het mijnenveld is onbekend. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
14 augustus 1945	De burgemeester van Roermond schrijft dat in de gemeente, voor zover bekend, zich geen opslagplaatsen van munitie meer bevinden.[59]	Relevant, betreft een contra-indicatie voor het achterblijven van opslagplaatsen van munitie in het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze*

---

[56] *RHCL, toeg. nr. 07.E09, inv. nr. 30.*
[57] *RHCL, toeg. nr. 06.22, inv. nr. 294.*
[58] *RHCL, toeg. nr. 07.E09, inv. nr. 30.*
[59] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
8 september 1945	De burgemeester van Roermond maakt bekend dat de tuin aan de Hornerweg 3 nog niet geheel gezuiverd is van landmijnen.[60]	Niet aantoonbaar relevant. Het adres Hornerweg 3 is gelegen in de directe nabijheid van het projectgebied. Echter geven de mijnenveldgegevens geen aanleiding tot het afbakenen van een verdacht gebied mijnenvelden binnen het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
24 september 1945	In de Voorstad St. Jacob raken drie jongens ernstig gewond door een ongeluk met een pantservuist.[61]	Niet aantoonbaar relevant, Voorstad St. Jacob is gelegen op een afstand van ca. 900 meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
12 oktober 1945	De burgemeester van Roermond doet opgave van een mijnenveld ter plaatse van 'een weiland (20 Are) van Roermond uit links van de Hornerweg ter hoogte van de kazemat'[62]	Niet aantoonbaar relevant, de exacte locatie van het mijnenveld is niet bekend. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
13 december 1945	De burgemeester van Roermond doet opgave van geleden oorlogsschade aan gemeente eigendommen. Het transformatorhuis in De Weerd wordt hierbij genoemd. Verder worden geen adressen in directe nabijheid van het projectgebied vermeld op de lijst.[63]	Relevant, Roermond loopt grootschalige oorlogsschade op door de beschietingen in de periode tussen november 1944 en 1 maart 1945. Ook het projectgebied werd getroffen door beschietingen.

---

[60] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.*
[61] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.*
[62] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.*
[63] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 330.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
20 maart 1946	Door de politie worden te Roermond de volgende munitieartikelen aangetroffen: - Nabij de woning van J. H. Bremmers, weg naar de Weerd, een Engelsche nevelmijn en in de weilanden daar tegenover een 20-tal mortieren; - Op de binnenplaats van de afgebrande voormalige woningen der Ned. Militaire Politie, Hornerweg, een 300-tal mortiergranaten. Vermoedelijk onder de puinhoopen van bedoelde woning eenige kisten handgranaten; - Tegenover de woning van Gubbels, weg naar het Hatenboer, eveneens een 200-tal mortiergranaten. Op het terrein van de Steenfabriek van Evers een 300-tal mortiergranaten.[64]	Relevant, indicatie voor het achterblijven van munitie in nabijheid van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
23 maart 1946	De burgemeester van Roermond verstuurd een lijst met locaties waar mogelijk nog achtergebleven mijnen en explosieven te vinden zijn. In nabijheid van het projectgebied betreft het de volgende meldingen: - In het perceel […], Neerstraat 66 bevindt zich nog een granaat; - M. Boormans, Hatenboer 5, meldt, dat zich in de omgeving van zijn perceel nog mijnen bevinden; - In de terreinen bij de stuw in de Donck (Roerm. Weerd) worden mijnen en granaten vermoed; - In een perceel te Hatenboer worden mijnen vermoed.[65]	Niet aantoonbaar relevant, het dichtstbijzijnde adres is gelegen op een afstand van ca. 320 meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
6 mei 1946	Op 6 mei 1946 staat het doen ontploffen van een vliegtuigbom van ca. 300 kg gepland, gelegen in het terrein langs de westelijke oever van de Maas op een afstand van ca. 80 meter uit het voormalige bruggenhoofd ten zuiden van de Rijksweg Roermond-Eindhoven.[66]	Niet aantoonbaar relevant, de locatie is gelegen buiten het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
9 mei 1946	Bij opruimingswerkzaamheden van onontplofte projectielen in de Roerhaven ontploft een mijn, waardoor twee hoogspanningskabels worden vernield.[67]	Niet aantoonbaar relevant, de Roerhaven is gelegen op een afstand van ca. 400 meter van het projectgebied.

---

[64] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.*
[65] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.*
[66] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.*
[67] *NA, toeg. nr. 2.04.110, inv. nr. 21.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
		Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.
23 mei 1946	De burgemeester van Roermond meldt dat bij hem aangifte is gedaan van een onontplofte vliegtuigbom bij het perceel Weerd 11, op een afstand van ca. 15 meter achter het woonhuis. De bom is enige tijd gelegen opgegraven door Duitse krijgsgevangenen, maar tot op heden zijn er geen maatregelen genomen om de bom te demonteren of te vervoeren. De burgemeester verzoekt dat dit zo snel mogelijk gebeurd.[68] In een brief van de waarnemend commissaris van de politie te Roermond van 21 juni 1946 staat dat de bom op 17 juni 1946 onschadelijk is gemaakt.[69]	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie is gelegen op een afstand van ca. 830 meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
6 augustus 1947	De burgemeester van Roermond verklaart dat volgens de hem ten dienste staande gegevens geen mijnenvelden of daarvan verdachte percelen in de gemeente Roermond aanwezig zijn.[70]	Relevant, betreft een contra-indicatie voor het achterblijven van landmijnen in het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
29 augustus 1947	In nabijheid van het woonhuis op het perceel Weerd 11 wordt de aanwezigheid van vijf onontplofte granaten gemeld.[71]	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde locatie is gelegen op een afstand van ca. 830 meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
29 november 1948	In een boerderij aan de Hatenboer 4 breekt brand uit door het ontploffen van een phosforhandgranaat.[72]	Niet aantoonbaar relevant, het adres is gelegen op een afstand van ca. 1 km van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*

---

[68] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.*
[69] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.*
[70] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.*
[71] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1006, inv. nr. 1567.*
[72] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.*

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
25 februari 1949	De commissaris van de politie verstuurt een lijst met opgegeven locaties waar nog explosieven liggen. In nabijheid van het projectgebied betreft het de volgende locaties en explosieven: - Dak van werkplaats achter woning Steenweg 2, Roermond: 1 granaat, vermoedelijk ontploft; - Zwartbroekstraat 5g: 1 granaat; - Schuitenberg 49: munitie.[73]	Niet aantoonbaar relevant, het dichtstbijzijnde adres is gelegen op een afstand van ca. 700 meter van het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
27 februari 1956	De Commissaris van de Politie te Roermond schrijft dat 'even ten zuiden van de Maasbrug alhier, nabij de oostelijke Maasoever een bom in het water ligt, welke nog gedeeltelijk intact is. In verband met de te verwachten hogere waterstand bij dooiweer, verzoek ik u beleefd voor een spoedige opruiming te willen doen zorgdragen.'[74] De locatie van de bom wordt omschreven als 50 meter zuidelijk van de Maasbrug en 25 meter uit de westelijke oever van de Maas.[75]	Niet aantoonbaar relevant, de genoemde vindplaats is gelegen buiten het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
8 mei 1956	In een brief over de melding van een bom ten zuiden van de Maasbrug, van 27 februari 1956, wordt geschreven dat de genoemde bom na onderzoek niet is teruggevonden.[76]	Niet aantoonbaar relevant, de eerder genoemde vermeende vindplaats is gelegen buiten het projectgebied. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
25 februari 1970	Een verzoek tot opsporing van explosieven wordt ingediend voorafgaande aan werkzaamheden ter plaatse van het gebied 'Arlo'. Op basis van luchtfoto's waarop de gevolgen van bombardementen waarneembaar zijn in het gebied en met de kennis dat het gebied onder granaatvuur heeft gelegen, worden blindgangers verwacht op het terrein. Bij eerder uitgevoerde werkzaamheden in het gebied werd een granaat aangetroffen.[77]	Niet aantoonbaar relevant. Het gebied 'Arlo' is gelegen op een afstand van ca. 300 meter van het projectgebied, aan de overzijde van de Maas. *Deze gebeurtenis wordt in slechts een bron genoemd. Het betreft echter een primaire bron en een officieel schrijven, waardoor deze melding als betrouwbaar wordt ingeschat.*
21 februari 1990	Het hoofd van het Explosieven Opruimings-Regel-Centrum (E.O.R.C.) wordt verzocht om advies te verstrekken met	Niet relevant, het opsporingsproces is uitgevoerd

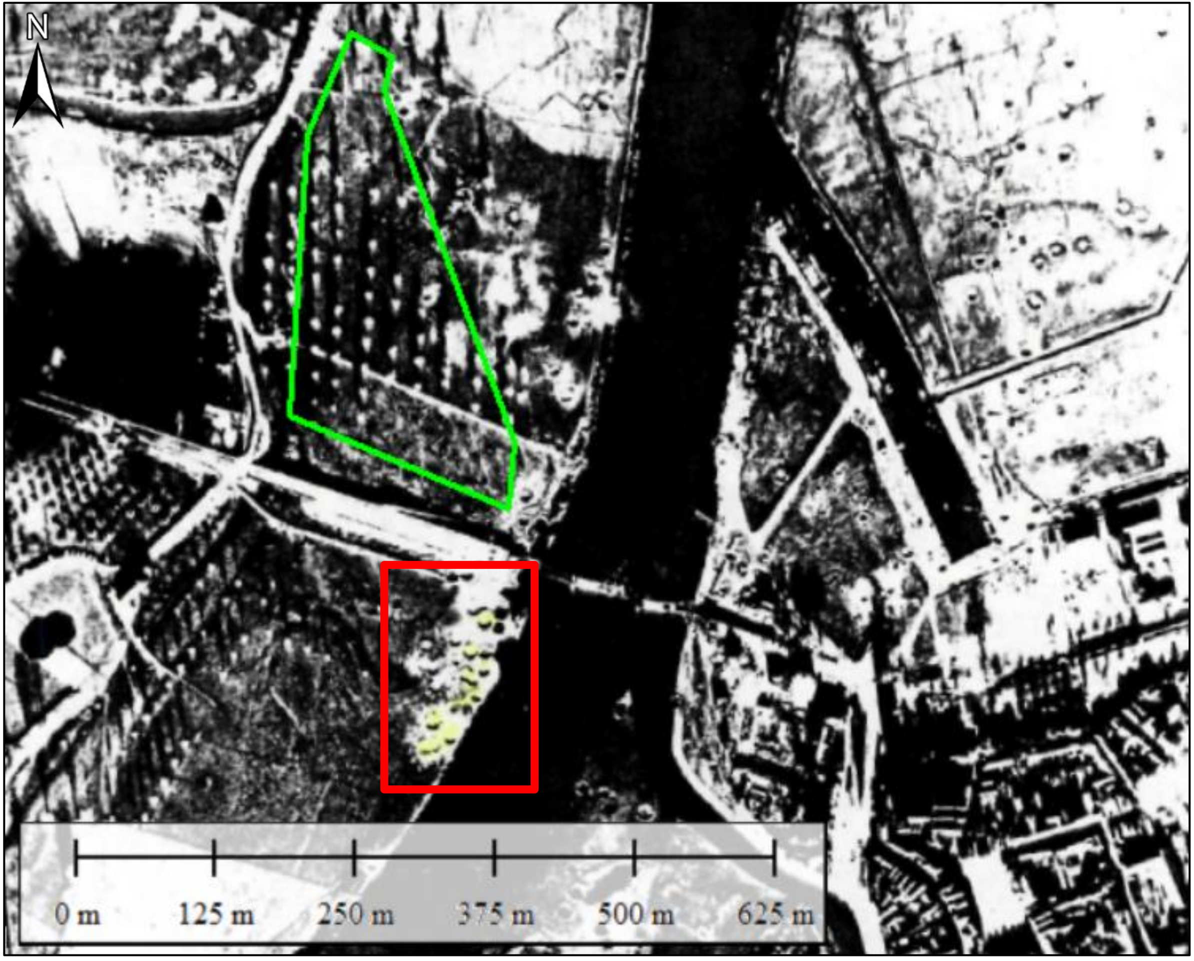
---

[73] Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.
[74] Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.
[75] Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.
[76] Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.
[77] Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1301.

Datum	Gebeurtenis	Relevantie
	betrekking tot het nabij de westelijke oprit van de Maasbrug – ter plaatse van de uiterwaarde- opsporen van daar eventueel achtergebleven explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. In verband met de aanleg van een weg onder het westelijk deel van de Maasbrug moet terreinophoging plaatsvinden. Een gedeelte van de uiterwaarde moet hiervoor met ca. 50 cm verlaagd worden. Omdat uit luchtfoto's blijkt dat binnen het af te graven terrein veel bommen gevallen zijn en het gebied tevens onder granaatvuur heeft gelegen, en er niet bekend is of hierbij ook blindgangers zijn, wordt het onverantwoord gevonden om graafwerkzaamheden uit te voeren zonder daarover advies in te winnen.[78] Als reactie op dit verzoek schrijft het (E.O.R.C.) dat het onwaarschijnlijk is dat vliegtuigbommen zullen worden aangetroffen in de af te graven laag grond van ca. 50 cm, aangezien het een kleigrond betreft en vliegtuigbommen daarin dieper terechtkomen. Wel wordt oppervlakte detectie aangeraden, aangezien het gebied ook onder granaatvuur heeft gelegen.[79] Een zoekactie wordt uitgevoerd door de EOD (zie MORA 19900502 in paragraaf 3.3).[80] Enkel een rookpot van 25 ponder is hierbij aangetroffen.	buiten het projectgebied. (Zie figuur 8). *Deze gebeurtenis wordt in meerdere bronnen genoemd. De melding wordt als betrouwbaar ingeschat.*

---

[78] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.*
[79] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.*
[80] *Gemeentearchief Roermond, toeg. nr. 1014, inv. nr. 1302.*

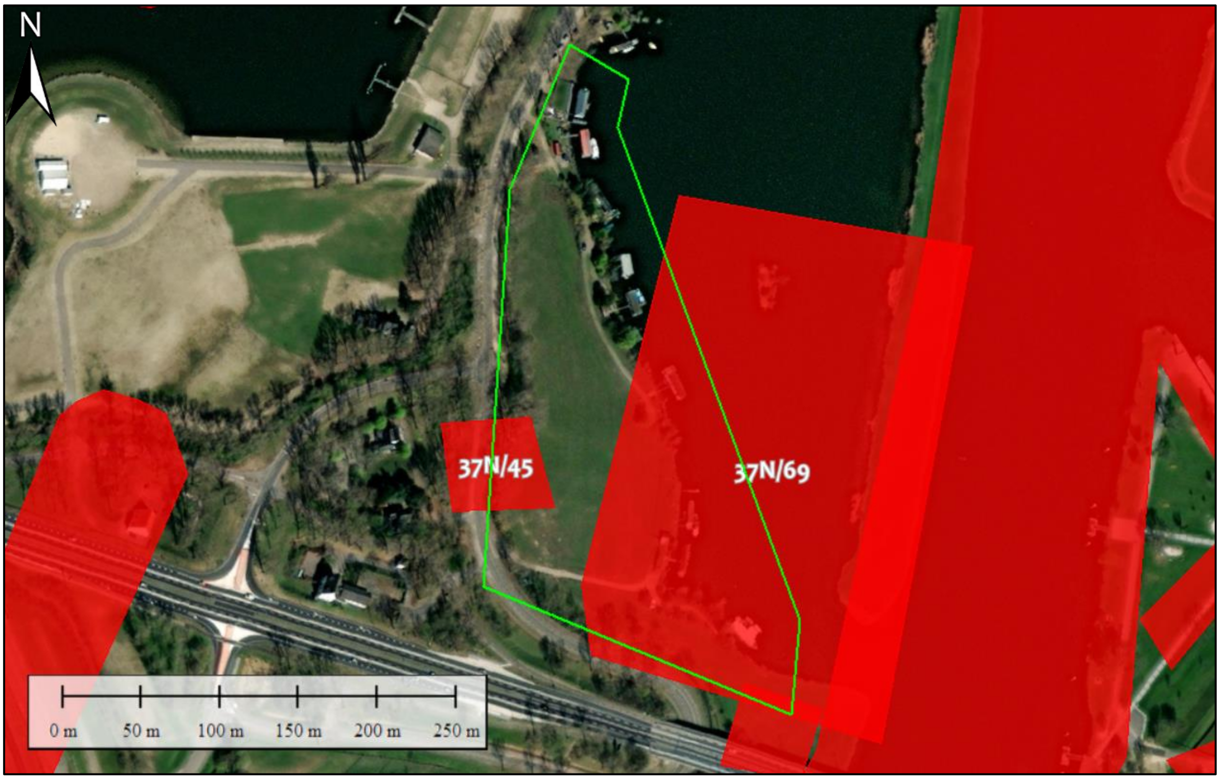
Datum	Gebeurtenis	Relevantie
 *Figuur 8. De locatie waar de zoekactie is uitgevoerd, is op bovenstaande afbeelding geel gemarkeerd. Ten behoeve van de zichtbaarheid is het zoekgebied tevens met een rood kader aangegeven. De zoekactie vond plaats buiten het projectgebied. Op de luchtfoto zijn meerdere inslagen van afwerpmunitie zichtbaar binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied. Deze indicaties worden verder uitgelicht in paragraaf 4.2.*		

3.3. Mijnenvelden

In het archief van de Explosieven Opruimingsdienst Defensie is nagegaan of tijdens de verschillende oorlogshandelingen binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied Duitse of geallieerde mijnenvelden zijn aangelegd. Er zijn indicaties voor de aanwezigheid van mijnenvelden in en rondom het projectgebied aangetroffen.

BLADN./VELDNR.	DATUM GELEGD	DATUM GERUIMD	BIJZONDERHEDEN	CONCLUSIE
37N/45	Onbekend	'controle ± half augustus 1956'	Aantal en type gelegde mijnen onbekend. Geen mijnen aangetroffen. Als verklaring wordt gegeven: 'Veld was reeds geploegd en bewerkt'.	Onverdacht. De melding geeft onvoldoende aanleiding tot het afbakenen van een verdacht gebied.
37N/69		25 augustus tot 4 september 1945	Aantal en type gelegde mijnen: geen opgave Aantal en type geruimde mijnen: geen opgave Aantal vermiste mijnen: geen opgave	Onverdacht. De melding geeft onvoldoende aanlei-

BLADN./VELDNR.	DATUM GELEGD	DATUM GERUIMD	BIJZONDERHEDEN	CONCLUSIE
			'Explanation if any, of missing mines, and remarks: The red marked area has been noticed as mines suspected, and has been therefore cleaned agreeing to order'	ding tot het afbakenen van een verdacht gebied.



Figuur 9. *De binnen het projectgebied gelegen mijnenvelden. Bron satellietbeeld: World Imagery.*

3.4. Ruimingen ontplofbare oorlogsresten (1945-heden)

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verschillende ruimingen van ontplofbare oorlogsresten die zijn geregistreerd door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie en haar voorgangers, de M.M.O.D. en het korps Hulpverleningsdienst. Tevens worden eventuele incidentele vondsten uit overige bronnen vermeld.

- Bericht (datum onbekend):
  'Gemeente Roermond: [...] verder zijn nog mijnen aanwezig: [...] stuw in de Donck, [...], Hatenboer inl. Helwegen Voorstad St. Jacob.'

- Bericht d.d. 19 juni 1947:
  'Tankgracht bij de verkeersbrug naar Roermond afgezocht. Niets gevonden.' (De exacte locatie van de brug wordt niet genoemd).

- Bericht d.d. 17 juni 1947:
  'De burgermeester der Gemeente Roermond, verklaart hierbij, dat, zover hem bekend, momenteel geen explosieve stoffen of enigerlei munitie in deze gemeente meer aanwezig zijn.'

- Bericht d.d. 8 september 1945:

> *'Ik deel u mede, dat de tuin, gelegen aan de Hornerweg no. 3, alhier, nog niet geheel gezuiverd is van landmijnen e.d. In verband hiermede verzoek ik u er zorg voor te dragen, dat bedoelde tuin alsmede de omgeving gezuiverd worden.'*

- Bericht d.d. 23 maart 1946:
  'M. Boormans, Hatenboer 5 meld, dat zich in de omgeving van zijn perceel nog mijnen bevinden.'

- Bericht d.d. 6 augustus 1947:
  'De burgemeester van Roermond verklaart dat volgens de hem ten dienste staande gegevens geen mijnenvelden of daarvan verdachte gebieden of percelen in de gemeente Roermond aanwezig zijn.'

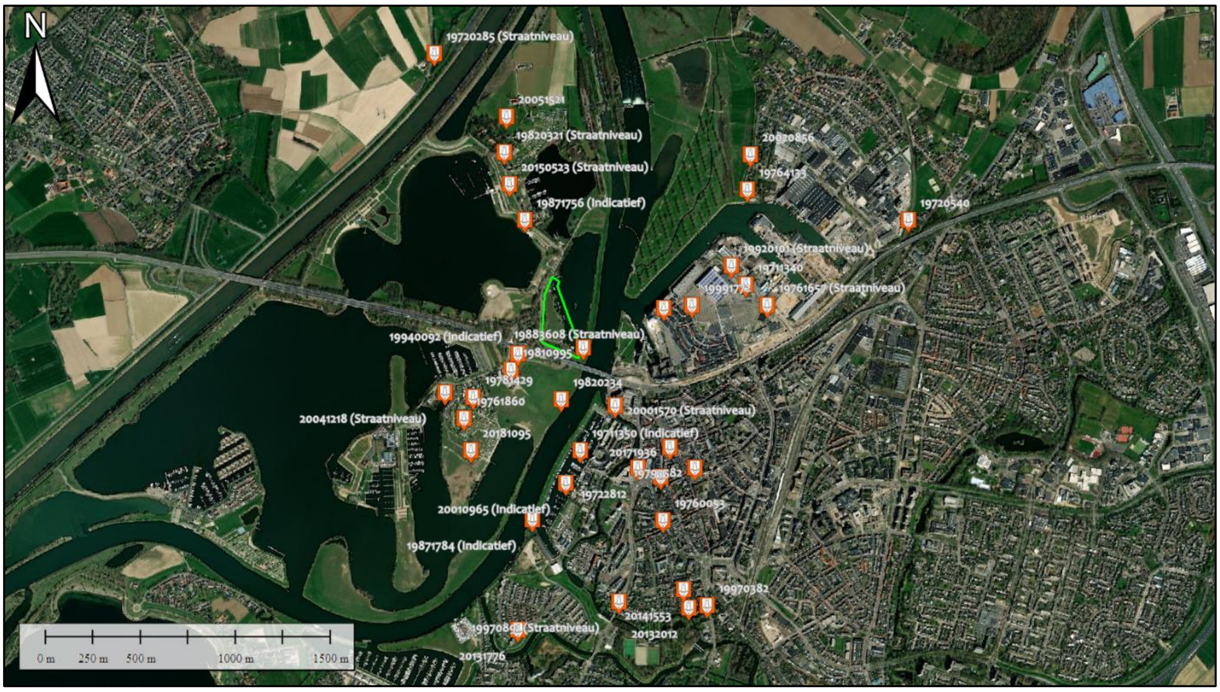
De bovenstaande meldingen van gevonden munitie te Roermond zijn niet aantoonbaar relevant voor het projectgebied.

Explosieven Opruimingsdienst Defensie (1971-heden)
Binnen- en in de directe nabijheid van het projectgebied zijn bij de Explosieven Opruimingsdienst Defensie de volgende meldingen en ruimingen van ontplofbare oorlogsresten bekend.

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19711340	Schipperswal, Roermond	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Geen
19711350	Jachthaven Nautulus, Roermond	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Geen
19720285	Zevenellenweg, Roermond	2	Raketten van *Panzerschreck*	Geen
19722812	Roersingel 10, achter de Maashaven, Roermond	1	Rookgranaat van 105 mm	Leeg
19740540	Parallelweg 11, Roermond	1 13	Brisantgranaat van 3.7 inch Patronen 7.62mm	Geen
19760053	Protestantse kerk aan de Minderbroedersingel, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19761657	Steenbrekerij Schipperswal, Roermond	1	Brisantgranaat van 4.2 inch mortier	Met ontsteker
19764133	Mijnheerkens 2, Roermond	1	Lichtgranaat van 2 inch mortier	Geen
19781429	Camping Hatenboer, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19791860	Camping Hatenboer, Roermond	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Met mechanische tijdschokbuis, verschoten
19793582	Op het dak van Münsterplein 18, Roermond	1	Pantsergranaat van 40 mm	Verschoten
19810995	Hatenboer 1, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Verschoten, leeg
19820234	Maasoever bij Hatenboer, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19820321	De Weerd, Roermond	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Met schokbuis No. 117
19821576	In de vaart naar de Maas naar de Steelhaven, Roermond	1 1	Rookgranaat van 25 ponder Rookpot van 25 ponder	Leeg
19833923	Looskade, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19841810	Neerstraat 49, Roermond	1	Pantsergranaat van 4 cm	Verschoten
19842939	Steenstraat, Roermond	1	Rookgranaat van 105 mm	Leeg
19843148	Kerk aan de Swalmerstraat, Roermond	1	Rookgranaat van 105 mm	Leeg
19860886	De Weerd, Roermond	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Met schokbuis No. 117
19871784	Jachthaven 't Steel, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Geen

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
19871956	Camping Barten, Roermond	1	Handgranaat Mills 36	Zonder veiligheidsbeugel
19883608	Weegbrug op de Maashaven, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Leeg
19900502	Uiterwaarden van de Maas, Roermond	-	Verkenning zoekactie in Maasuiterwaarden onder en rondom Maasbrug. Ca 9000 vierkante meter afgezocht, echter niet in directe omgeving maasbrug. Enkel rookpot van 25 ponder aangetroffen.	Geen
19920101	Schipperswal, Roermond	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Geen
19932625	Oolderhuske, ter hoogte van G8	-	Explosief onvindbaar door hoge waterstand	Geen
19940092	Naast een gebouw te Hatenboer, Roermond	1	Antitankbrisantgranaat van PIAT	Ontsteker niet geplaatst
19970382	Andersonweg 22, Roermond	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Met restant ontsteker, verschoten
19970891	Bisschop van Cuykstraat, Roermond	1	Brisantgranaat van 8,8 cm	Met restant ontsteker
19990429	Buitenop/Roerkaden, Roermond	1	Brisantgranaat van 5.5 inch	Met schokbuis No. 117, verschoten
19991772	Scheepvaartsweg 3, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met tijdschokbuis
20000795	Neerstraat 44, Roermond	1	Brisantgranaat van 3 inch mortier	Met schokbuis No. 152/162, verschoten
20001570	Looskade, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met restant ontsteker, verschoten, leeg
20010965	Maashaven, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met restant tijdschokbuis No. 221, verschoten, leeg
20020856	Helmusselaan 6, Roermond	1	Brisantgranaat van 8,8 cm	Met restant ontsteker, verschoten
20041136	Hatenboer 51, Roermond	-	Vermoedelijke granaat. Werd na melding direct weer door kraanmachinist begraven en kon niet teruggevonden worden. Aangeraden zoekactie uit te schrijven.	Geen
20041218	Hatenboer, Roermond	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Met restant ontsteker, verschoten Explosief aangetroffen bij uitvoering vooronderzoek n.a.v. MORAnummer 20041136
20051521	De Weerd, Roermond	1	Brisantgranaat van 15 cm	Met schokbuis AZ.1, verschoten
20131776	Abdis Clementinastraat 29, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met restant tijdschokbuis No. 221, verschoten
20132012	Roerzicht 9, Roermond	1	Brisantgranaat van 3.7 inch	Met restant mechanische tijdschokbuis No. 208, verschoten

MORA	LIGPLAATS	AANTAL	BENAMING/SOORT	BIJZONDERHEDEN
20141553	Pierre Cuypersstraat 11, Roermond	1	Brisantgranaat van 2 inch mortier	Met schokbuis No. 151/161, verschoten
20150523	De Weerd, Roermond	1	Rookgranaat van 25 ponder	Met tijdschokbuis No. 221B, niet verschoten, leeg
20171936	Varkensmarkt 1, Roermond	1	Staartstuk van 3 inch mortier	Geen
20181095	Hatenboer 51, Roermond	1	Brisantgranaat van 25 ponder	Met schokbuis No. 117, verschoten


N
19720285 (Straatniveau)
20051521
19820321 (Straatniveau)
20150523 (Straatniveau)
19871756 (Indicatief)
20020856
19764133
19720540
19920101 (Straatniveau)
19711340
1999177
19761657 (Straatniveau)
19940092 (Indicatief)
19883608 (Straatniveau)
19810995
19781429
19820234
19761860
20001570 (Straatniveau)
20041218 (Straatniveau)
20181095
19711350 (Indicatief)
20171936
19722812
19760053
20010965 (Indicatief)
19871784 (Indicatief)
19970382
20141553
20132012
(Straatniveau)
20131776
0 m
250 m
500 m
1000 m
1500 m

Figuur 10. *Meldingen van de EODD in de omgeving van het projectgebied (groen). Bron: EODD, bron satellietbeeld: World Imagery.*

Samenhang ruimingen ontplofbare oorlogsresten/oorlogshandelingen

In de directe omgeving van het projectgebied zijn na de oorlog regelmatig Ontplofbare Oorlogsresten aangetroffen in de vorm van verschoten geschutmunitie. Dit strookt met de constatering in de chronologische gebeurtenissenlijst dat het projectgebied en de directe omgeving daarvan langdurig onder artillerievuur hebben gelegen. Ook zijn verschillende keren handgranaten en munitie voor granaatwerpers gevonden, vermoedelijk gerelateerd aan de grondgevechten die plaatsgevonden hebben of gerelateerd aan de aanwezigheid van verdedigingswerken binnen en in de directe omgeving van het projectgebied.

4. Luchtfotoanalyse

4.1. Algemeen

Ten behoeve van dit vooronderzoek is een aantal luchtfoto's door BeoBOM geanalyseerd. Deze luchtfoto's zijn geïnterpreteerd op de aanwezigheid van schade aan het landschap als gevolg van oorlogshandelingen en militaire werken. In onderstaande tabel wordt het geheel van geraadpleegde luchtfoto's weergegeven.

Luchtfotonummer(s)	Sortie	Datum	Schaal	Kwaliteit	Dekking	Bron
4033	140/1213	18 november 1945	1:18.000	Matig	100%	TOPOD
2060	33/2082	25 december 1944	Ca. 1:14.000	Slecht	100%	LUFT
4091	16/2195	10 juli 1945	Ca. 1:10.000	Goed	100%	LUFT

Bij de classificatie van objecten op luchtfoto's wordt de validiteit van de classificatie vastgelegd in drie niveaus van betrouwbaarheid, conform het CS-VROO:

- Bevestigd. BeoBOM is nagenoeg zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
- Waarschijnlijk. BeoBOM is overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
- Mogelijk. BeoBOM is overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto.

De betrouwbaarheid van de classificatie is per object vastgelegd. Wanneer één of meerdere objecten met de betrouwbaarheid 'mogelijk' invloed heeft op de afbakening van één of meer verdachte gebieden wordt dit bij het resultaat van de luchtfotoanalyse omschreven.

Bij de luchtfotoanalyse/interpretatie zijn de volgende deskundigen betrokken geweest. Dit geldt tevens voor de classificatie van de objecten als van het betrouwbaarheidsniveau.

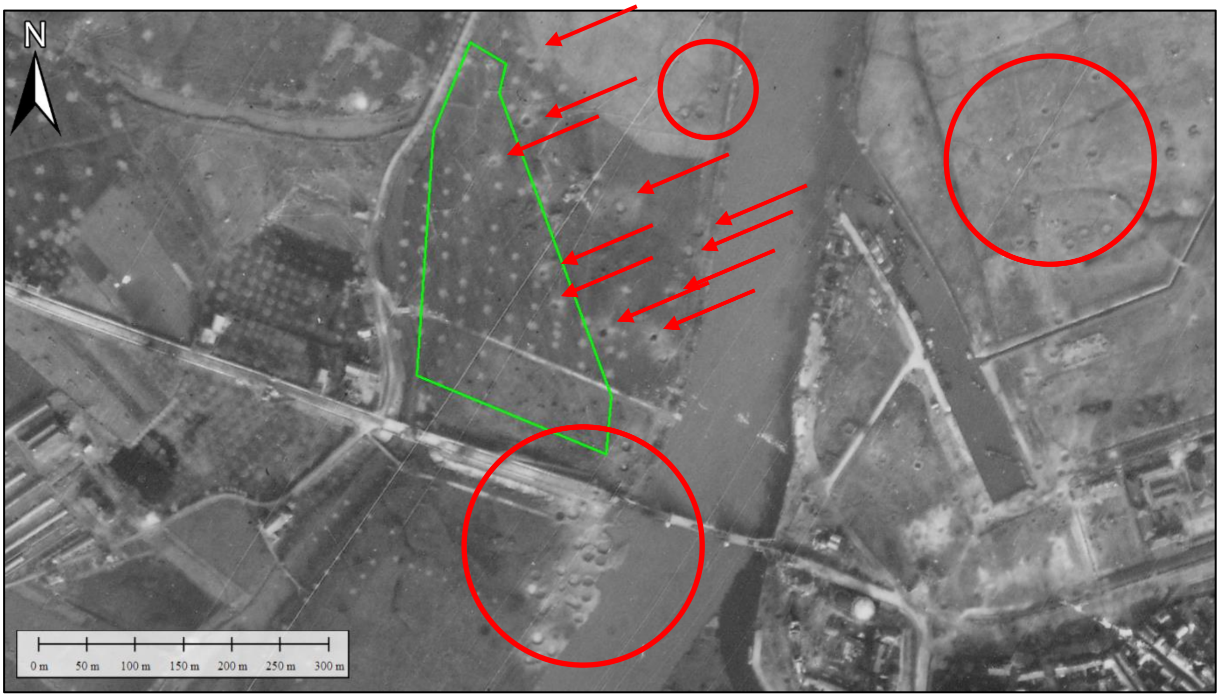
Deskundige	Functie
J. Rotteveel	Senior historisch onderzoeker
J. Boelen	Historisch onderzoeker

4.2. Resultaat luchtfotoanalyse

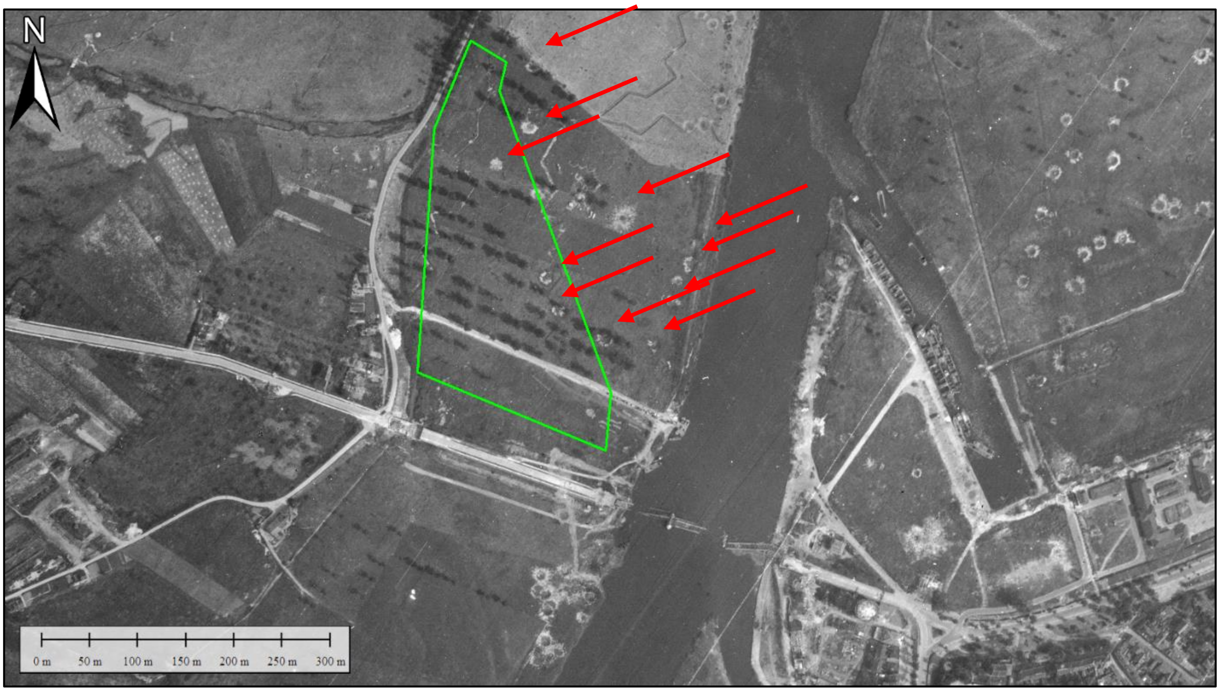
Uit de analyse van het luchtfotomateriaal zijn verschillende oorlogsgerelateerde verstoringen in de omgeving het projectgebied gesignaleerd. Deze verstoringen worden hier per type/datum omschreven. Voor het geheel van gesignaleerde verstoringen binnen en in de directe omgeving van het projectgebied wordt verwezen naar de inventarisatiekaart (losbladig).

Inslagen afwerpmunitie

Binnen en in de wijdere omgeving rondom het projectgebied zijn als het gevolg van bombardementen op de brug te Roermond in oktober 1944 een grote hoeveelheid inslagen van afwerpmunitie waargenomen.


N
0 m
50 m
100 m
150 m
200 m
250 m
300 m

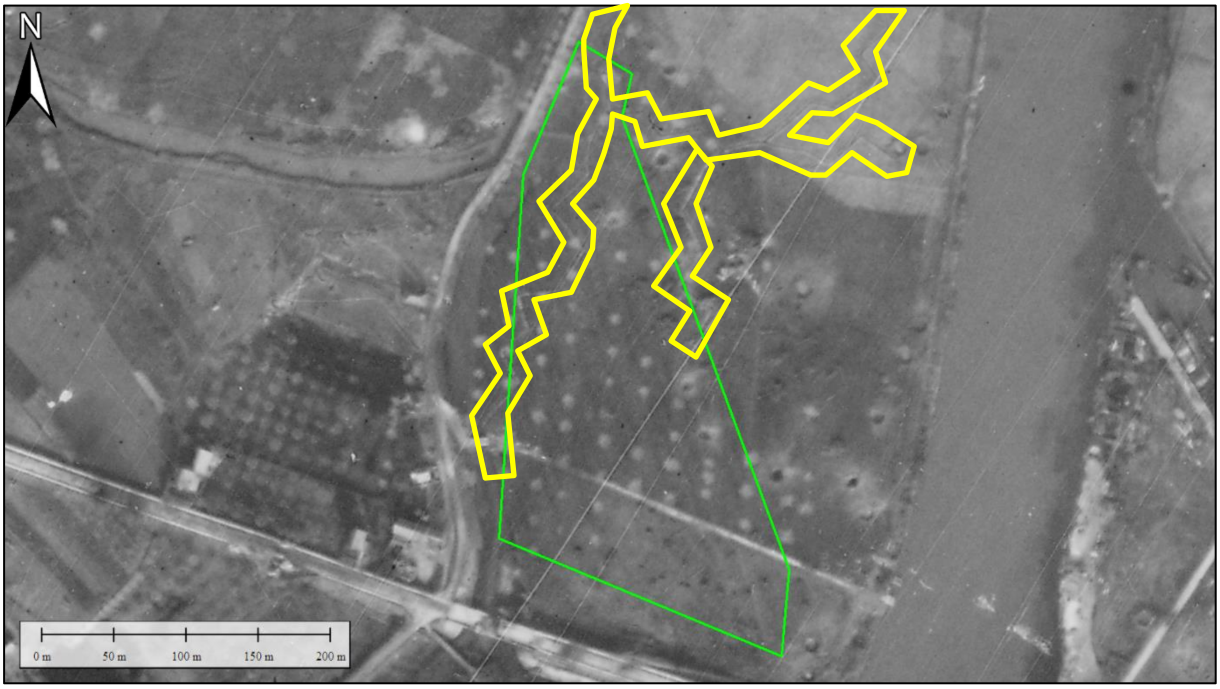
Figuur 11. *Diverse inlagen van afwerpmunitie binnen en in de directe omgeving van het projectgebied op de luchtfoto van 18 november 1944. Luchtfotonummer 4033.*


N
0 m
50 m
100 m
150 m
200 m
250 m
300 m

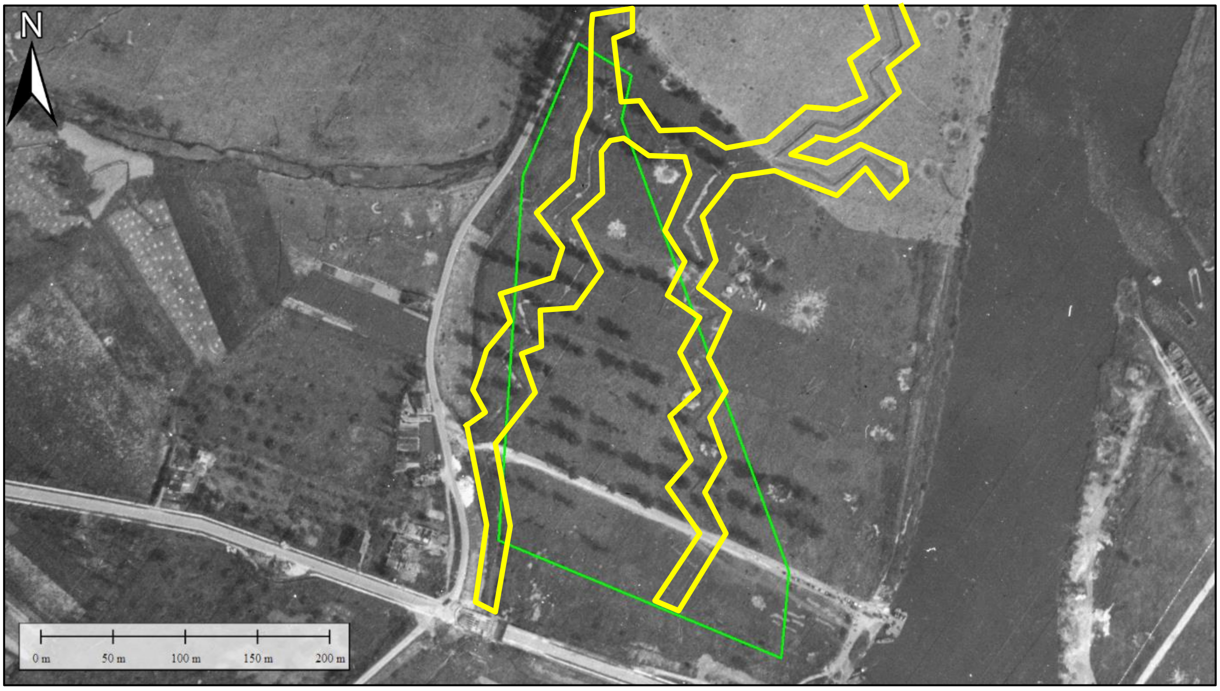
Figuur 12. *Diverse inlagen van afwerpmunitie binnen en in de directe omgeving van het projectgebied op de luchtfoto van 10 juli 1945. Luchtfotonummer 4091.*

Loopgraven

Op het luchtfotomateriaal zijn diverse loopgraven waargenomen die het projectgebied doorkruisen.



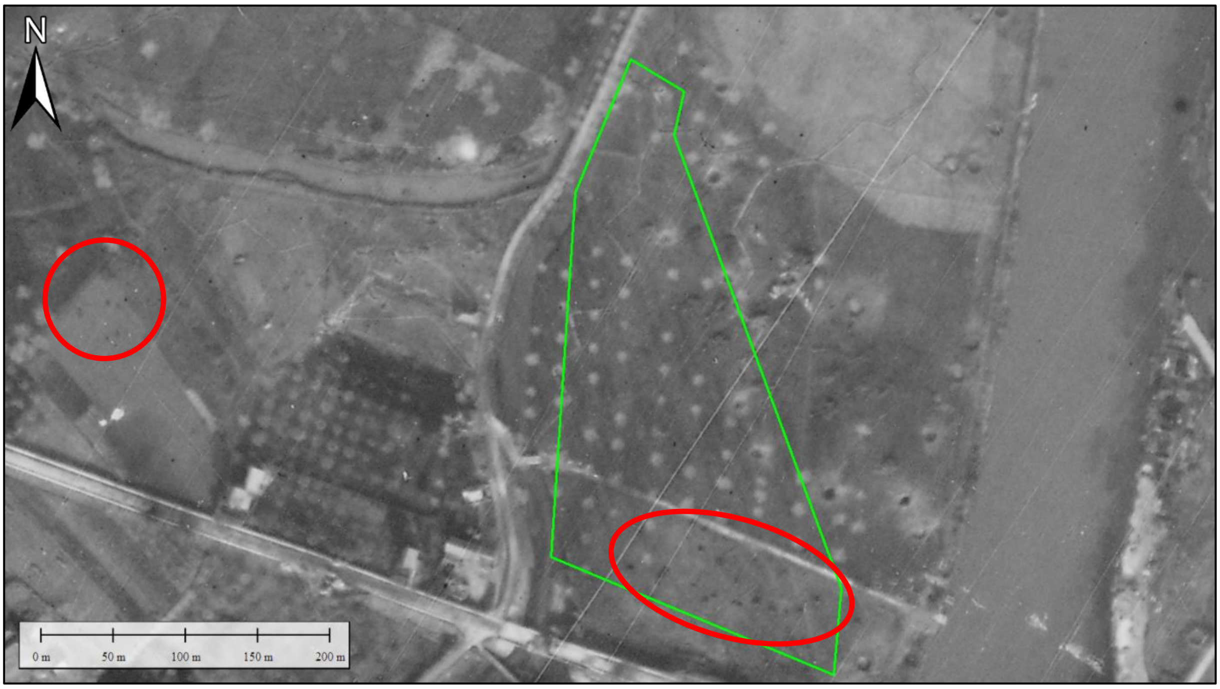
Figuur 13. *Loopgraven binnen en nabij het projectgebied op 18 november 1944 (geel). Luchtfotonummer 4033.*



Figuur 14. *Loopgraven binnen en nabij het projectgebied op 10 juli 1945 (geel). Luchtfotonummer 4091.*

Inslagen geschutmunitie

Op de luchtfoto van 18 november 1944 zijn mogelijk diverse inslagen van geschutmunitie waargenomen. Er bestaat twijfel over de waarneming, gezien de vrij lage kwaliteit van het luchtfotomateriaal. Dit is niet van invloed op de conclusie; er zijn diverse andere indicaties die erop wijzen dat het gebied daadwerkelijk beschoten is met artillerie.



Figuur 15. *Mogelijke inslagen van geschutmunitie binnen en rondom het projectgebied (rood). Het luchtfotomateriaal is niet duidelijk genoeg om met zekerheid vast te stellen dat het om inslagen gaat. Luchtfotonummer 4033.*

Objecten luchtfoto dag/maand/jaar

Object	Datum/Luchtfotonummer	Betrouwbaarheid	Motivatie
Inslagen afwerpmunitie	18 november 1944 / 4033 25 december 1944 / 2060 10 juli 1945 / 4091	Bevestigd	Verstoringen op meerdere foto's waargenomen. Het is bekend dat de nabijgelegen brug gebombardeerd is.
Loopgraven	18 november 1944 / 4033 10 juli 1945 / 4091	Bevestigd	Verstoringen op meerdere foto's waargenomen. Als zodanig geïnterpreteerd door twee deskundigen. Tevens is bekend dat er ter plaatse verdedigingswerken waren gezien het feit dat het gebied tijdelijk een Duits bruggenhoofd vormde.
Inslagen geschutmunitie	18 november 1944	Mogelijk	Het is bekend dat het gebied onder artillerievuur heeft gelegen, maar de luchtfotokwaliteit is niet afdoende om de aard met zekerheid vast te stellen.

5. Beoordeling en evaluatie bronnenmateriaal

5.1. Algemeen

Uit het onderzoek zijn indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten naar voren gekomen. Hieronder is een overzicht opgenomen van de verschillende indicaties, contra-indicaties, leemten in de kennis en conclusies voor de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied. Allereerst wordt de tabel getoond waarin specifiek wordt ingegaan op indicaties welke mogelijk leiden tot een verdacht gebied binnen- of in de directe omgeving van het projectgebied, vervolgens worden de overige (contra)indicaties en leemten in de kennis genoemd.

5.2. Indicaties

Op basis van het literatuur- en archiefmateriaal zijn de volgende indicaties voor de aanwezigheid van OO in de omgeving van het projectgebied aangetroffen:

- Gedurende de meidagen van 1940 hebben er artilleriebeschietingen plaatsgevonden op de Nederlandse kazematten langs de Maas, rondom het projectgebied;
- De brug nabij het projectgebied is gebombardeerd in 1944. Diverse inlagen van afwerpmunitie afkomstig van deze bombardementen zijn binnen en in de directe omgeving van het projectgebied waargenomen;
- De gehele omgeving van het projectgebied heeft in ruwweg de periode mid-november 1944 – eind februari 1945 regelmatig onder artillerievuur gelegen van zowel Duitse als geallieerde zijde;
- Ter plaatse van het projectgebied zijn diverse loopgraven waargenomen;
- Bij de bevrijding van het projectgebied en de directe omgeving daarvan is sprake geweest van grondgevechten en artilleriebeschietingen;
- Na de Tweede Wereldoorlog zijn door de EODD en haar voorgangers diverse malen OO geruimd binnen en in de directe omgeving van het projectgebied, hoofdzakelijk in de vorm van verschoten geschutmunitie;

5.3. Contra-Indicaties

De volgende contra-indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen:

- Voor zover aantoonbaar vonden er geen vliegtuigcrashes plaats binnen- of in de directe nabijheid van het projectgebied;
- Binnen grote delen hebben na de oorlog ingrijpende bodemroerende werkzaamheden plaatsgevonden in de vorm van ontgravingen, vermoedelijk in het kader van de grindwinning. Gedeelten van de ontgraving zijn later weer opnieuw opgebracht en liggen thans weer boven water.

5.4. Leemten in de kennis

De volgende leemten in de kennis zijn gesignaleerd:

Algemeen

- De ervaring leert dat niet alle archiefstukken de tand des tijds doorstaan, wat verschillende oorzaken kan hebben (onbewuste oorzaken zoals brand, of bewuste vernietiging van archiefstukken). Het is in principe mogelijk dat OO-gerelateerde informatie sinds 1945 verloren is gegaan. Hiermee samenhangend kan het eveneens voorkomen dat bepaalde gebeurtenissen, door verdwijning van de oorspronkelijke bron, niet meer getoetst kunnen worden en er enkel nog sprake is van een interpretatie van de oorspronkelijke bron (bijvoorbeeld in de literatuur). Ten tijde van de Tweede Wereldoorlog worden verder niet alle gebeurtenissen vastgelegd, simpelweg omdat deze onopgemerkt bleven, of omdat deze niet de moeite van het vastleggen waard geacht werden.

Specifiek voor het projectgebied

- Niet alle in de bronnen genoemde oorlogshandelingen, kunnen aan een specifieke locatie worden gekoppeld;
- Niet alle naoorlogs gevonden/gemelde OO, konden aan een specifieke locatie worden gekoppeld. Ook voor sommige MORA's geldt, dat het niet altijd bekend is waar deze precies geplaatst dienen te worden. Dit geldt voornamelijk voor vondsten 'op het politiebureau' etc;
- De kraters in de directe omgeving van het projectgebied waren niet te herleiden tot een specifiek bombardement en konden derhalve niet nauwkeuriger afgebakend worden op basis van de analyse van kraterpatronen.

5.5. Mogelijk aan te treffen (sub)soorten Ontplofbare Oorlogsresten

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn verschillende indicaties voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied naar voren gekomen.

In onderstaande tabel wordt weergegeven welke (sub)soorten en typen ontplofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen:

Hoofdsoort	Subsoort/type/ontsteker	Nationaliteit	Verschijningsvorm[81]	Verwachte hoeveelheid
Afwerpmunitie	500 lb, o.a. met ontstekers met 0.025 seconden mechanische vertraging	Brits	Afgeworpen	Enkele
Geschutmunitie	Brisantgranaat max. 15 cm	Diverse	Verschoten	Onbekend
Geschutmunitie	Brisantgranaat/Pantsergranaat min. 4 cm / 40 mm	Diverse	Verschoten	Onbekend
Klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers	Diverse	Diverse	Achtergelaten/verschoten/geworpen	Onbekend

5.6. Horizontale afbakening verdacht gebied

In het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn verschillende indicaties aangetroffen welke wijzen op de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied. Het betreft hier indicaties voor de aanwezigheid van geschutopstellingen, wapenopstellingen, loopgraven en schuttersputten. Deze indicaties geven aanleiding tot de afbakening van een verdacht gebied.

---

[81] *De wijze waarop ontplofbare oorlogsresten in het verleden in de (water)bodem terecht zijn gekomen, waarbij onderscheid wordt gemaakt in: afgeworpen, verschoten/gegooid/gelegd/weggeslingerd/opgeslagen/gedumpt/begraven (inclusief redepositie), als restanten uit springputten of explosie en als onderdeel van (vliegtuig)wrakken en/of gezonken vaartuigen.*

Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied is het document ‘Nadere bepalingen beoordelen bronnenmateriaal en afbakening verdacht gebied, behorende bij het CS-VROO’ (CS-VROO-002)[82] als richtlijn gehanteerd. Indien van deze richtlijn (deels) is afgeweken is dit gemotiveerd en zijn de daarbij gemaakte keuzes onderbouwd.

Verdacht gebied afwerpmunitie, 500 lb (afgeworpen)
Uit het bronnenmateriaal is gebleken dat er ter plaatse van en in de directe omgeving van het projectgebied is sprake geweest van bombardementen, met als doel om de Maasbrug te vernielen. Op het luchtfotomateriaal zijn grote hoeveelheden inslagkraters waargenomen, waarvan enkele binnen of in de directe omgeving van het projectgebied. In het CS-VROO-02[83] is met betrekking tot de indicatie bombardemente met brisantbommen het volgende opgenomen:

Indicatie: *Bombardement met brisantbommen*
Algemene omschrijving: *Luchtaanval met inzet van brisante afwerpmunitie*
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied: *Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:*

- *De bekende locaties en spreiding van bominslagen*
- *Het aantal afgeworpen bommen per toestel*
- *Het aantal aantoonbaar gedetoneerde bommen;*
- *Informatie over de na het bombardement door de autoriteiten geregistreerde blindgangers*
- *Het maximale aantal nog aanwezige blindgangers*
- *Het verwachte aantal blindgangers*
- *Type bommenwerper*
- *Wijze van afwerpen / toegepaste tactiek (zoals een afworp in duikvlucht, een afworp van geringe hoogte of een afworp van grote hoogte, vliegrichting, afworp in salvo ja/nee, als clustermunitie ja/nee;*
- *Verwachte of maximale horizontale ondergrondse verplaatsing van de bom direct na inslag*
- *Of er aanwijzingen zijn dat Ontplofbare Oorlogsresten zijn aangetroffen in de omgeving van het bombardement, en zo ja, of deze Ontplofbare Oorlogsresten een relatie hebben met het bombardement.*

Het bronnenmateriaal bevat onvoldoende gegevens met betrekking tot de meeste bovenstaande factoren. Wel is bekend dat:

- Er minstens 302 bommen van 500 lb zijn afgeworpen op en rondom de Maasbrug;
- De bombardementen uitgevoerd zijn door *Mitchell* en *Boston* bommenwerpers;
- Bommen van 500 lb een maximale ondergrondse horizontale verplaatsing van 8 meter hebben.

Het is niet mogelijk gebleken om de kraters binnen en nabij het projectgebied te koppelen aan een bepaald bombardement. Derhalve is onzeker hoeveel bommen er daadwerkelijk nabij het projectgebied zijn afgeworpen. BeoBOM heeft ervoor gekozen om het verdachte gebied af te bakenen door de maximale afstand tussen individuele kraters die mogelijk binnen een patroon liggen op te meten (91 meter). Daarbij is, gezien onzekerheden bij de positionering van de luchtfoto’s, een luchtfotocorrectie van tien meter toegepast, evenals acht meter ondergrondse horizontale verplaatsing, voor een risicostraal van 109 meter rondom elke krater in de directe omgeving van het projectgebied.

---

[82] *Stichting VOMES, CS-VROO-002, versie 21-01, d.d. 8 februari 2021.*
[83] Centraal College van Deskundigen OO, Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (d.d. 29 januari 2021).

Verdacht gebied geschutmunitie, minimaal 4 cm / 40 mm, maximaal 15 cm (verschoten)
Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal zijn verschillende aanwijzingen voor het plaatsvinden van artilleriebeschietingen binnen het projectgebied aangetroffen. De belangrijkste aanwijzingen hiervoor zijn is aanzienlijke hoeveelheid geruimde geschutmunite in verschoten toestand, meldingen van beschietingen in en in de omgeving van Roermond en meldingen afkomstig uit de Britse *War Diaries*. Het luchtfotomateriaal was niet van geschikte kwaliteit of datum om met zekerheid inslagen van geschutmunitie waar te nemen.

In het CS-VROO-02[84] is met betrekking tot de indicatie artilleriebeschietingen het volgende opgenomen:

Indicatie: *Artilleriebeschieting.*
Algemene omschrijving: *Beschieting door grondgebonden geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudige) raketwerpsystemen of beschieting door scheepsgeschut.*
Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied: *Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:*

- *Het soort en kaliber granaat;*
- *De locatie van waar is geschoten;*
- *De nauwkeurigheid waarmee het doel is geregistreerd;*
- *De afstand waarover is geschoten;*
- *De locaties en spreiding van granaatinslagen;*
- *Type beschieting (bijvoorbeeld: storingsvuur, uitwerkingsvuur, afsluitingsvuur);*
- *Intensiteit van de beschieting (bijvoorbeeld: aantal vuurstoten, duur van de vuurstoten, aantal granaten per vuurstoot, totaal aantal verschoten granaten;*
- *Periode waarbinnen beschietingen hebben plaatsgevonden (uren, dagen, maanden, enz);*
- *Of de beschieting werd uitgevoerd met een waarnemer;*
- *Of er vooraf is ingeschoten;*
- *Of er OO zijn aangetroffen in het kennelijk beschoten gebied, of in de nabijheid daarvan, en zo ja, of deze OO een relatie heeft/hebben met de beschieting.*

Het bronnenmateriaal bevat onvoldoende gegevens met betrekking tot de meeste bovenstaande factoren. Wel is bekend dat:

- Het soort en kaliber granaat waarmee geschoten is, zo blijkt uit ruimingsmeldingen van de EODD, is minimaal 4 cm / 40 mm, maximaal 15 cm betreft;
- Het projectgebied en de omgeving daarvan zijn langdurig beschoten in de periode mid-november 1994 tot eind februari 1945;
- De Britse beschietingen tussen 14 en 22 november 1944 vermoedelijk plaatsvonden vanaf de omgeving van Baexem, op circa 7,5 kilometer afstand;
- De Duitse beschietingen op het gebied van 22 november 1944 tot eind februari 1945 vermoedelijk plaatsvonden vanaf het open veld achter Roermond, op circa 2,5 kilometer afstand;
- Er in de omgeving diverse verschoten granaten aangetroffen zijn als het gevolg van deze beschietingen.

---

[84] Centraal College van Deskundigen OO, Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (d.d. 29 januari 2021).

Net als het WSCS-OCE bevat het CS-VROO geen concrete handvatten ter afbakening van een gebied dat is getroffen door artilleriebeschietingen, maar laat de wijze van afbakenen aan de onderzoeker.

Vanwege de hoeveelheid en spreiding van het totaal aan munitievondsten van 1945 tot heden en meldingen van granaatinslagen en beschietingen in de omgeving heeft BeoBOM ervoor gekozen het gehele projectgebied en de nabije omgeving daarvan aan te duiden als een gebied dat is getroffen door artilleriebeschietingen. Als zodanig is het gehele projectgebied aangemerkt als zijnde verdacht op de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten in de vorm van geschutmunitie (verschoten), diverse kalibers, van 4 cm / 40 mm tot en met 15 cm (diverse nationaliteiten).

Verdacht gebied achtergelaten klein-kaliber munitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers

Uit het geraadpleegde bronnenmateriaal is gebleken dat binnen het projectgebied sprake is van de aanwezigheid van verschillende militaire objecten.

In het CS-VROO-02[85] is met betrekking tot de indicatie militair(e) object(en) het volgende opgenomen:
Indicatie: *Militair object*
Algemene omschrijving: *Gebouw, bouwwerk of cluster van gebouwen en/of bouwwerken, al dan niet voorzien van wapens en/of ontplofbare oorlogsresten, dat dient ter verdediging, voor logistieke doeleinden of voor de huisvesting van militairen in oorlogstijd. Militaire gebouwen/bouwwerken kunnen worden onderverdeeld in drie categorieën:*
Veldversterkingen (lichte constructie van hout, grond e.d.);
Zware versterkingen (ongewapend/licht gewapend beton, baksteen/beton combinaties);
Duurzame versterking (zwaar gewapend beton, eventueel met stalen pantserdelen);

Hierbij dient te worden gedacht aan o.a. gevechtsloopgraven, wapenopstellingen, geschutopstellingen, tankgrachten/geulen, bunkers, kampementen of een verdedigingswerk bestaande uit meerdere objecten.

In geval van het projectgebied te Roermond is sprake van loopgraven en een wapenopstelling.

Uitgangspunten voor het beargumenteerd aanmerken en afbakenen van verdacht gebied: *Bij het vaststellen of de indicatie leidt tot de conclusie VERDACHT of ONVERDACHT en bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied wordt ten minste rekening gehouden met de volgende factoren:*

- *De aard/functie van het object;*
- *Of het object onderdeel vormde van een groter geheel;*
- *Het aantal vermoedelijk aanwezige OO ter plaatse van het militair object gedurende het gebruik daarvan;*
- *De vermoedelijke locatie in of nabij het object waar OO werden opgeslagen;*
- *Tijdstip en reden van verlaten van het militair object (bijvoorbeeld voordat de bevrijding plaatsvond, opmars vijandelijke troepen, algehele capitulatie, verplaatsen van wapens);*
- *Informatie over het opruimen van het militaire object en/of de daar aanwezige OO;*
- *Welke voor de hand liggende dumplocaties er in de nabijheid van het object aanwezig zijn geweest;*
- *Of er aanwijzingen zijn dat OO zijn aangetroffen op de locatie van het object of in de nabijheid daarvan, en zo ja, welke relatie deze OO heeft/hebben met de bekende aard/functie van het object.*

---

[85] *Centraal College van Deskundigen OO, Nadere bepalingen voor het beoordelen van bronnenmateriaal en afbakening van verdacht gebied behorende bij het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten (d.d. 29 januari 2021).*

Het bronnenmateriaal bevat onvoldoende gegevens met betrekking tot de meeste bovenstaande factoren. Wel is bekend dat:

- De waargenomen loopgraven deel uitmaakten van een Duits bruggenhoofd dat bezet was;
- Dat er in het bruggenhoofd patrouilles en schermutselingen plaatsvonden;
- Dat er grondgevechten zijn geweest in het bruggenhoofd en de loopgraven dus mogelijk gebruikt zijn;

De locaties van de waargenomen verdedigingswerken zijn afgebakend als zijnde verdacht op achtergelaten klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en (munitie voor) granaatwerpers. BeoBOM heeft ervoor gekozen om een luchtfotocorrectie van 10 meter aan te houden rondom deze verdedigingswerken. Hiervoor is gekozen in verband met het feit dat het gebied lokaal sterk veranderd is en de gepositioneerde luchtfoto’s daarom mogelijk een relatief hoge afwijking hebben.

Achtergrondrisico verschoten/geworpen klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en (munitie voor) granaatwerpers.
Ter plaatse en in de directe omgeving van het projectgebied is sprake geweest van diverse grondgevechten, zowel in de meidagen van 1940 als bij de bevrijding van het gebied in november 1944. Echter, gezien er in de Britse *War Diaries* gesproken wordt over beperkte gevechtsacties en weinig verliezen zijn er geen voldoende aanleidingen om een verdacht gebied af te bakenen hiervoor. Wel kan gesteld worden dat er, als het gevolg van de grondgevechten en eventuele schermutselingen van patrouilles binnen het projectgebied, een achtergrondrisico bestaat op het aantreffen van klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en (munitie voor) granaatwerpers.

5.7. Verticale afbakening verdacht gebied

Onderstaand wordt geanalyseerd tot welke diepte binnen het projectgebied Ontplofbare Oorlogsresten kunnen worden aangetroffen.

Verdacht gebied afwerpmunitie, 500 lb, Brits
Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal is er vastgesteld dat er ter plaatse van het projectgebied sprake is van een verdacht gebied afgeworpen afwerpmunitie. Normaal gesproken wordt er gebruik gemaakt van ondergrondgegevens (sondering) en het DELTARES rekenmodel om de maximale indringingsdiepte van afwerpmunitie te bepalen. Echter, ter plaatse van het projectgebied zijn geen sonderingen beschikbaar. Tevens is een groot deel (zo niet het geheel) van het projectgebied ontgraven geweest (zie paragraaf 5.8), waardoor de originele bodem verwijderd is. De kans bestaat dat er ter plaatse van het projectgebied geen van de oorspronkelijke bodem meer aanwezig is, wat het plaatsen van zinvolle sonderingen onmogelijk zou maken.

Bodemgegevens uit de omgeving van het projectgebied wijzen erop dat de originele bodem binnen het projectgebied vermoedelijk uit grind heeft bestaan en dat de ontgraving dus ten behoeve van grindwinning is geweest. Grind vormt een zeer harde ondergrond met een zeer geringe penetratiediepte, zelfs voor bommen van een zwaar gewicht. Gezien de exacte situatie ter plaatse niet geheel bekend is wordt voor deze rapportage uitgegaan van een maximale indringingsdiepte van circa 1,50m-MV. Binnen het projectgebied is vastgesteld dat er een minimale maaiveldhoogte was van 17,30m+NAP. Ontplofbare Oorlogsresten kunnen binnen het niet-ontgraven gebied dus aangetroffen worden tot een diepte van 15,80m+NAP

Indien er werkzaamheden plaats gaan vinden en het mogelijk is om sonderingen/boringen te plaatsen in eventueel niet-ontgraven delen van het projectgebied, kunnen gegevens hieruit gebruikt worden om tot een nauwkeurigere afbakening van het verdachte gebied in verticale dimensie te komen.

Verdacht gebied verschoten geschutmunitie, maximaal 15 cm, diverse nationaliteiten

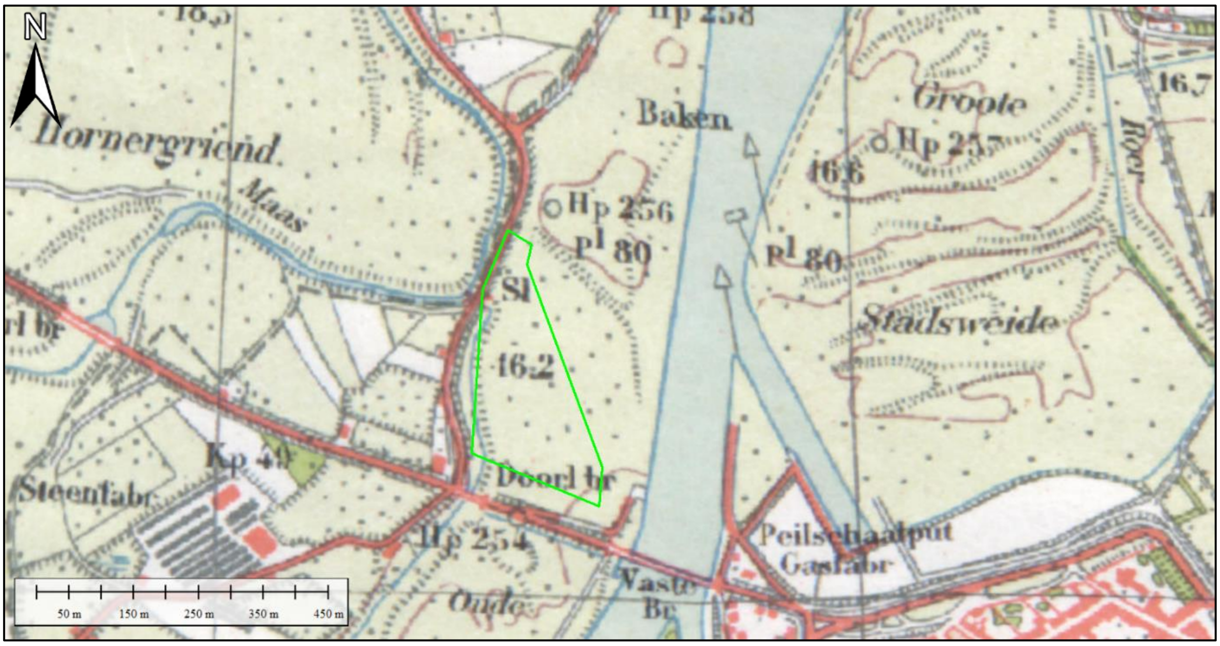
Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal is er vastgesteld dat er ter plaatse van het projectgebied sprake is van een verdacht gebied verschoten geschutmunitie. Zoals reeds gesteld bestond de ondergrond in de omgeving hoofdzakelijk uit grind. Ook geschutmunitie van het grootst verwachte kaliber (15 cm) zal derhalve niet diep ingedrongen zijn. Voor deze rapportage is uitgegaan van een maximale indringingsdiepte van circa 1,00m-MV, ofwel 16,30m+NAP

Verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers

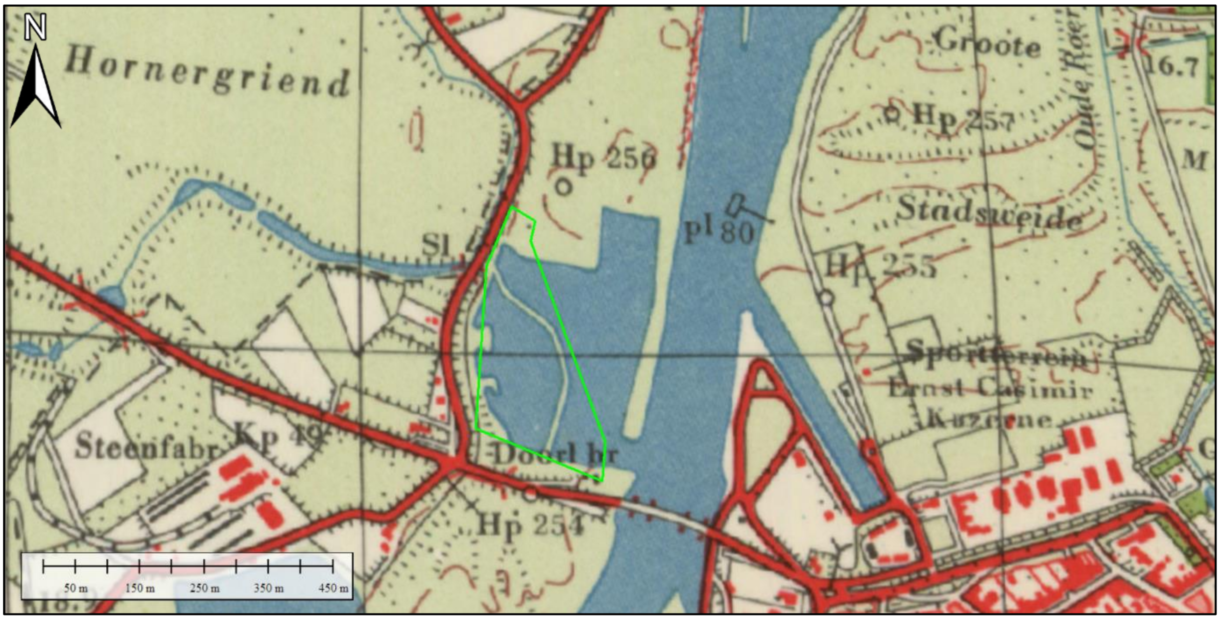
Op basis van het geraadpleegde bronnenmateriaal is vastgesteld dat er ter plaatse van het projectgebied sprake is van een verdacht gebied achtergelaten klein-kalibermunitie, handgranaten, geweergranaten en (munitie voor) granaatwerpers. Bij Ontplofbare Oorlogsresten in achtergelaten toestand is er geen sprake van indringing in de bodem door het verschieten van de Ontplofbare Oorlogsresten. Derhalve worden voor de verticale afbakening van Duitse stellingen de richtlijnen van de Duitse *Stellungbau* aangehouden. Deze richtlijnen stellen dat een stelling een maximale diepte van 2,00 meter onder het maaiveld mag hebben (2,00m-MV). Deze diepte, plus een veiligheidsmarge van 50 centimeter, is aangehouden bij de verticale afbakening van het verdachte gebied achtergelaten geschutmunitie. OO in deze vorm kunnen derhalve aangetroffen worden tot op een diepte van maximaal 2,50m-MV (maaiveld Tweede Wereldoorlog), ofwel 14,80m+NAP

5.8 Naoorlogse bodemroerende werkzaamheden

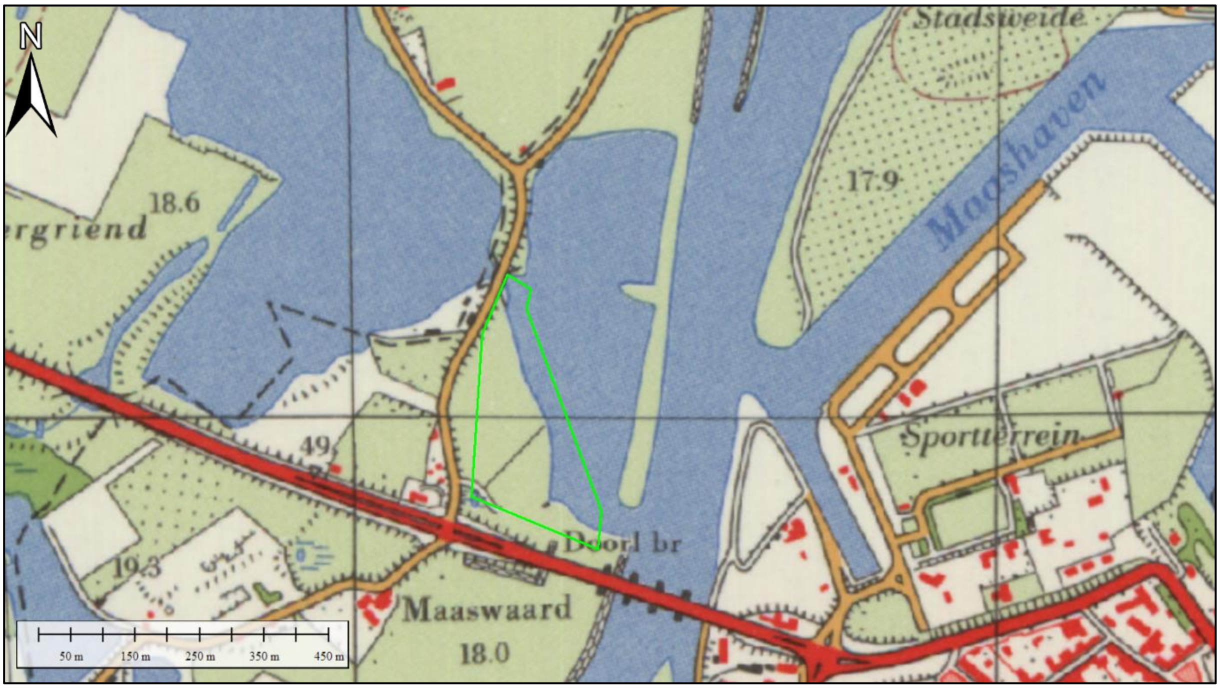
Onderstaande afbeeldingen tonen de situatie rond de verdachte gebieden binnen het projectgebied in de oorlogsjaren vergeleken met de huidige situatie, gevolgd door analyse middels BAG.



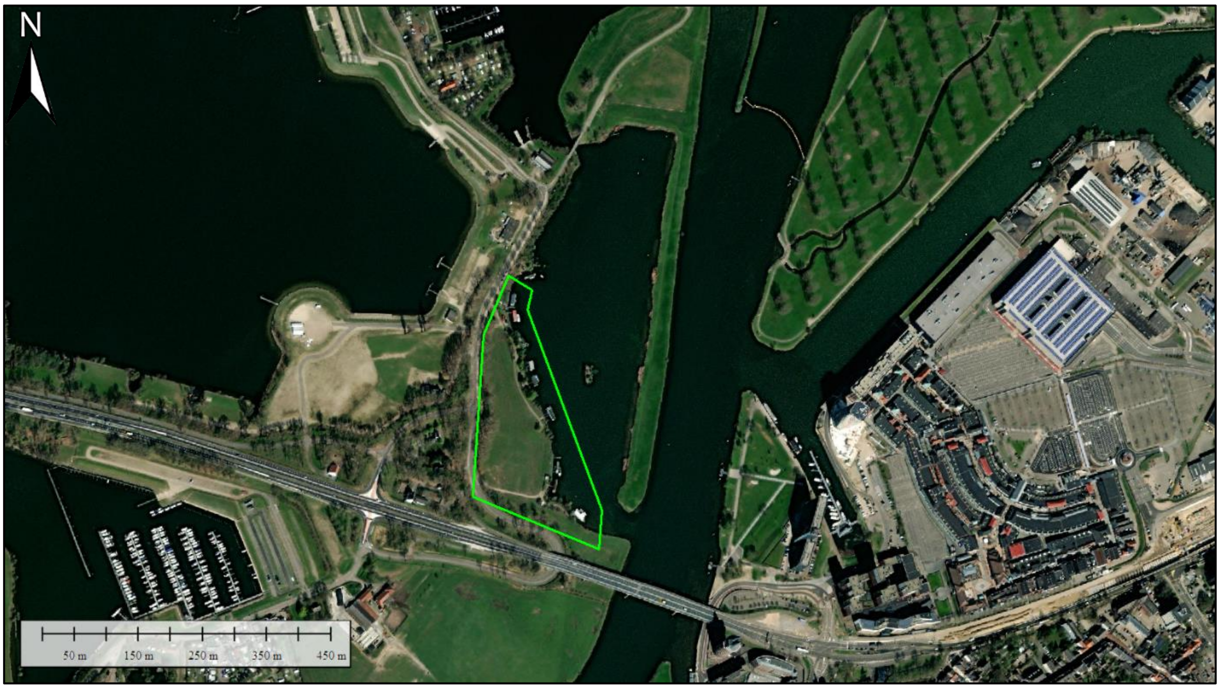
Figuur 16. *Het projectgebied op een topografische kaart uit 1938. Bron: topotijdreis.*


N
Hornergriend
Groote
Oude Roer
16.7
Hp 257
M
Hp 256
Stadsweide
pl 80
Sl
Hp 255
Sportterrein
Ernst Casimir
Kazerne
Steenfabr
Kp 49
Doorl br
Hp 254
50 m
150 m
250 m
350 m
450 m

Figuur 17. Het projectgebied op een topografische kaart uit 1958. Bron: topotijdreis.


N
Stadsweide
Maashaven
17.9
18.6
rgriend
Sportterrein
49
19.3
Doorl br
Maaswaard
18.0
50 m
150 m
250 m
350 m
450 m

Figuur 18. Het projectgebied op een topografische kaart uit 1968. Bron: topotijdreis.



Figuur 19. *Het projectgebied op modern satellietbeeld. Bron: World Imagery.*

Sporen van oorlogshandelingen

Uit de analyse van het landschap middels LIDAR, zijn geen verstoringen naar voren gekomen welke wijzen op oorlogshandelingen in de directe nabijheid van het projectgebied.

Resultaat vergelijking

Uit de hierboven getoonde gegevens is gebleken dat binnen het projectgebied op grote schaal ingrijpende bodemroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Uit het historische kaartmateriaal is gebleken dat zeer grote delen van het projectgebied in de decennia na de oorlog zijn ontgraven, waarschijnlijk ten behoeve van de grindwinning. Eventueel bij deze ontgravingen aangetroffen Ontplofbare Oorlogsresten zullen bij aantreffen verwijderd zijn.

Helaas is de diepte van de ontgraving niet bekend. Tevens is de horizontale begrenzing van de ontgraving slechts vastgesteld op basis van kaartmateriaal, iets wat met slechts tussenpozen beschikbaar is. Deze omvang is indicatief en krap ingetekend op de bodembelastingkaart. Het kan voor het projectgebied lonen om de exacte omvang en diepte van deze ontgravingen vast te stellen. Indien er voldoende diep ontgraven is, zou een deel of het geheel van de verdachte gebieden kunnen komen te vervallen.

Conclusie en aanbevelingen

In de gemeente Roermond staan diverse bodemroerende werkzaamheden gepland ten behoeve van de legalisatie van woonboten. Voorafgaand aan de werkzaamheden zal zoals gesteld in de Arbeidsomstandighedenwet gezorgd moeten worden voor een veilige werkplek. Uit dien hoofde dient voorafgaande aan de geplande werkzaamheden een onderzoek naar de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten te worden uitgevoerd. Een dergelijk onderzoek wordt in de regelgeving een vooronderzoek conflictperiode (1939-1945) genoemd.

In de voor dit vooronderzoek geraadpleegde bronnen zijn vele feitelijke indicaties voor de aanwezigheid van OO binnen het projectgebied aangetroffen. Op basis van de feitelijke aanwijzingen zijn binnen het projectgebied verschillende verdachte gebieden afgebakend. Het gaat hierbij om de volgende verdachte gebieden:

Verdacht gebied afwerpmunitie, 500 lb, Brits (afgeworpen)
Als het gevolg van bombardementen op de Maasbrug te Roermond in 1944 kunnen binnen het projectgebied Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen in de vorm van afwerpmunitie met een gewicht van 500 lb. Binnen dit verdachte gebied kunnen deze Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen tot maximaal 1,50m-MV (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel 15,80m-NAP.

Verdacht gebied geschutmunitie, maximaal 15 cm, Duits (achtergelaten)
Als het gevolg van langdurige artilleriebeschietingen op en op de omgeving van het projectgebied in de periode mid-november 1944 – eind februari 1945 kunnen binnen het projectgebied Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen in de vorm van verschoten geschutmunitie met een maximaal kaliber van 15 cm. Binnen dit verdachte gebied kunnen deze Ontplofbare Oorlogsresten worden aangetroffen tot maximaal 1,00m-MV (maaiveld Tweede Wereldoorlog), oftewel 16,30m-NAP.

Verdacht gebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers (achtergelaten)
Binnen het projectgebied zijn op het luchtfotomateriaal verschillende loopgraven en een wapenopstelling waargenomen. Ter plaatse van deze stellingen en loopgraven zijn mogelijk Ontplofbare Oorlogsresten in de vorm van klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en (munitie voor) granaatwerpers achtergebleven. Dergelijke Ontplofbare Oorlogsresten kunnen worden aangetroffen tot een diepte van maximaal 2,50m-MV (bodem stelling/loopgraaf), ofwel 14,80m-NAP.

Tevens geldt voor het gehele projectgebied een achtergrondrisico op het aantreffen van Ontplofbare Oorlogsresten als het gevolg van het plaatsvinden van schermutselingen tussen patrouilles, militaire aanwezigheid en grondgevechten binnen en in de directe omgeving van het projectgebied.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat een groot deel, zo niet het geheel van het projectgebied, in de jaren 1950-1960 ontgraven is ten behoeve van grindwinning. De exacte omvang van de ontgraving is niet bekend, doch is indicatief ingetekend op de bodembelastingkaart op basis van historisch topografisch kaartmateriaal. Tevens is de exacte diepte van de ontgravingen niet bekend. Gesteld kan worden dat, indien een locatie binnen het projectgebied is ontgraven tot minstens 1,50m-MV, dat eventueel aanwezige Ontplofbare Oorlogsresten verwijderd zijn.

Advies
Binnen het projectgebied is sprake van diverse verdachte gebieden. Voorafgaande aan de voorgenomen werkzaamheden adviseert BeoBOM aanvullende maatregelen te treffen:

- Indien mogelijk: het in kaart brengen van de exacte omvang en diepte van de ontgravingen om te bepalen waar het verdachte gebied eventueel niet in zijn geheel is ontgraven;

- Het laten uitvoeren van een opsporingsproces als beschreven in het CS-OOO ter plaatse van de verschillende verdachte gebieden, daar waar deze niet ontgraven zijn.

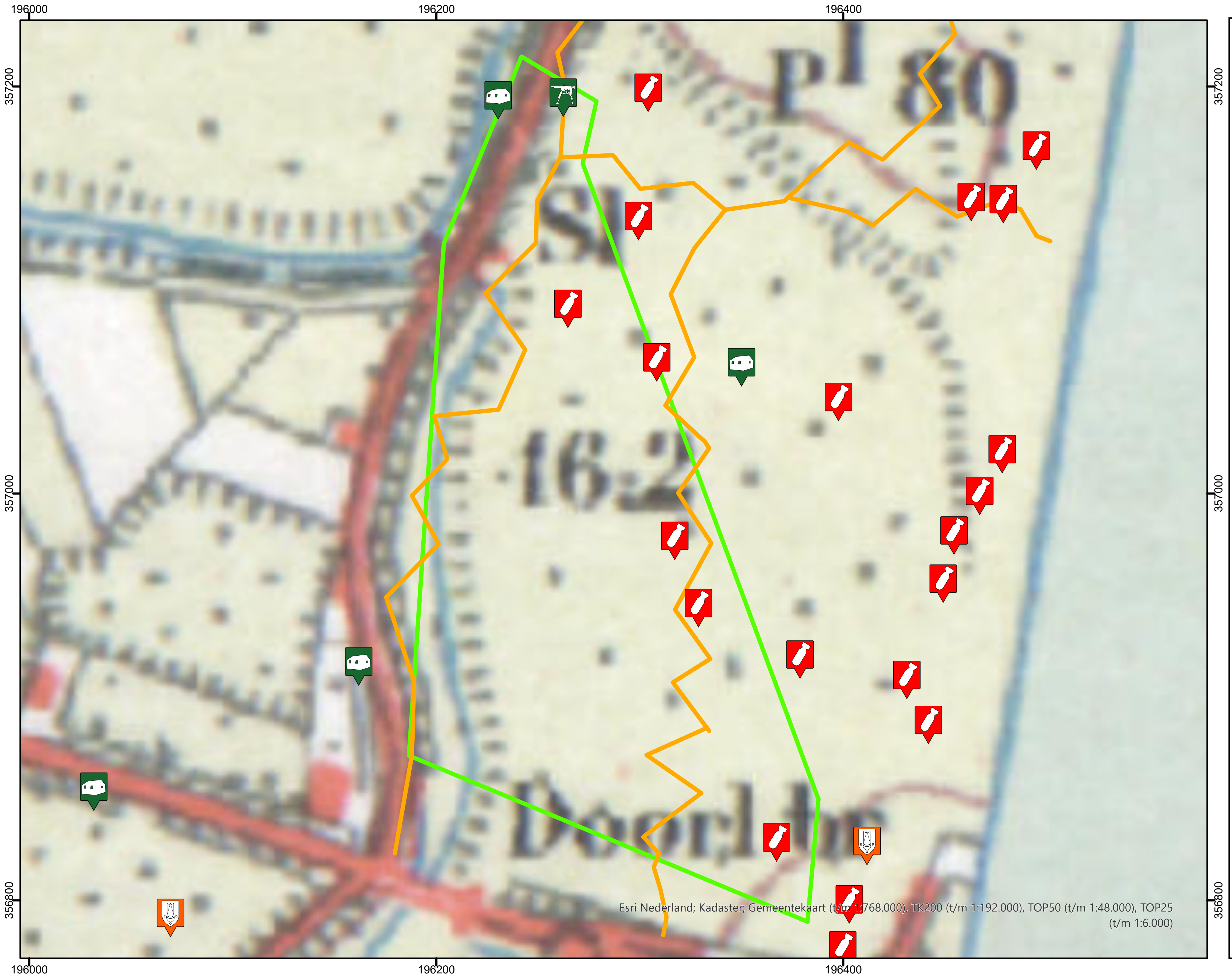
Tenslotte adviseert BeoBOM ten zeerste om voorliggend rapport te overleggen aan de gemeente(n) waarbinnen het projectgebied is gelegen en waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

N.B.: op het kaartmateriaal in- en behorende bij deze rapportage worden mogelijk verdachte gebieden, indicaties en gebeurtenissen buiten het projectgebied getoond, welke niet direct van invloed zijn op het projectgebied maar die wel zijn geconstateerd. Omwille van de volledigheid worden deze tevens weergegeven. Buiten de contouren van het projectgebied, zoals getoond, kan niet worden gewerkt zonder aanvullend onderzoek.

Bijlage 1. BB21-054-VO-01-OT-01 GEBEURTENISSENKAART

(losbladig)


196000
196200
196400
357200
357000
356800
Pl 80
Sl
16.2
Doorl

Esri Nederland; Kadaster; Gemeentekaart (t/m 1:768.000), TK200 (t/m 1:192.000), TOP50 (t/m 1:48.000), TOP25 (t/m 1:6.000)

Legenda

- 🟩 Projectgebied
- — Loopgraaf
- Inslag afwerpmunitie
- Wapenopstelling
- Nederlandse kazemat
- Vondst EODD

0 60 120 m

N

BeoBOM

Project: BB21-054-VO-01
LEGALISATIE VAN WOONBOTEN ROERMOND

Tekening naam: BB21-054-VO-01-OT-01
GEBEURTENISSENKAART

Klant: ECONSULTANCY

Datum: 16-07-2021

Schaal: 1:2.000 A3

Revisie: CONCEPT

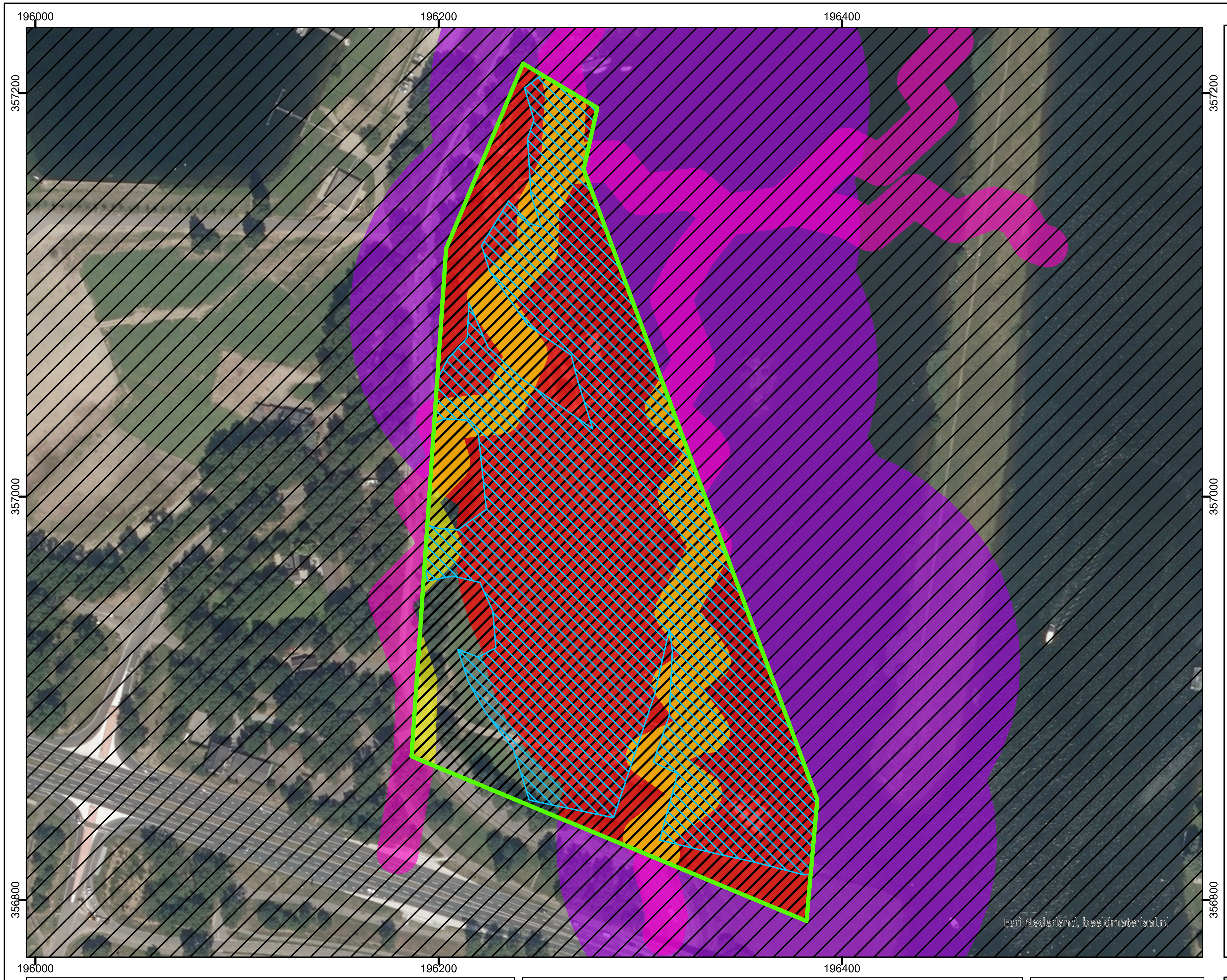
Getekend door: JvdV

N565
Horn
RIJKSWEG
N280
N28
19
Gem.
Roermond
Roermond
eegden
Ool

Esri Nederland, Jan Willem van Aalst - www.imergis.nl

Bijlage 2. BB21-054-01-OT-02 BODEMBELASTINGKAART

(losbladig)


196000
196200
196400
357200
357000
356800
Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

Legenda

- ☐ Projectgebied
- 🟥 Opsporingsgebied afwerpmunitie, 500 lb (Brits)
- ▨ Opsporingsgebied verschoten geschutmunitie (4 cm t/m 15 cm)
- 🟨 Opsporingsgebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers (achtergelaten)
- 🟪 Verdacht gebied afwerpmunitie, 500 lb (Brits)
- ▨ Verdacht gebied verschoten geschutmunitie (4 cm t/m 15 cm)
- 🟪 Verdacht gebied klein-kalibermunitie, hand- en geweergranaten en munitie voor granaatwerpers (achtergelaten)
- ▨ Naoorlogs ontgraven (indicatief)

0 60 120 m

N

BeoBOM

Project: BB21-054-VO-01
LEGALISATIE VAN WOONBOTEN ROERMOND

Tekening naam: BB21-054-VO-01-OT-02
BODEMBELASTINGKAART

Klant: ECONSULTANCY

Datum: 16-07-2021

Schaal: 1:2.000 A3

Revisie: CONCEPT

Getekend door: JvdV

N565
Horn
RIJKSWEG
19
N280
N28
Gem. Roermond
eegden
Roermond
Ool
Esri Nederland, Jan Willem van Aalst - www.imergis.nl

Bijlage 11 Nota van zienswijzen en wijzigingen

Nota van zienswijzen en wijzigingen

bestemmingsplan
‘Woonboten Donkernack Roermond’

September 2023

Cluster Vergunning Toezicht en Handhaving
Gemeente Roermond

Procedure ontwerpbestemmingsplan

Het ontwerpbestemmingsplan ‘Woonboten Donkernack Roermond’ heeft van woensdag 1 februari 2023 tot en met dinsdag 14 maart 2023 ter inzage gelegen, na voorafgaande publicatie op 31 januari 2023 in het Elektronisch Gemeenteblad.

Gedurende de periode van terinzagelegging was het ontwerpbestemmingsplan digitaal raadpleegbaar op de website www.ruimtelijkeplannen.nl.

Een ieder heeft de mogelijkheid gehad zienswijzen omtrent het ontwerpbestemmingsplan in te dienen. Daarvan is gebruik gemaakt door:

No.	Naam	Adres	Ontvangen
1.			10 maart 2023
2.			14 maart 2023
3.			14 maart 2023; herstel op 21 april 2023
4.			15 maart 2023

Ontvankelijkheid
Alle zienswijzen zijn binnen de inzagetermijn van het ontwerpbestemmingsplan en daarmee tijdig ontvangen. Indiener 3 heeft zijn zienswijze per mail kenbaar gemaakt. De gemeente Roermond heeft de elektronische weg voor het indienen van zienswijzen niet opengesteld. Daarom is aan indiener 3 een herstelmogelijkheid geboden. Daarvan heeft indiener gebruik gemaakt, binnen de daarvoor gegeven hersteltermijn. De schriftelijke zienswijze is op 21 april 2023 ontvangen. Alle zienswijzen zijn daarmee ontvankelijk.

Inhoudelijke reactie naar aanleiding van de ontvangen zienswijzen:
De zienswijzen geven geen aanleiding om het bestemmingsplan niet vast te stellen. Wel is naar aanleiding van de zienswijzen het bestemmingsplan gewijzigd ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan.

Hierna volgt een zakelijke samenvatting van de diverse ontvangen zienswijzen en de inhoudelijke reactie daarop. De onderdelen van de zienswijzen die niet expliciet zijn genoemd, zijn dus bij de reactie op de zienswijzen betrokken. De zienswijzen zijn in hun geheel beschouwd. Bij de standpuntbepaling is dus rekening gehouden met de volledige inhoud van de ontvangen zienswijzen. Na elke zienswijze is aangegeven of de zienswijze heeft geleid tot aanpassingen ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan.

1. , per brief d.d. 9 maart 2023, ontvangen op 10 maart 2023.

1. Indiener is eigenaar van een van de woonboten aan de Donkernack. Hij gebruikt zijn woonboot recreatief en heeft dit altijd gedaan. In het bestemmingsplan is het gebruik van de woonboot voor recreatieve doeleinden niet toegestaan op grond van artikel 4.4.1 aanhef en onder d van de planregels.

De ligplaatsen zijn begin jaren ’60 door de gemeente aangewezen omdat de woonboten destijds verplaatst moesten worden vanwege de uitbreiding van de haven. De schriftelijke afspraken hierover zijn echter niet meer in het archief van de gemeente aanwezig.

De gemeente heeft eerder toegezegd dat de bestaande situatie gelegaliseerd zou worden. Gebeurt dit niet dan zal cliënt geen gebruik meer kunnen maken van zijn woonboot voor recreatiedoeleinden. Omdat de feitelijke situatie niet legaal is, kan ook geen gebruik gemaakt worden van het overgangsrecht om het bestaande gebruik voort te zetten. Indiener verzoekt daarom het recreatieve gebruik toe te blijven staan en het bestemmingsplan in zoverre aan te passen.

Standpunt:
Met dit bestemmingsplan wordt legalisering beoogd van al jaren ter plaatse gelegen woonboten. Uitgangspunt is dat de bestaande woonboten, bijgebouwen en aanverwante bouwwerken en bijboten gelegaliseerd worden en ter plaatse dus gehandhaafd mogen blijven. Voor toekomstige ontwikkelingen is wel een ruimtelijk kader vastgelegd. Dit betekent dat als woonboten of bijbehorende bouwwerken worden vervangen of als de wens bestaat bij te bouwen, dat voldaan moet worden aan dit ruimtelijk kader. Van gemeentewege is vanaf de start van het planologisch legalisatietraject ook aangegeven dat de bestaande woonboten beogen te worden gelegaliseerd. Het gebruik van de boten ten behoeve van (verblijfs)recreatief hoofdgebruik valt daar niet onder.

Qua gebruik is in het ruimtelijk kader recreatief gebruik dan ook alleen als medegebruik toegestaan. Voor zover het bestaand gebruik bestaat uit recreatief gebruik als hoofdgebruik, past dit niet in het ruimtelijk kader en artikel 14.2.4 staat – in verband met de op grond van artikel 3.2.2. van het Bro voorgeschreven overgangsrechtelijke bepalingen – eraan in de weg dat dit gebruik onder het overgangsrecht valt. Er is geen sprake van een onbillijkheid van overwegende aard als bedoeld in artikel 3.2.3 van het Bro, en daarmee is er geen aanleiding om een persoonsgebonden overgangsregeling of uitsterfregeling op te nemen om recreatief hoofdgebruik van de woonboten mogelijk te maken.

Als uitwerking van de Intergemeentelijke Structuurvisie Maasplassen 2030 en de Toekomstvisie 2030 is door het college van burgemeester en wethouders in mei 2020 het Ontwikkelingskader Stedelijke Maasplassen vastgesteld. Op basis van een uitgevoerde ruimtelijke, functionele en beleidsmatige inventarisatie, zijn deelgebieden aangewezen waarin bepaalde voorzieningen en activiteiten in de Stedelijke Maasplassen een plek kunnen krijgen. De locatie van de woonboten in het Donkernack is hierin aangewezen in deelgebied 1 als functie Wonen. Daarbij is de afweging gemaakt om – gelet op de kleinschaligheid van de locatie voor wat betreft aantal woonboten - recreatief hoofdgebruik niet mogelijk te maken. De omgeving van de locatie wordt reeds intensief (recreatief) gebruikt. Verdere intensivering van dit recreatief gebruik wordt, gelet op de belangen van de overige booteigenaren, niet wenselijk geacht. Het recreatief medegebruik in combinatie met de mogelijkheid van maximaal 3 pleziervaartuigen en/of bijboten per woonschepenligplaats betekent dat de mogelijkheden voor recreatief medegebruik ruim voldoende zijn.

Het persoonlijk op recreatieve wijze (niet als hoofdverblijfplaats) gebruik maken van een woonboot is op grond van het bestemmingsplan niet verboden.

2. Indiener stelt dat de regels in het ontwerpbestemmingsplan te sterk beperkend werken.
    - Op grond van artikel 3.2.2. onder b van de planregels mag een bouwwerk maximaal 3 meter hoog zijn. Erfafscheidingen mogen maar 1 meter hoog zijn (artikel 3.2.3 onder b).

- Artikel 3.3.1 aanhef en onder c bepaalt dat het parkeren van meer dan drie auto's strijdig is met de bestemming 'Groen'.

Indiener zou graag zien dat deze regels meer ruimte laten.

Standpunt:
Met dit bestemmingsplan wordt legalisering beoogd van al jaren ter plaatse gelegen woonboten. Uitgangspunt is dat de bestaande woonboten, bijgebouwen en aanverwante bouwwerken en bijboten gelegaliseerd worden en ter plaatse dus gehandhaafd mogen blijven, ongeacht de afmeting. Voor toekomstige ontwikkelingen is wel een ruimtelijk kader vastgelegd, met een concrete maximale maatvoering. Dit betekent dat als woonboten of bijbehorende bouwwerken worden vervangen of als de wens bestaat bij te bouwen, dat voldaan moet worden aan dit ruimtelijk kader. Bij het opstellen van bedoeld ruimtelijk kader is rekening gehouden met de kernkwaliteiten van het gebied.

De erfafscheiding is gemaximeerd op 1 meter om zoveel mogelijk rekening te houden met de openheid van het landschap, als een van de landschappelijke kwaliteiten van dit gebied. Rekening houdend met de aanwezige kernkwaliteiten is opgenomen dat per woonboot maximaal 3 parkeerplaatsen aanwezig mogen zijn. Daarmee voldoen de woonboten aan de geldende parkeernormen, is er geen discrepantie met de algemene regeling voor parkeren en wordt voorkomen dat de oever een grote parkeerplaats wordt.

3. Artikel 5.4 Specifieke gebruiksregels bepaalt; 'Tot een strijdig gebruik van gronden en opstallen wordt in elk geval verstaan het gebruik voor zowel riviergebonden als niet-riviergebonden activiteiten'.

   Op grond van artikel 5.5 kan bij omgevingsvergunning afgeweken worden van het bepaalde in artikel 5.4. Dit houdt in dat cliënt voortaan voor elk gebruik van zijn gronden en opstallen een omgevingsvergunning strijdig gebruik nodig heeft. Dit is onevenredig belastend voor indiener, te meer omdat dit gebruik al jaren bestaat. Indiener verzoekt dan ook deze regel te schrappen.

Standpunt:
De bestemming 'Waterstaat – Stroomvoerend rivierbed' is een dubbelbestemming. Dit houdt in dat de gronden met deze bestemming, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd zijn voor bescherming en behoud van de beschikbare afvoer- en bergingscapaciteit van het rivierbed.

Het gevolg daarvan is dat ter plaatse in beginsel niet mag worden gebouwd, tenzij het gaat om bouwwerken die krachtens hoofdstuk 2 van de planregels opgericht mogen worden èn op grond van artikel 6.5 Waterwet een vergunning verleend is of redelijkerwijs verleend kan worden, of dat kan worden aangetoond dat een dergelijke vergunning niet noodzakelijk is. Op grond van artikel 5.4 van de planregels is inderdaad elk gebruik verboden tenzij daarvoor een vergunning is verleend.

Voor de ten tijde van ter visie legging van het ontwerpbestemmingsplan aanwezige woonboten – waarvoor in het verleden een watervergunning is verleend door Rijkswaterstaat – geldt dat met dit bestemmingsplan legalisering wordt beoogd. Deze mogen dus gehandhaafd blijven, een omgevingsvergunning strijdig gebruik is hierdoor niet nodig.

Bij wijziging van het gebruik van de gronden en/of de woonboot en bij (ver-)bouwplannen moet inderdaad ook voldaan worden aan de bepalingen van artikel 5 van de planregels. Gelet op het bepaalde in titel 2.4 van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening, de bijzondere locatie van het plangebied en het belang van het beschermen van de kernkwaliteiten van het gebied is dit geen onevenredig belastende werkwijze.

Conclusie:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Woonboten Donkernack’ niet vast te stellen.

2. , per brief d.d. 13 maart 2023, ontvangen op 14 maart 2014.

1. Een belangrijk punt voor indieners betreft de in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen onduidelijkheid wat betreft het recreatief mogen gebruiken van hun woonboot. Volgens de huidige beheersverordening ‘Maas en Maasplassen’ is volgens indieners op dit moment ter plaatse van de bestemming Water (Wa) recreatief medegebruik van de boot toegestaan, waarbij recreatief medegebruik gedefinieerd is als ‘een recreatief gebruik van gronden dat ondergeschikt is aan de functie(s) van de bestemming waarbinnen dit recreatieve gebruik is toegestaan’.

   Binnen de bestemming ‘Water’ is conform artikel 4.1 onder e. van het ontwerpbestemmingsplan recreatief medegebruik eveneens toegestaan. In het ontwerpbestemmingsplan ontbreekt een definitie van het begrip ‘recreatief medegebruik’. Daarnaast bepaalt artikel 4.4.1 dat het recreatief gebruik van woonboten als strijdig gebruik wordt aangemerkt.

   Het komt indieners voor dat, waar in bestemmingsplan ‘Maas en Maasplassen’ uit 2008 het recreatief gebruiken van hun woonboot toegestaan was, in het onderhavige ontwerpbestemmingsplan dit uitgesloten wordt. Immers, het gebruik van de woonboot voor recreatieve doeleinden wordt als strijdig gebruik aangemerkt in planregel 4.4.1, daarnaast ontbreekt ook een definitie in de planregels van het begrip 'recreatief medegebruik'.

   Indieners verzoeken hierover duidelijkheid te scheppen, en waar nodig de planregels aan te passen. Indieners kunnen zich zeker niet verenigen met een inperking van de gebruiksmogelijkheden wat betreft recreatief gebruik die het bestemmingsplan ‘Maas en Maasplassen’ uit 2008 (en de daarop volgende beheersverordening ‘Maas en Maasplassen’ uit 2018) bood.

Standpunt:
Het plangebied is gelegen binnen de grenzen van het bestemmingsplan ‘Maas en Maasplassen’, zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Roermond op 27 maart 2008 en de op 22 februari 2018 vastgestelde beheersverordening ‘Maas en Maasplassen’, waarbinnen het bestemmingsplan ‘Maas en Maasplassen’ van overeenkomstige toepassing is verklaard.

Uit de doeleindenomschrijving in combinatie met de plankaart volgt dat de gronden met de bestemming ‘Water’ voor recreatief medegebruik mogen worden gebruikt. Bovendien is ter plaatse slechts één woonboot toegestaan onder de beheersverordening ‘Maas en Maasplassen’ en wel voor woondoeleinden. De overige 9 boten zijn op grond van de beheersverordening niet toegestaan. Dat wordt met het bestemmingsplan ‘Donkernack’ aangepast. In het voorliggende bestemmingsplan is opgenomen dat recreatief medegebruik is toegestaan, in zoverre betreft dit een vergelijkbare regeling als in de beheersverordening ‘Maas en Maasplassen’.
In lijn daarmee is het recreatief gebruiken van woonboten in artikel 4.4.1 als strijdig gebruik aangemerkt, Hiermee wordt bedoeld, recreatief hoofdgebruik. Om dit te verduidelijken zal de planregel worden aangepast, door aan artikel 4.4.1 sub d toe te voegen ‘anders dan recreatief medegebruik’.

Ook zal een definitie van het begrip ‘recreatief medegebruik’ worden toegevoegd aan Artikel 1 Begrippen.

2. Artikel 4.1 (bestemming 'Water') alsmede artikel 3.1 (bestemming 'Groen- Oevergebruik') geven aan dat deze gronden ook bestemd zijn voor 'evenementen'. Zeker daar het in casu gaat om woonboten dient het gebruik voor evenementen, mocht dit gebruik al toegestaan worden op gronden met de bestemmingen 'Water' of 'Groen-Oevergebruik' in ieder geval gelimiteerd te worden (in bijvoorbeeld aantal evenementen per jaar, of hoeveel dagen per jaar). Uitgaande van de maximale mogelijkheden die een bestemmingsplan biedt zou theoretisch elke dag van het jaar een evenement kunnen plaatsvinden in dit woongebied. Hiertoe dienen de planregels te worden aangepast.

Standpunt:
Bij besluit van 7 november 2006 is door het college van de gemeente Roermond besloten in te actualiseren bestemmingsplannen een regeling op te nemen ten aanzien van evenementen. Dit met de bedoeling om kleinschalige evenementen rechtstreeks toe te staan zonder afzonderlijke procedures te moeten volgen. De zienswijze is echter aanleiding om – gelet op de kenmerken van het plangebied en de kleinschalige woonlocatie – de rechtstreekse mogelijkheid tot het houden van evenementen binnen het plangebied te schrappen.

3. Indieners kunnen zich niet verenigen met planregel 3.2.3 onder b welke luidt:
   ‘de bouwhoogte van erfafscheidingen bedraagt maximaal 1 meter, met dien verstande dat geen erfafscheiding is toegestaan tussen het woonschip en de oever.’

   Indieners verzoeken de maximale toegestane hoogte voor erfafscheidingen op 2 meter te bepalen. Zeker daar dit afgelegen gebied betreft, en bij cliënten recentelijk een poging tot inbraak is gedaan.

Standpunt:
Ten aanzien van dit deel van de zienswijze wordt verwezen naar het standpunt zoals verwoord onder 1.2. .

4. Indieners verzoeken een open reddingsboot, en een in aanleg zijnde terras van 3 bij 5 meter, op te nemen in bijlage 1 van de planregels (‘opnamerapport), zodat deze onder de toegestane bebouwing (artikel 3.2.1 onder c) en de toegestane terreininrichting (artikel 3.4.2 onder c) worden gebracht.

Standpunt:
Naar aanleiding van dit onderdeel van de zienswijze is het opnamerapport (bijlage 1 bij de planregels) geactualiseerd. De inventarisatie daarvoor heeft op 8 augustus 2023 plaatsgevonden.

Conclusie:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Woonboten Donkernack’ niet vast te stellen.

Wel heeft de zienswijze aanleiding gegeven voor de volgende aanpassingen van het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan:
- In artikel 3.1 ‘Groen- Oevergebruik’ wordt het ondergeschikte gebruik ten behoeve van evenementen geschrapt (sub i);

- In artikel 4.1 ‘Water’ wordt het bijbehorende gebruik ten behoeve van evenementen geschrapt (sub m);
- In de toelichting wordt paragraaf 3.4.9 ‘Planologisch regeling evenementen’ aangepast;
- Artikel 4.4.1 sub d wordt aangepast, zodanig dat wordt verduidelijkt dat recreatief medegebruik niet wordt beschouwd als strijdig gebruik;
- De volgende definitie van ‘recreatief medegebruik’ wordt toegevoegd aan Artikel 1 Begrippen:
- *Een niet-bedrijfsmatig recreatief gebruik van gronden of bouwwerken dat ondergeschikt is aan de functie(s) van de bestemming waarbinnen dit recreatieve medegebruik is toegestaan*;
- Het opnamerapport van bijlage 1 bij de planregels wordt aangevuld zoals verzocht.

3. , per e-mail d.d. 13 maart 2023. De zienswijze is aangevuld per brief d.d. 18 april 203 ontvangen op 21 april 2023.

Indiener geeft aan het eens te zijn met de zienswijze zoals ingediend door indiener onder 2 en zich dus ook niet te kunnen vinden met de regelgeving omtrent het recreatief gebruik zoals dat nu in het ontwerpbestemmingsplan is beschreven.

Standpunt:
Aangezien deze zienswijze integraal verwijst naar onderdeel 1 van de zienswijze onder 2, wordt voor het standpunt op deze zienswijze verwezen naar het standpunt zoals verwoord onder 1.2.

Conclusie:
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Woonboten Donkernack’ niet vast te stellen.

Wel heeft de zienswijze aanleiding gegeven voor de volgende aanpassingen van het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan:

- Artikel 4.4.1 sub d wordt aangepast, zodanig dat wordt verduidelijkt dat recreatief medegebruik niet wordt beschouwd als strijdig gebruik;
- *Een niet-bedrijfsmatig recreatief gebruik van gronden of bouwwerken dat ondergeschikt is aan de functie(s) van de bestemming waarbinnen dit recreatieve medegebruik is toegestaan*;

4. , per brief d.d. 13 maart 2023, ontvangen op 15 maart 2023.

1. In het ontwerpbestemmingsplan is voor de percelen kadastraal bekend als Roermond, sectie A. nummers 2017 en 2018 één gezamenlijk woonschepenligplaats aangewezen, door voor deze percelen gezamenlijk de aanduiding ‘woonschepenligplaats’ in combinatie met de aanduiding ‘maximum aantal wooneenheden’ (1) op te nemen. Daarnaast ontbreekt de aanduiding ‘woonschepenligplaats’ in combinatie met de aanduiding ‘maximum aantal wooneenheden’ (1) voor het perceel kadastraal bekend als Roermond, sectie A, nummer 2019, waardoor ter plaatse geen woonboot is toegestaan op grond van het ontwerp bestemmingsplan.

   Indiener verzoekt het bestemmingsplan zodanig aan te passen, dat in totaal 12 woonschepen ligplaatsen worden toegestaan, met dien verstande dat voor de percelen kadastraal bekend als Roermond, sectie A, nummers 2017 en 2018 afzonderlijk de aanduiding ‘woonschepenligplaats’ in combinatie met de aanduiding ‘maximum aantal wooneenheden’ (1) wordt opgenomen en voor het perceel kadastraal bekend als Roermond, sectie A, nummer 2019 de aanduiding ‘woonschepenligplaats’ in combinatie met de aanduiding ‘maximum aantal wooneenheden’ (1) wordt toegevoegd.

> Ter ondersteuning van zijn verzoek stelt indiener dat er in het verleden door Rijkswaterstaat voor beide percelen vergunningen op grond van de (voorganger van) de Waterwet zijn afgegeven. Bij de zienswijze zijn diverse vergunningstukken gevoegd om dit te onderbouwen. Tevens is bij de zienswijze een foto gevoegd, waarop te zien is dat in het verleden op de kadastrale percelen 2017 en 2019 woonboten aanwezig waren.

Standpunt:
Om in het bestemmingsplan 2 extra ligplaatsen te kunnen opnemen, moet in de eerste plaats het bevoegd gezag op grond van de Waterwet bevestigen dat de 2 (mogelijke) extra boten daadwerkelijk over de noodzakelijke vergunningen op grond van dit wettelijk kader beschikken, of dat er vanuit dit wettelijk kader mogelijkheden zijn om deze te vergunnen. Om deze reden is naar aanleiding van de zienswijze advies gevraagd aan Rijkswaterstaat. De reactie van Rijkswaterstaat luidt als volgt:

Ingekomen zienswijze
In de zienswijze wordt aangegeven dat reclamant van mening is dat er twaalf woonboten zijn vergund ter plekke van Donkernack. Hierbij wordt verwezen naar een vergunning die afgegeven is voor twee woonboten die bij de bestaande 10 plekken opgeteld zouden moeten worden, waarbij het totaal op 12 woonboten zou komen te staan.

Standpunt Rijkswaterstaat
Er is ooit een vergunning verleend in 2003 voor het verplaatsen van 2 woonboten Ingrid en Iwan naar de Donkernack. Deze vergunning is gewijzigd (in 2007) en toen ging het om het verplaatsen van de woonboten Ingrid en Watergeest naar de Donkernack. Het verplaatsen van de Iwan is daarmee komen te vervallen en maakte geen onderdeel meer uit van de vergunning.

De Watergeest is uiteindelijk verplaatst naar de Donkernack, de Ingrid is echter nooit verplaatst, deze is in jachthaven de Rosslag blijven liggen. De vergunning voor het verplaatsen van de 2 woonboten wordt daarna in 2014 nogmaals gewijzigd en in die wijziging staat dat de Ingrid niet verplaatst is/wordt naar de Donkernack, maar in de Jachthaven Rosslag blijft liggen.
Dus de vergunning heeft uiteindelijk betrekking op het verplaatsen van 1 woonboot naar de Donkernack en dat is de woonboot genaamd Watergeest.

Deze woonboot is geen eigendom van reclamant, maar ligt wel op een ligplaats die eigendom is van reclamant. Woonboot de Watergeest is eigendom van derden. Reclamant kan hierdoor geen aanspraak maken op de rechten die verleend zijn aan het afmeren van de Watergeest.

Ook is in 2016 nogmaals een vergunning verleend aan de eigenaar van de Watergeest, niet zijnde reclamant, voor het afmeren van de Watergeest en bijhorende werken (RWS-2016-3208, zaaknummer RWSV2015-00007477). Dit had eigenlijk dus niet gehoeven (dubbel afgegeven). Ook aan deze watervergunning kan reclamant geen rechten ontlenen.

Samengevat
Door RWS zijn er dus 10 woonboten vergund in de Donkernack en gezien het huidige beleid en regelgeving kunnen er niet meer woonboten worden toegestaan.

Uit de reactie van Rijkswaterstaat volgt dat er vanuit de Waterwet geen bestaat voor het opnemen van 2 extra ligplaatsen in het bestemmingsplan. Daarom is het verzoek van indiener niet nader op overige relevante ruimtelijke aspecten beoordeeld.

Conclusie
De zienswijze geeft geen aanleiding om het bestemmingsplan ‘Woonboten Donkernack’ niet vast te stellen, of gewijzigd vast te stellen.

Conclusie:
De zienswijzen hebben geen aanleiding gegeven om het bestemmingsplan ‘Woonboten Donkernack Roermond’ niet vast te stellen.

Wel heeft de zienswijze aanleiding gegeven voor de volgende aanpassingen van het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan:

- In artikel 3.1 ‘Groen- Oevergebruik’ wordt het ondergeschikte gebruik ten behoeve van evenementen geschrapt (sub i);
- In artikel 4.1 ‘Water’ wordt het bijbehorende gebruik ten behoeve van evenementen geschrapt (sub m);
- In de toelichting wordt paragraaf 3.4.9 ‘Planologisch regeling evenementen’ aangepast;
- Artikel 4.4.1 sub d wordt aangepast, zodanig dat wordt verduidelijkt dat recreatief medegebruik niet wordt beschouwd als strijdig gebruik;
- De volgende definitie van ‘recreatief medegebruik’ wordt toegevoegd aan Artikel 1 Begrippen: *Een niet-bedrijfsmatig recreatief gebruik van gronden of bouwwerken dat ondergeschikt is aan de functie(s) van de bestemming waarbinnen dit recreatieve medegebruik is toegestaan*;
- Het opnamerapport van bijlage 1 bij de planregels wordt aangevuld zoals verzocht door indiener onder 2.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Venlo
www.BRO.nl