grondslag

NADER BODEMONDERZOEK SLOOTDEMPING VIOLIERENWEG 2 TE BLEISWIJK

PROJECT 40401-1

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
0521 521924

WWW.GRONDSLAG.NL

Titel	Nader bodemonderzoek Slootdemping Violierenweg 2 te Bleiswijk
Projectleider	[redacted]
Adviseur	[redacted]
Datum rapport	3 december 2025
Opdrachtgever	Buro SRO B.V. 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Contactpersoon	[redacted]

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING EN DOEL 1

2 LOCATIEGEGEVENS 2
2.1 Algemeen 2
2.2 Huidige en toekomstige situatie 2
2.3 Voorgaand onderzoek 2
2.4 Aanvullende informatie 2
2.5 Conceptueel model en onderzoeksopzet 3

3 BESCHRIJVING VELDWERK 4
3.1 Uitvoering 4
3.2 Resultaten 4
3.2.1 Grond 4

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 5
4.1 Analyses grond 5

5 ASBESTANALYSES 6

6 VERONTREINIGINGSSITUATIE 7
6.1 Verontreiniging in grond 7
6.2 Conceptueel model 7

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 8
7.1 Conclusies 8
7.2 Aanbevelingen 8

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 : Kaartmateriaal
BIJLAGE 2 : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3 : Toetsingstabellen
BIJLAGE 4 : Analysecertificaten
BIJLAGE 5 : Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Buro SRO is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek op de locatie Violierenweg 2 te Bleiswijk.

De aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is het advies om de slootdemping aanvullend te onderzoeken dat voortkomt uit het voorafgaande onderzoek, uitgevoerd door RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V. (*projectnummer NL202040786, d.d. 21 november 2023*) en de resultaten van het voorafgaande onderzoek uitgevoerd door Aeres Milieu B.V. (*projectnummer AM20537, d.d. 27 januari 2021*) waaruit blijkt dat de sloot is gedempt met stortmateriaal.

Het doel van het nader onderzoek is het bepalen van de omvang van een eventuele verontreiniging.

De opzet en uitvoering van het nader onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755 ('strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging').

2 LOCATIEGEGEVENS

Ter voorbereiding op het nader onderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 uitgevoerd. De gegevens van het vooronderzoek zijn afkomstig uit het eerdere verkennend onderzoek van november 2023 (zie paragraaf 2.3).

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Bleiswijk, sectie D perceel 2587. Het perceel heeft een oppervlakte van 17.755 m². De onderzoekslocatie bestaat uit de slootdemping aan de noordzijde van het perceel en heeft een lengte van circa 100m. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige en toekomstige situatie

Het terrein is momenteel braakliggend. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. Er wordt een nieuwe bedrijfshal gerealiseerd aan de westzijde op circa 50 m afstand van de bestaande bedrijfshal en op circa 13 m afstand van de noordelijke perceelsgrens (Laan van Mathenesse) af en circa 23 m van de zuidelijke perceelsgrens af. Het gebouw komt daarmee op de slootdemping te staan.

2.3 Voorgaand onderzoek

In 2023 is er een verkennend asbest onderzoek verricht op Violierenweg 2 (*Verkennend asbest-in-grondonderzoek Violierenweg in Bleiswijk (D2587), RPS advies- en ingenieursbureau bv, kenmerk: N L202040786-R23-883, d.d. 21 november 2023*). De aanleiding betrof herontwikkeling. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de grond is zowel analytisch als visueel geen asbest aangetroffen. De bodem wordt als "niet asbesthoudend" beschouwd.

In 2021 heeft er een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden op Violierenweg 2 (*Verkennend bodemonderzoek Violierenweg te Bleiswijk, Aeres Milieu B.V., kenmerk: AM20537, d.d. 27 januari 2021*). De aanleiding betrof de voorgenomen nieuwbouw. Tijdens het vooronderzoek is naar voren gekomen dat er ter plaatse sprake is van een NAVOS locatie (de slootdemping). Deze is niet onderzocht in het onderzoek. Op het maaiveld ter hoogte van de slootdemping is een stuk asbest aangetroffen (analytisch vastgesteld). De bovengrond is licht tot matig verhoogd met OCB's (bestrijdingsmiddelen) en licht verhoogd met zware metalen en PAK. De ondergrond is licht verhoogd met lood. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan nikkel, xylenen, naftaleen en dieldrin aangetoond. Op basis van de huidige toetsing zouden de grondmonsters beoordeeld worden als Matig verontreinigd.

2.4 Aanvullende informatie

Situering demping

De demping bevindt zich in het verlengde aan het westen van kadastraal perceel 2840. Op onderstaande afbeelding van kadastralekaart.com is de ligging van de gedempte sloot aangegeven.



Moment van demping
In 2004 is door Gemeentewerken Gemeente Rotterdam een NAVOS onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige stortlocatie Hoefweg 210 in Bleiswijk. De stort betreft een gedempte sloot waar in de periode van 1957-1967 bouw- en sloopafval is gestort.

2.5 Conceptueel model en onderzoeksopzet

Voorafgaand aan het nader onderzoek is conform de NTA 5755 een conceptueel model opgesteld. Het doel van het conceptueel model is om voorafgaand aan het nader onderzoek een inzicht te krijgen in de te verwachten verontreinigingssituatie.

Visie
Er is geen onderzoek gedaan ter plaatse van de demping. Wel is er een stuk plaatmateriaal aangetroffen ter plaatse dat asbesthoudend is. Daarnaast zijn er op de NAVOS locatie, de slootdemping buiten beschouwing gelaten, lichte verhogingen met zware metalen, OCB en PAK in de boven- en ondergrond aanwezig. De verhogingen zijn naar verwachting te relateren aan het stortmateriaal.

De ligging van de verontreinigde demping kan globaal worden ingeschat op basis van het kadastrale perceel 2840 aan de oostzijde. De sloot zou vroeger zijn doorgelopen tot in ieder geval de parkeerplaats aan de westzijde op perceel 2587.

Horizontale begrenzing
De verwachting is dat de begrenzing van de te onderzoeken gedempte sloot in noordelijke richting de perceelsgrens van perceel 2587 is en in zuidelijke richting de verlengde van perceelsgrens 2840. In west- en oostelijke richting zijn respectievelijk de parkeerplaats op perceel 2587 en perceel 2840.

Verticale begrenzing
De verticale begrenzing van de demping wordt middels zintuiglijke waarnemingen en analyses in beeld gebracht.

3 BESCHRIJVING VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de sleuven en boringen heeft plaatsgevonden op 17 september 2025 onder leiding van [redacted]

Voor het onderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn acht inspectiesleuven gegraven. Deze acht sleuven zijn in principe 4 lange sleuven dwars over de demping (Sl01 en Sl01a t/m Sl04 en Sl04a). De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De sleuven zijn 6,0 m lang, 0,4 m breed en tot circa 1,0 m-mv gegraven. Tijdens het graven is ter plaatse van alle sleuven op circa 0,6 tot 1,0 m-mv gestuit op ene massieve betonnen plaat. Waar mogelijk (langs de plaat of door een scheur) is met een handboor doorgeboord tot circa 1,0 m onder de betonnen verharding.

De ligging van de sleuven is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot de diepte van de betonplaat bestaat de bodem uit klei. Onder de betonplaat is afwisselend zand of klei aanwezig. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 3.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen aan grond weergegeven.

Tabel 3.1: Waarnemingen grond

Boring	Diepte (m-mv)	Bodemtype	Waarneming
SL01/SL01a	0,00-1,00	Klei, zwak zandig	Metselpuin++, beton++, asfalt+, plastic+, grind+, 1 stuk avm
SL02/SL02a	0,00-1,00	Klei, zwak zandig	Baksteen+, grind+, 1 stuk avm
SL03/SL03a	0,00-0,70	Klei, zwak zandig	Beton+, aardewerk+, asfalt+
SL04/SL04a	0,00-0,60	Klei, zwak zandig	Beton+, aardewerk+, asfalt+

Waarneming: + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is ter plaatse van de sleuven SL01 en SL02 asbestverdacht materiaal in de bodem aangetroffen.

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten van grond worden getoetst aan de normwaarden uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en de Regeling Bodemkwaliteit 2022 (Rbk). In onderstaand figuur zijn de kwaliteitsklassen weergegeven. Voor de toetsing wordt gebruik gemaakt van de toetsingsmodules BoToVa van Rijkswaterstaat. Analyseresultaten van grondwater worden getoetst aan de normwaarden uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het toetsingskader is bijgevoegd in bijlage V.

Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boring (diepte, m-mv)	Waarneming	Analyse-parameters	Toetsoordeel parameters (>L/N)				Toetsoordeel monster
				Wonen	Industrie	Matig	Sterk(>Iw)	
M01	Sl01 (0,00-0,50)	Metselpuin++, Beton++, Asfalt+, Plastic+	Standaard-pakket + OCB	PAK, DDD	som c/t, som OCB	som drins, chloordaan	Pb	Sterk verontreinigd
M02	Sl03a (0,00-0,50) Sl04 (0,00-0,50)	Beton+, Aardewerk+, Asfalt+	Standaard-pakket + OCB	PAK	som c/t, som OCB	som drins, chloordaan	-	Matig verontreinigd
M03	Sl01 (1,15-1,50)	-	Standaard-pakket + OCB	-	som c/t, chloordaan	som drins	-	Matig verontreinigd

waarneming: + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

De mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard analysepakket en OCB (bestrijdingsmiddelen).

De bovengrond van sleuf 01 met matige puinbijmenging is beoordeeld als Sterk verontreinigd door lood. Vermoedelijk kan de loodverontreiniging gerelateerd worden aan de mate en soort puin dat aanwezig is in de bodem. Daarnaast is de grond Matig verontreinigd met een aantal stoffen afkomstig van bestrijdingsmiddelen (drins en chloordaan).

De bovengrond van sleuven 03 en 04 met sporen puin zijn Matig verontreinigd met stoffen afkomstig van bestrijdingsmiddelen (drins en chloordaan). Er zijn geen verhogingen aan zware metalen aangetoond.

Het zintuiglijk schone ondergrondmonster van sleuf 01 is Matig verontreinigd met stoffen afkomstig van bestrijdingsmiddelen.

5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

Grove fractie (>2 cm)
Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in de inspectiesleuven Sl01 en Sl02a asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen. Dit is per gat apart geanalyseerd. In de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De bodem van de twee sleuven waar asbestverdacht materiaal is aangetroffen en de twee stukken asbestverdacht materiaal zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV.

De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Fijne fractie (<2 cm)
Voor het onderzoek van de fijne fractie is de bodem van de sleuven waar het asbestverdacht materiaal is aangetroffen apart geanalyseerd:

FF01: Sl01 (0,00-1,00 m-mv) sporen tot matige bijmenging incl. stukje avm
FF02: Sl02a (0,00-1,00 m-mv) sporen bijmenging incl. stukje avm

De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat
Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten nader asbestonderzoek, bepaling gehalte (mg/kg ds)

Code	Monsterpunten (m-mv)	Gewogen gehalte grove fractie[1)] (>2 cm)	Gewogen gehalte fijne fractie[2)] (<2 cm)	Toetswaarde
FF01	Sl01 (0,00-1,00)	3,3	0,09	3,4
FF02	Sl02a (0,00-1,00)	6,4	0,10	6,5

\- geen asbest (AVM) in grove fractie aangetroffen
1) gewogen gehalte grove fractie = serpentijn + 10 x amfibool
2) gewogen gehalte fijne fractie = serpentijn + 10 x amfibool, vermenigvuldigd met een correctiefactor (grof/fijn) waarmee het gehalte in de uitgezeefde fractie wordt teruggerekend naar het totale monster

In beide sleuven is asbest in de grove en fijne fractie aangetoond. Het gehalte aan asbest overschrijdt de interventiewaarde niet.

6 VERONTREINIGINGSSITUATIE

De verontreiniging is in kaart gebracht op basis van zintuiglijke waarnemingen, die zijn gecontroleerd door middel van analyses.

6.1 Verontreiniging in grond

De bodem bestaat uit 1,0 m klei met zwakke tot matige bijmenging aan verschillende soorten puin zoals metselpuin, asfalt, plastic, beton, aardewerk en baksteen. Vanaf 1,0 m-mv is ooit een betonnen plaat aangebracht. In zuidelijke en noordelijke richting is in een aantal sleuven het einde van de plaat gevonden waardoor het mogelijk was om de bodem eronder te inspecteren. De bodemlagen onder de betonnen plaat bestaat uit zowel klei als zand en is zintuiglijk schoon.

De bodemlagen boven de betonnen plaat zijn matig verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. Ook komen er verhogingen aan PAK voor. In één sleuf is ook het loodgehalte boven de interventiewaarde aangetoond.

De zintuiglijk schone bodemlaag onder de betonnen plaat is ook geanalyseerd. Deze bodemlaag is tevens matig verontreinigd met bestrijdingsmiddelen. Tijdens voorgaand onderzoek zijn op de NAVOS locatie verhogingen aan OCB aangetoond. Getoetst aan de huidige wetgeving worden enkele van deze monsters ook beoordeeld als Matig verontreinigd.

Derhalve is enkel de verontreiniging met lood te relateren aan de slootdemping.

In verticale richting is de stort aanwezig tot de betonnen plaat die op een diepte van 1,0 m-mv ligt. Hieronder is het dempingsmateriaal niet meer aanwezig. Dit is mede bevestigd door de analyses. Hiermee is de verontreiniging in verticale zin afgeperkt.

De slootdemping is horizontaal ook in beeld gebracht, de uiteinden van de sleuven betreffen tevens de uiteinden van de slootdemping.

De verontreiniging is enkel aanwezig in sleuf SL01. De sleuven SL03 en SL04 zijn analytisch niet Sterk verontreinigd. Sleuf SL02 is niet geanalyseerd maar zintuiglijk zit hier minder in dan in de sleuven SL03 en SL04. Derhalve kan aangenomen worden dat de verontreiniging hier niet aanwezig is. Met een oppervlakte van 320 m^2 en een laagdikte van 1 meter, wordt de omvang van de sterke verontreiniging ingeschat op circa 320 m^3. De contour van de sterke verontreiniging is weergegeven op de situatieschets in bijlage I.

6.2 Conceptueel model

Voorafgaand aan het nader onderzoek is een conceptueel model opgesteld (zie paragraaf 2.5). De bevindingen van het nader onderzoek wijzen uit dat de verwachting klopt.

Op de NAVOS locatie zijn in het voorgaand onderzoek verhogingen aan zware metalen, OCB en PAK aangetoond. Dezelfde verhogingen zijn bij de slootdemping ook aangetoond. Tevens is er asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is het zowel in de grove als fijne fractie aangetoond, maar wordt de toetswaarde voor nader asbestonderzoek niet overschreden. De sterke verontreiniging met lood is echter wel te relateren aan de slootdemping.

Daarnaast is de ligging van de demping zoals verwacht. De begrenzing van de te onderzoeken gedempte sloot in noordelijke richting de perceelsgrens van perceel 2587 is en in zuidelijke richting de verlengde van perceelsgrens 2840. In west- en oostelijke richting zijn respectievelijk de parkeerplaats op perceel 2587 en perceel 2840. De verontreiniging is kleiner dan de contour van de slootdemping. Sleuf SL01 is Sterk verontreinigd, in sleuf SL03 en SL04 is het gehalte aan lood niet verhoogd aanwezig.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De omvang van de verontreinigde slootdemping ter plaatse van de onderzoekslocatie Violierenweg 2 te Bleiswijk is middels een nader onderzoek vastgelegd.

7.1 Conclusies

Begrenzing slootdemping
De begrenzing van de gedempte sloot in noordelijke richting is de perceelsgrens van perceel 2587 en in zuidelijke richting het verlengde van perceelsgrens 2840. In west- en oostelijke richting zijn respectievelijk de parkeerplaats op perceel 2587 en perceel 2840.

Verontreinigingssituatie
Ter plaatse van sleuf SL01 is de demping Sterk verontreinigd met lood. Dit is niet aanwezig in de andere sleuven en de onderliggende zintuiglijk schone grond. Hiermee is de sterke verontreiniging in beeld gebracht. Met een oppervlakte van 320 m^2 en een laagdikte van 1 meter, wordt de omvang van de sterke verontreiniging ingeschat op circa 320 m^3.

Daarnaast zijn de gehalten aan OCB Matig verontreinigd. Dit is eveneens aanwezig op het overig terrein en derhalve niet te relateren aan de slootdemping.

7.2 Aanbevelingen

In verband met de voorgenomen ontwikkeling van het perceel wordt geadviseerd om de verontreiniging te saneren door middel van ontgraven en/of aanbrengen van een duurzaam aaneengesloten afdeklaag. De verhardingen nemen eventuele contactrisico's weg. Geadviseerd wordt om de kabels en leidingen in een schone sleuf aan te leggen.

BIJLAGE I



Boorpuntenkaart

Legenda

- onderzoekslocatie
- sleuven
- sterk verontreinigde grond
- gedempte sloot

Projectnaam: Violierenweg 2 te Bleiswijk
Projectnummer: 40401-1
Opdrachtgever: Buro SRO
Datum: 03-12-2025
Formaat: A3
Schaal: 1:500
Initialen: IBO

0 5 10 15 20 25 m

N

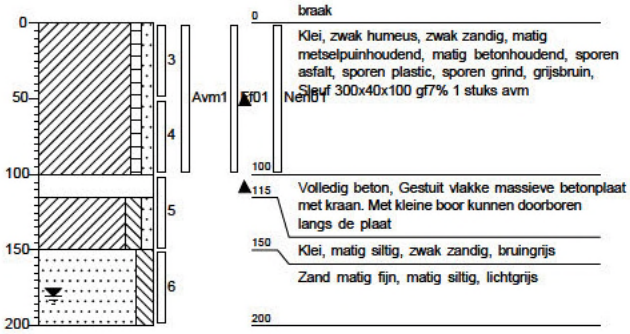
grondslag

BIJLAGE II

Meetpunt: Sl01

Datum: 17-9-2025

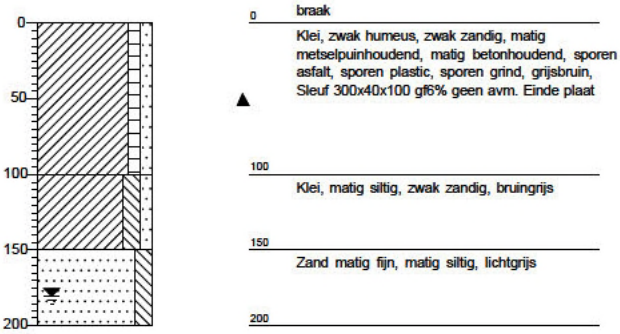
Type: sleuf



Meetpunt: Sl01a

Datum: 17-9-2025

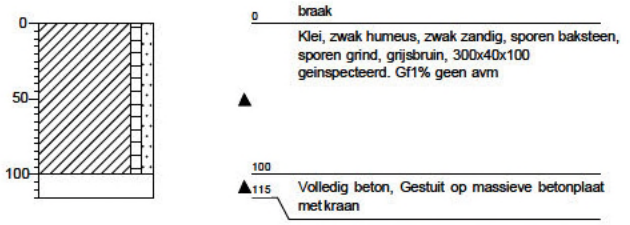
Type: sleuf



Meetpunt: Sl02

Datum: 17-9-2025

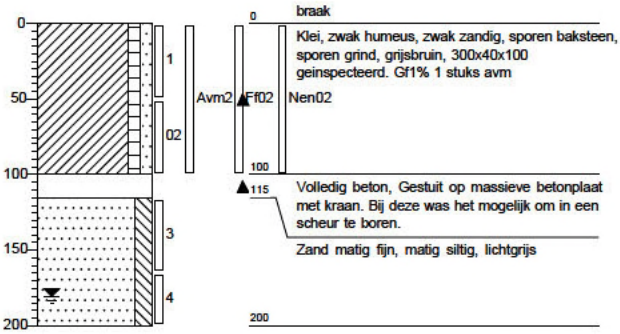
Type: sleuf



Meetpunt: Sl02a

Datum: 17-9-2025

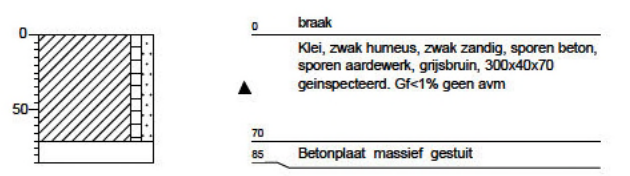
Type: sleuf



Meetpunt: Sl03

Datum: 17-9-2025

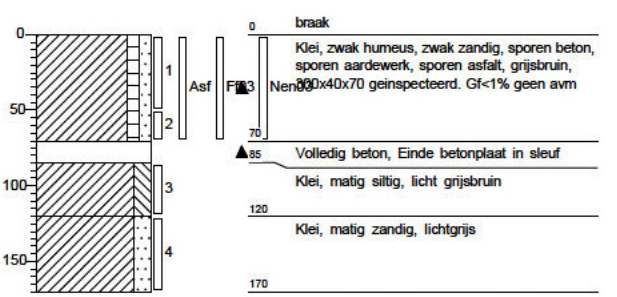
Type: sleuf



Meetpunt: Sl03a

Datum: 17-9-2025

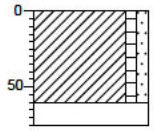
Type: sleuf



Meetpunt: Sl04a

Datum: 17-9-2025

Type: sleuf

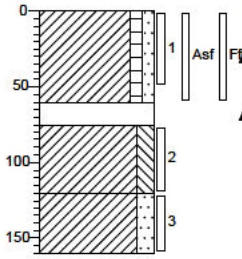


0	braak
	Klei, zwak humeus, zwak zandig, sporen beton, sporen aardewerk, grijsbruin, 300x40x70 geinspecteerd. Gf<1% geen avm
60	
75	Betonplaat massief gestuit

Meetpunt: Sl04

Datum: 17-9-2025

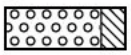
Type: sleuf

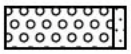


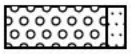
0	braak
	Klei, zwak humeus, zwak zandig, sporen beton, sporen aardewerk, sporen asfalt, grijsbruin, 300x40x70 geinspecteerd. Gf<1% geen avm
60	
75	Volledig beton, Einde betonplaat in sleuf
	Klei, matig siltig, licht grijsbruin
120	
	Klei, matig zandig, lichtgrijs
160	

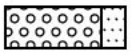
Legenda (conform NEN 5104)

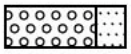
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

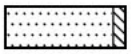

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleiïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

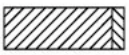

Veen, zwak kleiïg

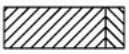

Veen, sterk kleiïg


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig

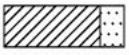

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

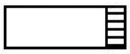
leem

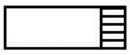

Leem, zwak zandig

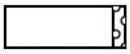

Leem, sterk zandig

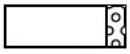
overige toevoegingen

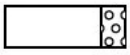

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters


geroerd monster

ongeroerd monster

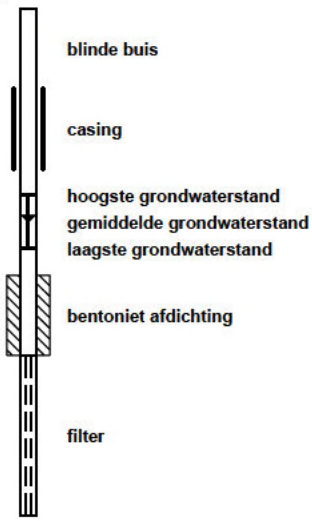
overig

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


slib


water

peilbuis



BIJLAGE III

Project	**40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Certificaten	**1997138**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 30 September 2025 11:22

Monsterreferentie	**8996074**
Monsteromschrijving	M01 Sl01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	59	**81**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.37**	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	**8.2**	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**18**	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	520	**640**	SV	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**22**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	99	**130**	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 98**	-	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.13	**0.13**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.67	**0.67**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	**0.32**					
chryseen	mg/kg ds	0.46	**0.46**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	**0.25**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	**2.5**	WO	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.04	0.5	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.0040**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.005	**0.020**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	**0.032**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0080**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.008	**0.032**					
aldrin	mg/kg ds	0.001	**0.0040**					
dieldrin	mg/kg ds	0.2	**0.80**					
endrin	mg/kg ds	0.002	**0.0080**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.0007	0.0007	0.1	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.001	**0.0040**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.0009	0.0009	0.1	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0056**	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.001	0.001	0.5	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.003	0.04	0.5	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.048	**0.19**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.051	**0.20**					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	**0.0080**	-	0.0085	0.027	1.4	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.006	**0.024**	WO	0.02	0.84	34	34
som DDE	mg/kg ds	0.009	**0.035**	-	0.1	0.13	1.3	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.01	**0.040**	-	0.2	0.2	1	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.2	**0.81**	MV	0.015	0.04	0.14	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.002	**0.0068**	IND	0.002	0.002	0.1	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.099	**0.40**	MV	0.002	0.002	0.1	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.34	**1.3**	IND	0.4			

Toetsoordeel monster 8996074:	Klasse sterk verontreinigd

Monsterreferentie	**8996075**							
Monsteromschrijving	M02 Sl03a (0-50) Sl04 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	21.8	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	**40**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.30**	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	**6.8**	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**14**	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	28	**32**	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**19**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	69	**80**	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 70**	-	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.76	**0.76**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
chryseen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	**0.34**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.28	**0.28**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3	**3.0**	WO	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.04	0.5	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0086**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.012	**0.034**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	**0.017**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.028	**0.080**					
aldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0057**					
dieldrin	mg/kg ds	0.28	**0.80**					
endrin	mg/kg ds	0.004	**0.011**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0007	0.0007	0.1	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.004	**0.011**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0009	0.0009	0.1	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0040**	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.001	0.001	0.5	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003	0.04	0.5	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.088	**0.25**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.095	**0.27**					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.0085	0.027	1.4	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.004	**0.011**	-	0.02	0.84	34	34
som DDE	mg/kg ds	0.013	**0.036**	-	0.1	0.13	1.3	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.034	**0.097**	-	0.2	0.2	1	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.29	**0.82**	MV	0.015	0.04	0.14	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.005	**0.013**	IND	0.002	0.002	0.1	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.18	**0.52**	MV	0.002	0.002	0.1	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.53	**1.5**	IND	0.4			

Toetsoordeel monster 8996075:	Klasse matig verontreinigd

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
IND	Industrie
WO	Wonen
-	<= Landbouw/natuur
SV	Sterk verontreinigd
MV	Matig verontreinigd

Project	**40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Certificaten	**2004894**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 9 October 2025 07:50

Monsterreferentie	**9019904**
Monsteromschrijving	M03 Sl01 (115-150)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	SV
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.5	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.6	**75.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	**79**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	**15**	-	15	35	190	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	**13**	-	40	54	190	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**26**	-	50	210	530	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**33**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**76**	-	140	200	720	720
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	40
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	1

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)								
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
dieldrin	mg/kg ds	0.038	**0.19**					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@				
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.004	**0.020**					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.004	**0.020**					
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003			
Sommaties								
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	0.13	1.3	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	**0.0085**	-	0.2	0.2	1	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.039	**0.20**	MV	0.015	0.04	0.14	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.002	**0.0085**	IND	0.002	0.002	0.1	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.008	**0.040**	IND	0.002	0.002	0.1	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.059	**0.30**	-	0.4			

Toetsoordeel monster 9019904:	Klasse matig verontreinigd

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
MV	Matig verontreinigd
IND	Industrie

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. [redacted]
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk
Ons kenmerk	:	Project 1997138
Validatieref.	:	1997138_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	WZCZ-VNHN-FRRJ-XALO

Amsterdam, 25 september 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1997138**
Uw project omschrijving	:	**40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
8996074 = M01 SI01 (0-50)
8996075 = M02 SI03a (0-50) SI04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/09/2025**	**17/09/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/09/2025**	**18/09/2025**
Startdatum	:	**18/09/2025**	**18/09/2025**
Monstercode	:	**8996074**	**8996075**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof (asbest verdacht)	%	**83,8**	**78,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,5**	**3,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**16,5**	**21,8**
Anorganische parameters - metalen				
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**59**	**36**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,27**	**0,24**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,0**	**6,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**13**	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**520**	**28**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**17**	**17**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**99**	**69**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,13**	**0,17**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,67**	**0,76**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,32**	**0,34**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,46**	**0,49**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,25**	**0,29**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,25**	**0,34**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,20**	**0,22**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,19**	**0,28**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,5**	**3,0**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen (GCMS):				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1997138**
Uw project omschrijving	:	**40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Uw Monsterreferenties
8996074 = M01 SI01 (0-50)
8996075 = M02 SI03a (0-50) SI04 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**17/09/2025**	**17/09/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**18/09/2025**	**18/09/2025**
Startdatum	:	**18/09/2025**	**18/09/2025**
Monstercode	:	**8996074**	**8996075**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

	Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):			
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,005**	**0,003**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,008**	**0,012**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**0,006**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,008**	**0,028**
S	aldrin	mg/kg ds	**0,001**	**0,002**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,20**	**0,28**
S	endrin	mg/kg ds	**0,002**	**0,004**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**0,001**	**0,004**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**0,048**	**0,088**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**0,051**	**0,095**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,006**	**0,004**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,009**	**0,013**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,010**	**0,034**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,025**	**0,051**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,20**	**0,29**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,002**	**0,005**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,099**	**0,18**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,34**	**0,53**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,34**	**0,53**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1997138**
Uw project omschrijving : **40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **8996070**
Uw referentie : **ASB_FF01 SI01 (0-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/09/2025**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Analysedatum : 22-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverd monster : 14560 g
Droge massa aangeleverd monster : 12347 g
Percentage droogrest : 84,8 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9981,3	82,3	11,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	270,2	2,2	41,2	15,25	0	0,0
1-2 mm	389,0	3,2	176,6	45,40	0	0,0
2-4 mm	147,8	1,2	147,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	308,6	2,5	308,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	952,6	7,9	952,6	100,00	0	0,0
>20 mm	85,4	0,7	85,4	100,00	0	0,0
Totaal	**12134,9**	**100,0**	**1723,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1997138**
Uw project omschrijving : **40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **8996071**
Uw referentie : **ASB_FF02 SI02a (0-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/09/2025**

Asbestonderzoek

Initialen analist : [redacted]
Analysedatum : 22-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverd monster : 13250 g
Droge massa aangeleverd monster : 10984 g
Percentage droogrest : 82,9 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8820,1	81,9	11,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	118,2	1,1	17,4	14,72	0	0,0
1-2 mm	202,6	1,9	59,0	29,12	0	0,0
2-4 mm	209,6	1,9	209,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	341,0	3,2	341,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1077,2	10,0	1077,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10768,7**	**100,0**	**1715,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**1,3**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,6**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1997138**
Uw project omschrijving : **40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **8996072**
Uw referentie : **ASB_GF01 SI01 (0-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/09/2025**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : [redacted]
Datum geanalyseerd : 18-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 12,6 g
Percentage droogrest : **98,44** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	12,6	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	1575,0	441,0
Totaal	**12,6**				**1**	**1575,0**	**441,0**
					Ondergrens	1260	252
					Bovengrens	1890	630

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1600	440	2000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1600	440	

Totaal massa asbest: **2000 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1997138**
Uw project omschrijving : **40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Opdrachtgever : **Grondslag Kamerik**

Monstercode : **8996073**
Uw referentie : **ASB_GF02 SI02a (0-100)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **17/09/2025**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : [redacted]
Datum geanalyseerd : 18-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 24,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 24,0 g
Percentage droogrest : **97,56** **m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	24,0	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	3000,0	840,0
Totaal	**24,0**				**1**	**3000,0**	**840,0**
					Ondergrens	2400	480
					Bovengrens	3600	1200

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3000	840	3800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3000	840	

Totaal massa asbest: **3800 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1997138**
Uw project omschrijving	:	**40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbestverdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1997138**
Uw project omschrijving	:	**40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8996070	ASB_FF01 SI01 (0-100)	ASB_FF01 SI01 (0-100)	0-1	6000046970
8996071	ASB_FF02 SI02a (0-100)	ASB_FF02 SI02a (0-100)	0-1	6000046971
8996072	ASB_GF01 SI01 (0-100)	ASB_GF01 SI01 (0-100)	0-1	0069114AG
8996073	ASB_GF02 SI02a (0-100)	ASB_GF02 SI02a (0-100)	0-1	0069112AG
8996074	M01 SI01 (0-50)	M01 SI01 (0-50)	0-0.5	6200418455
8996075	M02 SI03a (0-50) SI04 (0-50)	SI03a SI04	0-0.5 0-0.5	6200417172 6200304633

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1997138**
Uw project omschrijving	:	**40401-1-Violierenweg 2 Bleiswijk**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

AS3000 (steekmonster)	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs GCMS	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
delta HCH Endosulfansulfaat	:	Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs GCMS/MS	:	Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3
Asbest verzamelmonster	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE V

Toetsingskader bodem

Grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk). In het Bal zijn de interventiewaarden bodemkwaliteit opgenomen. In de Rbk zijn de bovengrenswaarden opgenomen die bepalend zijn voor de indeling naar kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd.

De tussenwaarde voor grond is het rekenkundig gemiddelde van de bovengrenswaarde Landbouw/Natuur en de interventiewaarde bodemkwaliteit. Een overschrijding van deze 'triggerwaarde' kan aanleiding vormen voor aanvullend onderzoek, ter beoordeling of er mogelijk sprake is van een plaatselijke overschrijding van de interventiewaarde. De tussenwaarde is afkomstig uit de NEN 5740, maar hier inmiddels uit verwijderd.

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa. De normen geldend voor barium in grond zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van menselijk handelen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige norm. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Een sanering of andere beschermende maatregel kan noodzakelijk zijn bij de volgende situaties:

- Bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een ontoelaatbare bodemkwaliteit. Er is sprake van een bodemgevoelig gebouw als dit de bodem raakt en personen meer dan twee uur per dag aanwezig zijn. Er is sprake van overschrijding van de toelaatbare kwaliteit als in meer dan 25 m^3 bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden. In dat geval is de bouw alleen toegestaan als er sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. In een omgevingsplan kunnen andere voorwaarden en beperkingen zijn opgenomen.
- Er is sprake van een 'toevalsvondst', een verontreiniging die leidt tot onaanvaardbare risico's voor de gezondheid als gevolg van blootstelling. Hiervan is sprake wanneer het Maximaal Toelaatbare Risiconiveau (MTR_{humaan}), de toxicologisch maximaal Toelaatbare Concentratie in Lucht (TCL) en/of de geurdrempels overschreden worden. Wanneer sprake is van een toevalsvondst dienen de risico's te worden weggenomen met tijdelijke beschermingsmaatregelen.
- Bij een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Hiervan is sprake wanneer een verontreiniging (grotendeels) na 1 januari 1987 is ontstaan. Vanuit de zorgplicht dient deze in beginsel terstond te worden verwijderd. Bij verontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 en voor 1 januari 2024 is de Wet bodembescherming hierbij het wettelijk kader. Bij verontreinigingen die later zijn ontstaan is dit de Omgevingswet. Voor asbest geldt een datum van 1 juli 1993 in plaats van 1 januari 1987.

Regeling bodemkwaliteit 2022

De analyseresultaten van de grond worden bij een verkennend onderzoek getoetst aan het Rbk. De vastgestelde kwaliteit kan gebruikt worden voor de milieuverklaring bodemkwaliteit van de ontvangende bodem. Voor een milieuverklaring bodemkwaliteit voor een te ontgraven partij is een partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in vijf kwaliteitsklassen: Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd.

Matig en sterk verontreinigde grond zijn in het generieke kader niet geschikt voor toepassing elders. Matig verontreinigde grond bevat gehalten groter dan de grenswaarde voor klasse Industrie en kleiner dan de interventiewaarde. Sterk verontreinigde grond bevat gehalten groter dan de interventiewaarde.

Er wordt voldaan aan de eisen voor klasse Landbouw/Natuur indien de gehalten de bovengrenswaarden Landbouw/Natuur niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters deze bovengrenswaarden wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de bovengrenswaarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Grondwater

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn de 'signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering' opgenomen als kwaliteitsnorm voor het grondwater. De signaleringsparameter (SP) is gelijk aan de interventiewaarde als genoemd in de circulaire bodemsanering 2013 onder de voormalige Wet bodembescherming. De SP worden gebruikt om te beoordelen of sanering van een historische grondwaterverontreiniging nodig is (art. 4.12a Bkl), als maatregel in een water(beheer)programma. Voor deze beoordeling is de RisicoToolbox Grondwater beschikbaar.

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde bodemkwaliteit respectievelijk grenswaarde van 100 mg/kg ds. De gewogen toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidig en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Hiervoor is de module 'risicotoolbox bodem' beschikbaar.

Wegen en (erf)verharding voor 'verkeersdoeleinden' waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de interventie resp. grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' in het kader van het Besluit asbestwegen. Dit geldt zowel voor situaties met minder dan 50% puin (is 'bodem') als voor situaties met meer dan 50% puin (is geen 'bodem'). Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek
Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verwijdering sterke verontreiniging

De uitvoer van baggerwerkzaamheden is erkenningsplichtig wanneer in meer dan 1.000 m³ de interventiewaarden voor waterbodems worden overschreden. In dat geval moeten de werkzaamheden worden uitgevoerd door voor SIKB protocol 7003 (uitvoer) en 6003 (begeleiding) erkende organisaties. Als de waterbodem de kwaliteitsklasse 'sterk verontreinigd' heeft moet er een werkinstructie worden opgesteld. In de werkinstructie moet staan welke baggertechniek wordt gebruikt en welke werkwijze daarbij wordt toegepast.

Ten minste 4 weken voor het begin van de baggerwerkzaamheden moet de initiatiefnemer gegevens over de kwaliteit van de waterbodem, de verwachte startdatum en de werkinstructie, aanleveren bij het bevoegd gezag. Als de baggerwerkzaamheden plaatsvinden door de beheerder zelf of vanwege een onderhoudsverplichting, dan geldt deze informatieplicht niet. Wel dient voorafgaand aan het werk een melding bij het bevoegd gezag van de waterbodem gedaan te worden en dient een werkplan opgesteld te worden.

Samenvatting toetsingskader

In onderstaande tabel zijn de verschillende toepassingsmogelijkheden van vrijkomende baggerspecie samengevat. In de tabel zijn de relevante toetsingskaders weergegeven, met een overzicht van de kwaliteitsklasses die op basis van toetsing aan bijbehorende normwaarden mogelijk zijn.

Tabel: overzicht toepassingsmogelijkheden baggerspecie met bijbehorende normwaarden

Toepassing	**Toetsingskader**	**Uitkomsten toetsing**	**Toets ontvangende bodem?**
a) Toepassen op of in de landbodem (T.101)	Rbk 2022, bijlage B tabel 1	*Kwaliteitsklasse:* - Landbouw/natuur - Wonen - Industrie - Matig verontreinigd - Sterk verontreinigd (>interventiewaarde landbodem)	Ja, toepassingsklasse
b) Toepassen op bodem onder oppervlaktewater (T.103a)	Rbk 2022, bijlage B tabel 2	*Kwaliteitsklasse:* - Niet verontreinigd/ Algemeen toepasbaar - Licht verontreinigd - Matig verontreinigd - Sterk verontreinigd (>interventiewaarde waterbodem)	Ja, kwaliteitsklasse ontvangende waterbodem
c) Verspreiden op landbodem (T.105)	Rbk 2022, bijlage B tabel 3b	*Oordeel:* - Verspreidbaar - Niet verspreidbaar - Nooit verspreidbaar (>interventiewaarde landbodem)	Nee
d) Verspreiden in zoet oppervlaktewater (T.106)	Rbk 2022, bijlage B tabel 3c	*Oordeel:* - Verspreidbaar - Niet verspreidbaar - Nooit verspreidbaar (>interventiewaarde waterbodem)	Nee
e) Toepassen baggerspecie in een GBT (grootschalige bodemtoepassing) op landbodem (T.127/129)	Rbk 2022, bijlage B tabel 3a	*Oordeel:* - Toepasbaar - Niet toepasbaar (>ETW of matig/sterk verontreinigd)	Nee
f) Toepassen baggerspecie in GBT (grootschalige bodemtoepassing) in oppervlaktewater (T.127/129)	Rbk 2022, bijlage B tabel 3a	*Oordeel:* - Toepasbaar - Niet toepasbaar (>ETW of matig/sterk verontreinigd)	Nee
g) Afvoer naar depot	Afhankelijk van acceptatievoorwaarden depot:		
	1) Rbk 2022	Zie door acceptant gevraagde normering Regeling bodemkwaliteit	
	2) Depotspecifiek	Toetsing aan door acceptant gevraagde normwaarden	

Verklarende woordenlijst

Omgevingswet (OW): Deze wet bevat wetten en regels voor de ontwikkeling en het beheer van de leefomgeving, waaronder de bodem.
Besluit activiteiten leefomgeving (Bal): Dit besluit valt onder de OW en bevat algemene regels voor activiteiten in de fysieke leefomgeving, waaronder de regels met betrekking tot bescherming, onderzoek en sanering van de bodem.
Wet bodembescherming (Wbb): Voordat de OW in werking was getreden waren de regels omtrent bescherming, onderzoek en sanering van de bodem opgenomen in de Wbb.
NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem als daar op basis van het vooronderzoek aanleiding voor is. De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.
NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Standaard analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld
pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen
NTU: de eenheid waarin troebelheid van grondwater wordt uitgedrukt
Streefwaarde: deze waarde uit de circulaire bodemsanering 2013 geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's.
Interventiewaarde bodemkwaliteit: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.
INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.
T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (bovengrenswaarde Landbouw/Natuur+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde kan aanleiding geven voor aanvullend onderzoek.
Bovengrenswaarde: kwaliteitseis voor de klasse Landbouw/Natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd, als genoemd in de Regeling bodemkwaliteit 2022.
Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering: norm waar bij overschrijding beoordeeld dient te worden of er aanleiding voor sanering van het grondwater.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.
Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen

telefoon
0575-544756

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

website
www.vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

Akoestisch onderzoek

Violierenweg 2

te Bleiswijk

Versie 28 april 2025

opdrachtnummer
25-056

datum
28 april 2025

opdrachtgever
Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT
030 - 26 79 198

auteur
[redacted]

INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE I

SAMENVATTING 1

1 INLEIDING 2

1.1 Omgeving 2

1.2 Onderzoek 3

1.3 Ruimtelijke toets Omgevingswet 5

1.4 Handreiking Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2024 6

1.5 Toetsing akoestisch onderzoek 8

2 UITGANGSPUNTEN 10

2.1 Bedrijfsactiviteiten 10

2.2 Bronvermogensniveaus 11

3 RESULTATEN EN ANALYSE 12

3.1 Rekenmodel 12

3.2 Geluidoverdracht 13

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties 14

3.4 Waarde van geluid (geluidbelasting) 14

3.5 Maximale geluidniveaus 14

3.6 Verkeersaantrekkende werking 15

4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN 16

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ 16

4.2 Maximale geluidniveaus 16

4.3 Ruimtelijke toets 16

4.4 Verkeersaantrekkende werking 16

BIJLAGEN

onderwerp
akoestisch onderzoek
Violierenweg 2
Bleiswijk

opdrachtnummer
25-056

bestand
25-056r1

bladzijde
pagina i

datum
28 april 2025

SAMENVATTING

In opdracht van Buro SRO te Utrecht is onderzocht welke waarde van geluid (voorheen: geluidbelasting) ontstaat op de omgeving van een nieuw te bouwen en in gebruik te nemen bedrijf aan de Violierenweg 2 te Bleiswijk. Vastgesteld moet worden of er een evenwichtige toedeling van functies aan locaties mogelijk is. De activiteiten bij de inrichting omvatten:

- rijbewegingen van vrachtwagens
- laden/lossen (in- en extern).

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-handreiking 'Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2024' kan worden voldaan. Daartoe zijn de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en is de waarde van het geluid op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarden als hierboven genoemd.

Resultaten

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten 1 - 4 bij de woningen hooguit 32 dB(A) overdag. Daarmee worden de richt- en grenswaarden niet overschreden.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. alle vrachtwagens bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 60 dB(A) overdag. Daarmee worden de richt- en grenswaarden niet overschreden.

Ruimtelijke toets

De richtwaarden voor de langtijdgemiddeld en maximale geluidniveaus worden bij de woningen niet overschreden. Er zal dus sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Verkeersaantrekkende werking

De geluidbelasting t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt (nog) lager dan als berekend t.g.v. verkeer op het terrein van de inrichting aangezien de route op de openbare weg verder van de woningen ligt. Deze geluidbelasting ligt dus lager dan 32 dB(A). De waarde van geluid (geluidbelasting) op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

1 INLEIDING

In opdracht van Buro SRO te Utrecht is onderzocht welke waarde van geluid (voorheen: geluidbelasting) ontstaat op de omgeving van een nieuw te bouwen en in gebruik te nemen bedrijf aan de Violierenweg 2 te Bleiswijk.

Vastgesteld moet worden of er een evenwichtige toedeling van functies aan locaties mogelijk is.

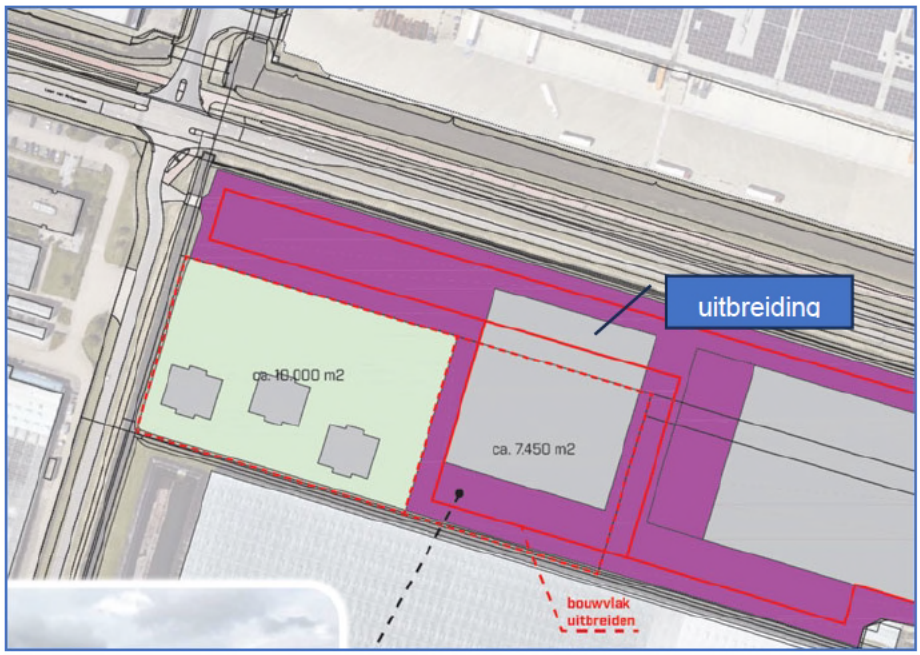
De activiteiten bij de inrichting omvatten:

- rijbewegingen van vrachtwagens
- laden/lossen (in- en extern).

De tekeningen in de bijlagen I en III geven situatieoverzichten van het bedrijf en de omgeving.

1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen voor arbeidsmigranten. De omgeving bestaat uit industrieterrein en de 3 woontorens voor arbeidsmigranten.



Figuur I.1 overzicht locatie.

1.2 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het geluid $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} op een geluidgevoelig gebouw of op een andere locatie wordt bepaald volgens bijlage IVh van de Omgevingsregeling.

Omgevingswet

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt een aantal onderwerpen gedecentraliseerd, zoals geluid van activiteiten. Het is onwaarschijnlijk dat alle gemeenten en waterschappen al deze onderwerpen op tijd in het omgevingsplan of waterschapsverordening kunnen verwerken. Daarom zorgt de rijksoverheid voor een pakket regels dat automatisch onderdeel uitmaakt van het omgevingsplan of de waterschapsverordening. Deze regels heten de bruidsschat. Gemeenten en waterschappen krijgen door de bruidsschat de tijd om zelf een afweging te maken hoe ze deze onderwerpen willen regelen. Om bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet te zorgen voor continuïteit, staan de oude regels over geluid van het Activiteitenbesluit in het tijdelijk deel omgevingsplan, onderdeel bruidsschat. Dit is geregeld via artikel 7.1 Invoeringsbesluit Omgevingswet.

Vanaf het moment van inwerkingtreding van de Omgevingswet kunnen gemeenten en waterschappen bruidsschatbepalingen van het omgevingsplan en de waterschapsverordening wijzigen en laten vervallen. Het gaat namelijk om regelgeving die niet meer van het Rijk is. De geluidregels uit de bruidsschat Omgevingsplan bieden bescherming tegen het geluid veroorzaakt door één activiteit. Meerdere activiteiten op een locatie gelden als één activiteit als die activiteiten:

- rechtstreeks met elkaar samenhangen en met elkaar in technisch verband staan, of
- elkaar functioneel ondersteunen.

Toetsing Activiteiten

Paragraaf 22.3.4 is van toepassing op het geluid door een activiteit op of in een geluidgevoelig gebouw dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit.

Deze paragraaf is niet van toepassing op geluid door een activiteit:

a. op of in een geluidgevoelig gebouw, dat geheel of gedeeltelijk ligt op een gezoneerd industrieterrein of op een industrieterrein waarvoor geluidproductieplafonds als omgevingswaarden zijn vastgesteld;
b. op of in een geluidgevoelig gebouw, dat is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit voor een duur van niet meer dan tien jaar; en
c. op een niet-geluidgevoelige gevel.

Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde in tabel I.1, conform resp. art. 22.63 , art. 22.64 of 22.65 van het omgevingsplan (tabel 22.3.3, t/m 22.3.8).

TABEL I.1	waarden in dB(A) op een geluidgevoelig gebouw					
Ref. punt	Dag (07:00 – 19:00 uur)		Avond (19:00 – 23:00 uur)		Nacht (23:00 – 07:00 uur)	
	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$
geluidgevoelige gebouwen	50	70	45	65	40	60
ruimte binnen in/aanpandig geluidgevoelig gebouw	35	55	30	50	25	45
	waarden in dB(A) op een geluidgevoelig gebouw					
	55	75	50	70	45	65
Activiteiten-bedrijventerrein	waarden in dB(A) op een geluidgevoelig gebouw					
geluidgevoelige gebouwen	55	75	50	70	45	65
ruimte binnen in/aanpandig geluidgevoelig gebouw	35	55	30	50	25	45

1 In geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten

<u>Buiten beschouwing laten van geluidbronnen</u>

1. Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in de artikelen 22.63 tot en met 22.69 en 22.71, blijft buiten beschouwing:

a. het geluid door de inzet van motorvoertuigen of helikopters voor spoedeisende medische hulpverlening, ongevallenbestrijding, brandbestrijding, gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval;

b. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

c. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein bij sport- of recreatieactiviteiten;

d. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor het primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;

e. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang;

f. het geluid voor het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, en ook het geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;

g. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire terreinen;

h. het ten gehore brengen van muziek wegens het oefenen door militaire muziekkorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uur per week op militaire terreinen;
i. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, behalve voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld; en
j. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 22.3.21, behalve voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

2. Bij het bepalen van het maximale geluidniveau (L_{Amax}), bedoeld in de artikelen 22.63 tot en met, 22.67 en 22.69, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
a. het komen en gaan van bezoekers bij een activiteit waarvan horeca-, sport- of recreatieactiviteiten de kern vormen; of
b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

3. De maximale geluidniveaus (L_{Amax}), bedoeld in de artikelen 22.63 tot en met 22.69, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing op aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij het laden en lossen als:
a. voor die activiteit het in die periode geldende maximale geluidniveau (L_{Amax}) niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 m van het motorvoertuig niet hoger is dan 65 dB(A).

Bedrijfswoningen

De waarden voor geluid gelden niet voor bedrijfswoningen (eigen en van derden) als het geluid afkomstig is van bedrijven waarop het oude artikel 8.40 Wet milieubeheer besluiten van toepassing waren. Dit is een voortzetting van het overgangsrecht uit artikel 2.17a Activiteitenbesluit (artikel 22.69 Bruidsschat omgevingsplan). Het geluid $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} van alle andere activiteiten (artikel 22.74 Bruidsschat omgevingsplan) op een geluidgevoelig gebouw of op een andere locatie wordt bepaald volgens bijlage IVh van de Omgevingsregeling.

Maatwerkvoorschriften

Een maatwerkbesluit Activiteitenbesluit gericht op geluid geldt als een maatwerkvoorschrift omgevingsplan. Dit staat in artikel 8.1.5 Invoeringsbesluit Omgevingswet.

1.3 Ruimtelijke toets Omgevingswet

Bedrijfsmatige activiteiten kunnen hinder opleveren voor gevoelige functies, zoals woningen. Daarom is het belangrijk voldoende afstand aan te houden. Wat voldoende afstand is, is afhankelijk van de aard van de bedrijvigheid. Meestal is geluid de belangrijkste factor. Soms is juist de geurhinder, stofhinder of veiligheid (door opslag van gevaarlijke stoffen) bepalend voor de afstand tot gevoelige functies. Gemeenten kunnen deels zelf bepalen wat

aanvaardbare afstanden of aanvaardbare geluid- of geurhinderniveaus zijn. Daarbij moeten zij wel rekening houden met de landelijk geldende regels.

De Omgevingswet zorgt voor een samenhangende benadering van de fysieke leefomgeving. In de Omgevingswet worden daardoor het ruimtelijk spoor en het milieuspoor verder geïntegreerd. Het gemeentelijke omgevingsplan is straks hét instrument waarin deze integratie op lokaal niveau plaatsvindt.

Het toelaten van bedrijven gaat bijna altijd via het omgevingsplan of een buitenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit. Voor het omgevingsplan is de gemeente aan zet. Bij de omgevingsvergunning is de aanvraag van de initiatiefnemer leidend. De motivering en afwegingen zijn in beide gevallen vergelijkbaar. Wel is een omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit concreter, omdat het gaat om een concreet plan. Maatregelen zijn soms al onderdeel van de aanvraag. Of kunnen als voorwaarde bij de vergunning gelden.

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan instructieregels van het Rijk die gemeenten in acht moeten nemen bij het toelaten van bedrijven in het omgevingsplan. Het gaat bijvoorbeeld om instructieregels gericht op externe veiligheid. Of op gezondheid en milieu, zoals geluid.

De uitgave Bedrijven en milieuzonering (VNG 2009) is vervangen door een VNG-handreiking ‘Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2024, ook voor toepassing buiten bedrijventerreinen.

1.4 Handreiking Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2024

De aanpak in deze handreiking verschilt wezenlijk van de eerdere aanpak conform de VNG brochure Bedrijven en milieuzonering (VNG 2009) in een poging te komen tot een betere integratie van verschillende beleidsterreinen. Er worden nieuwe begrippen gehanteerd, zoals een Milieuhinderlijke activiteit (hinder veroorzakend), een Bedrijfsactiviteit (bijv.; een producerende activiteit) en een Milieugevoelige activiteit (zoals wonen, scholing zorg e.d.).

De handreiking kent verschillende gebiedstypen, zoals bedrijventerreinen, werkterreinen en woongebieden. Bedrijventereinen zijn specifiek ingerichte gebieden voor bedrijven en andere werkterreinen zijn gericht op de toelating van publieksgerichte activiteiten/functies, zoals kantoren, detailhandel, supermarkten, sportterreinen, autoshowrooms.

De handreiking is overigens niet geschikt van toepassing op het toedelen van eventuele milieuhinderlijke activiteiten binnen een rustig woongebied.

Voor woongebied kan onderscheid worden gemaakt in gebiedstype ‘rustig woongebied’ en ‘gemengd gebied’, zoals in de brochure uit 2009. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht voor prettig, rustig woongenot. Niet-woonactiviteiten, zoals scholen en een buurtsuper, komen incidenteel voor.

Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals detailhandel, horeca, onderwijs, zorg, cultuur en lichte bedrijvigheid. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid en gebieden langs de hoofdinfrastructuur kunnen als gemengd gebied worden beschouwd.

De basis voor deze aanvullende regeling ligt in het Bkl.
Het is op grond van de artikelen 5.69 en 5.93 Bkl toegestaan om de gebruiksruimte voor geluid en geur op kortere afstand te begrenzen. Dat betekent dat een geluid- of geurwaarde niet uitsluitend ter plaatse van de milieugevoelige activiteit hoeft te gelden, maar dat het ook is toegestaan die waarde te laten gelden op een locatie tussen de bron en de ontvanger in. Hiermee maakt het Bkl het dus mogelijk om te voorkomen dat een milieuhinderlijke activiteit een onevenredig grote gebruiksruimte voor geluid en geur inneemt als die activiteit geen milieugevoelige functies in de nabijheid heeft.

Voor een rustige woonwijk of rustig buitengebied wordt een richtwaarde voor de geluidbelasting op woningen van 45 dB(A) dag- en etmaalwaarde aangehouden en voor gemengd gebied (wonen en werken) een waarde van 50 dB(A). Voor een rustige woonwijk geldt dus een 5 dB(A) scherpere langtijdgemiddelde geluidwaarde.

Deze aanscherping van de geluidwaarden is vanuit het milieuspoor op het oog niet beleidsneutraal. Echter planologisch is de aanscherping wel degelijk beleidsneutraal, omdat de toelating van activiteiten op basis van richtafstanden en milieucategorieën is gebaseerd op de rustig woongebied benadering van de VNG-uitgave 2009. Deze handreiking zet deze planologische lijn beleidsneutraal voort en maakt daarvoor gebruik van de mogelijkheid die artikel 5.65 Bkl biedt door het vaststellen van gebiedsgerichte geluidwaarden.

De handreiking stel de volgende eisen aan het akoestische onderzoek:

Maatregelen
Door het treffen van maatregelen is veelal inpassing in een lagere zone voor geluid mogelijk. Dit kan ook met behulp van een specifieke terreinindeling van de activiteit. Een activiteit op een groot eigen terrein met rond de geluidrelevante activiteiten veel ruimte, zal minder afstand nodig hebben vanaf de grens van de locatie waar de activiteit wordt verricht om te kunnen voldoen aan de gestelde waarden voor geluid. Hetzelfde geldt bijvoorbeeld voor een activiteit waar binnen de grens van de locatie waar de activiteit wordt verricht een eigen 'inwaartse' zonering is toegepast. Denk aan bedrijven met veel eigen parkeerterreinen of met bebouwing voor lichte activiteiten aan de randen van het terrein, zoals kantoren.

Stemgeluid
De waarden in het omgevingsplan voor geluid door activiteiten gelden niet voor onversterkt menselijk stemgeluid. Het toelaten en inpassen van activiteiten waarbij juist dat menselijk stemgeluid bepalend is, zoals sportterreinen, terrassen en speelpleinen moet daarom specifiek worden afgewogen en zo nodig (anders dan met geluidwaarden) worden gereguleerd. Dit geldt ook voor bepaalde specifieke activiteiten zoals schietterreinen.

Verkeersaantrekkende werking
Tenslotte gelden de waarden voor geluid niet voor het aspect verkeersaantrekkende werking (verkeer van en naar de locatie waar de activiteit wordt verricht). Een goede verkeersontsluiting van het gebied waar de activiteit wordt verricht is daarom een apart aandachtpunt.

1.5 Toetsing akoestisch onderzoek

In onderhavig akoestisch onderzoek wordt onderzocht of aan de eisen uit de VNG-handreiking 'Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2024' kan worden voldaan. Daartoe worden de activiteiten van het bedrijf gemodelleerd en is de waarde van het geluid op de omgeving berekend en getoetst aan de richtwaarden als hierboven genoemd.

Voor de maximale geluidniveaus is vooralsnog uitgegaan van waarden die 20 dB(A) boven de equivalente niveaus liggen, dus op 70, 65 en 60 dB(A) in de dag, avond en nacht (zie bijlage 5, VNG-brochure).

<u>Besluit kwaliteit leefomgeving</u>
In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan regels over omgevingswaarden, instructieregels, beoordelingsregels en regels voor monitoring. Het Bkl geldt voor het Rijk en decentrale overheden. In tabel 5.65.1 (uit artikel 5.65 van het Bkl) staan standaardwaarden voor de verschillende beoordelingsgrootheden en -perioden. Een gemeente kan deze standaardwaarden als waarden voor een bepaald gebied opnemen in het omgevingsplan ter bescherming tegen geluid door één activiteit. Deze waarden gelden dan voor bestaande bedrijven en bij de toelating van nieuwe geluidgevoelige gebouwen en nieuwe activiteiten.

De grenswaarden uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), zijn gegeven in onderstaande tabel I.2.

Tabel I.2	Grenswaarden dB(A)		
Bron	Dag (07-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-07)
Buiten woningen (gevel)			
Gemiddeld LAr,lt alle bronnen	50	45	40
Piek (LAmax) tgv aandrijfgeluid	-	70	70
Piek (LAmax) tgv. overige geluiden.	-	65	65
In aan/inpandige woningen			
Gemiddeld LAr,lt alle bronnen	35	30	25
Piek (LAmax) tgv aandrijfgeluid	-	55	55
Piek (LAmax) tgv. Overige geluiden	-	45	45

Voor gemengde gebieden kunnen volgens de VNG-handreiking ‘Activiteiten en milieuzonering Omgevingswet 2024’ bijvoorbeeld 5 dB(A) lagere waarden worden aangehouden.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit rijbewegingen op het terrein en de activiteiten binnen. De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar).

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd.

Representatieve bedrijfssituatie (RBS)
Installaties e.d.

- Er zijn geen akoestisch relevante installaties op de nieuwe hal. De geluidoverdracht van binnen naar buiten zal verwaarloosbaar zijn, aangezien binnen alleen elektrische heftrucks rijden.

Transport, laden en lossen

- Laad- en losactiviteiten gebeuren overdag m.b.v. de elektrische heftrucks, zowel in de nieuwe en bestaande hal als tussen de hallen, als aangegeven in tekening 2 in bijlage I; uitgegaan is van maximaal 1 uur buiten laden/lossen.
- Aan- en afvoer van materiaal en gereed product vindt plaats over route I tussen 07:00 – 19:00 uur; maximaal 6 transporten (zware en middelzware vrachtwagens) per dag. In de avond en in de nacht rijden geen vrachtwagens over deze route. Elke vrachtwagen zal ca 1 minuut manoeuvreren.
- De personenwagens/bestelwagens volgen route II; het gaat in totaal om 10 bewegingen per dag.

Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie (ABS)

- Akoestisch relevante afwijkende bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

Incidentele bedrijfssituaties (IBS, maximaal 12 x per jaar)

- Akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties zijn niet bekend noch onderzocht.

Onderstaande tabel II.1 geeft een overzicht van de activiteiten op het terrein met de duur en de positie op een maatgevende dag. Tabel II.2 geeft een overzicht van het aantal voertuigen op het terrein op de diverse routes.

TABEL II.1: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Laden/lossen elektr heftrucks	1 uur	-	-	L
Manoeuvreren vrachtwagens	6 min	-	-	M

TABEL II.2: overzicht		Aantal voertuigen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Vrachtwagens	6	0	0	6
I	Personenauto's	10	0	0	10

2.2 Bronvermogensniveaus

Mobiele bronnen

De transporten worden verzorgd via de routes als aangegeven op de tekeningen in de bijlagen. Voor een langzaam rijdende vrachtwagen geldt een bronvermogensniveau van 100 dB(A) met pieken tot 107 dB(A) (t.g.v. remmen en optrekken, dichtslaan portieren, CROW-publicatie nr 171, zie toelichting bijlage II). Een manoeuvrerende vrachtwagen heeft een bronvermogen van 99 dB(A). Een personenauto heeft een bronvermogen van 90 dB(A) met pieken tot 98 dB(A).

Een gasheftruck heeft een bronvermogen van 101 dB(A). Een dieselheftruck heeft een bronvermogen van gemiddeld 102 dB(A). Een elektrische heftruck heeft een bronvermogen van 87 dB(A).

Overzicht

De bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage II. Onderstaande tabel II.3 geeft een overzicht van de gehanteerde bronvermogensniveaus.

TABEL II.3	Bronvermogensniveau L_{wr} in dB(A)		
geluidbron	L_{wr} in dB(A)		Opmerkingen
	Gemiddeld	piek	
vrachtwagen langzaam rijdend	100	107	ca 10 km/uur, piek remmen e.d./portieren
personenauto langzaam rijdend	90	98	t.g.v. remmen, optrekken e.d.
vrachtwagen manoeuvreren	99	107	archief, zie bijlage II
laden/lossen elektr heftruck	87	107	archief

3 RESULTATEN EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 4 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5, 5.0 en 8.5 m boven maaiveld.

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel. Gebruik wordt gemaakt van het softwarepakket Geomilieu, versie 5.2 of hoger van DGMR.

Conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999) zijn de gevelreflecties in de geluidgevoelige objecten niet in de berekende waarde van geluid (geluidbelasting) verwerkt; berekend zijn derhalve de invallende geluidniveaus.

<u>Basisformule geluidoverdracht</u>

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerde immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerde immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \qquad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

<u>Modellering en betrouwbaarheid</u>

Het model is een simulatie van de werkelijkheid bedoeld om een zo goed mogelijke representatie van de te verwachten waarde van geluid (geluidbelasting) te verkrijgen. In de meeste gevallen zal de werkelijkheid afwijken van het model omdat activiteiten vrijwel nooit exact op dezelfde manier plaatsvinden. Via de modelberekeningen wordt echter geprobeerd de (gemiddelde) werkelijke situatie te benaderen.

3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
C_b = bedrijfstijd-correctie = -10 log T_b/T_o
T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid K = 5 dB of
- muziekgeluid K = 10 dB

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

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.
De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- L_{avond} + 5 dB(A),
- L_{nacht} + 10 dB(A).

3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden voor de installaties e.d. zijn opgenomen in tabel I van bijlage II.

Voor de rijbewegingen op het terrein is uitgegaan van langzaam rijdende voertuigen (ca 10 km/uur). De rijroute is verdeeld in deeltrajecten van elk 10 m met een bronpunt in het midden daarvan. Tabel I in bijlage II geeft een overzicht van de bedrijfstijden en correcties C_b.

3.4 Waarde van geluid (geluidbelasting)

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de waarde van geluid (geluidbelasting) t.g.v. de activiteiten in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) gezamenlijk.

Er is geen sprake van tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast. Per immissiepunt is de hoogste waarde opgenomen.

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			richt- en grenswaarden			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Woningen	28	-	-	50	45	40	0
2	Woningen	31	-	-	50	45	40	0
3	Woningen	32	-	-	50	45	40	0
4	Woningen	31	-	-	50	45	40	0

3.5 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus kunnen worden bepaald uit de immissieniveaus (L_i-waarden) in de immissiepunten. Deze L_i-waarden zijn echter gebaseerd op de gemiddelde bronvermogens van bijvoorbeeld voertuigen.

Onderstaande tabel III.2 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax}. Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande L_i-waarden uit de berekeningen:

- t.g.v. het remmen cq optrekken van vrachtwagens (piekbronvermogen 110 dB(A)).
- t.g.v. passages van voertuigen.
- t.g.v. het laden en lossen (piekbronvermogen 107 dB(A)).

Per immissiepunt is de hoogste waarde opgenomen.

TABEL III.2		Maximaal geluidniveau L_{Amax} in dB(A)						
imm. punten		L_{Amax} in dB(A)			richt- en grenswaarden			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Woningen	53	-	-	70	65	60	0
2	Woningen	56	-	-	70	65	60	0
3	Woningen	59	-	-	70	65	60	0
4	Woningen	60	-	-	70	65	60	0

3.6 Verkeersaantrekkende werking

De geluidbelasting t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt (nog) lager dan als berekend t.g.v. verkeer op het terrein van de inrichting aangezien de route op de openbare weg verder van de woningen ligt. Deze geluidbelasting ligt dus lager dan 32 dB(A). Een toelichting is gegeven in bijlage IV.

4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. alle activiteiten bij het bedrijf bedraagt in de immissiepunten 1 - 4 bij de woningen hooguit 32 dB(A) overdag. Daarmee worden de richt- en grenswaarden niet overschreden.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. alle vrachtwagens bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 60 dB(A) overdag. Daarmee worden de richt- en grenswaarden niet overschreden.

4.3 Ruimtelijke toets

De richtwaarden voor de langtijdgemiddeld en maximale geluidniveaus worden bij de woningen niet overschreden. Er zal dus sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

4.4 Verkeersaantrekkende werking

De geluidbelasting t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt (nog) lager dan als berekend t.g.v. verkeer op het terrein van de inrichting aangezien de route op de openbare weg verder van de woningen ligt. Deze geluidbelasting ligt dus lager dan 32 dB(A). De waarde van geluid (geluidbelasting) op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf (zie bijlage IV) - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee de binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

[redacted].

Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

25-056

datum

28 april 2025

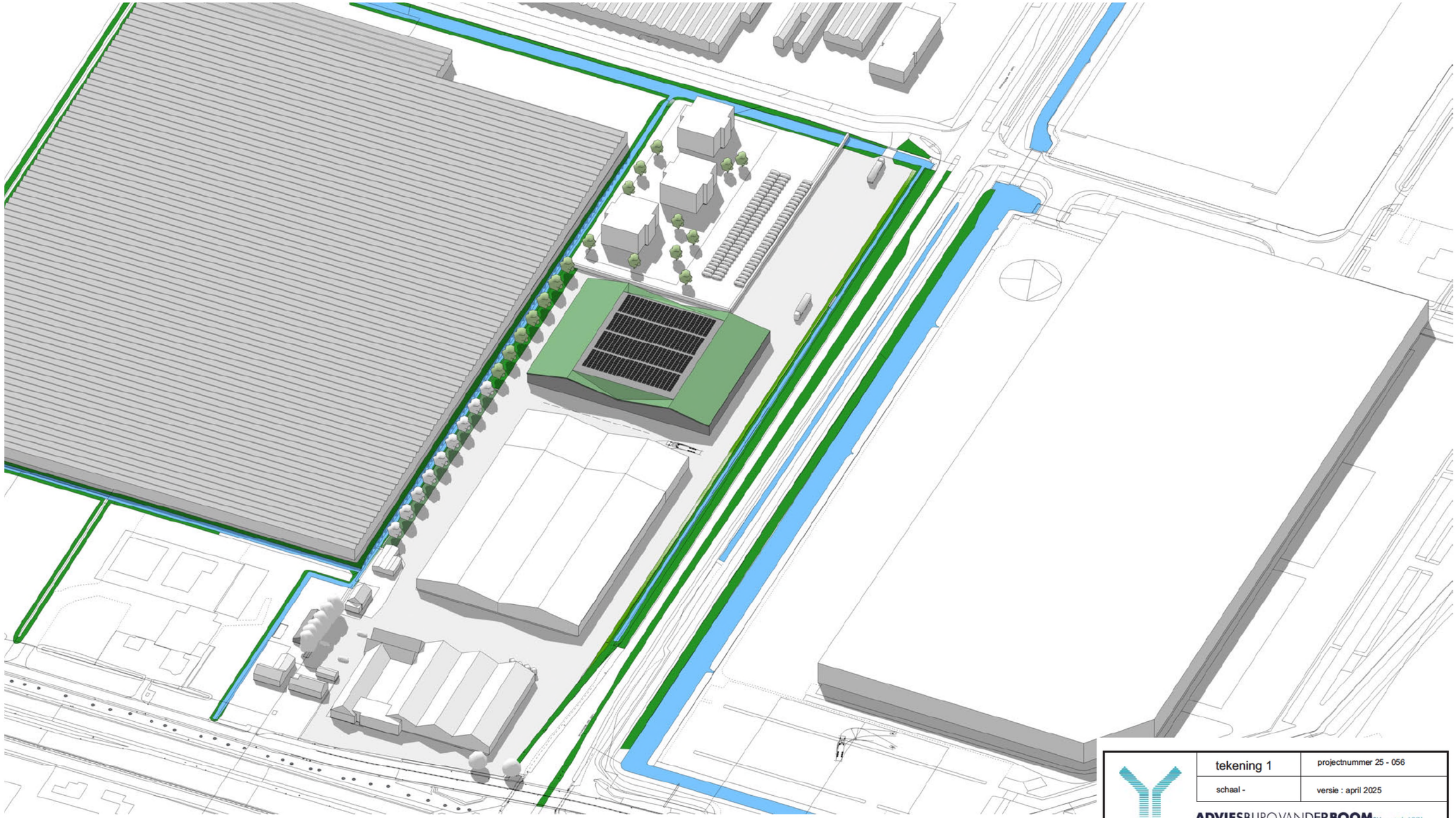
opdrachtgever

Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT
030 - 26 79 198

auteur

[redacted]

Tekening nr	versiedatum
1	April 2025
2	April 2025
3	

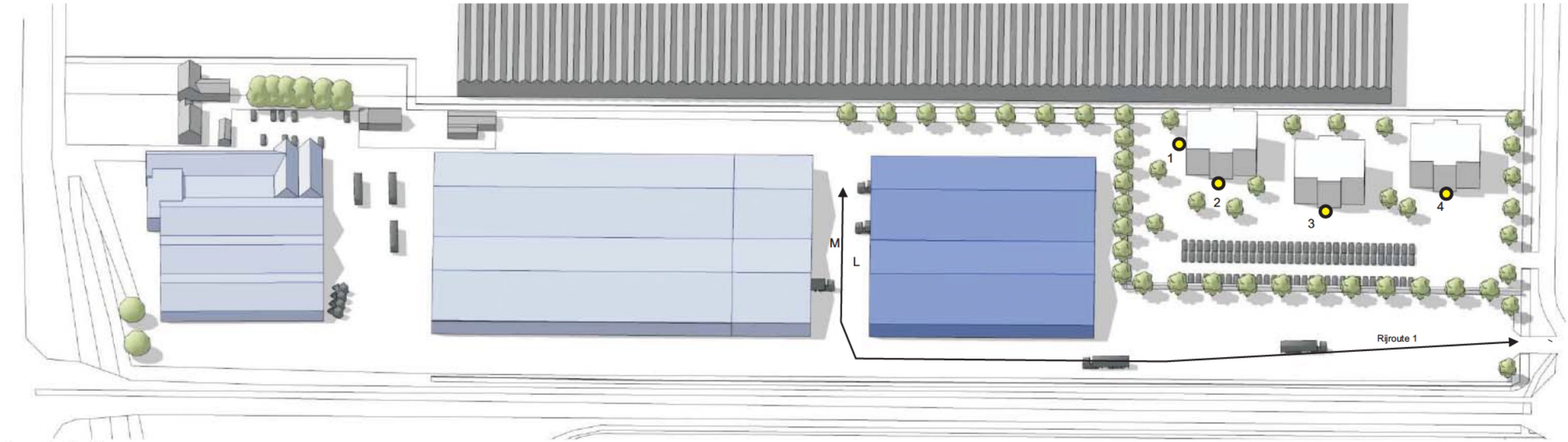


	tekening 1	projectnummer 25 - 056
	schaal -	versie : april 2025

ADVIESBURO VANDERBOOM BV sinds 1971

Situatie-overzicht

N



Gewenste situatie

TABEL II.3: overzicht	Tijdstip en duur			Positie
Activiteiten	Dag	Avond	nacht	Op terrein
Laden/lossen elektr heftrucks	1 uur	-	-	L
Manouevreren vrachtwagens	6 min	-	-	M

TABEL II.4: overzicht		Aantal voertuigen per etmaal (maximaal)			
Route / type transport		dag	Avond	Nacht	etmaal
I	Vrachtwagens	6	0	0	6
I	Personenauto's	10	0	0	10

	tekening 2	projectnummer 25 - 056
	schaal -	versie : april 2025

ADVIESBUROVANDERBOOM BV sinds 1971

Situatie-overzicht

immissiepunt
4

N

Bijlage II

Uitgangspunten

opdrachtnummer

25-056

datum

28 april 2025

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	April 2025
2	April 2025
3	
4	
5	

opdrachtgever

Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT
030 - 26 79 198

auteur

[redacted]

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :	Violierenweg 2 Bleiswijk			**d.d.**	28-apr-25
Projectnummer:	25-056	**bijlage:**	II	**tabel**	1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen					

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen route	route [m]	snelheid [km/u]	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	
route I vrachtwagens	V-01	59	588,34	20	6	0	0	36,0	-	-	
route I pers. auto's	V-02	61	608,62	20	10	0	0	33,8	-	-	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten	dag	[uren] avond	nacht	dag	[uren] avond	nacht	dag	Cb [dB] avond	nacht	
heftruck	2	1	0	0	0,5	0	0	13,8	-	-	
manouevreren	1	0,1	0	0	0,1	0	0	20,8	-	-	

Toelichting

de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor **mobiele bronnen** gaat als volgt:

$$Cb = - 10 \log\{ (l \times n)/(v \times T \times N)\}$$

waarin:

- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- l = routelengte
- n = aantal verkeersbewegingen
- v = rijsnelheid in m/s
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht
- N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.

en voor de **vaste installaties**

$$Cb = "- 10 \log \{ t / T\}"$$

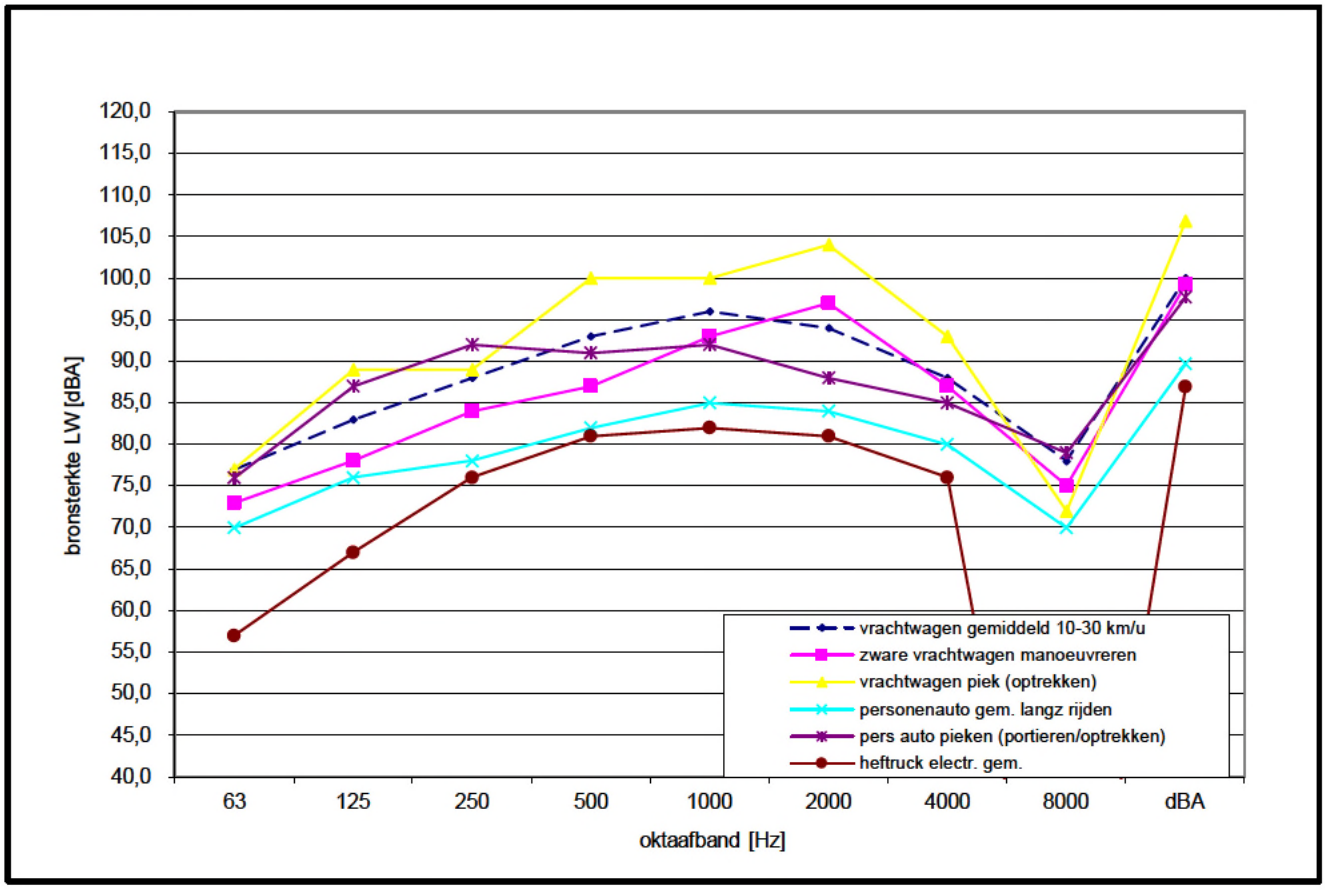
waarin:

- Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB
- t = bedrijfsduur van de bron in sec
- T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	Violierenweg 2 Bleiswijk			**d.d.**	28-apr-25
Projectnummer:	25-056	**bijlage:**	II	**blad:**	1
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens				

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
vrachtwagen gemiddeld 10-30 km/u	13	62,0	77,0	83,0	88,0	93,0	96,0	94,0	88,0	78,0	**100,0**	Peutz 2018
zware vrachtwagen manoeuvreren	34	67,0	73,0	78,0	84,0	87,0	93,0	97,0	87,0	75,0	**99,2**	gemiddeld metingen
vrachtwagen piek (optrekken)	16	71,0	77,0	89,0	89,0	100,0	100,0	104,0	93,0	72,0	**106,9**	CROW / Peutz
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	**89,7**	0,0
pers auto pieken (portieren/optrekken)	84	70,0	76,0	87,0	92,0	91,0	92,0	88,0	85,0	79,0	**97,7**	
heftruck electr. gem.	90	51,0	57,0	67,0	76,0	81,0	82,0	81,0	76,0	-	**86,9**	metingen 1997-2002

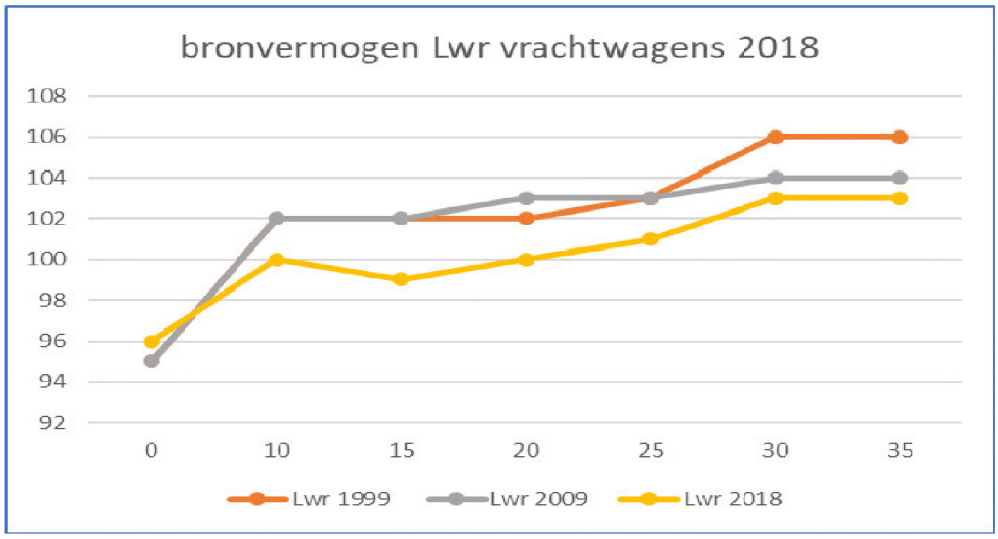


Toelichting geluidemissie vrachtverkeer

In veel situaties speelt vrachtverkeer een belangrijke rol bij bepaling van de geluidbelasting op de omgeving. Aan rijdende vrachtwagens zijn veel geluidmetingen verricht. Buro Peutz & Associes b.v. (rapport RA 730-1 d.d. 14 juni 1999 en blad Geluid d.d. maart 2013 en maart 2019) heeft onderzoek verricht naar de geluidemissie van vrachtwagens en komt in 2018 op een waarde van ca 100 dB(A) bij rijsnelheden van 10 – 20 km/uur, d.w.z. op de meeste inrichtingsterreinen (sneller is meestal niet verantwoord cq mogelijk).

Equivalente niveaus

Onderstaande grafiek geeft een overzicht van de meetresultaten bij ca 500 vrachtwagens, gemeten in de periode na 1999-2018. Bij een snelheid 0 draait de vrachtwagen stationair. Het gaat in 2018 vrijwel uitsluitend om vrachtwagens met Euro5- en Euro6-motor.



De meetgegevens van Peutz en ons buro leiden tot de waarden in onderstaande tabel, uitgaande van snelheden tussen de 5 – 20 km/uur.

TABEL 1	Bronvermogensniveau L_w in dB(A)	
geluidbron	L_w in dB(A)	opmerkingen
vrachtwagen langzaam rijdend 10-20 km/u	100	ca 10 – 20 km/uur
vrachtwagen langzaam rijdend 5-10 km/u	98	ca 5 – 10 km/uur
vrachtwagen manoeuvreren	99	gemiddeld 5 – 10 km/uur
vrachtwagen stationair	96	-

Opdrachtnummer
25-056

datum
28 april 2025

opdrachtgever
Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA UTRECHT
030 - 26 79 198

auteur
[redacted]

Piekniveaus
Piekniveaus bij vrachtwagens ontstaan ten gevolge van remlucht, optrekken en remmen en het dichtslaan van portieren.

Onderzoek van Peutz (zie hierboven) heeft uitgewezen dat de geluidemissie van verbrandingsmotoren bij lage snelheden sinds 2009 is verlaagd met ca 2 dB(A) t.g.v. ontwikkelingen in het verbrandingsproces om de uitstoot van schadelijke stoffen te minimaliseren. Dat betekent dat bij optrekken het eerder gehanteerde piekbronvermogen van 109-110 dB(A) kan worden beperkt tot 107-108 dB(A).

De piekniveaus t.g.v. optrekken blijken sterk afhankelijk van het rijgedrag en de positie op het terrein; waar langzaam gereden moet worden wordt opgetrokken in laag toerental.

Onderstaande tabel 2 geeft een overzicht van de gehanteerde piekniveaus bij verschillende adviesbureaus en in de literatuur. Ook zijn metingen van ons buro toegevoegd.

TABEL 2	Bronvermogensniveau L_w in dB(A)	
geluidbron	L_w in dB(A)	opmerkingen
Vrachtwagen optrekken, voorzijde	109	CROW publ. 171, 2002
Vrachtwagens optrekken	108	De Roever, DPA, Peutz 2015-2018
Vrachtwagen optrekken	105	TNO, 2006
Vrachtwagens optrekken in situ gemeten	102-108	Van der Boom, 2018-2020
Vrachtwagens optrekken laad/loslocatie	103-107	DGMR, Mercedes, 2017
Vrachtwagens optrekken laad/loslocatie	101-107	DGMR, Volvo, 2017
Vrachtwagens remlucht (incl demper)	105	Conform Piek/CROW 171
Vrachtwagen dichtslaan portieren	102-105	Van der Boom, 2018-2020

Op basis van bovenstaande is uitgaande van rustig rijgedrag (laag toeren) uitgegaan van een piekbronvermogen bij optrekken van 105 dB(A) en bij hoog toeren van 107 dB(A). Voor remluchtafblazen is uitgegaan van 105 dB(A) (met de verplichte demper). Portieren (dichtslaan) leiden tot piekniveaus van hooguit ca 105 dB(A). Dat betekent dat bij aankomende vrachtwagens (dus geen optrekken) de piekbronniveaus op 105 dB(A) worden gesteld en in overige situaties van 107 dB(A).

In een uitspraak van de Raad van State uit 2019 (ECLI:NL:RVS:2019:1116) is een piekbron voor achteruitrijdsignalering van vrachtwagens aangehouden van 105 dB(A). In onderzoeken van diverse akoestische adviesbureaus worden bronvermogens van 98 tot 107 dB(A) aangehouden. Dat betekent dat de hierboven genoemde waarde van 107 dB(A) representatief is voor de *piekemissies* van vrachtwagens.

onderwerp

akoestisch onderzoek

opdrachtnummer

25-056

bestand

25-056r1

Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel

en rekenresultaten

Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	April 2025
Figuur 2	April 2025
Invoergegevens	April 2025
Rekenresultaten	April 2025

onderwerp

akoestisch onderzoek

opdrachtnummer

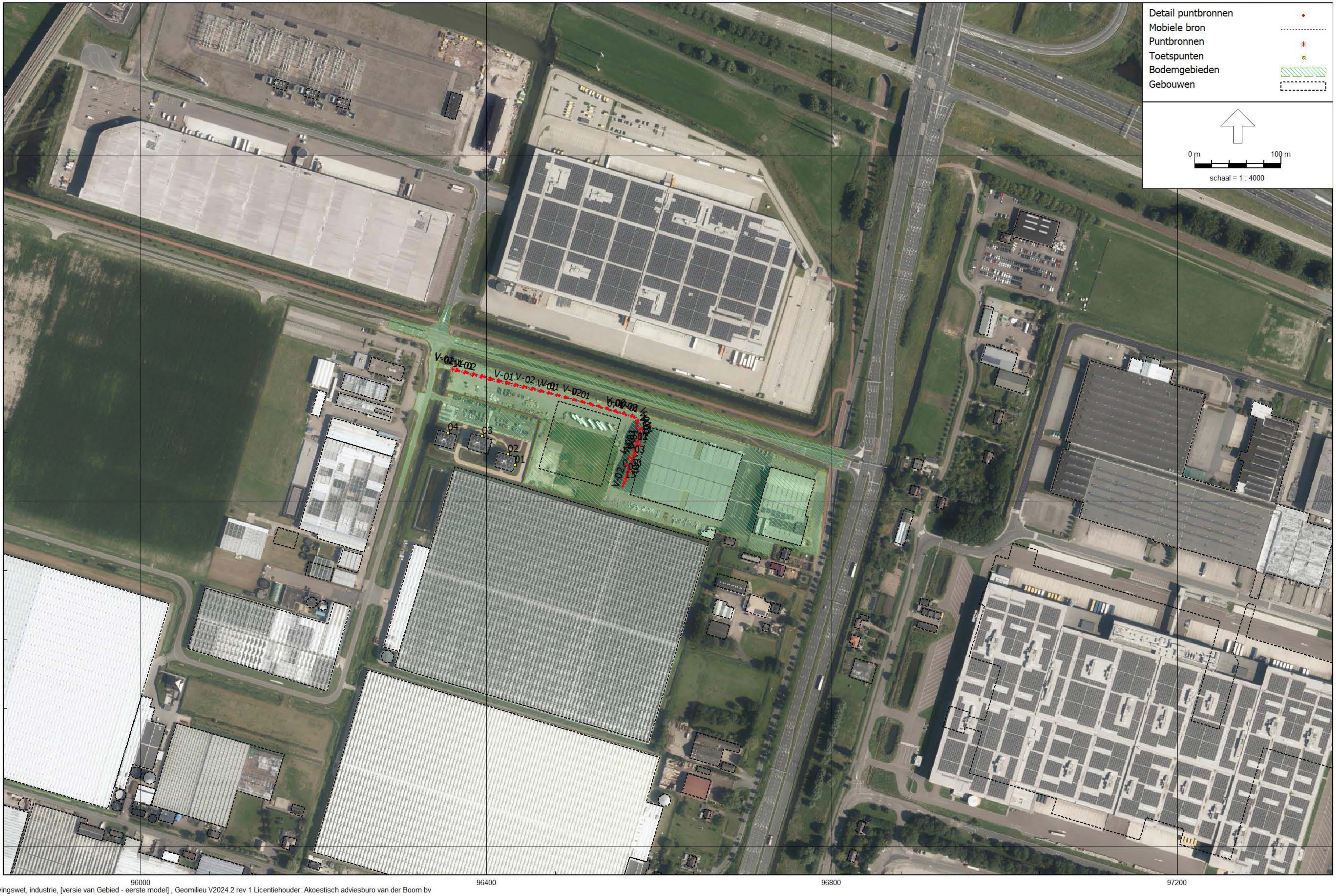
25-056

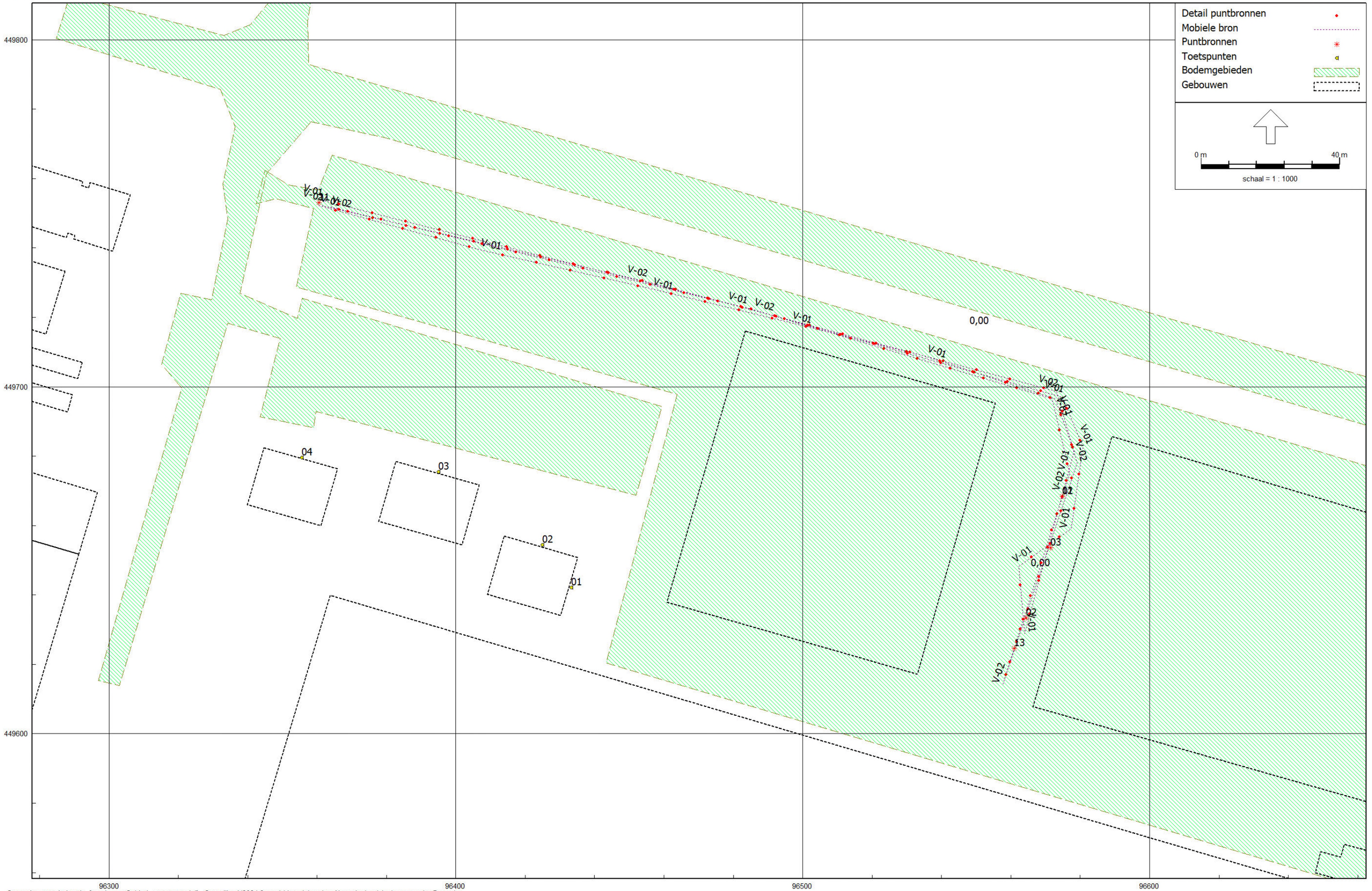
bestand

25-056r1

Bijlage III/versie april 2025/figuur 1

Rekenmodel




Detail puntbronnen
Mobiele bron
Puntbronnen
Toetspunten
Bodemgebieden
Gebouwen
0 m
40 m
schaal = 1 : 1000
449800
449700
449600
96300
96400
96500
96600
01
02
03
04
0,00
V-01
V-02

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Li
01 A	woningen	96433,23	449642,15	1,50	25	--	--	22	65
01 B	woningen	96433,23	449642,15	5,00	27	--	--	24	65
01 C	woningen	96433,23	449642,15	8,50	28	--	--	25	64
01 D	woningen	96433,23	449642,15	12,00	28	--	--	25	63
02_A	woningen	96425,01	449654,46	1,50	27	--	--	24	67
02 B	woningen	96425,01	449654,46	5,00	30	--	--	27	68
02 C	woningen	96425,01	449654,46	8,50	31	--	--	28	67
02 D	woningen	96425,01	449654,46	12,00	31	--	--	28	67
03 A	woningen	96395,01	449675,43	1,50	29	--	--	26	69
03_B	woningen	96395,01	449675,43	5,00	32	--	--	28	69
03 C	woningen	96395,01	449675,43	8,50	32	--	--	29	69
03 D	woningen	96395,01	449675,43	12,00	32	--	--	29	69
04 A	woningen	96355,66	449679,62	1,50	27	--	--	24	67
04 B	woningen	96355,66	449679,62	5,00	29	--	--	26	67
04_C	woningen	96355,66	449679,62	8,50	31	--	--	28	67
04_D	woningen	96355,66	449679,62	12,00	31	--	--	28	67

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01 A	woningen	96433,23	449642,15	1,50	50	--	--
01 B	woningen	96433,23	449642,15	5,00	52	--	--
01 C	woningen	96433,23	449642,15	8,50	53	--	--
01 D	woningen	96433,23	449642,15	12,00	53	--	--
02_A	woningen	96425,01	449654,46	1,50	53	--	--
02 B	woningen	96425,01	449654,46	5,00	54	--	--
02 C	woningen	96425,01	449654,46	8,50	55	--	--
02 D	woningen	96425,01	449654,46	12,00	56	--	--
03 A	woningen	96395,01	449675,43	1,50	56	--	--
03_B	woningen	96395,01	449675,43	5,00	57	--	--
03 C	woningen	96395,01	449675,43	8,50	59	--	--
03 D	woningen	96395,01	449675,43	12,00	59	--	--
04 A	woningen	96355,66	449679,62	1,50	56	--	--
04 B	woningen	96355,66	449679,62	5,00	59	--	--
04_C	woningen	96355,66	449679,62	8,50	60	--	--
04_D	woningen	96355,66	449679,62	12,00	60	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_D - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_D	woningen	96433,23	449642,15	12,00	53	--	--
V-01	route I vrachtwagens	96360,60	449752,15	1,20	53	--	--
V-02	route I pers. auto's	96363,97	449751,73	0,80	43	--	--
13	vrachtwagens/laden/lossen pieken	96560,96	449624,61	1,00	40	--	--
12	vrachtwagens/laden/lossen pieken	96574,85	449668,39	1,00	38	--	--
11	vrachtwagens pieken	96360,60	449752,99	1,00	36	--	--
03	vrachtwagens manoeuvreren	96571,49	449653,65	1,00	30	--	--
02	elektr heftruck laden/lossen	96564,33	449633,45	1,00	20	--	--
01	elektr heftruck laden/lossen	96574,85	449668,39	1,00	19	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_D - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_D	woningen	96425,01	449654,46	12,00	56	--	--
11	vrachtwagens pieken	96360,60	449752,99	1,00	56	--	--
V-01	route I vrachtwagens	96360,60	449752,15	1,20	54	--	--
V-02	route I pers. auto's	96363,97	449751,73	0,80	44	--	--
13	vrachtwagens/laden/lossen pieken	96560,96	449624,61	1,00	42	--	--
12	vrachtwagens/laden/lossen pieken	96574,85	449668,39	1,00	41	--	--
03	vrachtwagens manoeuvreren	96571,49	449653,65	1,00	33	--	--
02	elektr heftruck laden/lossen	96564,33	449633,45	1,00	23	--	--
01	elektr heftruck laden/lossen	96574,85	449668,39	1,00	22	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	56	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_D - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_D	woningen	96395,01	449675,43	12,00	59	--	--
11	vrachtwagens pieken	96360,60	449752,99	1,00	59	--	--
V-01	route I vrachtwagens	96360,60	449752,15	1,20	54	--	--
V-02	route I pers. auto's	96363,97	449751,73	0,80	44	--	--
13	vrachtwagens/laden/lossen pieken	96560,96	449624,61	1,00	38	--	--
12	vrachtwagens/laden/lossen pieken	96574,85	449668,39	1,00	37	--	--
03	vrachtwagens manoeuvreren	96571,49	449653,65	1,00	29	--	--
02	elektr heftruck laden/lossen	96564,33	449633,45	1,00	19	--	--
01	elektr heftruck laden/lossen	96574,85	449668,39	1,00	19	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 04_D - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_D	woningen	96355,66	449679,62	12,00	60	--	--
11	vrachtwagens pieken	96360,60	449752,99	1,00	60	--	--
V-01	route I vrachtwagens	96360,60	449752,15	1,20	53	--	--
V-02	route I pers. auto's	96363,97	449751,73	0,80	43	--	--
12	vrachtwagens/laden/lossen pieken	96574,85	449668,39	1,00	31	--	--
13	vrachtwagens/laden/lossen pieken	96560,96	449624,61	1,00	25	--	--
03	vrachtwagens manoeuvreren	96571,49	449653,65	1,00	19	--	--
01	elektr heftruck laden/lossen	96574,85	449668,39	1,00	12	--	--
02	elektr heftruck laden/lossen	96564,33	449633,45	1,00	7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	60	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
--	8111	0	14:03, 28 apr 2025	-1	59	V-01	route I vrachtwagens	Polylijn	96360,60	449752,15	96361,44	449753,84	1,20
--	8112	0	14:07, 28 apr 2025	-60	61	V-02	route I pers. auto's	Polylijn	96363,97	449751,73	96361,44	449752,15	0,80

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte
--	1,20	<-->	<-->	1,20	1,20	1,20	<-->	<-->	--	Relatief	14	588,34	588,34	15,48	126,39
--	0,80	<-->	<-->	0,80	0,80	0,80	<-->	<-->	--	Relatief	9	608,62	608,62	21,45	125,17

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
--					A	6	--	--	36,03	--	--	20	10,00	59	62,00	77,00	83,00	88,00
--					A	10	--	--	33,81	--	--	20	10,00	61	64,00	70,00	76,00	78,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
--	93,00	96,00	94,00	88,00	78,00	100,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,00	77,00	83,00	88,00
--	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	64,00	70,00	76,00	78,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	93,00	96,00	94,00	88,00	78,00	100,03
--	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,88

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.
--	8113	0	14:07, 28 apr 2025	01	elektr heftruck laden/lossen	Punt	96574,85	449668,39	1,00	1,00	<-->	<-->	Relatief
--	8114	0	14:08, 28 apr 2025	02	elektr heftruck laden/lossen	Punt	96564,33	449633,45	1,00	1,00	<-->	<-->	Relatief
--	8118	0	14:09, 28 apr 2025	03	vrachtwagens manoeuvreren	Punt	96571,49	449653,65	1,00	1,00	<-->	<-->	Relatief
--	8115	0	14:08, 28 apr 2025	11	vrachtwagens pieken	Punt	96360,60	449752,99	1,00	1,00	<-->	<-->	Relatief
--	8116	0	14:09, 28 apr 2025	12	vrachtwagens/laden/lossen pieken	Punt	96574,85	449668,39	1,00	1,00	<-->	<-->	Relatief
--	8117	0	14:09, 28 apr 2025	13	vrachtwagens/laden/lossen pieken	Punt	96560,96	449624,61	1,00	1,00	<-->	<-->	Relatief

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	NEN3610ID	Namespace	LokaalID	Versie	SituatieVan	Type	Richt.	Hoek	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging
--					0	Normale puntbron	0,00	360,00	4,169	--	--	0,5002	--	--	13,80	--	--	A
--					0	Normale puntbron	0,00	360,00	4,169	--	--	0,5002	--	--	13,80	--	--	A
--					0	Normale puntbron	0,00	360,00	0,834	--	--	0,1000	--	--	20,79	--	--	A
--					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A
--					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A
--					0	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	A

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
--	Nee	Nee	Nee	51,00	57,00	67,00	76,00	81,00	82,00	81,00	76,00	65,00	86,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	Nee	51,00	57,00	67,00	76,00	81,00	82,00	81,00	76,00	65,00	86,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	Nee	67,00	73,00	78,00	84,00	87,00	93,00	97,00	87,00	75,00	99,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	Nee	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	Nee	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
--	Nee	Nee	Nee	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Groep	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	57,00	67,00	76,00	81,00	82,00	81,00	76,00	65,00	86,98
--	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	57,00	67,00	76,00	81,00	82,00	81,00	76,00	65,00	86,98
--	0,00	0,00	0,00	0,00	67,00	73,00	78,00	84,00	87,00	93,00	97,00	87,00	75,00	99,23
--	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88
--	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88
--	0,00	0,00	0,00	0,00	71,00	77,00	89,00	89,00	100,00	100,00	104,00	93,00	72,00	106,88

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Namespace	LokaalID	Versie	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	woningen	0,00	Relatief				1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
02	woningen	0,00	Relatief				1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
03	woningen	0,00	Relatief				1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja
04	woningen	0,00	Relatief				1,50	5,00	8,50	12,00	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - Omgevingswet, industrie

Naam	Omschr.	Namespace	LokaalID	Versie	Bf
01	harde bodem				0,00
02	harde bodem				0,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap	
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	[redacted]
Rekenmethode	#2|Industrielawaai|Omgevingswet, industrie|
Aangemaakt door	[redacted] op 16-4-2025
Laatst ingezien door	[redacted] op 28-4-2025
Model aangemaakt met	Geomilieu V2024.2 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	Standaard
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Commentaar

Bijlage IV

Verkeersaantrekkende werking

toelichting

Opdrachtnummer

25-056

datum

28 april 2025

opdrachtgever

Buro SRO

't Goylaan 11

3525 AA UTRECHT

030 - 26 79 198

auteur

[redacted]

Berekeningen	versiedatum
Toelichting	April 2025

Toelichting indirect lawaai op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM, Nr. MBG 9600613 1, Stcrt. 1996, beter bekend als de "schrikkelcirculaire"). Het uitgangspunt van deze circulaire is het voorkomen van slaapverstoring, veroorzaakt door de met het verkeer samenhangende geluidspieken L_{Amax}. Het limiteren van deze pieken is niet nodig, mits het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) als gevolg van dit verkeer een zeker niveau in de slaapvertrekken niet overstijgt. In de praktijk wordt de circulaire echter niet alleen voor de nachtperiode als uitgangspunt genomen, maar eveneens voor de dag- en avondperiode. Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

Het verkeer van een naar een inrichting is akoestisch herkenbaar zolang dit nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Over het algemeen geldt de invloed van de verkeersaantrekkende werking tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal ca 100 m)
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een toegangsweg met overigens weinig verkeer
- het punt waar de verhoging van de geluidbelasting t.g.v. het verkeer van/naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.
- het punt waarop de voertuigen van en naar de inrichting op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden.

In principe moet een voorkeurswaarde van 50 dB(A) worden nagestreefd met een maximale waarde van 65 dB(A). Bij waarden boven de 50 dB(A) moet worden aangetoond dat de geluidniveaus binnen niet hoger liggen dan 35 dB(A), eventueel met het treffen van voorzieningen. Voorzieningen worden pas aangebracht nadat de vergunning definitief is.

onderwerp
akoestisch onderzoek

opdrachtnummer
25-056

bestand
25-056r1

Notitie

betreft:	Tabs Bleiswijk akoestische situatie ter hoogte van Kafra Housing
datum:	16 maart 2026
referentie:	LE/LE/DvdH/F 23764-1-NO
van:	[redacted]
aan:	[redacted]

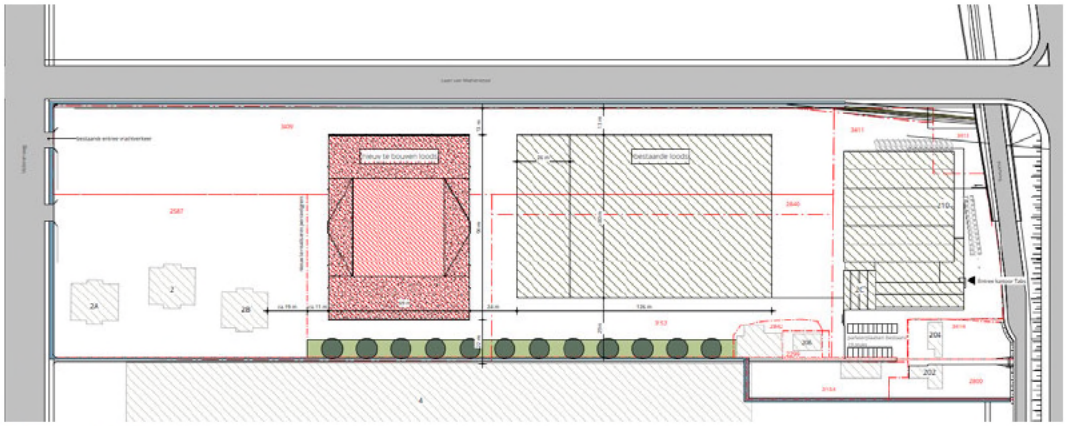
1 Inleiding

In opdracht van Timber and Building Supplies Holland N.V. (hierna Tabs) is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het geluid in de omgeving van Tabs gelegen aan de Violierenweg 2c te Bleiswijk. Voor deze locatie is reeds door Adviesburo van der Boom BV een onderzoek uitgevoerd met kenmerk 25-056 d.d. 28 april 2025. Op korte afstand (circa 19 meter) van Tabs is een tijdelijke huisvesting van Kafra Housing gesitueerd. Inzicht is gewenst in hoeverre de ontwikkeling een bijdrage levert aan de geluidniveaus binnenin deze tijdelijke woningen.

2 Modelvorming

Ten opzichte van het akoestische onderzoek door Adviesburo van der Boom BV is er een aantal kleine wijzigingen doorgevoerd in de modelvorming.

De afmetingen en locatie van de nieuw te bouwen hal zijn aangepast op de meest recente tekeningen. (zie figuur 2.1).



f 2.1 Nieuwe situatie

Tevens zijn de gehanteerde rijroutes aangepast. Vrachtwagens rijden vanaf de entree aan de westkant langs de noordzijde en zullen tussen de twee hallen laden lossen of rond de bestaande hal rijden om vervolgens via de zuidzijde langs de nieuwe hal te rijden om aan de westkant het terrein weer te verlaten.

Het gehanteerde aantal vervoersbewegingen is ongewijzigd en bedraagt 6 vrachtwagens per etmaal en 10 personenwagens per etmaal. Alle vervoersbewegingen vinden plaats in de dagperiode. Vrachtwagenbewegingen zijn evenredig verdeelt tussen midden en achter laden/lossen.

Gehanteerde bronnen voor het laden en lossen dan wel het gebruik van de elektrische heftruck zijn ongewijzigd overgenomen uit het bestaande akoestisch onderzoek.

Berekeningen zijn uitgevoerd met Geomilieu V2025.2. Gebruikt is gemaakt van mobiele- en puntbronnen. Mobiele bronnen voor vrachtwagenbewegingen zijn gesitueerd op 1 meter hoogte. Mobiele bronnen voor personenwagenbewegingen zijn gesitueerd op 0,75 meter hoogte.

3 Resultaten en beoordeling

Uit de berekeningen blijkt dat het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de gevel van de tijdelijke woningen ten hoogste 40 dB(A) bedraagt in de dagperiode op de oostgevel van Violierenweg 2c. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de in de dagperiode geldende geluidgrenswaarde op de gevel van geluidgevoelige gebouwen van 50 dB(A).

Inzicht is gevraagd in de optredende binnengeluidniveaus. Om het binnengeluidniveau te bepalen is de karakteristieke gevelwering ($G_{A,k}$) van Violierenweg 2c conform opgave van Kafra Housing van 28 dB gehanteerd. Het hoogst berekende binnengeluidniveau bedraagt hiermee (40 – 28 =) 12 dB. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de aan Kafra Housing gestelde eis voor het binnengeluidniveau van 35 dB(A).

Cumulatie

Kafra Housing voldoet aan de eis voor het binnengeluidniveau van 35 dB(A) door toepassing van een de karakteristieke gevelwering ($G_{A,k}$) van 28 dB. Het gecumuleerde geluidniveau van 63 dB zal niet wijzigen door de activiteiten van Tabs. Het gecumuleerde geluidniveau wordt berekend op basis van specifieke geluidbronsoorten. Voor industrie wordt de bijdrage enkel meegenomen als deze gelegen is op een industrieterrein met GPP's (Gezoneerd industrieterrein onder Wet Geluidhinder), dit is hier niet het geval. Dus ook als het geluidniveau op de gevel ten gevolge van Tabs 50 dB(A) bedraagt in de dagperiode en nog wordt voldaan aan de geluidgrenswaarden op de gevel is een binnenniveau van 35 dB(A) ten gevolge van het gecumuleerde geluidniveau gewaarborgd.

Deze notitie bevat **2** pagina's. [redacted]

De inhoud van dit document mag niet worden gewijzigd. Het document mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Peutz niet in delen worden verspreid. Peutz aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit of samenhangt met het wijzigen van de inhoud van dit document.

F 23764-1-NO CG3169001 LSONE

BLOM ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Quickscan Natuur Volierenweg 2 te Bleiswijk

Oriënterend onderzoek natuur in het kader van de Omgevingswet

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2025-1463
Datum:	28 oktober 2025
Samensteller:	
Collegiale toets:	
Opdrachtgever:	Buro SRO B.V.
Contactpersoon:	

Disclaimer
Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

Samenvatting 4

1 Inleiding 5

1.1 Planlocatie 6

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep 8

2 Methode 9

2.1 Uitvoering onderzoek 9

2.2 Houdbaarheid en toepassing 9

3 Beoordeling 10

3.1 Soortenbescherming 10

3.2 Specifieke zorgplicht Soorten 13

3.3 Gebiedsbescherming 14

3.4 Houtopstanden 16

3.5 Natuurinclusiviteit 17

4 Conclusie en vervolg 18

4.1 Conclusie 18

4.2 Effecten 18

4.3 Vervolgstappen 18

4.4 Maatregelen 18

Samenvatting

Aan de Violierenweg 2 te Bleiswijk is een bedrijventerrein met twee loodsen gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens op de planlocatie een nieuwe bedrijfsloods te realiseren. De beoogde ruimtelijke ingreep is getoetst aan het onderdeel Natuur onder de Omgevingswet. Er wordt voldaan aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het kader van de Omgevingswet onderdeel natuur.

In onderstaande tabellen wordt weergegeven welke functies en effecten zijn beoordeeld, en welke vervolgstappen en maatregelen worden geadviseerd.

Soortgroep	Bescherming	Mogelijke functie	Vervolgstap (H4.3)
Planten			n.v.t.
Grondgebonden zoogdieren			n.v.t.
Vleermuizen			n.v.t.
Amfibieën			n.v.t.
Reptielen			n.v.t.
Vissen			n.v.t.
Insecten en andere ongewervelden			n.v.t.
Vogels (jaarrond beschermd)			n.v.t.
Vogels (cat. 5 en algemene vogels*)			n.v.t.

Gebiedsbescherming	Afstand	Mogelijke effecten	Vervolgstap (H4.3)
Natura 2000	8,7 km	Geen	n.v.t.
Natura2000 stikstofgevoelig	16,2 km	Geen	n.v.t
Natuurnetwerk Nederland	3,6 km	Geen	
Belangrijk weidevogelgebied	5,2 km	Geen	
Groene buffer	860 m	Geen	

Houtopstanden	Onderdeel	Uitzondering	Vervolgstap (H4.3)
Eenheid van >1000 m^2	Afwezig	n.v.t.	n.v.t.
Bomenrij van >20 bomen	Afwezig	n.v.t.	n.v.t.

Zorgplicht	Effecten	Maatregel (H4.4)
Algemene zorgplicht	n.v.t.	Algemene maatregelen
Specifieke zorgplicht soorten	n.v.t.	n.v.t.
Specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden		
Specifieke zorgplicht houtopstanden		

1 Inleiding

Aan de Violierenweg 2 te Bleiswijk is een bedrijventerrein met twee loodsen en een braakliggend terrein gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens op de planlocatie een nieuwe bedrijfsloods te realiseren. Het vigerende plan voorziet niet in de beoogde ruimtelijke ingreep en dient derhalve te worden gewijzigd. In de huidige planologische situatie is de beoogde ruimtelijke ingreep niet toegestaan, waardoor een ruimtelijke procedure doorlopen moet worden.

De beoogde ruimtelijke ingreep heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ruimtelijke ingreep geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop.

Buro SRO B.V. begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde soorten, gebieden en houtopstanden. Vervolgens wordt getoetst of de beoogde ruimtelijke ingreep voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties is in het kader van natuurwetgeving en/of provinciaal beleid.

Onderzoeksdoelen

- Voldoet de wijziging van het omgevingsplan aan de eis dat voldaan moet worden aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (Omgevingswet art. 4.2)?
- Welke beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie en welke negatieve effecten kunnen optreden als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van provinciaal aangewezen beschermde gebieden?
- Leidt de beoogde ruimtelijke ingreep tot kap van beschermde houtopstanden?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van natuurwetgeving en/of provinciaal aangewezen beschermde gebieden te worden genomen, en zo ja, welke?



Figuur 1.1 De planlocatie is gelegen aan de Violierenweg 2 te Bleiswijk.

1.1 Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Violierenweg 2 te Bleiswijk (figuur 1.2). De planlocatie betreft een braakliggend bouwterrein te midden van een distributiecentrum. In figuur 1.3 en bijlage 1 zijn enkele foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.



Figuur 1.2 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Violierenweg 2 te Bleiswijk.

Het terrein waar de planlocatie in ligt, doet dienst als distributiecentrum derhalve er twee loodsen gesitueerd zijn, welke in het voorliggende rapport buiten beschouwing worden gelaten. Het hele terrein is belegd met asfalt, alleen de planlocatie omvat een braakliggend verruigd bouwterrein. Aan de zuidwestelijke zijde bevindt zich een sloot, grenzend aan een kassencomplex. Aan de noordoostelijke kant ligt een weg.

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door een mix van bebouwing bestaande uit kassen, arbeiderswoningen en bedrijfsloodsen. Het is gelegen in een kassengebied met in het zuiden en westen kassen en in het noorden en oosten loodsen. Op een afstand van circa 480m ten zuidoosten van de planlocatie is de verbindingsweg de N209 gelegen, op 480m ten noorden ligt de A12 en op circa 1,6 km ten zuidoosten liggen de twee oppervlaktewateren de Bleiswijkse Zoom en de Rotteboezem. Circa 1,5 km ten noordwesten ligt het stadscentrum Zoetermeer.



Figuur 1.3 Op de planlocatie is men voornemens om een nieuwe bedrijfsloods te realiseren.

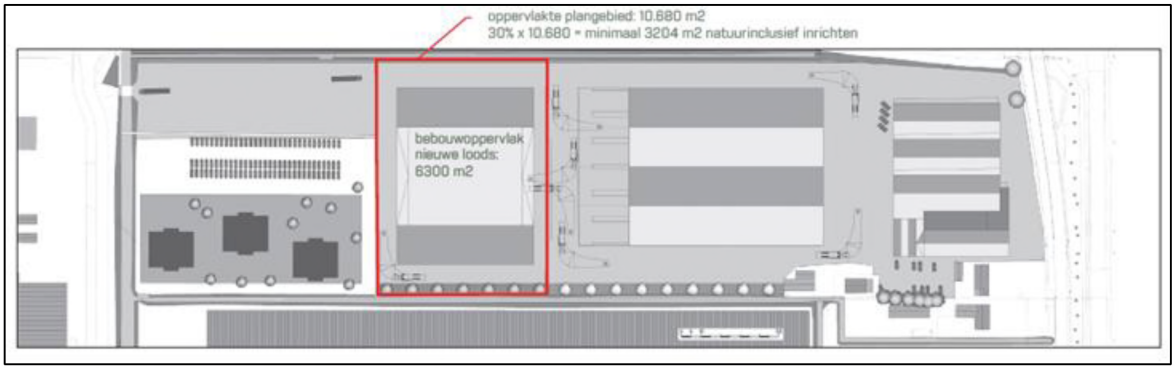


Figuur 1.4 Fotografische indruk van de omgeving van de planlocatie.

1.2 Beoogde ruimtelijke ingreep

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft het realiseren van een nieuwe bedrijfsloods. Het vigerende plan voorziet niet in deze beoogde ruimtelijke ingreep, waardoor een planwijziging benodigd is. De huidige planning van de (start van de) werkzaamheden is momenteel onbekend. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 1.5 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron:Buro SRO B.V.).

2 Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent de relevante vakgebieden met betrekking tot natuurwet- en regelgeving. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten, gebieden en houtopstanden. Dit verkennende onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen. De reikwijdte bestaat uit de Omgevingswet en de provinciale omgevingsverordening. Zie voor het juridisch kader bijlage 2 van dit rapport.

2.1 Uitvoering onderzoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 6 oktober 2025 en is uitgevoerd door ingenieurs van Blom. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren: droog, 8/8 bewolkt, 15° Celsius en windkracht 3 (Bft).

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna, bovenop het bekende algemene verspreidingsbeeld van beschermde soorten. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). De NDFF wordt geraadpleegd gedurende het rapporteren. Tijdens de zoekopdracht in de NDFF wordt hierbij een zoekgebied met straal van circa 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. De meest recente datum van raadpleging in de NDFF is d.d. 9 oktober 2025.

In het kader van de Omgevingswet is door BIJ12 de Beschermde Soorten Indicator (BeSI) ontwikkeld. De indicator geeft per locatie de te verwachten soorten en effecten op verblijfplaatsen en leefgebied. Tot dusver blijken de resultaten van de BeSI ontoereikend, er wordt geen volledig beeld van de te verwachten soorten en effecten verkregen. Blom Ecologie volgt de ontwikkeling van de BeSI nauwgezet en zal de indicator toepassen indien de BeSI toereikend is. Momenteel biedt de NDFF het meest complete inzicht in de verspreiding van soorten. Ten behoeve van voorliggende quickscan is de BeSI niet geraadpleegd.

2.2 Houdbaarheid en toepassing

De beoogde ruimtelijke ingreep wordt getoetst aan de voorgenomen ingreep zoals deze door de initiatiefnemer is geformuleerd en de actuele wetgeving en provinciale verordening. Dit rapport mag alleen gebruikt worden voor deze vooraf gedefinieerde werkzaamheden. Andere werkzaamheden kunnen resulteren in schadelijke handelingen op beschermde natuurwaarden die niet binnen de effectbeoordeling van dit verkennend onderzoek vallen.

Een quickscan Natuur heeft een houdbaarheid van drie jaar, mits binnen deze periode de omstandigheden op de planlocatie, de wetgeving en de provinciale verordening niet wezenlijk veranderen (Omgevingsregeling artikel 7.197j lid 2b).

3 Beoordeling

3.1 Soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen bekend van de volgende beschermde planten: glad biggenkruid en kartuizer anjer (NDFF 2020-2025).

Glad biggenkruid is een soort welke voorkomt op voedselarme, warme, droge en stikstof arme gronden. Deze plant groeit voornamelijk op akkers, vooral op (graan)akkerranden, bermen en zeeduinen. Enkele keren komt hij voor op grasland. De ondergrond van de planlocatie vertoond matig voedselrijk te zijn door de aanwezigheid van brandnetel en kruisdistel. Deze soorten duiden op stikstof- en voedselrijke omstandigheden. Derhalve kan het voorkomen van glad biggenkruid worden uitgesloten.

De kartuizer anjer is een zeer zeldzame soort welke groeit op uitsluitend stikstofarme, basenrijke en kalkhoudende grond. De plant is erg gevoelig voor bemesting en komt voornamelijk voor op leisteenhellingen, schrale- en kalkgraslanden en langs bosschages. De waargenomen exemplaren bevinden zich op een afstand van circa 1,6 km van de planlocatie en zijn bevestigd verwilderde aanplant. Een indicatie van een stikstofrijke bodem is de groei van brandnetel welke is aangetroffen op de planlocatie. Het voorkomen van de brandnetel indiceert dat de ondergrond van de planlocatie geen gunstige groeiplaats voor de kartuizer anjer biedt. Derhalve is het uitgesloten dat deze plant op de planlocatie voortkomt.

De planlocatie is een braakliggend stuk grond op een industrieterrein. Enkele waargenomen soorten betreffen: brandnetel, ridderzuring, smalle weegbree, gewone smeerwortel, harig wilgenroosje en duizendblad. Het braakliggend stukland grenst met twee zijdes aan geasfalteerde terrein, een zijde aan een sloot en aan een houten hek/schuting. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Hiermee kan worden uitgesloten dat er sprake is van het opzettelijk vernielen van beschermde planten in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bosmuis, bruine rat, bunzing, damhert, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, haas, hermelijn, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rosse woelmuis, veldmuis, wezel en de woelrat (NDFF 2020-2025). Voor het damhert geldt dat deze beschermd zijn en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Het damhert is een soort welke voorkomt in lichte loofbossen en gemengde bossen. De voorkeur gaat uit naar oudere bossen met een dichte onder begroeiing. Het is essentieel dat er veel gras aanwezig is. De soort is om die reden ook te vinden rondom randzones, open plekken, graslanden, akkerranden en in parkachtige bosgebieden. De planlocatie beschikt niet over de juister habitatseisen voor het damhert. Derhalve kan zowel de aanwezigheid van de soort als het wegnemen van essentieel leefgebied uitgesloten worden.

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. De planlocatie is een braakliggend bouwterrein welke geen structuurrijke elementen bevat die gebruikt kunnen worden als foerageergebied of voor migratieroutes. Intensieve menselijke handelingen rondom de planlocatie zorgen voor veel verstoring. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de vrijstelling van de provinciale Omgevingsverordening vallen. Gezien de ligging van de planlocatie zijn voor deze soorten voldoende uitwijkmogelijkheden en is ten aanzien van grondgebonden zoogdieren geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: bosvleermuis, gewone dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis (NDFF 2020-2025). Onder de Habitatrichtlijn zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen beschermd (Bal art. 11.46). Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat. Ongeacht de mogelijke aanwezigheid van vleermuisverblijfplaatsen kunnen vleermuizen gebruikmaken van de planlocatie tijdens vliegbewegingen en foerageeractiviteiten. Hier dienen in het kader van de specifieke zorgplicht mogelijk maatregelen genomen te worden (**zie H4.4**).

Op de planlocatie zijn bomen en gebouwen afwezig. Derhalve kan uitgesloten worden dat op de planlocatie verblijfplaatsen van gebouw- en boombewonende aanwezig zijn.

Hoewel het uitgesloten is dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. Gezien de ligging van de planlocatie zijn voldoende uitwijkmogelijkheden naar foerageergebieden. De planlocatie bevat geen essentiële vliegroutes. Ten gevolge van de beoogde ruimtelijke ingreep worden geen structuren aangetast.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: gewone pad, kleine watersalamander en meerkikker (NDFF 2020-2025). Voor al deze soorten geldt dat deze beschermd zijn, maar vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Amfibieën leven zowel in een aquatische als terrestrische omgeving. Deze omgevingen betreffen voortplantingswater, foerageergebieden en overwinteringsstructuren. Deze habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Tijdens het veldbezoek is een juveniele gewone pad aangetroffen op de planlocatie. De gewone pad geldt dat deze vrijstelling heeft in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen en deze dus niet beschermd is. De planlocatie is deels verhard en wordt intensief gebruikt, waardoor veel verstoringen optreden. Er is ten aanzien van amfibieën geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de ringslang (NDFF 2020-2025). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De ringslang is gebonden aan waterrijke habitats, echter is ook de aanwezigheid van hogere gronden essentieel. Warme, vochtige plekken, ook wel broeihopen zijn nodig voor het afzetten van de eieren. Deze zogenoemde broeihopen bestaan uit organisch materiaal zoals vermolmde boomstobben, blad- en mesthopen. De overwinteringsplekken moeten droog en vorstvrij zijn welke kunnen bestaan uit houthopen, in dijken en wederom vermolmde boomstobben. Wegens het ontbreken van deze essentiële structuren is de aanwezigheid van de soort op de planlocatie uitgesloten.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Door de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Er is ten aanzien van reptielen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFF 2020-2025).

Op de planlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. Er is ten aanzien van vissen geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de platte schijfhoren (NDFF 2020-2025).

De platte schijfhoren is een zoetwaterslak welke voorkomt in schoon, voedselrijk, ondiep helder, stilstaand water. De soort is gebonden aan het voorkomen van diverse watervegetatie zoals krabbenscheer, brede en smalle waterpest, gele lis, grof hoornblad en kikkerbeet. Hiervoor is het van belang dat het water zon beschenen is. In extreme voedselrijke omstandigheden waarbij de sloot volledig bedekt is met kroos, komt de soort nagenoeg niet voor. Op de planlocatie grenst aan de zuidwestelijke zijde een watergang. Ten tijde van het veldbezoek was er weinig water in de watergang aanwezig. De oever is rijkelijk begroeid met vegetatie waardoor lichtinval beperkt is. Verder is het volledige wateroppervlak bedekt met kroos. Wegens afwezigheid van geschikt leefgebied is de aanwezigheid van de platte schijfhoren uitgesloten. Tevens wordt de watergang niet aangetast in de beoogde ingreep.

Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Er is ten aanzien van insecten en andere ongewervelden geen sprake van overtreding van verbodsbepalingen.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: houtduif, huismus, kauw, wilde eend en zwarte kraai. Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermde nestlocatie en/of leefgebied. Binnen een straal van 100 meter van de planlocatie is vastgestelde aanwezigheid van nestlocaties van jaarrond beschermde vogels niet bekend (NDFF 2020-2025).

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties

Huismussen zijn sterk geassocieerd met mensen. De nestplaats is in de regel gebonden aan bebouwing. Voor zijn voedsel is de huismus sterk afhankelijk van wat de mens hem al dan niet bewust biedt. Deze voedselbron moet continu aanwezig zijn. De huismus heeft een sterke binding met mensen en komt tot broeden in of tegen gebouwen in dorpen en steden, in en bij boerderijen, maneges, kinderboerderijen en andere vormen van bebouwing in het landelijk gebied. Op plekken waar menselijke bebouwing wordt afgewisseld met groenvoorzieningen zijn meer huismussen dan op plekken waar geen groen aanwezig is (BIJ12 Kennisdocument Huismus, 2023). De planlocatie betreft een braakliggend bouwterrein welke niet beschikt over bebouwing. Het voorkomen van nestlocaties van huismus op de planlocatie kan derhalve uitgesloten worden. De beoogde ruimtelijke ingreep leidt tot beperkte aantasting van groene delen en resulteert niet in afname van essentieel leefgebied. Van aantasting van nestlocaties en functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

De gierzwaluw heeft als oorspronkelijk rotsbewoner de rotsen ingeruild voor bebouwing. De soort broedt daardoor hoofdzakelijk in stedelijk gebied in donkere holtes van ventilatieschachten, spleten in muren en onder (pannen)daken (BIJ12 Kennisdocument Gierzwaluw, 2023). Doordat de soort niet direct vanuit zijn nest kan opstijgen, moet hij zich naar beneden kunnen laten vallen.

Het nest dient hierdoor een vrije aanvliegroute van minimaal 1 meter breed, en minimaal 3 meter onder de nestopening te bevatten. Hierbij dienen zo min mogelijk belemmerende elementen, zoals bomen, aanwezig te zijn. Voedselvluchten kunnen op vele kilometers (tot wel 1000 km) van het nest plaatsvinden, waardoor het foerageergebied niet nader te definiëren is. Op de planlocatie is geen sprake van bebouwing hierdoor kan de aanwezigheid van nestlocatie van de gierzwaluw uitgesloten worden.

De planlocatie bevat geen bebouwing, derhalve zijn er geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen op de planlocatie. Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen rondom de planlocatie. De aanwezigheid van nestlocaties en vaste rustplaatsen van in bebouwing en bomen broedende soorten als buizerd, kerkuil, steenuil, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Op de planlocatie is geen sprake van essentieel leefgebied van uilen en roofvogelsoorten wegens voldoende alternatief leefgebied in de omgeving van de planlocatie.

Vogels - Algemene broedvogels en vogels met jaarrond beschermde nesten als er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De afwezigheid van struiken, bomen en bebouwing zorgt voor ongeschikte nestlocatie voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels. Tijdens het veldbezoek zijn nesten aangetroffen. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Exoten

Er geldt een Europees verbod op bezit, handel, kweek, transport en import van schadelijke exotische planten en dieren onder de Unielijst. Op de planlocatie zijn gedurende het veldbezoek en de bureaustudie (NDFF 2020-2025) geen soorten aangetroffen die vallen onder de Unielijst Exoten. Tevens zijn er geen exoten aangetroffen welke niet zijn opgenomen onder de Unielijst Exoten waar maatregelen of vervolgstappen voor geadviseerd worden.

3.2 Specifieke zorgplicht Soorten

Binnen een straal van 100 m zijn waarnemingen bekend van de volgende Vrl art. 4.2 en bijlage 1-soorten, Rode Lijst-soorten, Hrl bijlage II, IV en V soorten en nationaal beschermde soorten: haas, gele kwikstaart en torenvalk (NDFF 2020-2025). Voor de volgende soorten geldt dat deze nog niet in de soortenbescherming (H3.1) beoordeeld zijn: haas, gele kwikstaart en torenvalk. Voor alle activiteiten die uitgevoerd worden en mogelijk negatieve gevolgen kunnen hebben, moeten deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt worden.

De haas is een soort die voornamelijk voorkomt in kleinschalige landschappen, zoals gras- en bouwland, open velden, akkers weilanden. Ook in bossen, heidegebieden en kwelders is de haas te vinden. De soort maakt geen gebruik van holen zoals konijnen doen, maar maken legers, schuilplaatsen van circa 10 – 25cm diep in de grond. Deze zitten goed verstopt in ruigtezomen, bosranden, windkeringen en onder heggen. De locatie van dit leger wisselt dagelijks waardoor de soort per definitie geen vaste rust- en verblijfplaatsen heeft. Het voedsel van de haas bestaat uit grassen en kruiden maar ook mais, klaver en aardappelen. Gezien de omgeving van de planlocatie zijn er voldoende uitwijkmogelijkheden voor de soort wat betreft foerageergebied en rustplaats. Derhalve kan uitgesloten worden dat essentieel habitat van de haas wordt aangetast bij de beoogde realisatie.

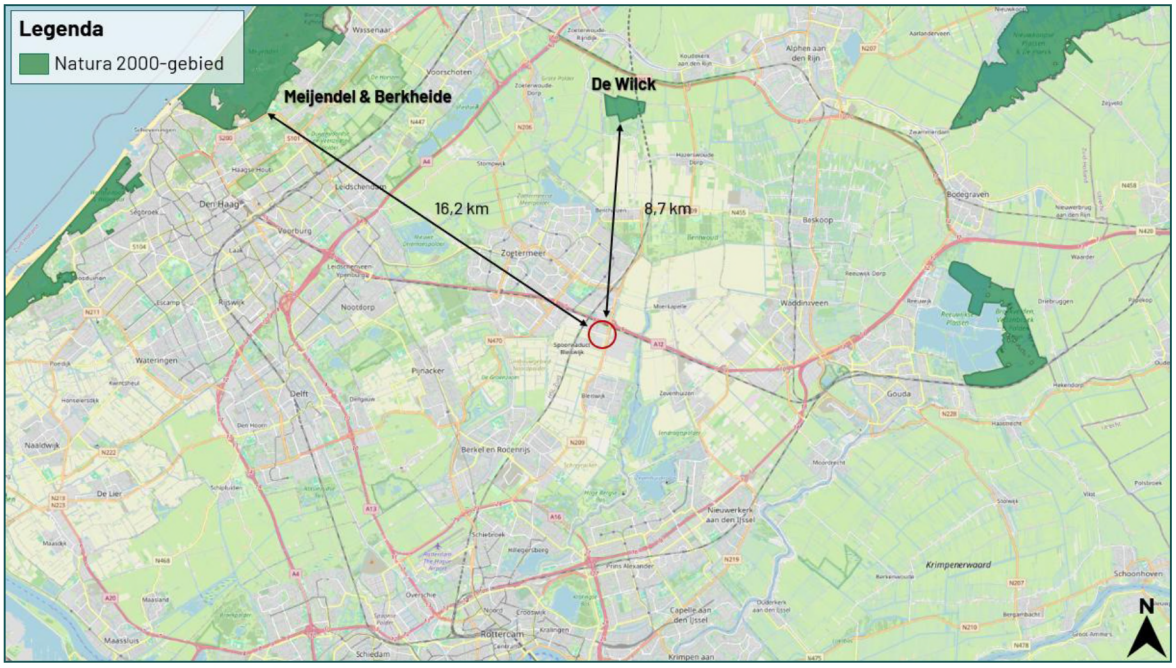
De gele kwikstaart is een soort die voorkomt op boerenlanden zoals hooiland en weiland maar voornamelijk akkers. De soort eet boombewonende spinnen en insecten. Ook tussen grazend vee is de gele kwikstaart te vinden op zoek naar insecten. Nesten worden verstopt op de grond. De planlocatie beschikt niet over bomen of stuiken welke kunnen dienen als foerageergebied. Daarnaast betreft de planlocatie geen akker of weiland maar braakliggend bouwterrein. In de directe omgeving liggen voldoende uitwijkmogelijkheden. Door voorgenoemde kunnen negatieve effecten op essentieel leefgebied van de gele kwikstaart door de beoogde realisatie worden uitgesloten.

Torenvalken hebben de voorkeur voor open en halfopen land met een hoog voedselaanbod. Het voedsel bestaat voornamelijk uit woelmuizen zoals veldmuis, noordse woelmuis en aardmuis. Ook kuikens van weidevogels, zangvogels en soms zelfs insecten staan op het menu. De soort broedt in nestkasten, nissen en solitaire bomen. De soort maakt zelf geen nest maar bezet oude kraaiennesten. De planlocatie betreft een braakliggend bouwterrein welke geschikt is als foerageergebied. Echter gezien de ligging van de planlocatie zijn voldoende uitwijkmogelijkheden voor de soort. Op de planlocatie zijn geen geschikte broedplaatsen aangetroffen. Door voorgenoemde zijn negatieve effecten op essentieel leef- of rustgebied van de torenvalk op de planlocatie uit te sluiten.

3.3 Gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 8,7 km ligt het Natura 2000-gebied 'De Wilck' (figuur 3.1). Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige gebied betreft het Natura 2000-gebied 'Meijendel & Berkheide' op een afstand van 16,2 km van het plangebied (figuur 3.1).



Figuur 3.1 De planlocatie ligt op een afstand van circa 8,7 km tot het Natura 2000-gebied 'De Wilck'. Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige gebied betreft het Natura 2000-gebied 'Meijendel & Berkheide' op een afstand van circa 16,2 km (bron: nationaal Georegister PDOK).

De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een bedrijfsloods. Ondanks dat deze buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden en haar instandhoudingsdoelstellingen. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ruimtelijke ingreep in de gebruiksfase tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen.

Gezien er sprake is van een grote afstand (8,7 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden binnen Natura 2000-gebieden. Een stikstofonderzoek middels de AERIUS Calculator kan derhalve achterwege blijven.

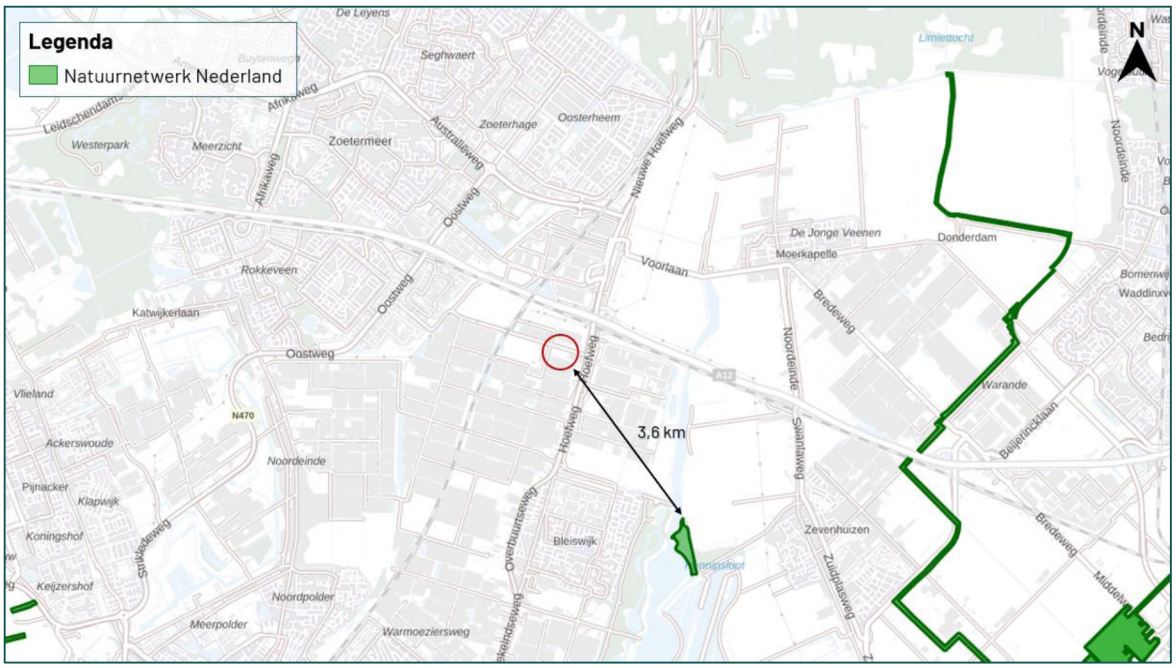
Ten aanzien van de specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden hoeven er geen maatregelen getroffen te worden.

Kaderrichtlijn water

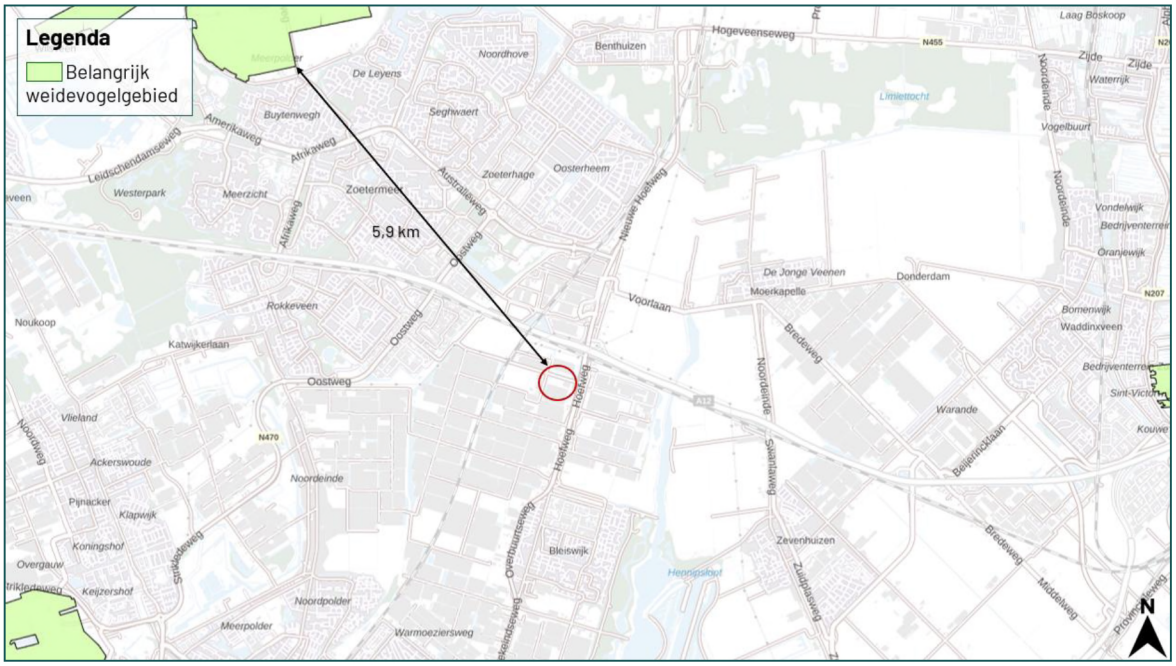
De planlocatie ligt niet in een Kaderrichtlijn water-lichaam. KRW-toetsing is niet van toepassing.

Provinciaal aangewezen gebieden

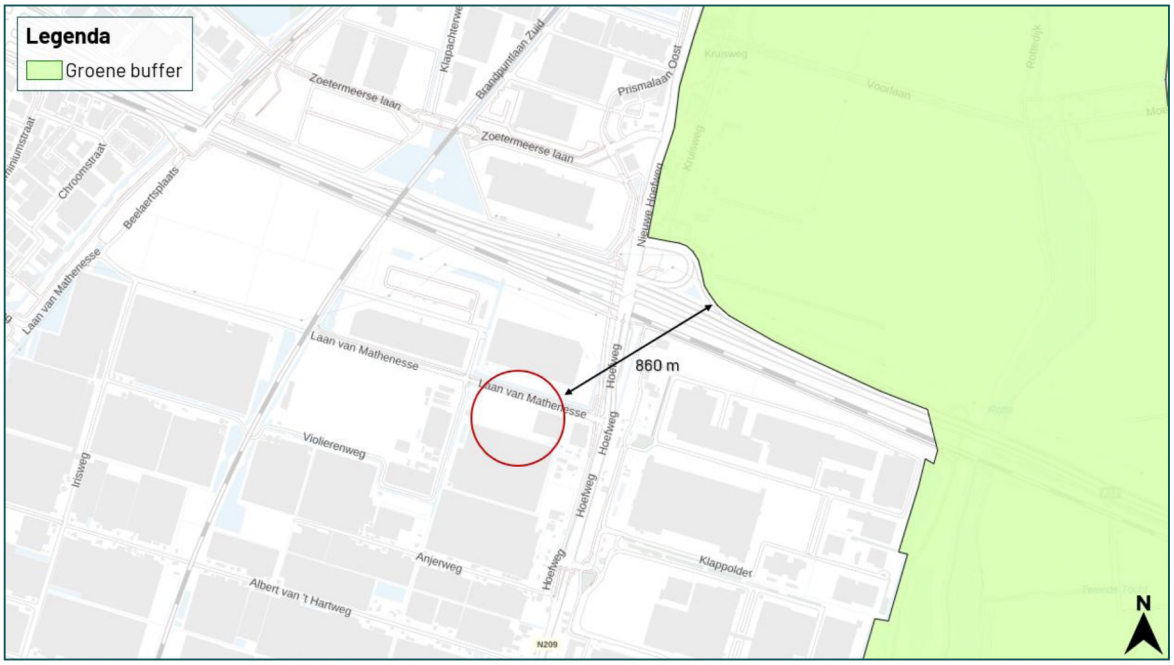
De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied betreffende beschermingscategorie 1 (Natuurnetwerk Nederland en beschermd grasland in de Bollenstreek) of beschermingscategorie 2 (Belangrijk weidevogelgebied en Groene buffer). Op een afstand van circa 6,7 km ligt het Natuurnetwerk Nederland (figuur 3.2). De planlocatie is niet gelegen in de (buurt van de) Bollenstreek. Op een afstand van circa 5,9 km ligt Belangrijk weidevogelgebied en op een afstand van circa 860 m ligt de Groene buffer (figuur 3.3; figuur 3.4). Er zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig op de planlocatie die weggenomen worden ten gevolge van de beoogde ingreep. Ten aanzien van provinciaal aangewezen gebieden geldt dat externe werking geen toetsingskader is.



Figuur 3.2 De planlocatie ligt op een afstand van circa 3,6 km tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: Omgevingsdocument Zuid-Holland).



Figuur 3.3 De planlocatie ligt op een afstand van circa 5,9 km tot Belangrijk weidevogelgebied (bron: Omgevingsdocument Zuid-Holland).



Figuur 3.4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 860 m tot de groene buffer (bron: Omgevingsdocument Zuid-Holland).

3.4 Houtopstanden

Houtopstanden

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m2 of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Daarbij hebben de kapwerkzaamheden geen nadelige gevolgen voor de oogmerken voor regels voor deze activiteit. Een meld- en herplantplicht bij bevoegd gezag of verplichting om nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken is niet noodzakelijk.

Ten aanzien van de specifieke zorgplicht houtopstanden hoeven er geen maatregelen getroffen te worden.

3.5 Natuurinclusiviteit

Natuurinclusief bouwen speelt een steeds grotere rol bij het versterken van robuuste natuur in de bebouwde omgeving. Dit draagt niet alleen bij aan biodiversiteit, maar ook aan een aangename en klimaatadaptieve leefomgeving voor de mens. Maatregelen kunnen bijvoorbeeld direct of indirect bijdragen aan het verminderen van hittestress en wateroverlast. Initiatiefnemers kunnen hieraan bijdragen door natuurinclusieve maatregelen te treffen. Momenteel zijn er geen wettelijke verplichtingen opgenomen in het landelijke Besluit bouwwerken leefomgeving.

De provincie Zuid-Holland stelt in Artikel 7.45ca van haar provinciale omgevingsverordening dat bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen de mogelijkheden voor het bevorderen van de biodiversiteit betrokken moet worden. Binnen de beoogde ontwikkeling is er ruimte om natuur te bevorderen. Voor dit project worden de volgende maatregelen als meest effectief beschouwd:

1. Behoud en aanplant van inheems groen;
2. Plaatsen van insectenhotels;
3. Behouden of creëren van toegang tot gebouwen voor dieren, zoals vleermuizen en vogels;
4. Ophangen van nestkasten;

Een verdere uitwerking van deze maatregelen is te vinden in **Bijlage 3**.

4 Conclusie en vervolg

4.1 Conclusie

In de beoogde realisatie van de nieuwe bedrijfsloods aan de violierenweg 2 te Bleiswijk wordt voldaan aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in het kader van de Omgevingswet onderdeel natuur.

4.2 Effecten

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot overtreding van verbodsbepalingen omtrent soortenbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden. Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van zoogdieren en algemene broedvogels. Voor deze soorten dienen geen maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen.

4.3 Vervolgstappen

Vervolgstappen

De beoogde ruimtelijke ingreep leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

4.4 Maatregelen

Algemene zorgplicht

Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (algemene zorgplicht).

Specifieke zorgplicht

- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Eventueel aanwezige vegetatie of bodemmateriaal (takken, stronken) voorafgaand aan de werkzaamheden gefaseerd verwijderen. Dit om grondgebonden dieren de kans te bieden zelfstandig de locatie te verlaten.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (lichtbron laag houden en lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel met de juiste armatuur, lichtbundel afschermen met opgaande vegetatie). In een park of buitengebied kan verlichting met aangepaste kleur (rood of amberkleurig) wenselijk zijn – dit wordt niet geadviseerd nabij vleermuisverblijfplaatsen in gebouwen of boomholten, omdat met roodkleurig licht het predatierisico wordt verhoogd.

Bronvermelding

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017-2024)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*) *(2024)*
Kennisdocument Gierzwaluw (*Apus apus*) *(2023)*
Kennisdocument Huismus (*Passer domesticus*) *(2023)*
Kennisdocument Rugstreeppad (*Epidalea calamita*) *(2017)*
Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*) *(2024)*

Geraadpleegde websites

atlas.bij12.nl/WebViewer/index.html?viewer=ikn_pub
bij12.nl
atlas.zuid-holland.nl
nationaalgeoregister.nl
ndff.nl
omgevingsdocumenten.zuid-holland.nl
ravon.nl
verspreidingsatlas.nl
vleermuisprotocol.nl
vlinderstichting.nl
wetten.overheid.nl
wilde-planten.nl
zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Juridisch kader
Bijlage 3 Natuurinclusiviteit

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 *De planlocatie is gelegen aan de Violierenweg 2 te Bleiswijk en bestaat uit een braakliggend, verruigd bouwterrein. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een bedrijfsloods.*



Figuur 2 *De planlocatie is gelegen aan de Violierenweg 2 te Bleiswijk en bestaat uit een braakliggend verruigd bouwterrein. De beoogde ruimtelijke ingreep betreft de realisatie van een bedrijfsloods.*



Figuur 3 De watergang is dichtbegroeid, zuidwestelijke zijde van planlocatie.



Figuur 4 De watergang zit vol met kroos.

Bijlage 2 Juridische kaders

Zorgplicht

De zorgplichten zijn in de omgevingswet opgedeeld in de algemene zorgplicht en de specifieke zorgplicht. Hierbij kan de specifieke zorgplicht verder opgedeeld worden in de Specifieke zorgplicht Natura 2000 (art. 11.6 Bal), Specifieke zorgplicht houtopstanden (art. 11.116 Bal) en Specifieke zorgplicht soorten (art 11.27 Bal). De Specifieke zorgplicht Natura 2000 en Specifieke zorgplicht houtopstanden worden bij de betreffende hoofdstukken beschreven.

Algemene zorgplicht

Voor iedereen geldt dat er sprake is van een algemene zorgplicht, waarin wordt voorgeschreven dat een ieder voldoende zorg draagt voor de fysieke leefomgeving (Ow art. 1.6). De Omgevingswet heeft als oogmerk bescherming en verbetering van het leefmilieu (Ow art. 1.3). Hiertoe worden de volgende onderdelen nagestreefd: het bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, ook vanwege de intrinsieke waarde van de natuur, en het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften. Bij activiteiten met nadelige gevolgen moeten maatregelen genomen worden om die gevolgen te voorkomen, de gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken, of de activiteit heroverwegen (Ow art. 1.7).

Specifieke zorgplicht soorten

De Specifieke zorgplicht soorten heeft betrekking op het beschermen van specifieke planten- en diersoorten en is gericht op het behoud van biodiversiteit.

Degene die een activiteit verricht is verplicht:

1. Alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen.
2. Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
3. Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

Hiervoor moet er voorafgaand aan de te verrichten activiteit, worden nagegaan of er op de locatie waar de activiteit wordt verricht of in de directe nabijheid van de locatie aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van:

- *"van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten, genoemd in bijlage I bij de vogelrichtlijn, en niet in de bijlage genoemde, geregeld in Nederland voorkomende trekvogelsoorten als bedoeld in artikel 4 tweede lid van die richtlijn.*
- *van nature in Nederland in het wild levende dieren of planten van soorten, genoemd in de bijlage II, IV en V bij de habitatrichtlijn;*
- *dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IX of in de rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19, vierde lid, onder a, onder 4°, van de wet; en*
- *voor die soorten belangrijke leefgebieden of natuurlijke habitats;"*

De aanwezigheid van de bovenstaande soorten wordt met behulp rapporten, naslagwerken en de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en tijdens veldbezoeken bepaald. In de NDFF wordt een zoekgebied met straal van circa 100 m aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden.

Bij de aanwezigheid van een of meerdere soorten worden de mogelijk negatieve gevolgen van de beoogde realisatie beoordeeld. Hierbij wordt beoordeeld op de soorten en hun nest, voortplantingsplaats, rustplaats, eieren en standplaats. Mocht er aanwijzing zijn op nadelige gevolgen voor de soorten dan zijn er passende preventieve maatregelen benodigd om de nadelige gevolgen te voorkomen en dienen deze gemonitord te worden.

Mochten er toch nadelige gevolgen optreden, dient de activiteit gestaakt te worden of passende herstelmaatregelen getroffen worden als staken van de activiteit redelijkerwijs niet meer mogelijk is.

Flora- en fauna activiteit

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (Bal art. 11.37), Habitatrichtlijnsoorten (Bal art. 11.46) en Andere soorten (Bal art. 11.54). Het is verboden om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna activiteit te verrichten (Ow art. 5.1 lid 2). Hierin worden rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Opzettelijk verstoren als bedoeld onder de Habitatrichtlijn wordt gedefinieerd als: *"elke opzettelijke verstoring die van invloed kan zijn op de overlevingskansen, het voortplantingssucces of het voortplantingsvermogen van een beschermde soort, of die leidt tot een verkleining van het leefgebied of tot verplaatsing of verdringing van de soort"*.

Bij overtreding van een verbodsbepaling geldt de plicht tot een vergunning flora- en fauna activiteit conform de bepalingen in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving (art. 8.74 lid j, lid k en lid l).

Vogelrichtlijn (Bal art. 11.37)

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a. het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;
   b. het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
   c. het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
   d. het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.
2. Het verbod geldt niet, als:
   a. het verrichten van die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de artikelen 9, eerste en tweede lid, en 13 van de vogelrichtlijn; of
   b. de activiteit uitvoering geeft aan:
      1) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      2) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
      3) Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.

Habitatrichtlijn (Bal art. 11.46)

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a. het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
   b. het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
   c. het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
   d. het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en
   e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.
2. Het verbod geldt niet als:
   a. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
   b. de activiteit uitvoering geeft aan:

1) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
2) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3) Onder de soorten, bedoeld in het eerste lid, onder a, worden niet begrepen de soorten, bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.

Andere soorten (Bal art. 11.54)

1. Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a. het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
   b. het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
   c. het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.
2. Het verbod geldt niet als:
   a. het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
   b. het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74l van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
   c. de activiteit deel uitmaakt van:
      1) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      2) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

Natuurlijk verspreidingsgebied

Individuen, populaties en groeiplaatsen die zich buiten het natuurlijk verspreidingsgebied bevinden, vallen buiten het beschermingsregime van soortenbescherming. Het natuurlijk verspreidingsgebied wordt gedefinieerd als het gebied welke een soort op eigen kracht heeft bezet of waarin deze is geherintroduceerd binnen het verspreidingsgebied waar de soort van nature voorkwam. Het beschermingsregime geldt dus niet voor ingezaaide planten of dieren welke zijn losgelaten, ontsnapt of vanuit elders zijn meegelift. Om te bepalen of een plant of dier voorkomt binnen zijn natuurlijke verspreidingsgebied wordt gebruik gemaakt van de Verspreidingsatlas en naslagwerken. Wel geldt onverminderd de Algemene zorgplicht.

Vogelrichtlijn

Onder de Vogelrichtlijn zijn alle in gebruik zijnde nesten en broedgevallen van vogels beschermd. Het is van alle vogelsoorten verboden om nesten te beschadigen of te vernielen. Daarnaast gelden onder provinciale aanwijzingen categorieën waarin de nesten en rustplaatsen van specifieke vogelsoorten jaarrond bescherming genieten, dus ook in de periode dat deze niet in gebruik zijn. Rustplaatsen zijn conform de Richtsnoeren van de Europese Commissie gedefinieerd als zijnde essentiële zones voor het bestaan van een dier of groep van dieren wanneer ze niet-actief zijn.

Tabel 4.1 Vogelsoorten onder categorie 1 t/m 4: nesten en rustplaatsen jaarrond beschermd. Vogelsoorten onder categorie 5: nesten en rustplaatsen jaarrond beschermd, indien er sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen.

Vogelsoorten onder categorie 1 t/m 4			
Boomvalk	Havik	Ooievaar	Sperwer
Buizerd	Huismus	Ransuil	Steenuil
Gierzwaluw	Kerkuil	Roek	Wespendief
Grote gele kwikstaart	Oehoe	Slechtvalk	Zwarte wouw
Vogelsoorten onder categorie 5			
Blauwe reiger	Ekster	Kleine bonte specht	Tapuit
Boerenzwaluw	Gekraagde roodstaart	Kleine vliegenvanger	Torenvalk
Bonte vliegenvanger	Glanskop	Koolmees	Zeearend
Boomklever	Grauwe vliegenvanger	Kortsnavelboomkruiper	Zwarte kraai
Boomkruiper	Groene Specht	Oeverzwaluw	Zwarte mees
Bosuil	Grote bonte specht	Pimpelmees	Zwarte roodstaart
Brilduiker	Hop	Raaf	Zwarte specht
Draaihals	Huiszwaluw	Ruigpootuil	
Eider	IJsvogel	Spreeuw	

In de Omgevingsverordening van de Provincie Zuid-Holland is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 4.2 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Zuid-Holland.

Vrijgestelde soorten		
Aardmuis	Gewone bosspitsmuis	Ree
Bastaardkikker	Gewone pad	Rosse woelmuis
Bosmuis	Haas	Veldmuis
Bruine kikker	Hermelijn	Vos
Bunzing	Huisspitsmuis	Wezel
Dwergmuis	Kleine watersalamander	Woelrat
Dwergspitsmuis	Konijn	
Egel	Meerkikker	

Gebiedsbescherming

In Nederland zijn natuurgebieden aangewezen met een beschermde status. Deze natuurgebieden betreffen hoofdzakelijk Natura 2000-gebieden en provinciaal beschermde gebieden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij alle mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn. Bij de afwezigheid van significant negatieve effecten maar mogelijke kans op verslechtering moeten voor de Specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden (art. 11.6 Bal) stappen voor de algemene bescherming ondernomen worden. De beoordeling van de Specifieke zorgplicht Natura 2000-gebieden zal derhalve in de voortoets beschreven worden.

Kaderrichtlijn water

Voor Kaderrichtlijn water (KRW)-waterlichamen zijn doelen vastgesteld voor een goede ecologische- en chemische toestand. Deze doelen zijn vastgesteld in het Besluit kwaliteit leefomgeving en het Nationaal Water Programma 2022-2027. Activiteiten in of nabij KRW-waterlichamen mogen niet leiden tot (tijdelijke of permanente) negatieve effecten op deze doelen of verslechtering van de ecologische- of chemische kwaliteit. Indien niet op voorhand uitgesloten kan worden of een activiteit leidt tot verslechtering of negatieve effecten dient dit nader middels een KRW-toets beoordeeld te worden. In de Beleidsregel toetsingskader waterkwaliteit is uitgewerkt hoe deze toetsing in de rijkswateren precies plaatsvindt. Dit toetsingskader bevat een algemene toetsing van de effecten van een activiteit op de chemische en de ecologische toestand van relevante oppervlaktewaterlichamen. Uit deze KRW-toets zal blijken of de beoogde activiteit; i) niet leidt tot negatieve effecten, ii) niet leidt tot negatieve effecten en toegestaan is mits er maatregelen worden getroffen of iii) leidt tot negatieve effecten en niet is toegestaan. Voor een aantal activiteiten geldt een vrijstelling.

Ecologische kwetsbare gebieden:

- Meren: Wanneer de ingreep invloed heeft op het gebied van het waterlichaam liggend tussen 3.0 meter onder het zomerpeil en 0.5 meter boven het zomerpeil. Dijken en andere onnatuurlijke typen van beschoeiing/infrastructuur zijn daarbij uitgezonderd voor verdere toetsing.
- Rivieren: Wanneer de ingreep invloed heeft in het permanent of niet-permanente watervoerende gebied tussen de dijken, dat tenminste 50 dagen per jaar is geïnundeerd, ongeacht of het in verbinding staat met het zomerbed van de rivier. Daarmee zijn bebouwing en infrastructuur in beginsel uitgezonderd van verdere toetsing. Voor de Maaswaterlichamen en getijdenrivieren vindt (mogelijk) nadere specificatie plaats.
- Kust- en overgangswateren: Wanneer de ingreep invloed heeft op het gebied buiten de vaargeulen. Uitgezonderd zijn nieuwe activiteiten in of op bestaande infrastructuurwerken, zoals dijken of dammen of wegen. Voor kunstmatige wateren die zijn getypeerd als overgangswater/meren (met name enkele kanalen en/of havengebieden) prevaleert onderstaande vuistregel.
- Kanalen en/of havengebieden: Wanneer door een ingreep een verandering optreedt van het type oever, bijvoorbeeld wanneer een stortstenen oever wordt vervangen door een kade , of als de ingreep invloed heeft op aangelegde KRW-maatregelen of ondiepe gebieden. Nieuwe activiteiten met alleen effecten in diepe delen (>3m), zoals in vaargeulen en/of in of op kades zijn uitgezonderd van uitgebreide toetsing.

Vrijstellingen (vergunningsvrije activiteiten):

Van toepassing op alle wateren behalve de Noordzee (a - l):

a. Het voor een periode van ten hoogste zes maanden plaatsen en opslaan van bouwwerken, bouwborden, materiaal en materieel om een werk of onderhoud te kunnen uitvoeren in, op, boven, over of onder een oppervlaktewaterlichaam of een bijbehorend kunstwerk.
b. Evenementen die niet langer duren dan drie maanden.
c. Het plaatsen van een in- of uitstroomvoorziening, mits de in- of uitstroomsnelheid maximaal 0,15 m/sec bedraagt, het niet tot schade aan vissen kan leiden en geen belemmering vormt voor de vismigratie.

d. Het plaatsen van een steiger, vlonder of aanmeervoorziening, inclusief de bijbehorende voorzieningen, voor zover deze gelegen zijn buiten de vaarweg en bestemd zijn voor niet-bedrijfsmatig gebruik, dan wel naar aard en omvang vergelijkbaar overig gebruik.
e. Het plaatsen van informatieborden, informatiezuilen, reclameborden, reclamezuilen, sport- en speeltoestellen, gedenktekens, kunstobjecten of in aard en omvang hiermee vergelijkbare objecten, waarvoor geen of een beperkte fundering vereist is.
f. Terreinophogingen van minder dan 50 m^3 per kadastraal perceel.
g. Het plaatsen van visfuiken of visnetten, mits deze niet geplaatst worden in de onmiddellijke nabijheid van een vispassage of nevengeul.
h. Het uitvoeren van onderhoud en vervanging van bestaande objecten door objecten van vergelijkbare aard en omvang en op dezelfde locatie.
i. Het op het maaiveldniveau aanbrengen van verhardingen en recreatieve voorzieningen, niet zijnde een bouwwerk.
j. Het plaatsen van kabels en leidingen mits:
    - Deze geen intrinsiek gevaarlijke stoffen transporteren.
    - Deze niet parallel of als kruising in de veiligheidszone liggen van een primaire of secundaire waterkering, een kunstwerk of een vaarweg.
    - Deze niet aangelegd worden door een boring, waarbij lagen met verschillende stijghoogtes worden doorkruist.
k. Onderzoeken die niet langer duren dan zes maanden.
l. Andere activiteiten die vanwege de aard, beperkte omvang of korte duur naar het oordeel van de beheerder geen nadelige invloed hebben op het waterstaatkundige beheer.

Onderdelen d, e en g zijn niet van toepassing op kanalen.

Van toepassing op de Noordzee (m - q):

m. Het in de periode van 1 april tot 1 oktober plaatsen van bouwborden en het opslaan van materiaal en materieel om een werk of onderhoud te kunnen uit voeren in, op, boven, over of onder de Noordzee.
n. Evenementen die niet langer duren dan drie maanden.
o. Het maken van zandbanketten op het strand ten behoeve van niet-permanente bebouwing mits deze maximaal NAP + 6 m hoog zijn en niet breder zijn dan 25 meter dwars op de kust gemeten boven op het banket vanaf het duinfront.
p. Het oprichten en in stand houden van niet-permanente bebouwing in de periode van 1 april tot 1 oktober.
q. Het verplaatsen van zand op het strand, anders dan bedoeld in onderdeel o, tot een hoeveelheid van maximaal 20 m3 per strekkende meter. Zandverplaatsingen als bedoeld in de onderdelen o en q worden binnen één kalenderjaar niet gecombineerd uitgevoerd.

Bovenstaande activiteiten m - q worden uitgevoerd in de zone tussen de duinvoet en de laagwaterlijn.

Provinciaal beleid

Onderstaande teksten zijn gebaseerd op de meest recente versie van de Omgevingsverordening.

Natuurnetwerk Nederland

Binnen het Natuurnetwerk Nederland, onderverdeeld in bestaande en nieuwe natuur, waternatuur en ecologische verbindingen, geldt het 'nee, tenzij'-principe. Het uitgangspunt is dat een bestemmingsplan geen nieuwe activiteiten mogelijk maakt die de instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden significant beperken, of leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van die gebieden. Mocht een ontwikkeling wel negatieve gevolgen hebben op de bovengenoemde aspecten, is deze ontwikkeling alleen mogelijk als er geen reële alternatieven zijn en de negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarde, oppervlakte, kwaliteit en samenhang van het Natuurnetwerk Nederland worden beperkt en de overblijvende effecten gelijkwaardig worden gecompenseerd. Voor dergelijke ontwikkelingen dient tevens een omgevingsvergunning voorhanden te zijn. In de provincie Zuid-Holland valt het Natuurnetwerk Nederland onder beschermingscategorie 1.

Bescherming van de ruimtelijke kwaliteit

Provincie Zuid-Holland heeft gebieden aangewezen met speciale bescherming van de ruimtelijke kwaliteit. Deze bescherming is opgedeeld in beschermingscategorie 1 en beschermingscategorie 2.

Beschermingscategorie 1

Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 1 kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot een wijziging van de bestaande gebiedsidentiteit op structuurniveau, of welke leidt tot het transformeren van de bestaande gebiedsidentiteit, tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voort wordt voldaan aan gestelde voorwaarden. De gebieden met betrekking tot natuur binnen beschermingscategorie 1 betreffen Natuurnetwerk Nederland en Beschermd grasland in de Bollenstreek.

Beschermingscategorie 2

Een bestemmingsplan voor een gebied met beschermingscategorie 2 kan niet voorzien in een ruimtelijke ontwikkeling die leidt tot het transformeren van de bestaande gebiedsidentiteit, tenzij het gaat om de ontwikkeling van bovenlokale infrastructuur of van natuur of om een in het Programma ruimte uitgezonde ruimtelijke ontwikkeling of een zwaarwegend algemeen belang en voort wordt voldaan aan gestelde voorwaarden. De gebieden met betrekking tot natuur binnen beschermingscategorie 2 betreffen Belangrijk weidevogelgebied en de Groene buffer.

Houtopstanden

Houtopstanden betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m^2 of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden. Bij het vellen van houtopstanden en het herbeplanten van grond geld de Specifieke zorgplicht houtopstanden (art. 11.116 Bal) als de activiteit nadelige gevolgen heeft voor de oogmerken voor regels voor deze activiteiten (art. 11.112 Bal). Waarbij de oogmerken doelstellingen zijn voor regels over het vellen en herbeplanten. Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig als het één van de volgende typen houtopstanden betreft (Bal art. 11.111 lid 2):

a. houtopstanden binnen de in het omgevingsplan aangewezen bebouwingscontour houtkap, bedoeld in artikel 5.165b van het Besluit kwaliteit leefomgeving; Besluit activiteiten leefomgeving – geconsolideerde Staatsbladversie
b. houtopstanden op erven of in tuinen;
c. bomen en struiken die specifiek voor het oogsten van fruit, noten of vruchten worden geteeld;
d. houtopstanden die windschermen om boomgaarden vormen;
e. naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, als deze niet ouder zijn dan 20 jaar;
f. kweekgoed;
g. uit populieren of wilgen bestaande:
    1) wegbeplantingen;
    2) beplantingen langs waterwegen; en
    3) eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
h. het dunnen van een houtopstand voor de bevordering van de groei van de overblijvende houtopstand;
i. uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, als zij:
    1) ten minste eens per 10 jaar worden geoogst;
    2) bestaan uit minstens 10.000 stoven per ha per beplantingseenheid, die bestaat uit aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan 2 m; en
    3) zijn aangelegd na 1 januari 2013; en

j. houtopstanden die een kleinere oppervlakte grond beslaan dan 10 a, of bestaan uit een rijbeplanting die 20 of minder bomen omvat, gerekend over het totaal aantal rijen.

Bijlage 3 Natuurinclusiviteit

Een robuuste natuur draagt bij aan een aangename en klimaatbestendige leefomgeving. Binnen de bebouwde omgeving kunnen natuurinclusieve maatregelen worden toegepast om deze veerkracht te versterken. De beoogde ontwikkeling biedt ruimte voor maatregelen die zowel de inheemse natuur ondersteunen als andere ecosysteemdiensten versterken, zoals waterberging, verkoeling in de stad en koolstofvastlegging. Dit draagt bij aan het verminderen van hittestress en wateroverlast in de directe omgeving. De planlocatie kan zo een waardevolle bijdrage leveren aan een biodivers en klimaatbestendig gebied door onderstaande maatregelen te treffen.

Behoud of aanbreng van inheems groen

Indien het verwijderen van bomen, struiken, hagen of struweel noodzakelijk is voor de uitvoering van uw plannen, overweeg dan alternatieve oplossingen om zoveel mogelijk groen te behouden. Deze elementen zijn van grote waarde voor zoogdieren, insecten en vogels, met name oude bomen met holtes.

Wanneer er ruimte is voor extra beplanting of de verwijdering van exoten plaatsvindt, is het essentieel om inheemse plantensoorten te kiezen. Deze trekken lokale insecten aan, die op hun beurt bijdragen aan de bestuiving en dienen als voedselbron voor vogels en amfibieën.

Om de biodiversiteit, met name van vlinders en andere ongewervelden, te verhogen, kunnen tuinen en borders worden beplant met inheemse bloemdragende kruiden en struiken. Ook de aanplant van enkele fruitbomen kan hieraan bijdragen. Het gebruik van exotische en uitheemse soorten wordt afgeraden, omdat veel inheemse diersoorten afhankelijk zijn van oorspronkelijk in Nederland voorkomende planten. Bij deze borders kunnen ook voorzieningen worden geplaatst middels het realiseren van een insectenhotel. Deze voorzieningen dienen gericht te worden op het zuiden en dienen op een zonnige en bloemrijke plaats geplaatst te worden. Insectenhotels kunnen zelf worden gemaakt of kant en klaar worden gekocht. Een andere manier om voorzieningen voor insecten te creëren is door het inmetselen van een insectensteen.

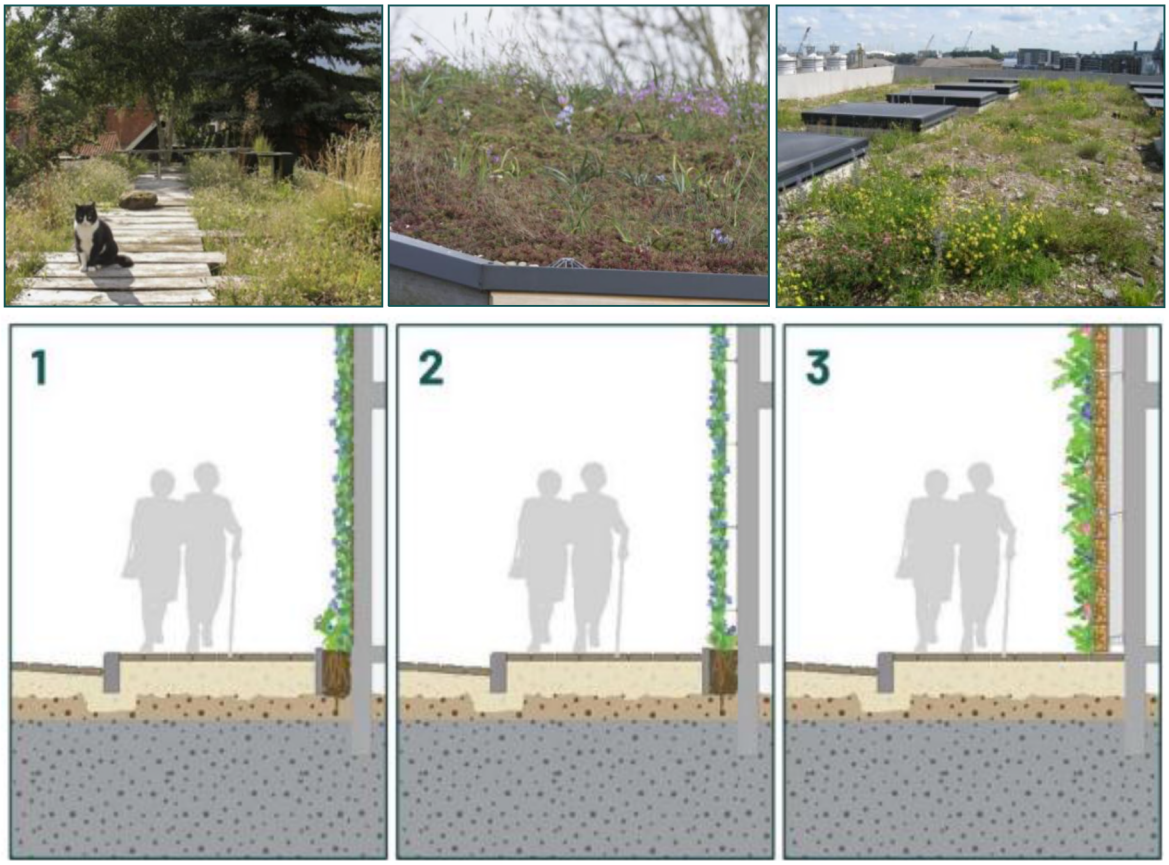
Tabel 1 Enkele inheemse soorten welke kunnen worden toegepast.

Type beplanting	Soorten
Bomen	fladder iep, gladde iep, zoete kers, tamme kastanje, ratelpopulier, boswilg, treurwilg, schietwilg, zomereik, veldesdoorn, es, berk en beuk
Struweel, struiken of hagen	hulst, framboos, gewone vogelkers, hazelaar, sleedoorn, haagbeuk, wilde kardinaalsmuts, wilde lijsterbes, gele kornoelje, meidoorn en sporkehout
Bloemrijke borders	Voor groene bestrating en plantenbakken worden streekeigen soorten geadviseerd. Dit advies kan gevraagd worden bij Biodivers of Cruydt-Hoeck. Het zijn beide bekende leveranciers met inheems/streekeigen zaad- en plantenmateriaal. Ze bieden kant-en-klare bijenmengsels, evenals mengsels die specifiek zijn voor bepaalde habitats. Het is ook mogelijk om inheemse soorten zelf te laten opkomen. Hierbij gaat de voorkeur uit naar maximaal 1 keer maaien van de strook, na 15 september. Mocht dit te weinig zijn en er soorten als brandnetel opkomen, kan de strook zowel in juni als na 15 september gemaaid te worden.

Naast aanplant in de grond kan ook gekeken worden naar andere opties zoals aanplant op daken of op gevels. Door plekken te voorzien van groen die voorheen enkel uit verharding bestaan kunnen negatieve klimaateffecten verminderd worden. Enkele voorzieningen die hiervoor kunnen dienen zijn groene/ bruine daken, groene gevels en groene bestrating.

Tabel 2 Voorbeelden van het vergroenen van daken en gevels.

Type voorziening	Toepassing
Groene daken	Groene daken zijn er in twee hoofdtypen: extensief en intensief. Extensieve daken hebben een dunne substraatlaag (tot 15 cm) en zijn meestal begroeid met sedum. Intensieve daken hebben een dikkere substraatlaag (vanaf 15 cm), waardoor een gevarieerdere beplanting mogelijk is, inclusief inheemse soorten. Dit type dak kan ook dienst doen als dakterras of tuin en draagt bij aan een hogere biodiversiteit. Om de ecologische waarde te versterken, is het belangrijk om lokale grondsoorten en zadenmengsels te gebruiken, bijvoorbeeld via Cruydt-Hoeck (figuur 1). Daarnaast kunnen grind-, zand- en natte zones worden aangelegd. Voor onderhoud wordt aanbevolen om twee keer per jaar gefaseerd te maaien, zodat delen van het dak ongemoeid blijven en een gevarieerde vegetatiestructuur behouden blijft.
Bruine daken	Naast groene daken bestaan er ook 'bruine' daken (figuur 1). Het principe is vergelijkbaar, maar de afwerking verschilt: deze daken bevatten droge, schrale grondsoorten, afgewisseld met zand, steenhoopjes en dood hout. Ze simuleren braakliggende terreinen, die belangrijk zijn voor opportunistische soorten. Door groene en bruine daken te combineren, ontstaat een gevarieerd stedelijk daklandschap dat een breder scala aan flora en fauna ondersteunt.
Groene gevels	Groene gevels verminderen windhinder en straatgeluid en kunnen tevens nestgelegenheid bieden voor vogels. Bij de aanleg is het belangrijk rekening te houden met de beworteling, voldoende water in de bodem en voldoende daglicht voor de planten. Er zijn twee typen groene gevels: de 'groene muur' en de 'levende muur'. Een groene muur bestaat uit klimplanten die langs rekken of direct tegen de muur groeien, met wortels in de grond. Dit type is vrijwel onderhoudsvrij en omvat zowel zelfhechtende klimplanten als soorten die ondersteuning nodig hebben. Een levende muur of verticale tuin is complexer: planten groeien in bakken met substraat en vereisen regelmatig onderhoud. Dit biedt echter meer variatie in beplanting, zoals heesters, kleine bomen en hangplanten welke omlaag groeien (figuur 1).



Figuur 1 (boven, links naar rechts) Voorbeelden van groene daken (Cruydt-Hoeck) en een voorbeeld van een bruin dak (Checklist groen bouwen). (beneden, links naar rechts) 1 en 2 zijn voorbeelden van 'groene muren' en 3 is een voorbeeld van een 'levende muur' (groenblauwenetwerken).

Toegang tot gebouwen behouden of creëren of ophangen van kasten

Gebouwen die behouden blijven of nieuw gebouwd worden kunnen verblijfplaatsen gaan bieden voor een breed scala aan diersoorten. De voorkeur gaat altijd naar het inbouwen van de stenen, als dit niet mogelijk is kunnen nestkasten als alternatief worden opgehangen.

Vleermuizen hebben hun verblijfplaatsen in een luchtspouw, krappe dakruimte of achter gevelbetimmering. Huismussen nestelen in de dakruimte onder de dakpannen. Gierzwaluwen en spreeuwen kunnen broeden onder de dakgoot, dakkapel, dakpan, achter een regenpijp of in een gat in de muur. Huiszwaluwen maken nestkommen onder witte overstekken en windveren.

Voor vleermuizen wordt geadviseerd om kasten altijd in te metselen, bij voorkeur grote vleermuiskasten. Dit zorgt voor meerdere verschillende microklimaten, een langere levensbestendigheid van de kast en minder afhankelijk van omgevingsfactoren. Deze zijn zowel voor zomer-, paar-, winter- en kraamverblijven geschikt. Hiervoor kan het type IB VL 11 van Vivara Pro goed dienen of de IB VL 06 in combinatie met meerdere schakelingen van IB VL 07 (figuur 2). Als inbouw niet mogelijk is kunnen alternatieve als VK MP 05 van Vivara Pro gebruikt worden als zomer- en paarverblijf of VK MP 10 van Vivara Pro als zomer-, paar- en kraamverblijf. Vermijdt zwarte kasten, hierbij kunnen de temperaturen te hoog oplopen tijdens zomerse dagen.

Aan het ophangen van de vleermuiskasten zijn verschillende voorwaarden verbonden om de geschiktheid en effectiviteit van de tijdelijke voorzieningen te waarborgen. Allereerst dienen de kasten op verschillende oriëntaties te worden aangeboden, zodat vleermuizen kunnen kiezen voor de meest gunstige temperatuur (microklimaat) en omstandigheden. Voorkeur gaat vaak op kasten op het westen.

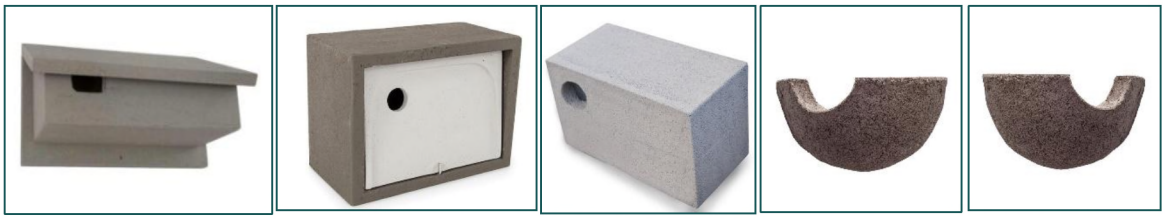
Daarnaast is het belangrijk dat de kasten ruimtelijk verspreid worden, en dus niet allemaal op één gevel of direct naast elkaar worden geplaatst. Verder moeten de vleermuiskasten op minimaal vier meter hoogte worden bevestigd. Ze mogen niet direct op of onder een stootvoeg worden geplaatst, en ook niet direct boven een raam. Belangrijk is bovendien dat er een vrije in- en uitvliegroute aanwezig is, zonder belemmeringen zoals (hoge) struiken of bomen. De locatie moet voldoende bescherming bieden tegen predatoren en mag niet verstoord worden door kunstmatige verlichting. Tot slot mogen de kasten niet boven een aanbouw worden geplaatst; als dit onvermijdelijk is, dienen ze minimaal twee meter hoger dan de aanbouw te worden opgehangen.



Figuur 2 (links naar rechts) IB VL 11, IB VL 06 in combinatie met IB VL 07, VK MP 05 en VK MP 10 (Vivara Pro).

Voor huismussen kunnen ook gierzwaluwkasten worden gebruikt, omdat deze zowel nestgelegenheid bieden aan de gierzwaluw als de huismus. Dit type nestkast kan zowel aan de gevel worden bevestigd als in de muur worden ingebouwd. Wanneer ervoor wordt gekozen om kasten op te hangen, kan voor de gierzwaluw en huismus het type NK GZ 10 van Vivara Pro hiervoor dienen. Voor enkel de huismus is de inbouwkast IB MU 06 geschikt, terwijl spreeuwen gebruik kunnen maken van de inbouwkast SPP1 of de ophangbare variant NK SP 02 (figuur 3).

Bij het plaatsen van de nestkasten is het belangrijk dat deze zich op minimaal drie meter hoogte bevinden en georiënteerd zijn op het noorden of oosten. De aanvliegroute moet vrij blijven van obstakels zoals takken, hoge begroeiing, ramen of andere gebouwen. Daarnaast is het aan te raden om meerdere kasten bij elkaar te inmetselen, waarbij de openingen minimaal vijftig centimeter uit elkaar geplaatst moeten worden. Voor huiszwaluwen gelden grotendeels dezelfde eisen, met als extra aandachtspunt dat kunstnesten bij voorkeur in groepjes moeten worden opgehangen en idealiter aan witte daklijsten bevestigd worden. Bovendien is het van belang dat er binnen een straal van tweehonderd meter een modderpoel aanwezig is, zodat de huiszwaluwen voldoende nestmateriaal kunnen vinden.



Figuur 3 (links naar rechts) NK GZ 10, IB MU 06 (Vivara Pro), SPP1 (Unitura), KN HZ 07 en KN HZ 06 (Vivara Pro).

Voor (half) holenbroeders zoals koolmees, pimpelmees, boomklever en roodborstjes kunnen nestkastjes in de groenstructuren of aan de bebouwing worden gehangen. Iedere soort heeft zijn eigen voorkeur in grootte van de ingang. Plaatsing van de nestkasten dient met de opening naar de noord- of oostkant en 2 meter hoog boven de grond. Door verschillende grote aan openingen van de nestkasten op te hangen, kunnen verschillende holenbroeders hier broeden.

Types als NK SE 02 (o.a. pimpelmees), NK SE 04 (o.a. koolmees), NK SE 07 (o.a. boomklever), NK SP 02 (o.a. spreeuw) en NK BA 02 (o.a. roodborst) van Vivara Pro kunnen hiervoor gebruikt worden (figuur 4).



Figuur 4 (links naar rechts) Types NK SE 02, NK SE 04, NK SE 07, NK SP 02 en NK BA 02 (Vivara Pro).

Wanneer de beoogde ontwikkeling in het buitengebied plaats vind kan dit ook belangrijk leefgebied zijn van de steenuil en kerkuil. Beide soorten maken gebruik van kleinschalig agrarisch landschap bestaande uit (oude) schuren, erven, hagen, tuinen en andere structuurrijke elementen. De nestkast van de steenuil kan worden geplaatst op rustige plaatsen aan de buitenzijde van gebouwen en in bomen. De nestkast van kerkuil kan worden geplaatst in hoge(re) donkere gebouwen (figuur 5).



Figuur 5 (links naar rechts) Types UK ST 01 (steenuil) en UK KE 01 (kerkuil).

Aanleg of behoud onverharde paden en wegen of halfopen tegels aanleggen

Veel dieren nemen een stofbad om zich te ontdoen van parasieten. Een dergelijk stofbad wordt veelal gebruikt in of nabij verharde wegen die bestaan uit zand en puin. Overweeg het behoud of aanleg van onverharde terreindelen.

Wanneer aanleg van verharding niet voorkomen kan worden dan wordt geadviseerd om te werken met halfverharding. Er kan gekozen worden voor halfopen tegels (figuur 6). De opentegels zullen bij warme dagen zorgen voor verkoeling doordat deze minder snel opwarmen en bij buien zorgt het voor waterinfiltratie waardoor er minder wateroverlast zal ontstaan in de wijk. Door klaversoorten bij het gras in te mengen kan stikstof in de grond gebonden worden. Voor kleurrijkere open tegels kan gekozen worden voor 'bloeiende voegen'. Een kruidenmengsel van CruydtHoeck.

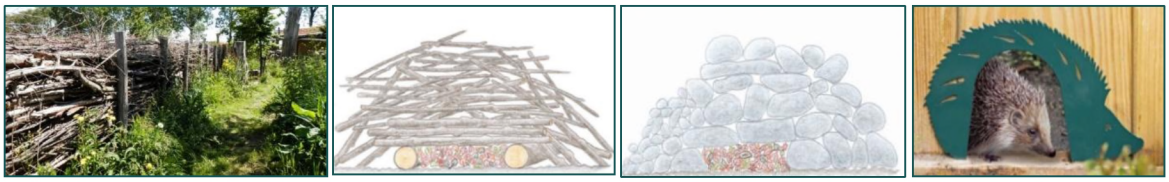


Figuur 6 Voorbeelden van groene parkeerplaatsen (BVB Landscaping en parkpositive).

Behoud en aanleg van structuren en schuilplaatsen

Houtige structuren zoals takkenrillen, houtstapels en stenen bieden schuil- en overwinteringsplaatsen voor zoogdieren, insecten, vogels en amfibieën (figuur 7). Een takkenril kan worden gerealiseerd door een dubbele rij van palen te plaatsen. De ruimte van deze takken wordt opgevuld met horizontale takken. Takkenrillen dienen sporadisch bijgevuld te worden, gezien de takken over de tijd heen vergaan. Een effectieve takkenhoop moet minimaal 3 meter lang, 2 meter breed en 1 meter hoog zijn en regelmatig worden aangevuld met nieuw materiaal. De nestkamer binnen de takkenhoop kan worden opgebouwd met boomstammen en opgevuld met droog hooi, met minimaal twee vluchtopeningen van maximaal 15 cm om predatie door vossen te beperken.

Daarnaast kan een doorgang van 15 x 15 cm in erfafscheidingen (egelwegel) de toegankelijkheid voor egels verbeteren (figuur 8). Het aanplanten van een dichte houtwal vergroot het foerageergebied, wat gunstig is voor de biodiversiteit.



Figuur 8 Voorbeelden van links naar rechts: takkenril (grnunited.nl), houtstapels en stenen (Wesra et al., 2018) en een egelwegel (Esschertdesign, 2020).

BLOM
ECOLOGIE
Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl

GEANONIMISEERD PARTICIPATIEVERSLAG

Inleiding

Dit document is een geanonimiseerd en samengevoegd participatieverslag, opgesteld op basis van drie ingevulde participatieformulieren over initiatief aan de Violierenweg 2. Alle persoonsgegevens (namen, contactgegevens en handtekeningen) zijn verwijderd. Met de volgende adressen heeft participatie plaatsgevonden:

- Hoefweg 204 (d.d. 9 december 2025)
- Hoefweg 206 (d.d. 3 december 2025)
- Violierenweg 4 (d.d. 27 november 2025)

Daarnaast heeft een gesprek met Kafra Housing (d.d. 18 december 2025), eigenaar van de huisvestingslocatie Violierenweg 2, plaatsgevonden.

Wijze van participatie

Betrokkenen zijn individueel benaderd voor een toelichting op het project. De gesprekken zijn informeel gevoerd, met ruimte voor vragen en opmerkingen. Het plan is toegelicht aan de hand van een presentatie van het schetsontwerp. Deelnemers hebben de mogelijkheid gekregen om hun reactie mondeling toe te lichten.

Met Kafra Housing heeft een video-overleg plaatsgevonden. Hierin is een toelichting gegeven op de bouwplannen middels een presentatieboekje en het akoestisch rapport.

Reacties en aandachtspunten

Uit de gesprekken en ingevulde participatieformulieren zijn geen bezwaren naar voren gekomen. Eén omwonende heeft wel zorgen geuit over de stof die vrijkomt bij de bouw en neer kan slaan op zijn kassen.

Door Kafra Housing zijn zorgen geuit over de uitgangspunten die gehanteerd zijn in het akoestisch onderzoek (Adviesburo VanderBoom, d.d. 28 april 2025). De rijroute tussen de woningen en de nieuwe bedrijfshal dient te worden meegenomen. Daarnaast moet de overheaddeur aan de zijde van de woningen worden beschreven.

Vervolg en eventuele aanpassingen

Tijdens de bouwwerkzaamheden worden maatregelen getroffen om stofvorming en verspreiding van stof naar omliggende percelen zoveel mogelijk te beperken. Daarbij wordt de bodem tijdens grondwerkzaamheden zo nodig natgehouden en worden werkzaamheden bij droog en winderig weer zodanig uitgevoerd dat onnodige stofverspreiding wordt voorkomen.

Om aan de zorgen van Kafra Housing tegemoet de komen is een addendum bij het akoestisch onderzoek gemaakt (Peutz, d.d. 16 maart 2026), waarin de aangepaste rijroute is doorgerekend. Omdat de overheaddeur maar incidenteel (minder dan 12x per jaar) en kortdurend openstaat is deze situatie niet meegenomen in het akoestisch onderzoek.