

Bijlagen

- Bijlage 1 – Aanvraag omgevingsvergunning
- Bijlage 2 – Bouwtekeningen
- Bijlage 3 – Besluitvlak
- Bijlage 4 – Verkennend bodemonderzoek
- Bijlage 5 – Akoestisch onderzoek weg en lucht
- Bijlage 6 – Akoestisch onderzoek geluidwering nieuwbouw
- Bijlage 7 – Ontwerpbesluit hogere waarde
- Bijlage 8 – Quickscan Ecologie
- Bijlage 9 – Aeries berekening
- Bijlage 10 – Ontwerpbesluit omgevingsvergunning

Formuliertersie
2020.01

Aanvraaggegevens

Algemeen

Aanvraagnummer	8152887
Aanvraagnaam	Leeuwen, van te Aalsmeer
Uw referentiecode	3427
Ingediend op	31-10-2023
Soort procedure	Onbekend
Projectomschrijving	Definitieve aanvraag nieuwbouwwoning
Opmerking	-
Gefaseerd	Nee
Blokkerende onderdelen weglaten	Ja
Kosten openbaar maken	Nee
Bijlagen die later komen	Verzoek tot latere levering van constructieve gegevens volgens artikel 2.7 van MOR
Bijlagen n.v.t. of al bekend	NVT

Bevoegd gezag

Naam:	Gemeente Aalsmeer
Bezoekadres:	Raadhuisplein 1 1431 EH AALSMEER
Postadres:	Postbus 253 1430 AG AALSMEER
Telefoonnummer:	0297-387575
Faxnummer:	0297-387676
E-mailadres:	info@aalsmeer.nl
Website:	www.aalsmeer.nl

Overzicht bijgevoegde modulebladen

Aanvraaggegevens

Locatie van de werkzaamheden

Werkzaamheden en onderdelen

Woning bouwen

- Bouwen

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

- Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Bijlagen



Locatie

1 Kadastraal perceelnummer

Burgerlijke gemeente	Aalsmeer
Kadastrale gemeente	Aalsmeer
Kadastrale sectie	B
Kadastraal perceelnummer	10293
Bouwplannaam	-
Bouwnummer	-
Gelden de werkzaamheden in deze aanvraag/melding voor meerdere adressen of percelen?	☐ Ja ☒ Nee

3 Toelichting

Eventuele toelichting op locatie	Hornweg 246 (naast 244) te Aalsmeer
----------------------------------	-------------------------------------



Bouwen

Woning bouwen

1 Woonboten en drijvende objecten

Betreft de woning een woonboot of ander drijvend object met een woonfunctie?

- ☐ Ja
☒ Nee

2 Woning

Gaat het om de bouw van één of meer woningen?

- ☒ Ja
☐ Nee

Voor welke functie wordt de woning gebouwd?

- ☒ Eigen bewoning
☐ Zorgwoning
☐ Anders

Is er sprake van particulier opdrachtgeverschap?

- ☒ Ja
☐ Nee

3 De bouwwerkzaamheden

Wat is er op het bouwwerk van toepassing?

- ☐ Het wordt geheel vervangen
☐ Het wordt gedeeltelijk vervangen
☒ Het wordt nieuw geplaatst

Eventuele toelichting

-

Hebt u voor deze bouwwerkzaamheden al eerder een vergunning aangevraagd?

- ☐ Ja
☒ Nee

4 Plaats van het bouwwerk

Waar gaat u bouwen?

Terrein

5 Bruto vloeroppervlakte bouwwerk

Verandert de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden?

- ☒ Ja
☐ Nee

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

0

Wat is de bruto vloeroppervlakte van het bouwwerk in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden?

249

6 Bruto inhoud bouwwerk

- Verandert de bruto inhoud van het bouwwerk door de bouwwerkzaamheden? ☒ Ja
☐ Nee
- Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0
- Wat is de bruto inhoud van het bouwwerk in m3 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 687

7 Oppervlakte bebouwd terrein

- Verandert de bebouwde oppervlakte van het terrein na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? ☒ Ja
☐ Nee
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 voor uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 0
- Wat is de bebouwde oppervlakte van het terrein in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 109

8 Seizoensgebonden en tijdelijke bouwwerken

- Gaat het om een seizoengebonden bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee
- Gaat het om een tijdelijk bouwwerk? ☐ Ja
☒ Nee

9 Gebruik

- Waar gebruikt u het bouwwerk en/of terrein momenteel voor? ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties
- Waar gaat u het bouwwerk voor gebruiken? ☒ Wonen
☐ Overige gebruiksfuncties
- Wat wordt de gebruiksoppervlakte van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 156
- Wat wordt de vloeroppervlakte van het verblijfsgebied van de woning in m2 na uitvoering van de bouwwerkzaamheden? 95

10 Huurwoningen

- Wat is het aantal huurwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0
- Wat is het aantal huurwooneenheden waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 0

11 Koopwoningen

- Wat is het aantal koopwoningen waarvoor een vergunning wordt aangevraagd? 1

Wat is het aantal
koopwooneenheden waarvoor een
vergunning wordt aangevraagd?

0

12 Algemeen

Bent u na voltooiing van de
werkzaamheden bewoner van het
bouwwerk?

☒ Ja
☐ Nee

13 Uiterlijk bouwwerk/welstand

Beschrijf van de onderstaande onderdelen de materialen en kleuren die u voor het bouwwerk gebruikt. U mag het veld leeg laten als u materialen en kleuren in de bijlagen vermeldt

Onderdelen	Materiaal	Kleur
Gevels	Metselwerk	Wit geel genuanceerd
- Plint gebouw	-	-
- Gevelbekleding	-	-
- Borstweringen	-	-
- Voegwerk	-	-
Kozijnen	Hout (DRM)	Zuiverwit RAL 9010
- Ramen	Hout (DRM)	Zuiverwit RAL 9010
- Deuren	Hout (DRM)	Zwartgrijs RAL 7021
- Luiken	-	-
Dakgoten en boeidelen	Hout	Zuiverwit RAL 9010
Dakbedekking	Keramisch	Zwart edel engobe

Vul hier overige onderdelen en
bijbehorende materialen en kleuren
in.

Raamdorpels: Chinees hardsteen, grijs
Hemelwaterafvoer: Anthra zink

14 Mondeling toelichten

Ik wil mijn bouwplan
mondeling toelichten voor
de welstandscommissie/
stadsbouwmeester.

☐ Ja
☒ Nee

Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

1 Handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening

Met welke regels voor ruimtelijke ordening zijn de voorgenomen werkzaamheden in strijd?

- ☒ Bestemmingsplan
- ☐ Beheersverordening
- ☐ Exploitatieplan
- ☐ Regels op grond van de provinciale verordening
- ☐ Regels op grond van een AMvB
- ☐ Regels van het voorbereidingsbesluit

Beschrijf hoe en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden in strijd zijn met de regels voor ruimtelijke ordening.

Een tweede woning bouwen waar het bestemmingsplan op deze locatie één woning toestaat

Beschrijf het huidige gebruik van de gronden of het bouwwerk.

NVT

Beschrijf het beoogde gebruik van de gronden of het bouwwerk.

Wonen

Beschrijf de gevolgen van het beoogde gebruik voor de ruimtelijke ordening.

Er wordt een woning gebouwd, deze zal door particulieren bewoon worden

Is het beoogde gebruik tijdelijk van aard?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Hebt u een rapport nodig waarin de archeologische waarde van het terrein dat zal worden verstoord in voldoende mate is vastgelegd?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

Wordt er afgeweken van het exploitatieplan?

- ☐ Ja
- ☒ Nee

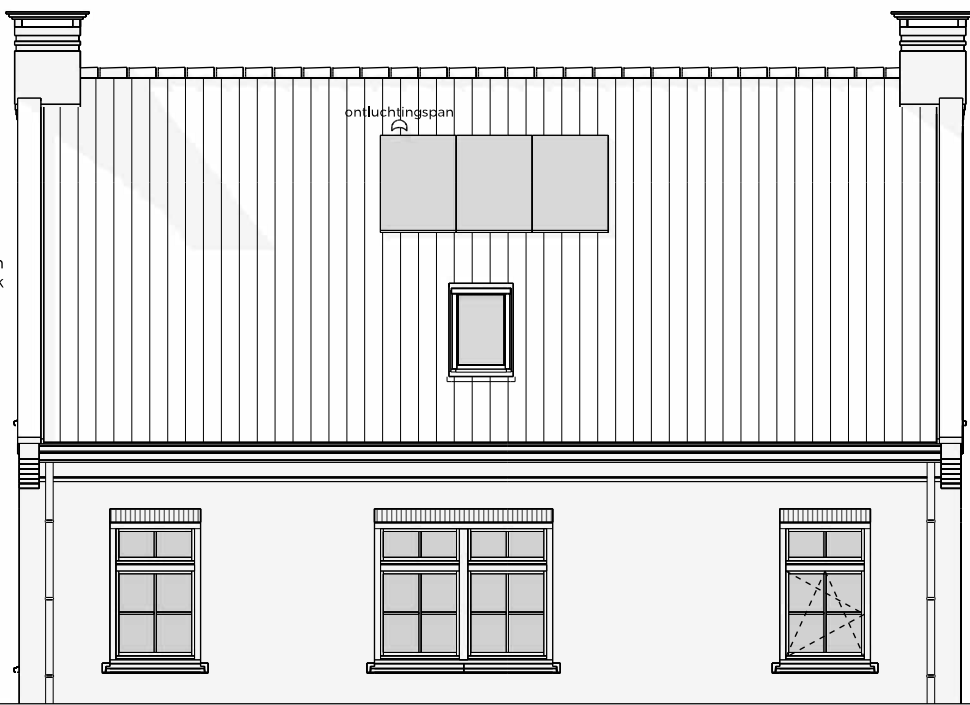
Bijlagen

Formele bijlagen

Naam bijlage	Bestandsnaam	Type	Datum ingediend	Status document
3427-BB01_pdf	3427-BB01.pdf	Gezondheid	31-10-2023	In behandeling
3427-BT01_PDF	3427-BT01.PDF	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken Overige gegevens veiligheid Welstand	31-10-2023	In behandeling
3427-BVP01_pdf	3427-BVP01.pdf	Gegevens en bescheiden over veiligheid en het voorkomen van hinder t.b.v. bouwwerkzaamheden	31-10-2023	In behandeling
3427-PD01_pdf	3427-PD01.pdf	Plattegronden, doorsneden en detailtekeningen bouwen complexere bouwwerken	31-10-2023	In behandeling
3427-TT01_PDF	3427-TT01.PDF	Constructieve veiligheid complexere bouwwerken	31-10-2023	In behandeling
3427-WPAC-geluid_buitendeel_pdf	3427-WPAC-geluid buitendeel.pdf	Anders	31-10-2023	In behandeling
_Hornweg_246_-naast-244-_te_Aalsmeer_pdf	Reactie principeverzoek Hornweg 246 -naast 244- te Aalsmeer.pdf	Bestemmingsplan, beheersverordening en bouwverordening complexere bouwwerken	31-10-2023	In behandeling
scan_Wet_nb_Hornweg_ong__te_Aalsmeer_pdf	Quickscan Wet nb Hornweg ong. te Aalsmeer.pdf	Anders	31-10-2023	In behandeling
stisch-Luchtverkeerslawai-onderzoek_pdf	Akoestisch-Luchtverkeerslawaii-onderzoek.pdf	Anders	31-10-2023	In behandeling
k_Hornweg_246_te_Aalsmeer_T_20_11031_pdf	20-10-23 Rapportage Verkennend bodemonderzoek Hornweg 246 te Aalsmeer T.20.11031.pdf	Anders	31-10-2023	In behandeling



voorgevel



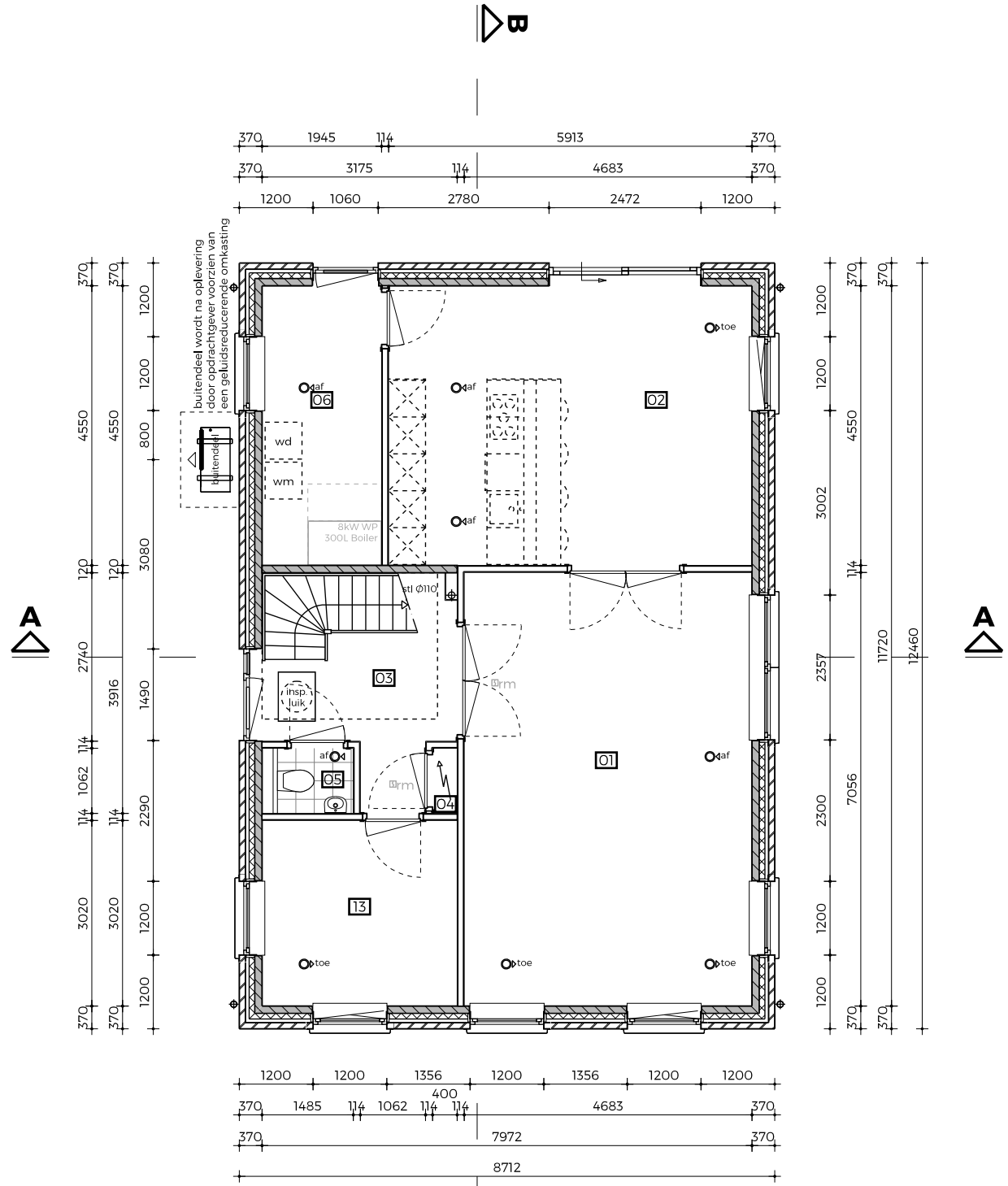
rechter zijgevel



achtergevel

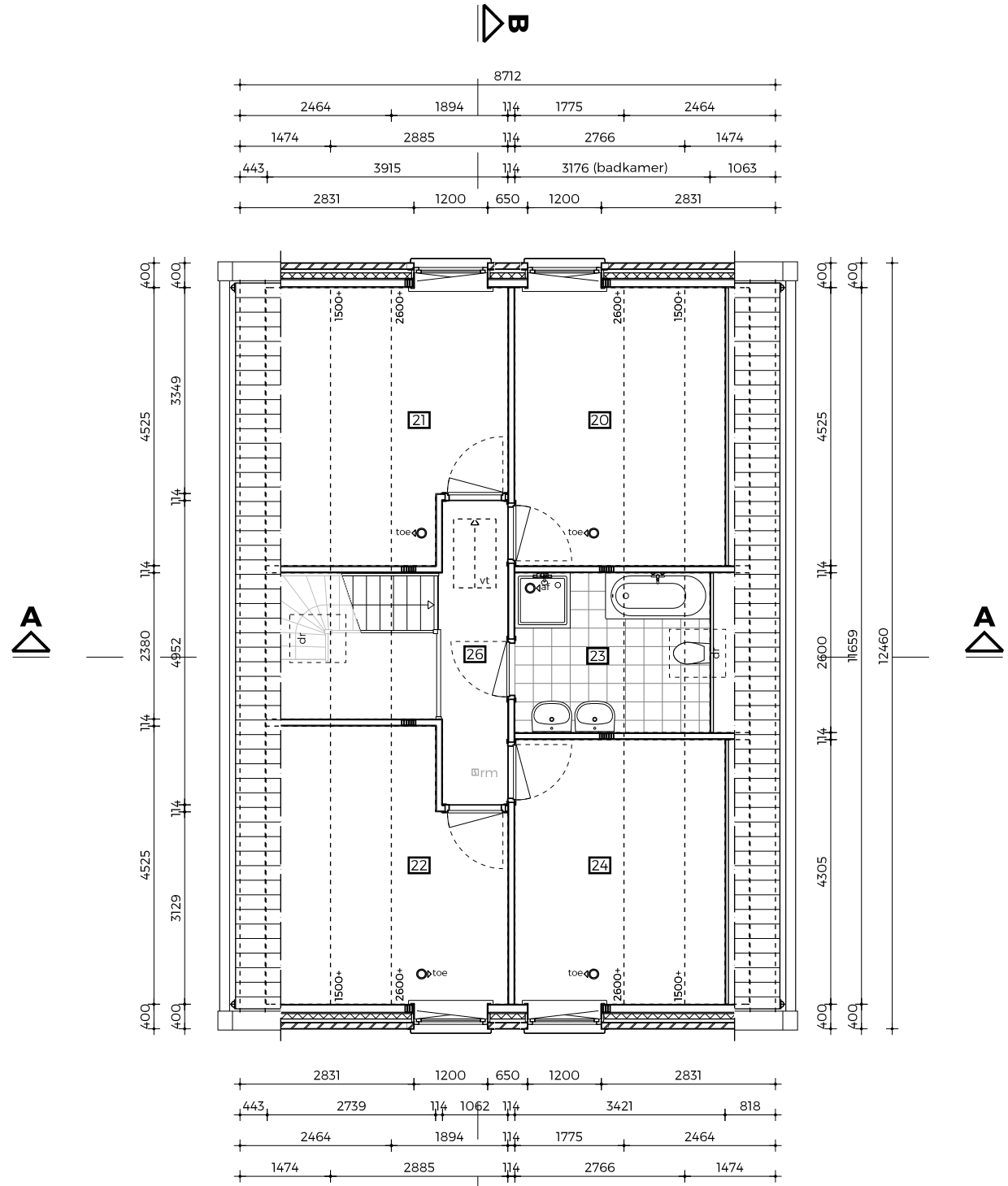


linker zijgevel



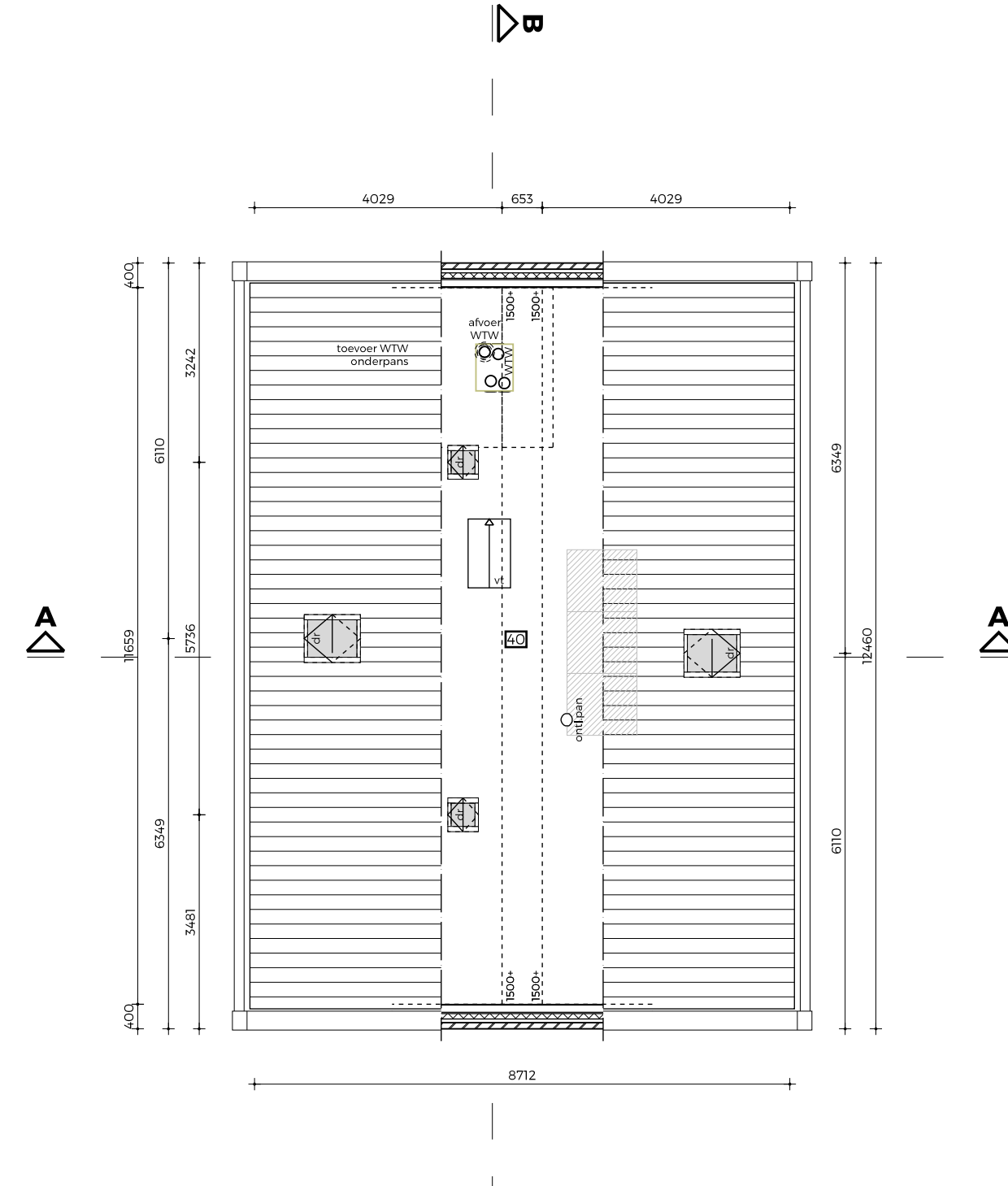
beganegron

RUIMTEOVERZICHT BEGANEGROND				
Bouwlaag	Rmt.nr.	Ruimtenaam	Bouwbesluitnaam	Bouwbesluitfunctie
beganegron	01	woonkamer	verblifruimte	woonfunctie
beganegron	02	keuken	verblifruimte	woonfunctie
beganegron	03	hal	verkeersruimte	woonfunctie
beganegron	04	mk	technische ruimte	woonfunctie
beganegron	05	toilet	toilet	woonfunctie
beganegron	06	bijkeuken	functie	woonfunctie
beganegron	13	werkkamer	verblifruimte	woonfunctie



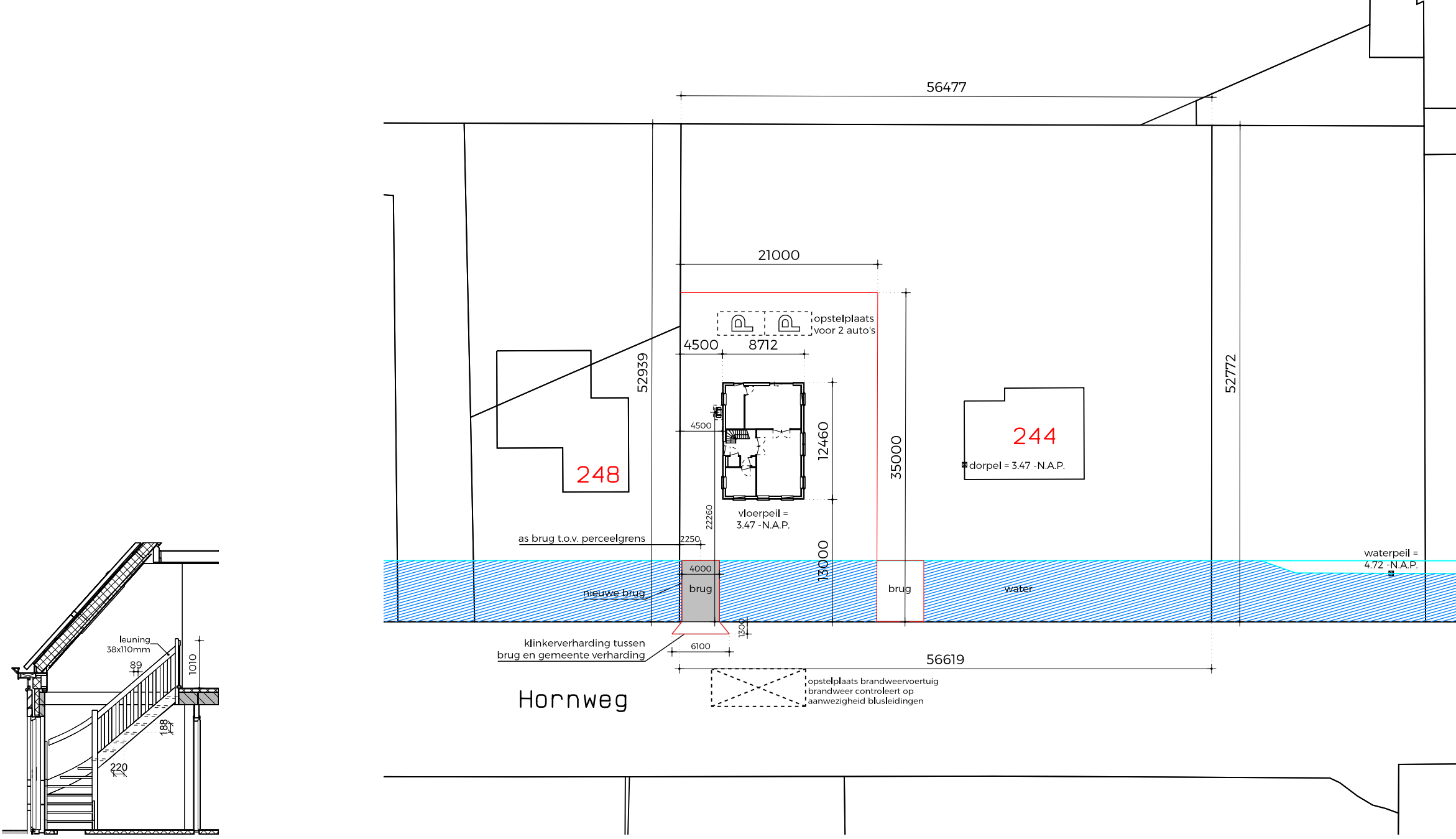
1e verdieping

RUIMTEOVERZICHT 1e VERDIEPING				
Bouwlaag	Rmt.nr.	Ruimtenaam	Bouwbesluitnaam	Bouwbesluitfunctie
1e verdieping	20	hoofslaapkamer	verblifruimte	woonfunctie
1e verdieping	21	slaapkamer	verblifruimte	woonfunctie
1e verdieping	22	slaapkamer	verblifruimte	woonfunctie
1e verdieping	23	badkamer	badruimte	woonfunctie
1e verdieping	24	slaapkamer	verblifruimte	woonfunctie
1e verdieping	26	overloop	verkeersruimte	woonfunctie



zolder

RUIMTEOVERZICHT ZOLDER				
Bouwlaag	Rmt.nr.	Ruimtenaam	Bouwbesluitnaam	Bouwbesluitfunctie
zolder	40	zolder	functie	woonfunctie



TRAPGEVEENS
oprede : 3010 / 16 = 188mm
aantrede : 220mm
balustrade : hoogte min. 1000mm
spijlen : h.o.h. max. 100mm

fragment trap

SITUATIE GEVEENS
gemeente : Aalsmeer
plaats : Aalsmeer
project / plan : Hornweg 246 (naast nr. 244)
sectie / nummer : sectie B / perceel 10293
schaal : 1500
bron : DWG Kadaster

situatie

RENVOOI
- Het bouwen geschiedt overeenkomstig de eisen van het Bouwbesluit 2012.
- Kozijnen, ramen en deuren die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak worden uitgevoerd volgens NEN 5036 en hebben een bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan weerstands-klasse 2 conform Bouwbesluit artikel 2.130.
- Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblifgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidswering met een minimum van 20 dB. Bouwbesluit artikel 3.2.
- Een toilet met waterspoeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtverversing, een verwarmingsrooster in een niet gemeenschappelijke verblifruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie heeft een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Een mechanische voorziening voor luchtverversing, warmteopwekking of warmteretourwinning veroorzaakt in een verblifgebied van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Bouwbesluit artikel 3.9.
- Een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek lucht-geluidsniveau-verschil voor de geluidsoverdracht van een verblifruimte naar een andere verblifruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 32 dB. Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidsniveau voor de geluidsoverdracht van een verblifruimte naar een andere verblifruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 79 dB. Het voorgaande geldt niet indien de verblifruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblifruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening. Bouwbesluit artikel 3.17a.
- De scheidingsconstructie van een toilet en badruimte heeft aan een zijde die grenst aan de ruimte, tot 1,2 meter boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan 0,01 kg(m².s²) en op geen enkele plaats groter dan 0,02 kg(m².s²). Ter plaatse van een bad of douche geldt deze wateropname over een lengte van 3m tot een hoogte van 21m. Bouwbesluit artikel 3.23.
- De luchtverversing van verblifgebied, verblifruimte, toilet-ruimte en badruimte wordt gerealiseerd conform Bouwbesluit artikel 3.29 en NEN 1087 en NPR 1088.
- De voordeur, bergingsdeur, deuren naar verblifgebieden en toilet- en badruimte voldoen aan Bouwbesluit artikel 4.22 en hebben een min. vrije doorgang van 850x2300mm.
- De opstelplaatsen voor een aanrecht, kooktoestel, verwarmings-toestel, warmwaterstapel voldoen minimaal aan Bouwbesluit artikel 4.36 en 4.39.
- Voorziening voor elektriciteit voldoen aan Bouwbesluit artikel 6.8.
- Aansluitvoorzieningen op distributenet voor elektriciteit voldoen aan Bouwbesluit artikel 6.10.
- Een voorziening voor drinkwater voldoet aan Bouwbesluit artikel 6.12.

MATERIALEN- EN KLEURENSCHEMA
gevels : metselwerk, Wit geel genueanceerd zwart zand type EZ.108
gevels, plint : n.v.t.
gevels, top : metselwerk, Wit geel genueanceerd zwart zand type EZ.108
boei en/of goten : hout, zuiver wit RAL 9010
ramen / kozijnen : hout (Dark Red Meranti), zuiver wit RAL 9010
raamdorpsels : hout (Dark Red Meranti), zwartgrijs RAL 7021
luiken : n.v.t.
dakbedekking, hellend dak : keramische pan, zwart edel-engebe, type Madura
dakbedekking, vlak dak : n.v.t.
hemelwaterafvoer : Anthra zink

NEN 2580
BVO : 249 m²
BBO : 109 m²
INHOUD : 687 m³

SYMBOLEN
vt = vlizotrap
insp.luk = inspectieluk
toe = toevoer ventiel WTW (aantal en positie zijn indicatief)
af = afvoer ventiel WTW (aantal en positie zijn indicatief)
stl = standleiding riolering
rm = optische rookmelder aangesloten op een voorziening van elektriciteit en onderling gekoppeld / met een ingebouwde accu als noodstroomvoorziening volgens NEN 2555

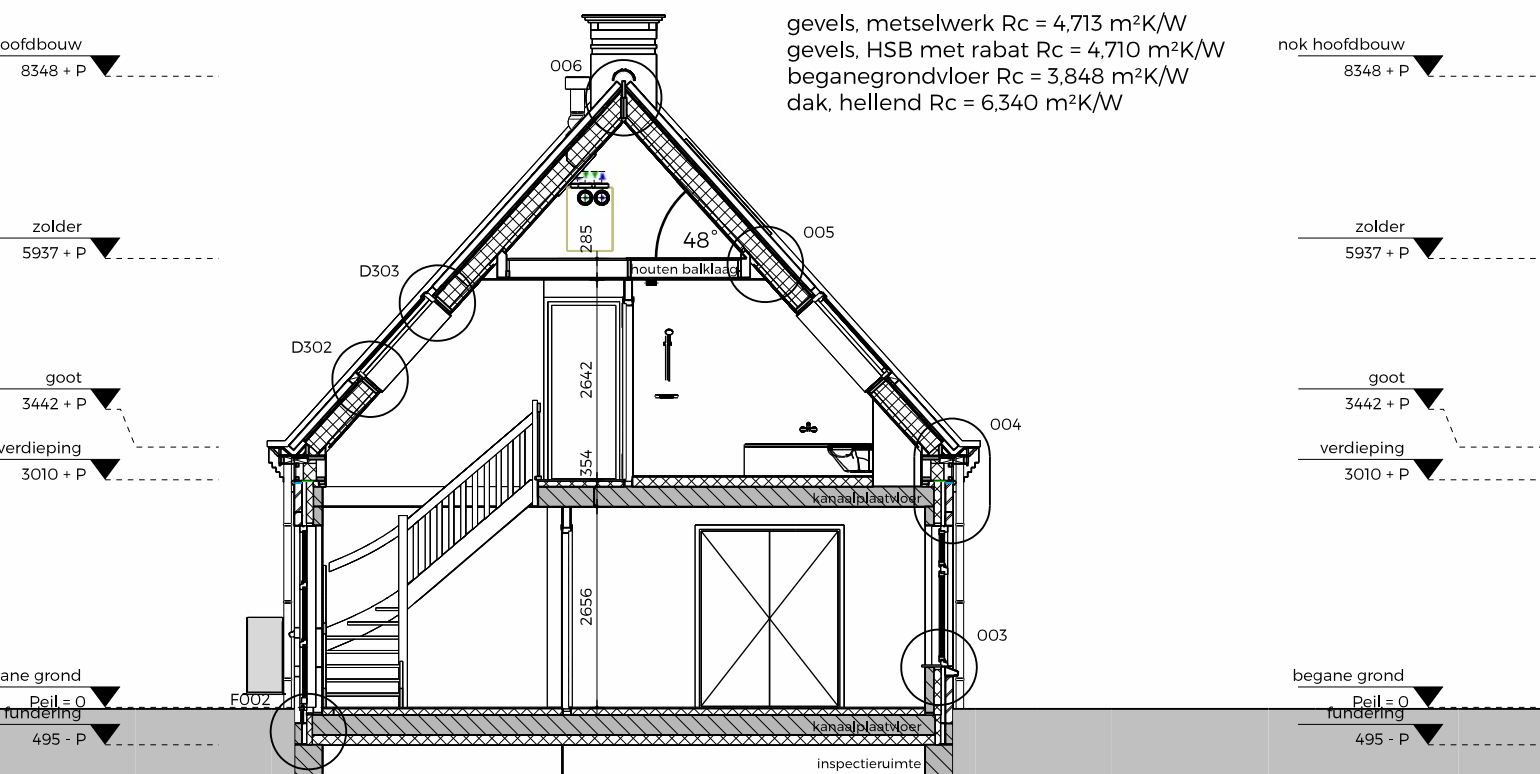
WANDEN
===== = metselwerk, dikte volgens tekening
//////// = prefab beton, dikte volgens tekening
||||| = hoogwaardige systeemwand, dikte volgens tek.
||||| = houtskelbouw, dikte volgens tekening
===== = isolatie, dikte volgens tekening

DEFINITIEF

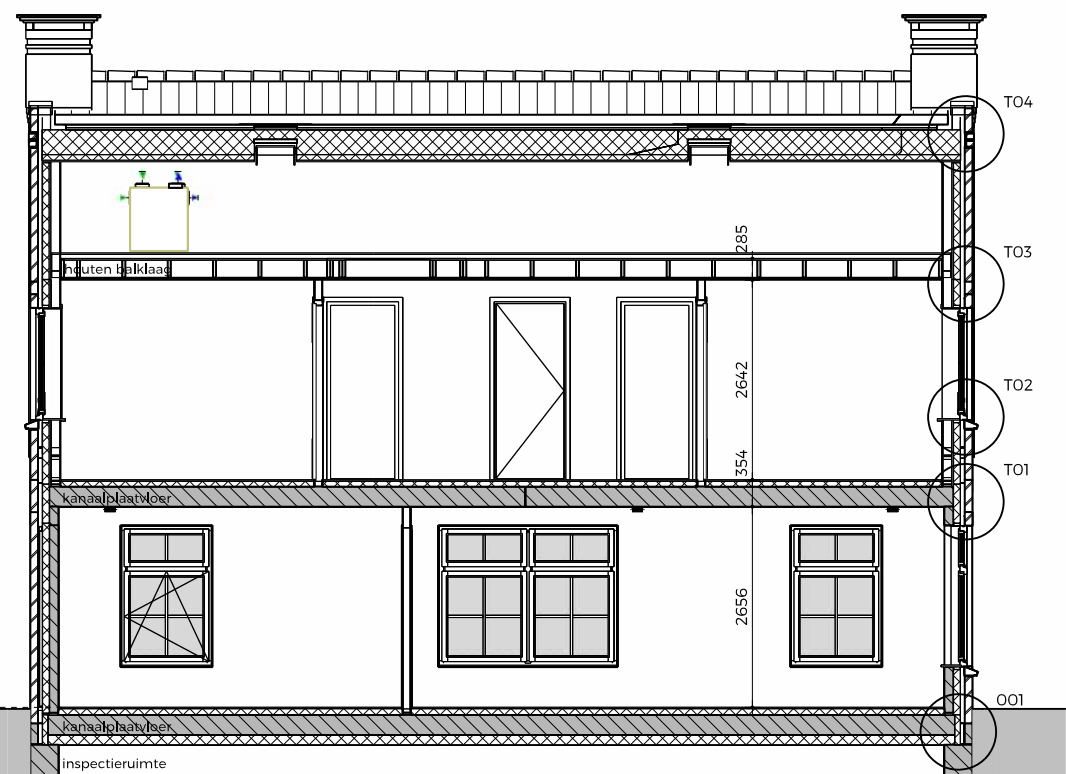
B	13-02-2024	Wijzigingen n.a.v. opmerkingen welstand, PV-panelen aangepast a.d.h.v. de BENG-berekening	XdV
A	07-12-2023	Wijzigingen n.a.v. opmerkingen gemeente.	XdV

opdrachtgever	Familie van Leeuwen
onderwerp	Bestektekening Groothuisbouw BV
onderdeel	Gevels, plattegronden, doorsneden, fragment trap, situatie en 3D impressie.
datum	26-10-2023
getekend	XdV
verkoper	RB
schaal	1:100 en 1:500
projectnummer	3427
formaat	A1+ 1050x594mm
tekening	BT01

enigma
de Bolder 16
8251 KC Dordrecht
telefoon 0321 386 220
www.enigma-architecten.nl
info@enigma-architecten.nl
in samenwerking met
Groothuisbouw
Titaniumweg 10
8304 BR Emmeloord
telefoon 0527 624 370
www.groothuisbouw.nl



doorsnede A-A

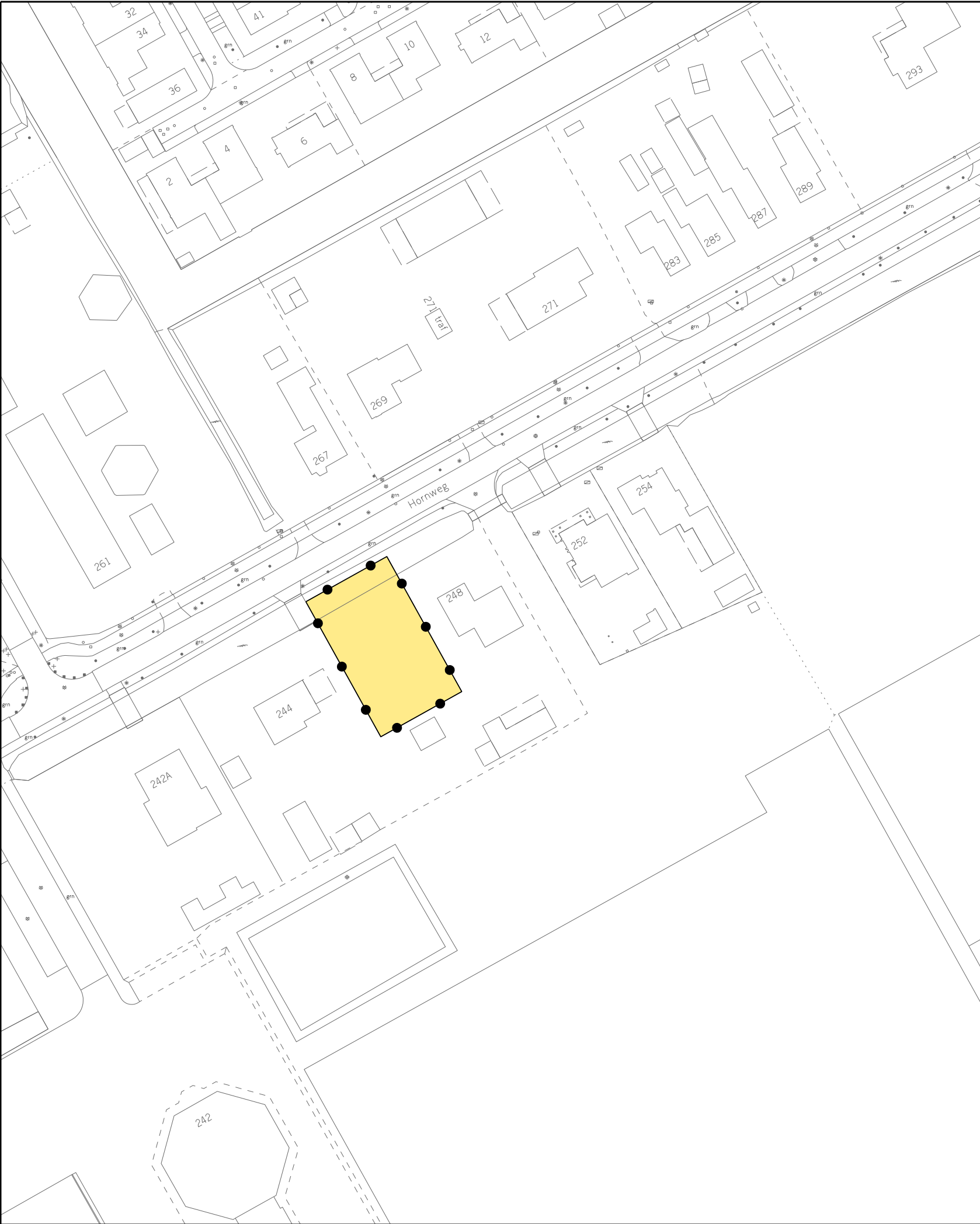


doorsnede B-B

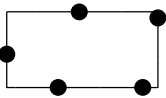


3D impressies





Besluitgebied

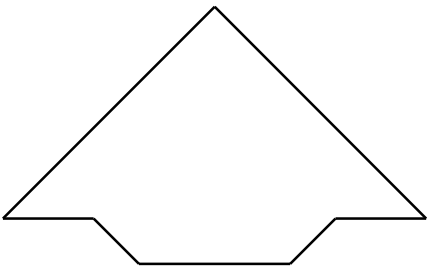


Grens Omgevingsvergunning

Besluitvlak

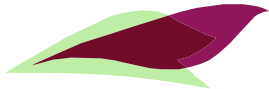


Omgevingsvergunning



BEHOORT BIJ BESLUIT VAN BURGEMEESTER EN WETHOUDERS
VAN DE GEMEENTE AALSMEER OP 2024
DE SECRETARIS, DE BURGEMEESTER,

Stedelijke Ontwikkeling



Bestemmingsplannen

Gemeente Aalsmeer

Raadhuisplein 1, Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer, T 0297-38 75 75, F 020-540 45 59

OMGEVINGSVERGUNNING IN AFWIJKING VAN HET
BESTEMMINGSPLAN LANDELIJK GEBIED OOST -
HORNWEG 246

datum : 24 02 20	gewijzigd :	A3	schaal : 1 : 1000
operator : S. Kho			plcfg : imro-2012-V8i.tbl
gecontr. :		tek.nr.	
plan IDN : NL.IMRO.0358.0IAVHB02xAA-OW01			

Opdrachtgever: De heer C. van Leeuwen

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
'HORNWEG 246' TE AALSMEER**

Rapportage

T.20.11031

Oktober 2020



TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Postbus 102
1170 AC Badhoevedorp

COLOFON:

TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Postbus 102, 1170 AC Badhoevedorp
Hoofdweg 204, 1175 LD Lijnden
Telefoon: 023 5551456
E-mail: terrascan@terrascan.nl
Website: www.terrascan.nl

Projectnummer: T.20.11031
Projecttitel: Verkennend bodemonderzoek 'Hornweg 246' te Aalsmeer
Opdrachtgever: De heer C. van Leeuwen te Aalsmeer

Auteur: D.L. Luijt
Projectleider: R.M. Lindenbergh
Rapportdatum: 23 oktober 2020
Monsternemer protocol 2001: S. van Leeuwen
Monsternemer protocol 2002: T. Berlijn

Verantwoording:

- Terrascan B.V. is ISO 9001:2015, VCA**, BRL SIKB 1000 (protocol 1001), BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001) gecertificeerd.
- Terrascan B.V. streeft de door de branchevereniging van advies-, management- en ingenieursbureaus opgestelde gedragscode na. De ten behoeve van de onafhankelijkheid in de beoordelingsrichtlijnen (BRL) verplicht gestelde functiescheiding tussen Terrascan B.V. (opdrachtnemer) en de opdrachtgever en/of de eigenaar van de partij, de grond en/of het terrein is middels deze gedragscode gewaarborgd.
- De monsternemers hebben verklaard dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1	Ligging en gebruik van de locatie	5
2.2	Dossieronderzoek.....	5
2.3	Regionale bodemsamenstelling en geohydrologie.....	6
3.	DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE.....	8
3.1	Doel.....	8
3.2	Strategie.....	8
4.	VELDONDERZOEK	9
4.1	Uitvoering veldonderzoek	9
4.2	Resultaten veldonderzoek	9
5.	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSINGSKADER.....	11
5.1	Laboratoriumonderzoek.....	11
5.2	Toetsingskader.....	12
6.	INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN	15
6.1	Verontreinigingssituatie	15
6.2	Hergebruiksmogelijkheden grond	15
6.3	Conclusie en advies	15
7.	SAMENVATTING	17

TABELLEN

1. Analyseresultaten en toetsing grond
2. Analyseresultaten en toetsing grondwater

FIGUREN

1. Regionale tekening met ligging onderzochte locatie
2. Situatietekening

BIJLAGEN

1. Kadastrale informatie
2. Locatiefoto's
3. Samenvatting resultaten vooronderzoek NEN 5725
4. Bodemrapportage Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
5. Boorprofielen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering / Regeling bodemkwaliteit
8. Toetsingswaarden landbodembodem Regeling bodemkwaliteit

1. INLEIDING

De heer C. van Leeuwen te Aalsmeer heeft in september aan Terrascan B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Hornweg 246 te Aalsmeer. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van voorgenomen woningbouw op het perceel.

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van het terrein, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

Terrascan heeft het bodemonderzoek uitgevoerd in september / oktober 2020. Bij de uitvoering van het onderzoek is gewerkt conform de richtlijn NEN 5740+A1:2016 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'. Het veldwerk is uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Terrascan B.V. is gecertificeerd volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. Eventuele afwijkingen ten opzichte van deze BRL zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

In de onderhavige rapportage wordt in hoofdstuk 2 de relevante achtergrondinformatie van de locatie behandeld met de resultaten van het vooronderzoek. In hoofdstuk 3 worden het doel en de gekozen strategie van het onderzoek beschreven. De uitvoering en de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden behandeld in de hoofdstukken 4 en 5. In hoofdstuk 6 worden alle gegevens geïnterpreteerd en getoetst aan de hand van de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit voor het vaststellen van de verontreinigingssituatie en de hergebruiksmogelijkheden van de grond. Hier worden tevens een conclusie en advies aan verbonden. Voor de samenvatting wordt verwezen naar hoofdstuk 7.

2. ACHTERGRONDINFORMATIE

Er is vooronderzoek uitgevoerd conform NEN 5725:2017. Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een terreininspectie uitgevoerd. Een samenvatting van de resultaten van het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 3.

2.1 Ligging en gebruik van de locatie

De onderzoekslocatie is gelegen in een woon- / kassengebied ten oosten van het centrum van Aalsmeer in de gelijknamige gemeente (zie figuur 1). Het terrein betreft een deel van een perceel dat bekend is bij het kadaster als gemeente Aalsmeer, sectie B nummer 7774 (zie bijlage 1). De coördinaten van de locatie zijn:

X	= 115,085	± 20 m
Y	= 476,315	± 20 m
Z	= NAP - 4,2 m	± 0,5 m

De onderzoekslocatie betreft een paardenbak gelegen tegenover Hornweg 244 ter grootte van ca. 440 m² (zie figuur 2 en locatiefoto's in bijlage 2). De opdrachtgever is voornemens woningbouw op het perceel te realiseren. De bodem van de onderzoekslocatie is volledig onverhard.

Aan de westzijde grenst de onderzoekslocatie aan een tuin waarop een woonhuis en stallen zijn gesitueerd (Hornweg 244). Aan de zuidzijde grenst de onderzoekslocatie aan het verlengde van het erf van Hornweg 244, ten zuiden van het erf is een kassencomplex gesitueerd. Aan de noordzijde grenst de onderzoekslocatie aan een sloot die parallel aan de Hornweg loopt. Aan de oostzijde grenst de onderzoekslocatie aan een perceel waarop een woonhuis is gesitueerd (Hornweg 248). Het bodemonderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie ter grootte van ca. 440 m².

2.2 Dossieronderzoek

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, de site van Bodemloket en historisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Uit de informatie van de Omgevingsdienst (zie bijlage 4) blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden enkele onderzoeken zijn uitgevoerd:

- Ter plaatse van de Hornweg 269 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grondslag B.V. (kenmerk 6392/PV, d.d. 15.11.2001). Uit dit onderzoek bleek de grond licht verontreinigd te zijn met PAK, EOX en minerale olie. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met arseen, nikkel en zink aangetoond.

- Ter plaatse van Hornweg 252 en 254 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Grondslag B.V. ten behoeve van de realisatie van nieuwbouwwoningen (kenmerk 14571, d.d. 23.02.2009). In de grond zijn bijmengingen van baksteen en puin aangetroffen. In de bovengrond is een lichte verontreiniging minerale olie aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met molybdeen en nikkel. Er is visueel geen asbest aangetroffen.

Op de site van Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen informatie over de onderzoekslocatie beschikbaar.

Uit het archief van Terrascan B.V. blijkt dat Terrascan in 2009 een verkennend bodemonderzoek op het perceel ten oosten van onderhavig onderzoekslocatie heeft uitgevoerd (Hornweg 248, kenmerk T.09.5559, d.d. 07.04.09). Uit dit onderzoek zijn geen verontreinigingen in de grond gebleken. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met molybdeen, zink, naftaleen, benzeen en xylenen aangetoond.

Uit het historisch kaartmateriaal is gebleken dat in het verleden een sloot over het perceel heeft gelegen (loodrecht op de Hornweg). De sloot is volgens het kaartmateriaal eind jaren '80 gedempt. De onderzoekslocatie is volgens het historisch kaartmateriaal nooit bebouwd geweest.

Volgens de bodemfunctieklassenkaart van de regio Amstelland-Meerlanden bevindt de onderzoekslocatie zich in een zone met de functieklasse landbouw / natuur. Volgens de bodemkwaliteits- en ontgravingskaart van de gemeente bevindt de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie zich in de ontgravingsklasse landbouw / natuur. Volgens de bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA van de Regio Noordzeekanaalgebied wordt de locatie ingedeeld in de zone landelijk op de achtergrondconcentratieniveauekaart en in de klasse niet ingedeeld - PFOS/PFOA vrij toepasbaar op de toepassingskaart.

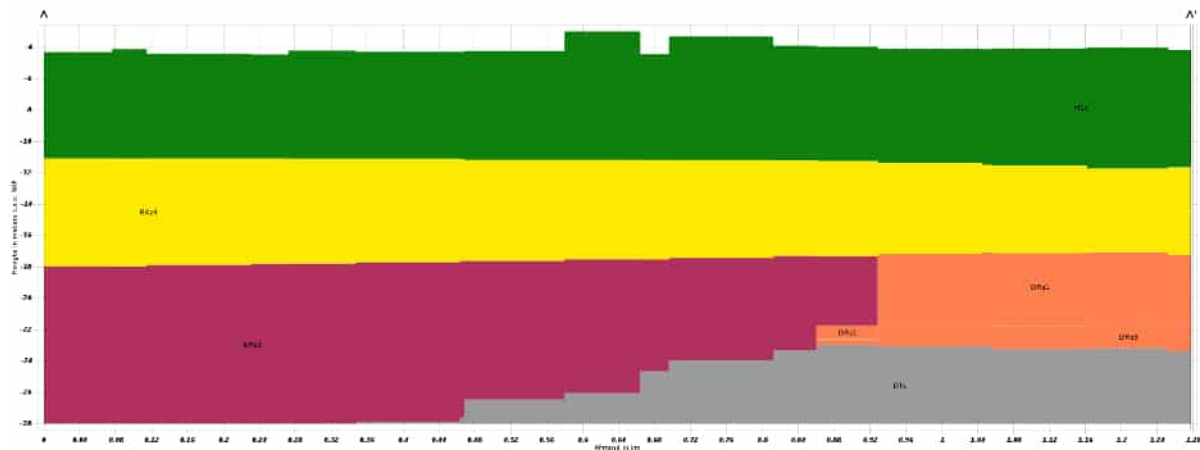
Er heeft in het verleden, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen (ondergrondse) opslag van bodembedreigende (vloeistof)stoffen plaatsgevonden. Tevens hebben zich, voor zover bekend, geen milieucalamiteiten voorgedaan.

2.3 Regionale bodemsamenstelling en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaand model. De gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland (TNO Bouw en Ondergrond, REGIS II Kartering). Het model geeft informatie over de geologische en bodemkundige opbouw. Deze informatie is beschikbaar gesteld op basis van geïnterpreteerde gegevens die verkregen zijn door onder andere booronderzoeken en / of grondwateronderzoeken.

De schematische weergaven van de regionale bodemopbouw en geohydrologie zijn opgenomen in onderstaand model en tabel.

Verticale Doorsnede BRO REGIS II v2.2



Diepte t.o.v. NAP in meters	Geohydrologie	Lithologie (samenstelling)
-4 tot -11	Holocene afzetting (HLC)	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
-11 tot -18	Formatie van Boxtel (BXz4)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
-18 tot < -28	Formatie van Kreftenheye (KRz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
	Formatie van Drente (DRz1, DRz3)	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
	Gestuwde afzetting (DTC)	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van grof en midden zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen

De gemiddelde maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt overeen met NAP - 4,0 m. De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerende pakket bedraagt ca. NAP - 5,0 m. Regionaal beschouwd heeft het grondwater een noordwestelijke stromingsrichting. Op de locatie is sprake van wegzijging. De locatie is niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied (provincie Noord-Holland, Provinciale Milieuverordening, tranche 10A, d.d. 12 november 2018).



3. DOEL VAN HET ONDERZOEK EN STRATEGIE

3.1 Doel

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van het terrein, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

3.2 Strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de volgende hypothese gesteld:

De bodem van de onderzoekslocatie is onverdacht op het voorkomen van (ernstige) bodemverontreiniging omdat het perceel nooit bebouwd is geweest en in gebruik was als weiland, waarna er een paardenbak op is aangelegd. In het verleden heeft mogelijk een sloot door het perceel gelopen die eind jaren '80 gedempt is. Het dempingsmateriaal is onbekend.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn NEN 5740+A1:2016 'Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', § 5.1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)'. Aanvullend is de gedempte sloot gelokaliseerd en is onderzoek gedaan naar de aard van de milieuhygiënische kwaliteit van het slibhoudende klei. Tevens is de bovengrond aanvullend onderzocht op het voorkomen van OCB's omdat de onderzoekslocatie nabij een kassencomplex gelegen is.

De posities van de boringen zijn zodanig gekozen, dat een zo representatief mogelijk beeld van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verkregen. Hierbij is rekening gehouden met de locatie van de gedempte sloot. De posities van de boorpunten zijn aangegeven in figuur 2.

4. VELDONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Werkwijze

De veldwerkzaamheden zijn op 29 september 2020 uitgevoerd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform protocol 2001 (zie colofon). Ten behoeve van de grondbemonstering zijn de volgende boringen verricht (zie figuur 2):

- 3 boringen tot ca. 0,8 m - mv. (boring 03 t/m 05)
- 2 boringen tot ca. 2,0 m - mv. (boring 02 en 06)
- 1 boring tot ca. 2,7 m - mv. met peilbuis (boring 01)

Het grondwater is op 6 oktober 2020 (een week na plaatsing van de peilbuis) bemonsterd door een conform het Besluit bodemkwaliteit erkende medewerker van Terrascan B.V. conform protocol 2002 en NEN 5744:2011 (zie colofon). Van het bemonsterde grondwater zijn de pH (zuurgraad), EGV (geleidbaarheid) en troebelheid gemeten.

Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is beschreven aan de hand van textuur (korrelgrootteverdeling), kleur, geur en eventuele bijzondere eigenschappen*. Hierbij is de mogelijke aanwezigheid van een verontreiniging onderzocht aan de hand van de volgende waarnemingen:

- | | |
|--------------------------|--|
| - kleur: | het zien van opvallende of bodemvreemde kleuren. |
| - geur: | het waarnemen van opvallende of bodemvreemde geuren. |
| - olie: | door middel van onderdompeling van een verdacht stukje bodemmateriaal in water kan aanwezigheid van olie worden geconstateerd door het ontstaan van een dun filmlaagje op het water. |
| - bodemvreemd materiaal: | het aantreffen van bodemvreemd materiaal zoals puin, sintels, slakken, asbest, e.d. |

* Het opgeboorde materiaal is zintuiglijk beoordeeld ten behoeve van het milieuhygiënisch onderzoek. De waarnemingen zijn niet zonder meer geschikt voor civieltechnische doeleinden.

4.2 Resultaten veldonderzoek

De bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen in bijlage 5. Hierin is tevens een legenda opgenomen met een verklaring van de gebruikte symbolen en arceringen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is momenteel een paardenbak aanwezig. Het zand in de bak, het gronddoek en het stabilisatiezand onder het gronddoek worden niet als bodem beschouwd en maken zodoende geen deel uit van het onderhavige verkennend bodemonderzoek. Dit betreft het traject tot ca. 0,3 m - mv.

In de bodem is afwisselend siltig zand en/of zandige klei aangetroffen tot de einddiepte van de boringen (max. 2,7 m - mv.). Ter plaatse van boring 02 is een zwakke bijmenging van baksteen in de bovengrond aangetroffen. Ter plaatse van boring 01 en 02 is in het traject van 1,0 tot 1,5 m - mv. slibhoudende klei aangetroffen wat duidt op de voormalige aanwezigheid van een sloot. In de boven- en ondergrond zijn geen bodemvreemde geuren en / of kleuren waargenomen.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (zoals plaatmateriaal of kit). De aangetroffen baksteenfragmenten worden conform de NEN 5707 niet als asbestverdacht beschouwd.

De grondwaterstand bedroeg ca. 0,65 m - mv. De pH (zuurgraad) en EGV (geleidbaarheid) van het grondwater zijn bepaald op respectievelijk 7,3 en 1.360 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

De troebelheid van het grondwater is bepaald op 43 NTU. Opgemerkt wordt dat de troebelheid ten tijde van de bemonstering van het grondwater boven de voorgeschreven norm van 10 NTU lag. De troebelheid wordt vermoedelijk veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes in het grondwater ten tijde van de bemonstering. De gemeten concentraties in het laboratorium kunnen worden beïnvloed door stoffen die gebonden zijn aan gesuspenderde (grond)deeltjes.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSINGSKADER

5.1 Laboratoriumonderzoek

Op basis van zintuiglijke waarnemingen (bodemsoort en bodemvreemde bijmengingen) zijn monsters geselecteerd en mengmonsters samengesteld ten behoeve van de laboratoriumanalyses. De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op de parameters zoals aangegeven in de onderstaande tabel.

Matrix	Monstercode (opmerking)	Boornummer (traject in m-mv.)	Onderzochte parameters
Grond	MM01 (bovengrond, zandige klei)	01 (0,50-1,00)	NEN 5740 grond, OCB
		03 (0,35-0,85)	
		04 (0,35-0,85)	
		05 (0,30-0,80)	
		06 (0,30-0,80)	
	MM02 (ondergrond, slibhoudende klei)	01 (1,00-1,50) 02 (1,10-1,50)	NEN 5740 grond
	02 (bovengrond, baksteenhoudende klei)	02 (0,35-0,60)	NEN 5740 grond
Grondwater	Peilbuis 01	01 (1,70-2,70)	NEN 5740 grondwater

MM = mengmonster

NEN 5740 grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB (polychloorbifenylen), minerale olie, droge stof-, lutum- en organische stofgehalte.

NEN 5740 grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), VAK (vluchtige aromatische koolwaterstoffen), naftaleen, VOCI (vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen), tribroommethaan, minerale olie.

OCB: organochloor bestrijdingsmiddelen

De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens NEN-normen of -richtlijnen door een laboratorium dat is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie (RvA) gestelde criteria voor testlaboratoria conform ISO/IEC 17025:2005. Daar waar deze normen of richtlijnen ontbreken, zijn door het laboratorium eigen methodes toegepast. In bijlage 6 zijn de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters opgenomen.

5.2 Toetsingskader

De uit de chemische analyse verkregen waarden zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en de Regeling bodemkwaliteit (zie bijlagen 7 en 8).

Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad

Voor het toetsen ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingsgraad van grond en / of grondwater is de volgende terminologie gehanteerd:

- **Achtergrondwaarden (A)** voor grond: Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.
- **Streefwaarden (S)** voor grondwater: Landelijk geldende waarden die aangeven tot welke concentraties er sprake is van verwaarloosbare effecten op het milieu.
- **Interventiewaarden (I)**: Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater (poriënverzadigd bodemvolume) hoger is dan de interventiewaarde.

De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De streefwaarden voor grondwater en de interventiewaarden voor grond en grondwater zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde voor grond of de streefwaarde voor grondwater (= niet verontreinigd);
- + : groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (= licht verontreinigd);
- ++ : groter dan interventiewaarde (= sterk verontreinigd).

In de onderhavige rapportage wordt gesproken van verontreinigingen indien de aangetoonde concentraties in de grond de achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit of in het grondwater de streefwaarden uit de Circulaire bodemsanering overschrijden.

Toetsing ten behoeve van toepassing grond en / of baggerspecie

Voor het toetsen ten behoeve van de toepassing van grond en / of baggerspecie op of in de bodem of in oppervlaktewater is de volgende terminologie gehanteerd:

- **Achtergrondwaarden (A)**: Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik 'schone grond of bagger' wordt genoemd. De achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de (onverdachte) bodem van natuur- en landbouwgronden.

- Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor de bodemkwaliteit die voor een groep van bodemfuncties in algemene zin de bovengrens aangeeft van wat als een duurzaam geschikte toestand wordt beschouwd.
- Maximale waarden bodemkwaliteitsklassen wonen (MW) en industrie (MI): Landelijk vastgestelde generieke waarden voor klassen waarin de actuele bodemkwaliteit kan worden ingedeeld. De bovengrens van deze klassen die de actuele bodemkwaliteit weergeven komt overeen met de overeenkomstige bodemfunctieklassen die de gewenste kwaliteit weergeven.
- Maximale waarden kwaliteitsklasse A (MA) en B (MB): Bij toepassing van grond of baggerspecie op de waterbodem worden de kwaliteitsklassen A en B gehanteerd.
- Interventiewaarden (I): Landelijk geldende waarden die aangeven dat bij overschrijding sprake is van potentiële ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier, als bedoeld in de Wet bodembescherming (zie ook 'Toetsing ten behoeve van vaststelling verontreinigingsgraad').
- Lokale maximale waarden: Lokaal vastgestelde waarden voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen. Bij het vaststellen van deze waarden is door het bevoegd gezag rekening gehouden met de actuele bodemkwaliteit en de risico's voor de bodemfunctie ter plaatse. Aangezien de hergebruikslocatie van de grond bij het opstellen van de onderhavige rapportage niet bij ons bekend was, is hier geen rekening mee gehouden. Derhalve zijn de analyseresultaten uitsluitend getoetst aan de generieke (landelijke) maximale waarden. Mogelijk zijn in het bodembeheerplan en de bodemkwaliteitskaart van de gemeente waar de grond zal worden toegepast afwijkende maximale hergebruikswaarden opgenomen.
- Emissietoetswaarden grootschalige toepassingen: Landelijk vastgestelde generieke maximale waarden voor de toepassing van grond of baggerspecie in grootschalige toepassingen op of in de bodem zoals bedoeld in artikel 63 van het Besluit bodemkwaliteit.

De landelijke generieke toetsingswaarden voor grond en baggerspecie (achtergrondwaarden en maximale waarden) zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Bij de toetsing en interpretatie van de analyseresultaten zijn de volgende aanduidingen gehanteerd:

- : kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (klasse landbouw / natuur);
- : groter dan de achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen wonen (klasse wonen);
- : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen wonen en kleiner of gelijk aan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen industrie (klasse industrie);
- : groter dan de maximale waarde bodemfunctieklassen of bodemkwaliteitsklassen industrie (klasse niet toepasbaar).

De klassenindeling van de grond is indicatief, aangezien niet conform het protocol uit de Regeling bodemkwaliteit voor het uitvoeren van een partijkeuring is bemonsterd en geanalyseerd.

Bodemtypecorrectie

De toetsingswaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een organische stofgehalte van 10 gew.% en een lutumgehalte van 25 gew.%. Bij de toetsing van de analyseresultaten van grond en baggerspecie dienen derhalve de gemeten concentraties middels een bodemtype-correctie te worden omgerekend naar standaardbodem.

De resultaten van de analyses en toetsingen zijn samengevat weergegeven in tabel 1 en 2. De generieke toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 7 en 8.

6. INTERPRETATIE VAN DE RESULTATEN

6.1 Verontreinigingssituatie

Grond (zie tabel 1)

In de grond heeft geen van de onderzochte milieuschadelijke stoffen de achtergrondwaarde overschreden. Tevens zijn er geen verhoogde concentraties OCB aangetoond.

Grondwater (zie tabel 2)

In het grondwater is een lichte verontreiniging (> S) met naftaleen aangetoond.

De aangetoonde lichte verontreiniging in het grondwater is mogelijk (deels) het gevolg van een tijdelijke verstoring van het natuurlijk bodemevenwicht als gevolg van het plaatsen van de peilbuis. Hierdoor kunnen tijdelijk verhoogde concentraties in het grondwater voorkomen, ondanks dat de in de NEN 5744 voorgeschreven minimale wachttijd van 7 dagen tussen het plaatsen van de peilbuis en het bemonsteren van het grondwater is aangehouden. Indien sprake is van een tijdelijke verstoring van het natuurlijk bodemevenwicht zullen deze verontreinigingen bij een eventuele herbemonstering van het grondwater in een later stadium naar verwachting niet meer worden aangetoond.

Voor de gedetailleerde resultaten en toetsing van de waarden wordt verwezen naar de tabellen 1 en 2 en de bijlagen 6 t/m 8.

6.2 Hergebruiksmogelijkheden grond

Grond die elders wordt toegepast deint aanvullend onderzocht te worden op het voorkomen van PFAS (per- en polyfluoralkylverbindingen). Bij eventueel hergebruik van de grond dient rekening gehouden te worden met aanvullend onderzoek voordat de grond kan worden toegepast. Binnen de regio Noordzeekanaalgebied kan de grond mogelijk op basis van de bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA worden hergebruikt zonder aanvullend onderzoek naar PFAS.

Op basis van de geanalyseerde parameters wordt zowel de boven- als ondergrond indicatief ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse landbouw / natuur en kan derhalve bij eventuele afvoer mogelijk binnen alle bodemfunctieklassen worden toegepast.

6.3 Conclusie en advies

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen het kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretatie geen belemmeringen voor het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie (woningbouw).

Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen. De aangetoonde lichte verontreiniging in het grondwater behoeft naar onze mening geen vervolgonderzoek.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (zoals plaatmateriaal of kit). De aangetroffen baksteenfragmenten worden conform de NEN 5707 niet als asbestverdacht beschouwd.

7. SAMENVATTING

In opdracht van De heer C. van Leeuwen heeft Terrascan in oktober 2020 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Hornweg 246 te Aalsmeer.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van voorgenomen woningbouw op het perceel.

Het doel van het onderzoek is het geven van een representatieve indicatie van de eventuele aanwezigheid van milieuschadelijke stoffen in de boven- en ondergrond en het ondiepe grondwater van het terrein, in samenhang met eventuele vroegere en huidige activiteiten op en rond het terrein.

De onderzoekslocatie betreft een paardenbak gelegen tegenover Hornweg 244 ter grootte van ca. 440 m². De opdrachtgever is voornemens woningbouw op het perceel te realiseren. Het zand in de bak, het gronddoek en het stabilisatiezand onder het gronddoek worden niet als bodem beschouwd en maken zodoende niet deel uit van dit verkennend bodemonderzoek.

De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden als volgt samengevat:

- In de bodem is afwisselend siltig zand en/of zandige klei aangetroffen tot de einddiepte van de boringen (max. 2,7 m - mv.). Ter plaatse van boring 02 is een zwakke bijmenging van baksteen in de bovengrond aangetroffen. Ter plaatse van boring 01 en 02 is in het traject van 1,0 tot 1,5 m - mv. slibhoudende klei aangetroffen wat duidt op de voormalige aanwezigheid van een sloot.
- In de grond heeft geen van de onderzochte milieuschadelijke stoffen de streefwaarde overschreden. Tevens zijn er geen verhoogde concentraties OCB aangetoond.
- In het grondwater is een lichte verontreiniging met naftaleen aangetoond.

Op basis van de resultaten van veld- en laboratoriumonderzoek bestaan er, binnen het kader van het doel van het onderzoek, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, volgens onze interpretatie geen belemmeringen voor het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie (woningbouw).

Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen. De aangetoonde lichte verontreiniging in het grondwater behoeft naar onze mening geen vervolgonderzoek.

Tijdens het veldwerk is geen specifiek onderzoek gedaan naar asbest. Bij een globale visuele inspectie tijdens het veldwerk van het onderhavige bodemonderzoek is in of op de bodem van de onderzoekslocatie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (zoals plaatmateriaal of kit). De aangetroffen baksteenfragmenten worden conform de NEN 5707 niet als asbestverdacht beschouwd.

TABEL 1.

Analyseresultaten en toetsing grond

TABEL 2.

Analyseresultaten en toetsing grondwater

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond
T.20.11031 'Hornweg 246'

Mengmonster / boring (opmerking)	02 (35-60) bovengrond baksteenhoudende klei		MM01 bovengrond zandige klei		MM02 ondergrond slibhoudende klei	
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	02 (0,35-0,60)		01 (0,50-1,00) 03 (0,35-0,85) 04 (0,35-0,85) 05 (0,30-0,80) 06 (0,30-0,80)		01 (1,00-1,50) 02 (1,10-1,50)	
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)
Droge stof (gew.%)	76,5	n.v.t.	74,9	n.v.t.	74,2	n.v.t.
Organische stof (gew.%ds)	6,7	10	2,6	10	2,5	10
Lutum (gew.%ds)	16	25	27	25	11	25
Metalen (mg/kgds)						
Barium	31	43,7	25	23,5	< 20	< rg
Cadmium	0,22	0,265 - -	< 0,20	< rg - -	0,21	0,311 - -
Kobalt	5,8	8,06 - -	5,5	5,18 - -	5,5	9,74 - -
Koper	14	17,6 - -	6,6	7,25 - -	7,5	11,7 - -
Kwik	0,06	0,068 - -	< 0,05	< rg - -	< 0,05	< rg - -
Lood	26	30,4 - -	14	14,9 - -	17	22,8 - -
Molybdeen	1,2	1,20 - -	1,4	1,40 - -	1,4	1,40 - -
Nikkel	16	21,5 - -	16	15,1 - -	16	26,7 - -
Zink	59	76,4 - -	41	42,6 - -	50	80,7 - -
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (mg/kgds)						
Naftaleen	0,02	0,020	< 0,01	< rg	< 0,01	< rg
Antraceen	0,03	0,030	< 0,01	< rg	0,03	0,030
Fenantreen	0,13	0,130	0,02	0,020	0,14	0,140
Fluoranteen	0,30	0,300	0,03	0,030	0,34	0,340
Benzo(a)antraceen	0,15	0,150	0,02	0,020	0,16	0,160
Chryseen	0,12	0,120	0,01	0,010	0,12	0,120
Benzo(a)pyreen	0,13	0,130	0,01	0,010	0,14	0,140
Benzo(ghi)peryleen	0,11	0,110	0,01	0,010	0,12	0,120
Benzo(k)fluoranteen	0,09	0,090	0,01	0,010	0,09	0,090
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	0,100	0,01	0,010	0,10	0,100
PAK 10 van VROM	1,2	1,18 - -	0,13	0,134 - -	1,2	1,25 - -
Polychloorbifenylen (PCB) (µg/kgds)						
PCB 28	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 52	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 101	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 118	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 138	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 153	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB 180	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg	< 1,0	< rg
PCB som 7	< 7,0	< rg - -	< 7,0	< rg - -	< 7,0	< rg - -
Chloorbenzenen (µg/kgds)						
Hexachloorbenzeen	--	--	< 1,0	< rg - -	--	--
Chloorbestrijdingsmiddelen (µg/kgds)						
o,p-DDT	--	--	< 1,0	< rg	--	--
p,p-DDT	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Som DDT	--	--	< 2,0	< rg - -	--	--
o,p-DDD	--	--	< 1,0	< rg	--	--
p,p-DDD	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Som DDD	--	--	< 2,0	< rg - -	--	--
o,p-DDE	--	--	< 1,0	< rg	--	--
p,p-DDE	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Som DDE	--	--	< 2,0	< rg - -	--	--
Som DDT,DDE,DDD	--	--	< 6,0	< rg	--	--
Aldrin	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Dieldrin	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Endrin	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Som aldrin,dieldrin,endrin	--	--	< 3,0	< rg - -	--	--

Tabel 1. Analyseresultaten en toetsing grond
T.20.11031 'Hornweg 246'

Mengmonster / boring (opmerking)	02 (35-60) bovengrond baksteenhoudende klei		MM01 bovengrond zandige klei		MM02 ondergrond slibhoudende klei	
Monstersamenstelling (traject in m - mv.)	02 (0,35-0,60)		01 (0,50-1,00) 03 (0,35-0,85) 04 (0,35-0,85) 05 (0,30-0,80) 06 (0,30-0,80)		01 (1,00-1,50) 02 (1,10-1,50)	
	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)	gemeten waarde	gecorrigeerde waarde (1)
Isodrin	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Telodrin	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Alpha-HCH	--	--	< 1,0	< rg - -	--	--
Beta-HCH	--	--	< 1,0	< rg - -	--	--
Gamma-HCH	--	--	< 1,0	< rg - -	--	--
Delta-HCH	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Som a-b-c-d HCH	--	--	< 4,0	< rg	--	--
Heptachloor	--	--	< 1,0	< rg - -	--	--
Cis-heptachloorepoxide	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Trans-heptachloorepoxide	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Som heptachloorepoxide	--	--	< 2,0	< rg - -	--	--
Alpha-endosulfan	--	--	< 1,0	< rg - -	--	--
Hexachloorbutadiëen	--	--	< 1,0	< rg - -	--	--
Trans-chloordaan	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Cis-chloordaan	--	--	< 1,0	< rg	--	--
Som chloordaan	--	--	< 2,0	< rg - -	--	--
Som OCB landbodem	--	--	< 21	56,5 - -	--	--
Minerale olie (mg/kgds)						
Fractie C10 - C12	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg
Fractie C12 - C22	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg	< 5,0	< rg
Fractie C22 - C30	13	19,4	< 5,0	< rg	9,0	36,0
Fractie C30 - C40	11	16,4	< 5,0	< rg	5,0	20,0
Totaal olie C10 - C40	20	29,9 - -	< 20	< rg - -	< 20	< rg - -
Klassenindeling Bbk (2)	landbouw / natuur, hergebruik o.b.v. bkk PFAS		landbouw / natuur, hergebruik o.b.v. bkk PFAS		landbouw / natuur, hergebruik o.b.v. bkk PFAS	
Grootschalige toepassing	ja		ja		ja	
Toetsing Circulaire bodemsanering:						
-	kleiner dan achtergrondwaarde					
+	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde					
++	groter dan interventiewaarde					
Toetsing Besluit bodemkwaliteit:						
-	kleiner dan achtergrondwaarde				--	niet geanalyseerd
•	groter dan achtergrondwaarde, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde wonen				m - mv.	meter beneden maaiveld
••	groter dan maximale waarde wonen, kleiner dan of gelijk aan maximale waarde industrie				rg	voorgeschreven rapportagegrens
•••	groter dan maximale waarde industrie				bkk	bodemkwaliteitskaart

(1) Omgerekend naar standaardbodem (organische stof = 10 gew.%ds en lutum = 25 gew.%ds).

(2) Indicatieve indeling in bodemkwaliteitsklassen ten behoeve van hergebruik van de grond binnen de gemeente.

(3) Voor de toetsing ten behoeve van het vaststellen van de verontreinigingsgraad is voor monsters met een organische stofgehalte van minder dan 10% geen bodemtypecorrectie toegepast en wordt uitgegaan van de gemeten concentraties.

Tabel 2. Analyseresultaten en toetsing grondwater
T.20.11031 'Hornweg 246'

Peilbuis	01
Datum bemonstering	06-10-20
Filterstelling (m - mv.)	1,70-2,70
Grondwaterstand (m - mv.)	0,65
pH (-)	7,3
Geleidbaarheid (µS/cm)	1360
Temperatuur (°C)	14,4
Troebelheid (NTU)	43
Metalen (µg/l)	
Barium	37 -
Cadmium	< 0,20 -
Kobalt	< 2,0 -
Koper	2,2 -
Kwik	< 0,05 -
Lood	< 2,0 -
Molybdeen	3,8 -
Nikkel	3,7 -
Zink	55 -
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (µg/l)	
Benzeen	< 0,20 -
Ethylbenzeen	< 0,20 -
Tolueen	< 0,20 -
o-Xyleen	< 0,10
p- en m-Xyleen	< 0,20
Xylenen	< 0,30 -
Styreen (vinylbenzeen)	< 0,20 -
Totaal BTEX	< 0,90
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (µg/l)	
Naftaleen	0,04 +
Gechloreerde koolwaterstoffen (µg/l)	
Monochlooretheen (vinylchloride)	< 0,20 -
Dichloormethaan	< 0,20 -
1,1-Dichloorethaan	< 0,20 -
1,2-Dichloorethaan	< 0,20 -
Dichloorethanen (som)	< 0,40
1,1-Dichlooretheen	< 0,10 -
Cis-1,2-dichlooretheen	< 0,10
Trans-1,2-dichlooretheen	< 0,10
1,2-Dichlooretheen (som)	< 0,20 -
1,1-Dichloorpropaan	< 0,20
1,2-Dichloorpropaan	< 0,20
1,3-Dichloorpropaan	< 0,20
Dichloorpropanen	< 0,60 -
Trichloormethaan (chloroform)	< 0,20 -
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,10 -
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,10 -
Trichloorethanen (som)	< 0,20
Trichlooretheen (tri)	< 0,20 -
Tetrachloormethaan (tetra)	< 0,10 -
Tetrachlooretheen (per)	< 0,10 -
Tribroommethaan	< 0,20 -
Minerale olie (µg/l)	
Fractie C10 - C12	< 25
Fractie C12 - C22	< 25
Fractie C22 - C30	< 25
Fractie C30 - C40	< 25
Totaal olie C10 - C40	< 50 -

Verklaring:

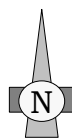
- kleiner dan streefwaarde (interventiewaarde voor tribroommethaan)
- + groter dan streefwaarde, kleiner dan of gelijk aan interventiewaarde
- ++ groter dan interventiewaarde
- niet geanalyseerd
- m - mv. meter beneden maaiveld

FIGUUR 1.

Regionale tekening met ligging onderzochte locatie

FIGUUR 2.

Situatietekening



Opdrachtgever: De heer C. van Leeuwen te Aalsmeer		
Projecttitel: 'Hornweg 246' te Aalsmeer		
Omschrijving: Regionale tekening met ligging onderzochte locatie		
Projectnummer: T.20.11031	Schaal: 1: 25.000	Figuur 1



0 3 6 9 12 15 m



LEGENDA:

- grondboring tot ca. 0,8 m - mv.
- ✦ grondboring tot ca. 2,0 m - mv.
- ⊙ grondboring met peilbuis
- ⬡ onderzoekslocatie

Opdrachtgever: De heer C. van Leeuwen te Aalsmeer

Projecttitel: 'Hornweg 246' te Aalsmeer

Omschrijving: Situatietekening

Projectnummer: T.20.11031

Schaal: 1: 300 (A4)

DEFINITIEF

Datum: 16-10-20

Versie: 1

Figuur 2

BIJLAGE 1.

Kadastrale informatie



12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Aalsmeer

B

7774

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 oktober 2020

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



BETREFT

Aalsmeer B 7774

UW REFERENTIE

T.20.11031

GELEVERD OP

16-10-2020 - 11:02

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11077434011

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

15-10-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

15-10-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Aalsmeer B 7774](#)

Kadastrale objectidentificatie : 011290777470000

Kadastrale grootte 923 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 115085 - 476313**Omschrijving** Erf - tuin**Ontstaan uit** [Aalsmeer B 6972](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.**Landelijke Voorziening****Overige aantekening** Kwalitatieve verplichting**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 19339/29 Amsterdam](#)**Ingeschreven op** 04-11-2005 om 09:00

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 19339/29 Amsterdam](#)**Ingeschreven op** 04-11-2005 om 09:00**Naam gerechtigde** [De heer Cornelis van Leeuwen](#)**Adres** Hornweg 244

1432 GT AALSMEER

Geboren 03-05-1958**te** AALSMEER

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)**Betrokken persoon** [Mevrouw Simone Claudia Fabienne Selle](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

BIJLAGE 2.

Locatiefoto's



Foto 1: Zicht vanuit zuidzijde op onderzoekslocatie.



Foto 2: Zicht vanuit oostzijde op onderzoekslocatie.

Opdrachtgever: De heer C. van Leeuwen te Aalsmeer	
Projecttitel: 'Hornweg 246' te Aalsmeer	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: T.20.11031	Bijlage 2

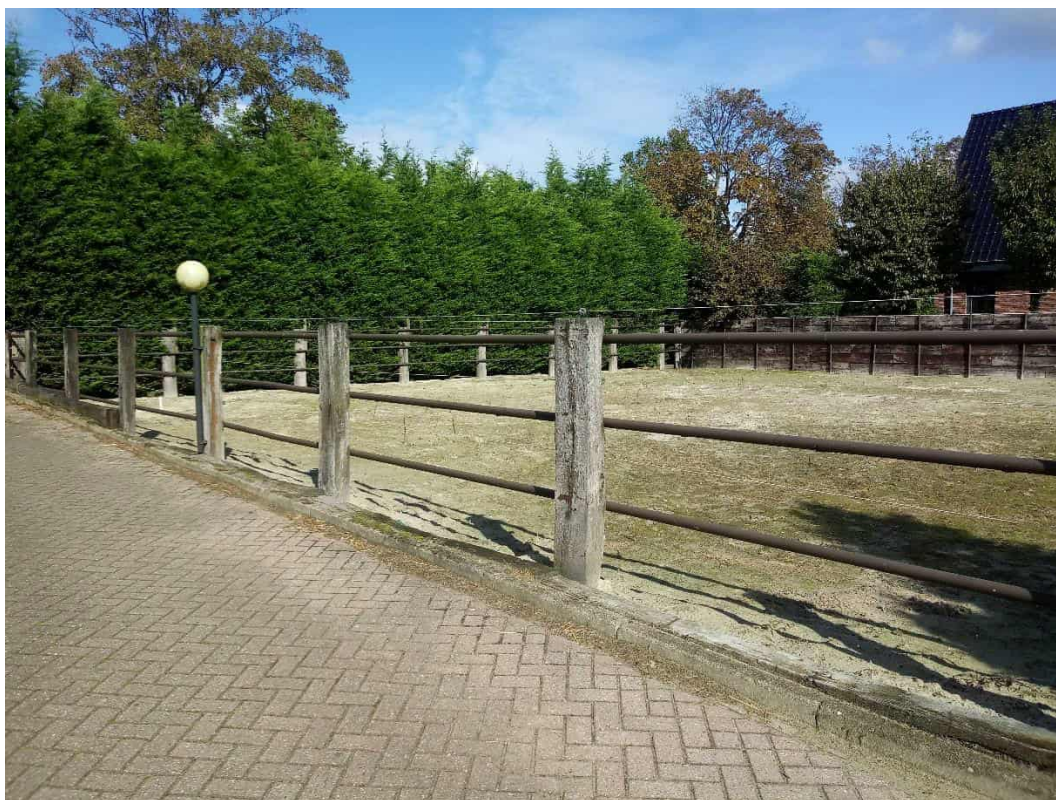


Foto 3: Zicht vanuit zuidzijde op onderzoekslocatie.

Opdrachtgever: De heer C. van Leeuwen te Aalsmeer	
Projecttitel: 'Hornweg 246' te Aalsmeer	
Omschrijving: Locatiefoto's	
Projectnummer: T.20.11031	Bijlage 2

BIJLAGE 3.

Samenvatting resultaten vooronderzoek NEN 5725

Vooronderzoek NEN 5725:2017

Aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Projectnummer: T.20.11031
Projectlocatie: Hornweg 246

<i>Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?</i>
De opdrachtgever heeft de afbakening van de onderzoekslocatie aangegeven. Het betreft een deel van een kadastraal perceel dat bekend is bij het kadaster als gemeente Aalsmeer, sectie B, nummer 7774. De afbakening is daarmee voldoende.
<i>Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?</i>
Er zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging aanwezig, zowel vanuit het verleden als het heden. Wel is uit het historisch kaartmateriaal gebleken dat in het verleden een sloot over het perceel liep, welke eind jaren '80 gedempt is.
<i>Is de bodem asbestverdacht?</i>
Er heeft nooit bebouwing gestaan op het perceel. Derhalve is de bodem in principe niet asbestverdacht.
<i>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</i>
De bodemkwaliteitsklasse van zowel de bovengrond als de ondergrond betreffen landbouw / natuur. Zie ook § 2.2.
<i>Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en / of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?</i>
Zie § 2.3 voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie. Mogelijk bevindt zich in de bodem van het perceel een gedempte sloot.
<i>Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?</i>
Er is geen sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit.
<i>Wordt op de locatie (al dan niet een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?</i>
Er wordt geen geval van ernstige bodemverontreiniging verwacht.
<i>Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?</i>
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is onvoldoende bekend. Derhalve is bodemonderzoek noodzakelijk.
<i>Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het onderzoek?</i>
Zie § 3.2.
<i>Welke bronnen zijn geraadpleegd voor het vooronderzoek?</i>
- bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied - archief van Terrascan B.V. - Bodemloket - eigenaar - historische luchtfoto's en kaarten - bodemfunctieklassekaart Regio Amstelland-Meerlanden - ACN en Bodemkwaliteitskaart PFOS en PFOA Regio Noordzeekanaalgebied

BIJLAGE 4.

Bodemrapportage
Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Bodemrapportage

AMR03 (Aalsmeer) B 7774



Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer

Overzicht van Bodemlocaties



Onderzoekscontouren



HBB punt (historische bron)



Tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 115085 Y 476315 meter

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Informatie over geselecteerd perceel/gebied	4
Overzicht van Bodemlocaties	4
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	5
Tanks	6
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	7
Overzicht van Bodemlocaties	7
Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten	10
Tanks	11
Toelichting	12
Begrippenlijst	14
Disclaimer	16

Inleiding

Welke informatie vindt u wel en niet in dit rapport?

In deze rapportage vindt u de gegevens die bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) bekend en verwerkt zijn over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving. Deze gegevens zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem en kunnen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

De OD NZKG voert diverse taken uit op het gebied van vergunningverlening, handhaving en toezicht voor gemeenten rondom het Noordzeekanaal en de Provincies Noord-Holland, Utrecht en Flevoland. In onderliggend rapport is bodeminformatie te vinden, waarover de OD NZKG beschikt ten tijde van het samenstellen van dit dynamische rapport.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet, conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 (verkenkend asbestonderzoek, NEN 5740 (verkenkend bodemonderzoek), en ARVO (Amsterdamse Richtlijn voor Verkenkend Onderzoek), in een straal van 25 meter rondom de onderzochte locatie, alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze informatie in te kijken (de daadwerkelijke archieven te raadplegen) kunt u contact opnemen met de gemeente waar uw aanvraag betrekking op heeft.

Hieronder volgt een korte omschrijving van de beschikbare informatie in de rapportage. Heeft u vragen over dit rapport dan kunt u uw vraag stellen via het [zaaksysteem](#). Vergeet daarbij niet dit rapport als bijlage mee te sturen.

Opbouw van het rapport

Het rapport is opgedeeld in verschillende onderdelen. Het volgt de opbouw van het bodeminformatiesysteem. Hierin is een zogenaamde mappenstructuur te ontdekken, waarbij 'bodemlocatie' het hoogste niveau is. Onder een bodemlocatie kunnen één of meerdere bodemonderzoeken, danwel één of meerdere sanering- verontreiniging- en zorgmaatregelcontouren zijn opgenomen. Het is ook mogelijk dat onder een locatie een of meerdere besluiten zijn opgenomen.

Daarnaast kan het voorkomen dat er meerdere locaties op of over het geselecteerde adres vallen. In dat geval krijgt u alle relevante informatie op dezelfde gestructureerde manier weergegeven.

Informatie over geselecteerd perceel/gebied

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "hornweg 244"

Locatie	hornweg 244
Locatiecode	NZ035801112
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Hornweg 244
Postcode	1432GT
Plaatsnaam	Aalsmeer
Gemeente	Aalsmeer (0358)
Gegevensbeheerder locatie	Aalsmeer

Overzicht onderzoeken

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
hornweg 244	Hornweg 244	657.pdf

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Overzicht van Bodemlocaties

Locatie "Hornweg 269"

Locatie	Hornweg 269
Locatiecode	NZ035800592
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Hornweg 269
Postcode	1432GL
Plaatsnaam	Aalsmeer
Gemeente	Aalsmeer (0358)
Gegevensbeheerder locatie	Aalsmeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NVN 5740
Rapportcode	NZ035801055
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	6392/PV
Rapportdatum	15-11-2001
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ -/ Achtergrondwaarde
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	Zintuiglijke waarnemingen: geen bijzonderheden Grond: alleen lichte verhogingen Grondwater: alleen lichte verhogingen Boortraject bij boring door 4

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
0113 fruitkwekerij/boomgaard nsx: 145	Onbekend	Onbekend	heden	Hornweg 269

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Hornweg 269, onderzoek NVN Hornweg 269	Hornweg 269	6392/PV

Locatie "Hornweg nabij 244"

Locatie	Hornweg nabij 244
Locatiecode	NZ035800800
Locatiecode bevoegd gezag	
Straatnaam/huisnummer	Hornweg 244
Postcode	1432GT
Plaatsnaam	Aalsmeer
Gemeente	Aalsmeer (0358)
Gegevensbeheerder locatie	Aalsmeer

Overzicht onderzoeken

Type onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740
Rapportcode	NZ035801391
Onderzoeksbureau	Grondslag
Rapportnummer	14571
Rapportdatum	23-02-2009
Wbb Grond/ Grondwater/ Bbk Grond	>AW/ -/ Wonen
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	Aanleiding: Bouwaanvraag, hypothese: onverdacht Zintuiglijk: Bij boring 4 en 7 zwakke bijmenging puin/baksteen Bovengrond: minerale olie >Aw Ondergrond: geen verontreiniging Grondwater: molybdeen, nikkel >S Asbest: Er is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Geen asbestanalyse uitgevoerd. Conclusies:

	De ondergrond is licht verontreinigd met mineralie olie, in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. In het grondwater zijn lichte verhogingen van molybdeen en nikkel gevonden. Deze lichte verhogingen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. De hypothese 'onverdacht' wordt bevestigd. De onderzoeksresultaten vormen milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de afgifte van een bouwvergunning. Beoordeling OD/gemeente (d.d. en zaaknummer): Niet beoordeeld door OD.
--	--

Voormalige verdachte bedrijfsactiviteiten

Omschrijving bedrijf	Bedrijfsnaam	Startjaar	Eindjaar	Adres
000000 onverdachte activiteit nsx:	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Hornweg 244

Besluiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Verontreinigingscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregel

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten bij locatie

Locatie	Document gaat over	Downloadlink
Hornweg nabij 244, onderzoek NEN 5740 Hornweg nabij 244	Hornweg bij 244	14571
Hornweg nabij 244, onderzoek NEN 5740 Hornweg nabij 244		Hornweg_nabij_244.pdf

Niet aan bodemlocatie gekoppelde bodembedreigende activiteiten

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Tanks

Binnen de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied zijn in het bodeminformatiesysteem geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Bodemlocaties Wet bodembescherming (Wbb)

In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wbb (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico's bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten

De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de OD NZKG bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van een Omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu bij ons zijn ingediend.

Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering. Wij beschouwen een bodemonderzoeksrapport als voldoende recent in het kader van een omgevingsvergunning voor bouwen, een beschikking Wet bodembescherming (met uitzondering van monitoring en nazorg) en een melding Besluit uniforme saneringen, als dit jonger is dan 2 jaar.

Is een bodemonderzoeksrapport ouder dan 2 maar jonger dan 5 jaar, dan beschouwen wij het als voldoende recent indien alleen sprake is van immobiele verontreinigingen.

Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan 5 jaar geldt in principe als verouderd, maar in overleg met een bodemadviseur kan het onderzoek alsnog bruikbaar blijken, eventueel na het uitvoeren van aanvullend onderzoek. Voorwaarde bij het bovenstaande is dat er geen bodembedreigende of bodem verontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden sinds het uitvoeren van het bodemonderzoek.

Een bodemonderzoeksrapport dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeksrapporten nog wel en u kunt ze in de meeste gevallen ook opvragen, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen.

Ondergrondse tanks bij particulieren

Het tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met (voornamelijk) olieproducten. Vaak zijn de tankcertificaten bij de betreffende gemeente aanwezig. De meest recente tanksaneringen zijn vaak ook na te vragen bij KIWA zelf.

Historisch bodembestand (HBB)

In het Historisch Bodembestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt - dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden. Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart

Gegevens uit de bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet (grond afgraven, grond verplaatsen, grond afvoeren). De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de verschillende gemeentelijke websites, of is een doorverwijzing te vinden naar een gemeenschappelijke website.

Rondom de locatie

De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen rondom het onderzochte adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het onderzochte adres.

Begrippenlijst

Het bodeminformatiesysteem is in de loop van vele jaren gegroeid tot de enorme hoeveelheid informatie die het vandaag de dag bevat. De manier waarop informatie is ingevoerd heeft niet altijd dezelfde kwaliteit gehad. Met behulp van deze begrippenlijst proberen we de gebruikte termen uit te leggen.

Immobiel

Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).

Mobiel

Een verontreiniging in de bodem die niet op zijn plek blijft en verplaatst zich door de grond, naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.

Achtergrondwaarde

De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde.

Tussenwaarde

De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie. In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel dan boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Ernstige bodemverontreiniging

Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn. Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de website van [Rijkswaterstaat Leefomgeving](#) raadplegen.

Veel voorkomende afkortingen in rapportnamen

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	Historisch onderzoek
VO	Verkenkend onderzoek
OO	Oriënterend onderzoek
NO	Nader onderzoek
SO	Saneringsonderzoek

SP	Saneringsplan
SE	Saneringsevaluatie
EUT	Ernst en urgentie
AP04	Partij-keuring
BUS-melding	Melding Besluit Uniforme Saneringen

Analyseresultaten

<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde, voorheen A-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde, voorheen B-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Lokale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.
> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde, voorheen C-waarde). De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slechts een (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet bodembeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) beschikbare gegevens. De OD NZKG staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De OD NZKG aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Bent u makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of bijvoorbeeld adviesbureau? Wij attenderen u erop dat u, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks.

Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De verkregen informatie uit de bijgaande rapportage is niet conform de norm NEN 5725. Daarom bevat de rapportage mogelijk onvoldoende informatie voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de activiteit bouw of milieu, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondgebruik.

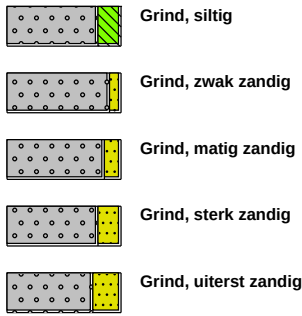
Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw, afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de OD NZKG dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast. Voor inlichtingen en vragen kunt u contact opnemen via het [zaaksysteem](#).

BIJLAGE 5.

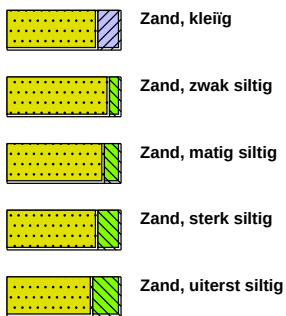
Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



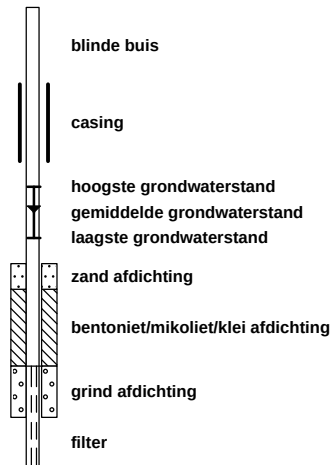
zand



veen



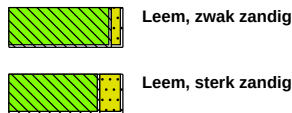
peilbuis



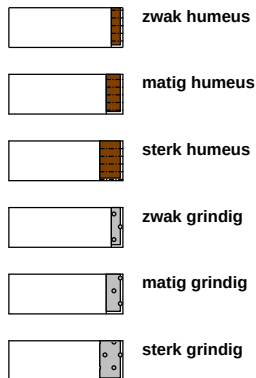
klei



leem



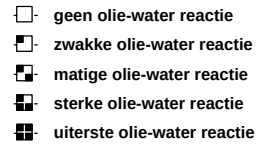
overige toevoegingen



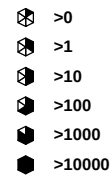
geur



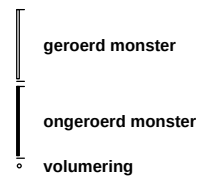
olie



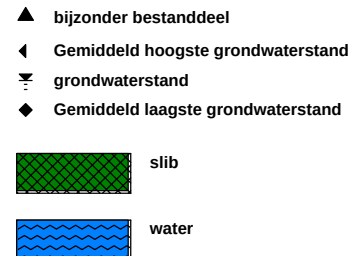
p.i.d.-waarde

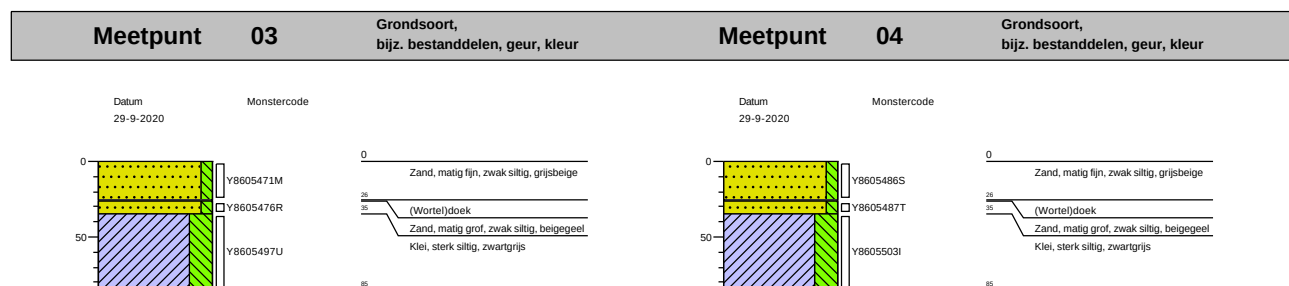
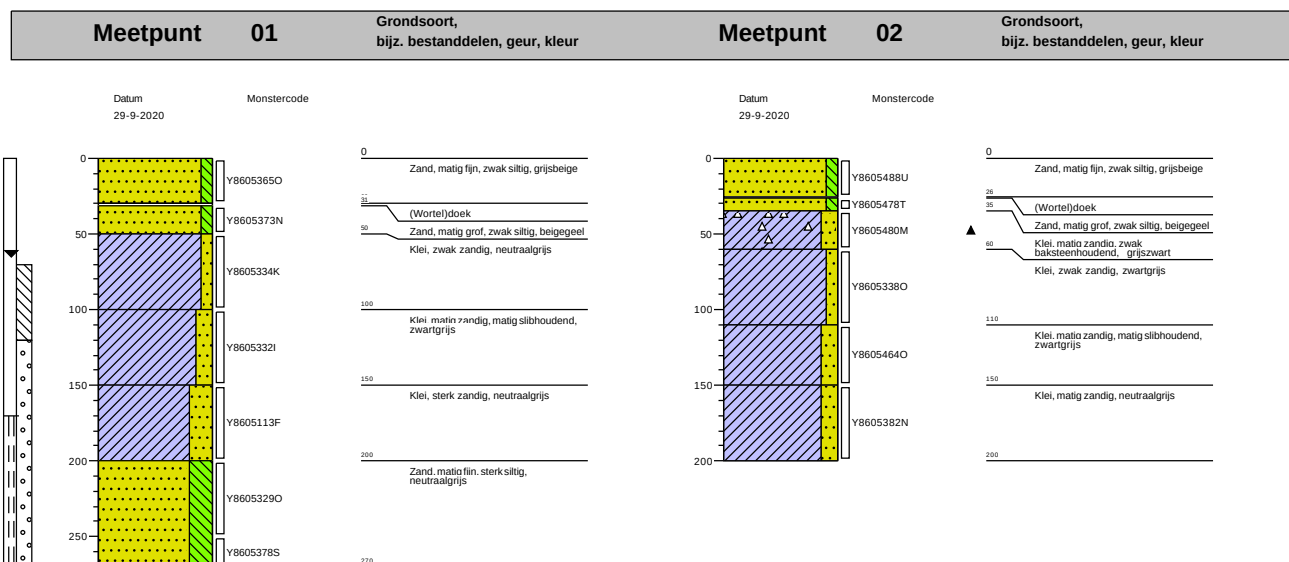


monsters



overig





Opdrachtgever: De heer C. van Leeuwen te Aalsmeer

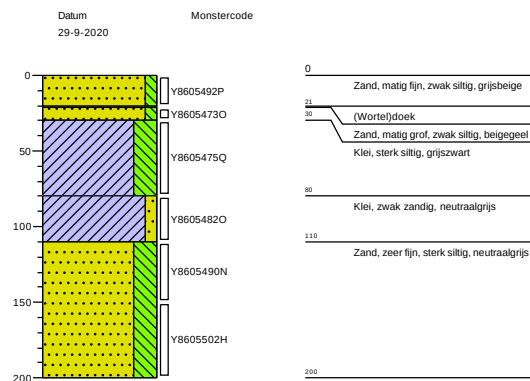
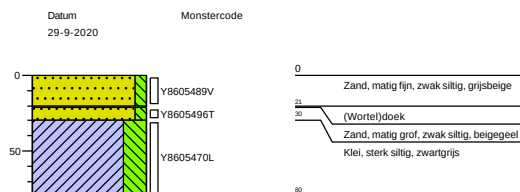
Projecttitel: 'Hornweg 246' te Aalsmeer

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

Projectnummer: T.20.11031

Blad 1 van 2

Meetpunt	05	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur	Meetpunt	06	Grondsoort, bijz. bestanddelen, geur, kleur
----------	----	--	----------	----	--



Opdrachtgever: De heer C. van Leeuwen te Aalsmeer

Projecttitel: 'Hornweg 246' te Aalsmeer

Omschrijving: Boorprofielen (conform NEN 5104)

Projectnummer: T.20.11031

Blad 2 van 2

BIJLAGE 6.

Analysecertificaten

TERRASCAN

Daniël Luijt

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Hornweg 246
Uw projectnummer : T.20.11031
SYNLAB rapportnummer : 13326284, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3HN7PKJA

Rotterdam, 08-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.20.11031. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13326284 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	02 (0,35-0,60) 02 (0,35-0,60) 02 (35-60)				
002	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (50-100) 03 (35-85) 04 (35-85) 05 (30-80) 06 (30-80)				
003	Grond (AS3000)	MM02 MM02 01 (100-150) 02 (110-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	76.5	74.9	74.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.7	2.6	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	27	11	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	31	25	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	0.21	
kobalt	mg/kgds	S	5.8	5.5	5.5	
koper	mg/kgds	S	14	6.6	7.5	
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	26	14	17	
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	1.4	1.4	
nikkel	mg/kgds	S	16	16	16	
zink	mg/kgds	S	59	41	50	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.02	0.14	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.03	
fluorantreen	mg/kgds	S	0.30	0.03	0.34	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.02	0.16	
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.01	0.12	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.09	0.01	0.09	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.01	0.14	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.11	0.01	0.12	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.01	0.10	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.18 ¹⁾	0.134 ¹⁾	1.247 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



TERRASCAN

Daniël Luijt

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13326284 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	02 (0,35-0,60) 02 (0,35-0,60) 02 (35-60)				
002	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (50-100) 03 (35-85) 04 (35-85) 05 (30-80) 06 (30-80)				
003	Grond (AS3000)	MM02 MM02 01 (100-150) 02 (110-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1		
p,p-DDT	µg/kgds	S		<1		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S		<1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			4.2 ¹⁾		
aldrin	µg/kgds	S		<1		
dieldrin	µg/kgds	S		<1		
endrin	µg/kgds	S		<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾		
isodrin	µg/kgds	S		<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds			1.4 ¹⁾		
telodrin	µg/kgds	S		<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			2.8 ¹⁾		
heptachloor	µg/kgds	S		<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		
Som	µg/kgds			16.1 ¹⁾		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem						
som	µg/kgds	S		14.7 ¹⁾		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem						

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

Paraaf :



TERRASCAN

Daniël Luijt

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13326284 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	02 (0,35-0,60) 02 (0,35-0,60) 02 (35-60)
002	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (50-100) 03 (35-85) 04 (35-85) 05 (30-80) 06 (30-80)
003	Grond (AS3000)	MM02 MM02 01 (100-150) 02 (110-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	<5	9
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13326284 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13326284 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



TERRASCAN

Daniël Luijt

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13326284 - 1

Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8605480	29-09-2020	29-09-2020	ALC201
002	Y8605475	29-09-2020	29-09-2020	ALC201
002	Y8605334	29-09-2020	29-09-2020	ALC201
002	Y8605497	29-09-2020	29-09-2020	ALC201
002	Y8605503	29-09-2020	29-09-2020	ALC201
002	Y8605470	29-09-2020	29-09-2020	ALC201
003	Y8605464	29-09-2020	29-09-2020	ALC201
003	Y8605332	29-09-2020	29-09-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13326284 - 1

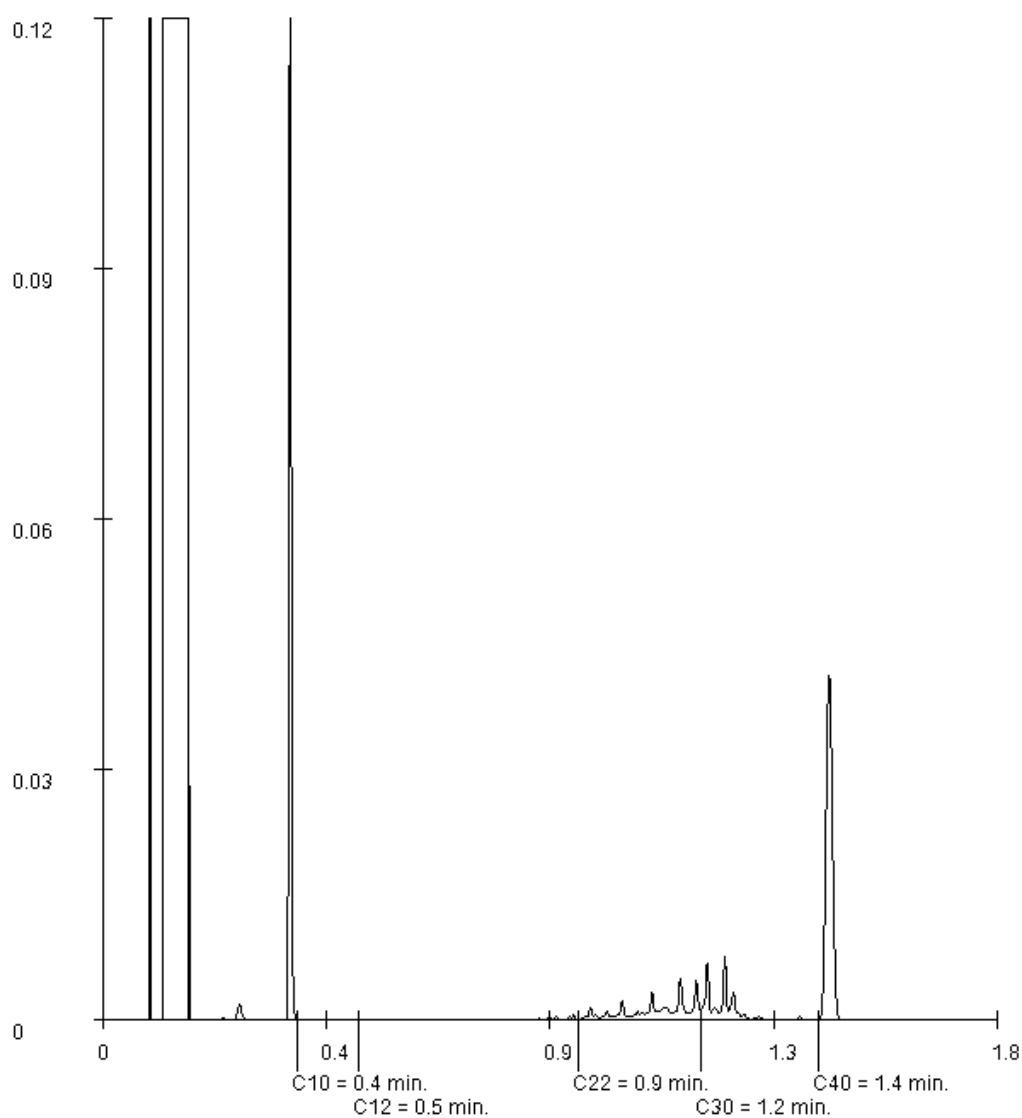
Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 02 (0,35-0,60)02 (0,35-0,60) 02 (35-60)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TERRASCAN

Daniël Luijt

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13326284 - 1

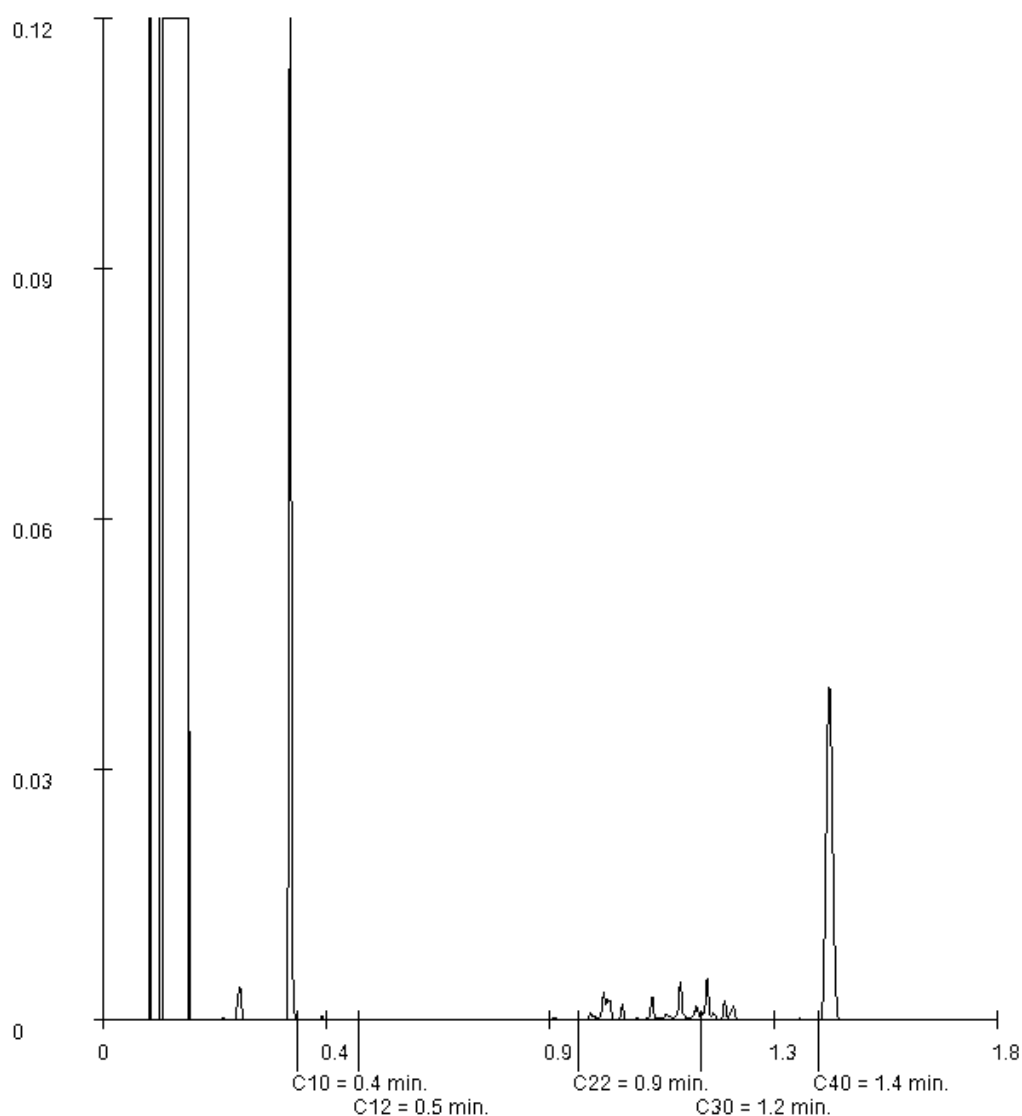
Orderdatum 01-10-2020
Startdatum 01-10-2020
Rapportagedatum 08-10-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM02MM02 01 (100-150) 02 (110-150)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TERRASCAN

Daniël Luijt

Postbus 102

1170 AC BADHOEVEDORP

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hornweg 246
Uw projectnummer : T.20.11031
SYNLAB rapportnummer : 13328483, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BYHIUW4L

Rotterdam, 12-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project T.20.11031. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

TERRASCAN

Daniël Luijt

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13328483 - 1

Orderdatum 06-10-2020
Startdatum 06-10-2020
Rapportagedatum 12-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	37
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	2.2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.8
nikkel	µg/l	S	3.7
zink	µg/l	S	55

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	0.04

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
-----------------	------	--	-----

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

Paraaf :



TERRASCAN

Daniël Luijt

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13328483 - 1

Orderdatum 06-10-2020
Startdatum 06-10-2020
Rapportagedatum 12-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1 01 (170-270)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13328483 - 1

Orderdatum 06-10-2020
Startdatum 06-10-2020
Rapportagedatum 12-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Hornweg 246
Projectnummer T.20.11031
Rapportnummer 13328483 - 1

Orderdatum 06-10-2020
Startdatum 06-10-2020
Rapportagedatum 12-10-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6808895	06-10-2020	06-10-2020	ALC236
001	B1911629	06-10-2020	06-10-2020	ALC204

Paraaf :



BIJLAGE 7.

Toetsingswaarden Circulaire bodemsanering /
Regeling bodemkwaliteit

**Achtergrond- en interventiewaarden grond voor een standaardbodem
en streef- en interventiewaarden ondiep grondwater**

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achter- grondwaarde	Interventie- waarde	Streef- waarde	Interventie- waarde
	mg/kgds	mg/kgds	µg/l	µg/l
1. Metalen				
Antimoon (Sb)	4,0*	22		20
Arseen (As)	20	76	10	60
Barium (Ba)	⁽¹¹⁾	920 ⁽¹¹⁾	50	625
Beryllium (Be)		30 ⁽⁶⁾		15 ⁽⁶⁾
Cadmium (Cd)	0,60	13	0,40	6,0
Chroom (Cr)	55	180	1,0	30
Kobalt (Co)	15	190	20	100
Koper (Cu)	40	190	15	75
Kwik (Hg)	0,15	36	0,05	0,30
Lood (Pb)	50	530	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5*	190	5,0	300
Nikkel (Ni)	35	100	15	75
Seleen (Se)		100 ⁽⁶⁾		160 ⁽⁶⁾
Tellurium (Te)		600 ⁽⁶⁾		70 ⁽⁶⁾
Thallium (Tl)		15 ⁽⁶⁾		7,0 ⁽⁶⁾
Tin (Sn)	6,5	900 ⁽⁶⁾		50 ⁽⁶⁾
Vanadium (V)	80	250 ⁽⁶⁾		70 ⁽⁶⁾
Zilver (Ag)		15 ⁽⁶⁾		40 ⁽⁶⁾
Zink (Zn)	140	720	65	800
2. Overige anorganische stoffen				
Chloride			100 mg/l	
Cyanide (vrij) ⁽²⁾	3,0	20	5,0	1500
Cyanide (complex) ⁽²⁾	5,5	50	10	1500
Thiocyanaten	6,0	20		1500
3. Aromatische stoffen				
Benzeen	0,20*	1,1	0,20	30
Ethylbenzeen	0,20*	110	4,0	150
Tolueen	0,20*	32	7,0	1000
Xylenen (som)	0,45*	17	0,20	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	6,0	300
Fenol	0,25	14	0,20	2000
Cresolen (som)	0,30*	13	0,20	200
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 ⁽⁶⁾		0,02 ⁽⁶⁾
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽³⁾	2,5*	200 ⁽⁶⁾		150 ⁽⁶⁾
Dihydroxybenzenen (som) ⁽¹³⁾		8,0 ⁽⁶⁾		
Catechol (o-dihydroxybenzeen)			0,20	1.250 ⁽⁶⁾
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)			0,20	600 ⁽⁶⁾
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)			0,20	800 ⁽⁶⁾
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
Naftaleen			0,01	70
Fenantreen			0,003 [#]	5,0
Antraceen			0,0007 [#]	5,0
Fluorantheen			0,003	1,0
Chryseen			0,003 [#]	0,20
Benzo(a)antraceen			0,0001 [#]	0,50
Benzo(a)pyreen			0,0005 [#]	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004 [#]	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004 [#]	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
PAK totaal (som 10) ⁽¹²⁾	1,5	40		⁽⁴⁾
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁵⁾	0,10*	0,10	0,01	5,0
Dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-Dichloorethaan	0,20*	15	7	900

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Interventiewaarde µg/l
1,2-Dichloorethaan	0,20*	6,4	7	400
1,1-Dichlooretheen ⁽⁵⁾	0,30*	0,30	0,01	10
1,2-Dichlooretheen (som) ⁽¹²⁾	0,30*	1,0	0,01	20
Dichloorpropanen (som) ⁽¹²⁾	0,80*	2,0	0,80	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	6	400
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*	15	0,01	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*	10	0,01	130
Trichlooretheen (tri)	0,25*	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*	0,70	0,01	10
Tetrachlooretheen (per)	0,15	8,8	0,01	40
b. Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,20*	15	7,0	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0*	19	3,0	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015*	11	0,01	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	2,2	0,01	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1,0
Hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,00009 [#]	0,5
Chloorbenzenen (som)				⁽⁴⁾
c. Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	0,20*	22	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	0,003*	22	0,03 [#]	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*	21	0,01 [#]	10
Pentachloorfenol	0,003*	12	0,04 [#]	3,0
Chloorfenolen (som)				⁽⁴⁾
d. Polychloorbifenylen (PCB)				
PCB 28				
PCB 52				
PCB 101				
PCB 118				
PCB 138				
PCB 153				
PCB 180				
PCB (som 7) ⁽¹²⁾	0,02	1,0	0,01 [#]	0,01
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen				
Monochlooranilinen (som)	0,20*	50		30
Dichlooranilinen		50 ⁽⁶⁾		100 ⁽⁶⁾
Trichlooranilinen		10 ⁽⁶⁾		10 ⁽⁶⁾
Tetrachlooranilinen		30 ⁽⁶⁾		10 ⁽⁶⁾
Pentachlooraniline	0,15*	10 ⁽⁶⁾		1,0 ⁽⁶⁾
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	0,00018		0,001 ng/l ⁽⁹⁾
Chloornaftaleen (som)	0,07*	23		6,0
4-Chloormethylfenolen		15 ⁽⁶⁾		350 ⁽⁶⁾
6. Bestrijdingsmiddelen				
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen				
Chloordaan (som)	0,002	4,0	0,02 ng/l [#]	0,20
DDT (som)	0,20	1,7		
DDE (som)	0,10	2,3		
DDD (som)	0,02	34		
DDT/DDE/DDD (som)			0,004 ng/l [#]	0,01
Aldrin		0,32	0,009 ng/l [#]	
Dieldrin			0,10 ng/l [#]	
Endrin			0,04 ng/l [#]	
Isodrin				
Telodrin				
Drins (som)	0,015	4,0		0,10
Endosulfansulfaat				
α-Endosulfan	0,0009	4,0	0,2 ng/l [#]	5,0
α-HCH	0,001	17	33 ng/l	
β-HCH	0,002	1,6	8 ng/l	
γ-HCH (lindaan)	0,003	1,2	9 ng/l	

Stof ⁽¹⁾	Grond		Grondwater	
	Achtergrondwaarde mg/kgds	Interventiewaarde mg/kgds	Streefwaarde µg/l	Interventiewaarde µg/l
HCH-verbindingen (som)			0,05	1,0
Heptachloor	0,0007	4,0	0,005 ng/l [#]	0,30
Heptachloorepoxide (som)	0,002	4,0	0,005 ng/l [#]	3,0
Hexachloorbutadieen	0,003*			
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40			
b. Organofosforpesticiden				
Azinfosmethyl	0,0075*	2,0 ⁽⁶⁾	0,1 ng/l [#]	2,0 ⁽⁶⁾
c. Organotinbestrijdingsmiddelen				
Organotinverbindingen (som) ⁽⁷⁾	0,15	2,5	0,05 [#] -16 ng/l	0,7
Tributyltin (TBT) ⁽⁷⁾	0,065			
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden				
MCPA	0,55*	4,0	0,02	50
e. Overige bestrijdingsmiddelen				
Atrazine	0,035*	0,71	29 ng/l	150
Carbaryl	0,15*	0,45	2 ng/l [#]	50
Carbofuran ⁽⁵⁾	0,017*	0,017	9 ng/l	100
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*			
Maneb		22 ⁽⁶⁾	0,05 ng/l [#]	0,10 ⁽⁶⁾
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*			
7. Overige stoffen				
Asbest ⁽⁸⁾		100		
Cyclohexanon	2,0*	150	0,50	15000
Dimethylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	82		
Diethylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	53		
Di-isobutylftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	17		
Dibutylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	36		
Butylbenzylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	48		
Dihexylftalaat ⁽⁹⁾	0,07*	220		
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ⁽⁹⁾	0,045*	60		
Ftalaten (som)			0,50	5,0
Minerale olie ⁽¹⁰⁾	190	5000	50	600
Pyridine	0,15*	11	0,50	30
Tetrahydrofuran	0,45	7,0	0,50	300
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75		630
Ethyleenglycol	5,0	100 ⁽⁶⁾		5500 ⁽⁶⁾
Diethyleenglycol	8,0	270 ⁽⁶⁾		13000 ⁽⁶⁾
Acrylonitril	0,10*	0,10 ⁽⁶⁾	0,80	5,0 ⁽⁶⁾
Formaldehyde	0,10*	0,10 ⁽⁶⁾		50 ⁽⁶⁾
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 ⁽⁶⁾		31000 ⁽⁶⁾
Methanol	3,0	30 ⁽⁶⁾		24000 ⁽⁶⁾
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 ⁽⁶⁾		5600 ⁽⁶⁾
1,2-Butylacetaat	2,0*	200 ⁽⁶⁾		6300 ⁽⁶⁾
Ethylacetaat	2,0*	75 ⁽⁶⁾		15000 ⁽⁶⁾
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*	100 ⁽⁶⁾		9400 ⁽⁶⁾
Methylethylketon	2,0*	35 ⁽⁶⁾		6000 ⁽⁶⁾

Verklaring:

- ⁽¹⁾ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor één of meer individuele componenten één of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

- (2) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
 - (2) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (3) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds voor de achtergrondwaarde.
 - (4) Voor grondwater zijn effecten van PAK, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum (C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
 - (5) De interventiewaarden van deze stoffen zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
 - (6) Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.
 - (7) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds.
 - (8) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10 x concentratie amfiboolasbest).
 - (9) Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
 - (10) De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
 - (11) De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kgds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kgds.
 - (12) Bij de berekening van de som worden voor de individuele parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden deze rapportagegrenzen vermenigvuldigd met 0,7 en opgeteld bij de overige parameters. Voor de toetsing van de somwaarde worden de parameters die de rapportagegrenzen niet overschrijden gelijk gesteld aan 0, mits de rapportagegrenzen voldoen aan de in de AS3000 voorgeschreven rapportagegrenzen. Indien de rapportagegrenzen verhoogd zijn ten opzichte van de eis uit de AS3000 worden deze rapportagegrenzen voor de toetsing vermenigvuldigd met 0,7.
 - (13) Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan de som van catechol, resorcinol, hydrochinon.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Getalswaarden beneden de bepalingsgrens.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond of baggerspecie worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar een standaardbodem. De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m * \frac{(A + B * 25) + (C * 10)}{A + (B * \%lutum) + (C * \%org.stof)}$$

waarin: G_s = Gestandaardiseerd gehalte.
 G_m = Gemeten gehalte.
A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
%lutum = Percentage lutum: het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
%org.stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Antimoon	1	0	0
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Thallium	1	0	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

BIJLAGE 8.

Toetsingswaarden landbodem
Regeling bodemkwaliteit

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem)

	Achtergrondwaarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunctieklaasne wonen	Maximale waarde bodemfunctieklaasne industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteitsklasse wonen	Maximale waarde kwaliteitsklasse industrie	Maximale emissiewaarde	Emissietoetswaarde
Stof ⁽¹⁾	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1. Metalen						
Antimoon (Sb)	4,0*	X	15	22	0,070	9,0
Arseen (As)	20	X	27	76	0,61	42
Barium (Ba) ⁽¹⁴⁾		X				
Cadmium (Cd)	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
Chroom (Cr)	55	X	62	180	0,17	180
Kobalt (Co)	15	X	35	190	0,24	130
Koper (Cu)	40	X	54	190	1,0	113
Kwik (Hg)	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8
Lood (Pb)	50	X	210	530	15	308
Molybdeen (Mo)	1,5*	X	88	190	0,48	105
Nikkel (Ni)	35	X	39	100	0,21	100
Tin (Sn)	6,5	X	180	900	0,093	450
Vanadium (V)	80	X	97	250	1,9	146
Zink (Zn)	140	X	200	720	2,1	430
2. Overige anorganische stoffen						
Chloride ⁽³⁾					-	
Cyanide (vrij) ⁽⁴⁾	3,0		3,0	20	n.v.t.	n.v.t.
Cyanide (complex) ⁽⁵⁾	5,5		5,5	50	n.v.t.	n.v.t.
Thiocyanaten	6,0		6,0	20	n.v.t.	n.v.t.
3. Aromatische stoffen						
Benzeen	0,20*		0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylbenzeen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Tolueen	0,20*		0,20	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Xylenen (som)	0,45*		0,45	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Fenol	0,25		0,25	1,25	n.v.t.	n.v.t.
Cresolen (som)	0,30*		0,30	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dodecylbenzeen	0,35*		0,35	0,35	n.v.t.	n.v.t.
Aromatische oplosmiddelen (som) ⁽⁶⁾	2,5*		2,5	2,5	n.v.t.	n.v.t.
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)						
Naftaleen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fenantreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Chryseen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)antraceen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(a)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(k)fluorantheen		X			n.v.t.	n.v.t.
Indeno(1,2,3cd)pyreen		X			n.v.t.	n.v.t.
Benzo(ghi)peryleen		X			n.v.t.	n.v.t.
PAK totaal (som 10)	1,5		6,8	40	n.v.t.	n.v.t.
5. Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (Vluchtige) chloorkoolwaterstoffen						
Monochlooretheen (vinylchloride) ⁽⁷⁾	0,10*		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichloorethaan	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
1,2-Dichloorethaan	0,20*		0,20	4,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1-Dichlooretheen ⁽⁷⁾	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.

	Achtergrond-waarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunctieklaasse wonen	Maximale waarde bodemfunctieklaasse industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits-klaasse wonen	Maximale waarde kwaliteits-klaasse industrie	Maximale emissie-waarde	Emissie-toetswaarde
Stof ⁽¹⁾	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
1,2-Dichlooretheen (som)	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorpropanen (som)	0,80*		0,80	0,80	n.v.t.	n.v.t.
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*		0,25	3,0	n.v.t.	n.v.t.
1,1,1-Trichloorethaan	0,25*		0,25	0,25	n.v.t.	n.v.t.
1,1,2-Trichloorethaan	0,30*		0,30	0,30	n.v.t.	n.v.t.
Trichlooretheen (tri)	0,25*		0,25	2,5	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloormethaan (tetra)	0,30*		0,30	0,70	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4,0	n.v.t.	n.v.t.
b. Chloorbenzenen						
Monochloorbenzeen	0,20*		0,20	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorbenzenen (som)	2,0*		2,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorbenzenen (som)	0,015*		0,015	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorbenzenen (som)	0,0090*		0,0090	2,2	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorbenzeen	0,0025	X	0,0025	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,027	1,4	n.v.t.	n.v.t.
Chloorbenzenen (som)						
c. Chloorfenolen						
Monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	n.v.t.	n.v.t.
Dichloorfenolen (som)	0,20*		0,20	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Trichloorfenolen (som)	0,0030*		0,0030	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrachloorfenolen (som)	0,015*		1,0	6,0	n.v.t.	n.v.t.
Pentachloorfenol	0,0030*	X	1,4	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Chloorfenolen (som)						
d. Polychloorbifenylen (PCB)						
PCB 28		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 52		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 101		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 118		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 138		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 153		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB 180		X			n.v.t.	n.v.t.
PCB (som 7)	0,020		0,040	0,50	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige gechloreerde koolwaterstoffen						
Monochlooranilinen (som)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Pentachlooraniline	0,15*		0,15	0,15	n.v.t.	n.v.t.
Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*		0,000055	0,000055	n.v.t.	n.v.t.
Chloornaftaleen (som)	0,070*		0,070	10	n.v.t.	n.v.t.
6. Bestrijdingsmiddelen						
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen						
Chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
DDT (som)	0,20	X	0,20	1,0	n.v.t.	n.v.t.
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	n.v.t.	n.v.t.
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	n.v.t.	n.v.t.
DDT/DDE/DDD (som)					n.v.t.	n.v.t.
Aldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Dieldrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Endrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Isodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Telodrin		X			n.v.t.	n.v.t.
Drins (som)	0,015		0,04	0,14	n.v.t.	n.v.t.
Endosulfansulfaat		X			n.v.t.	n.v.t.
α-Endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,10	n.v.t.	n.v.t.
α-HCH	0,0010	X	0,0010	0,50	n.v.t.	n.v.t.
β-HCH	0,0020	X	0,0020	0,50	n.v.t.	n.v.t.

	Achtergrond-waarde	Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽²⁾	Maximale waarde bodemfunctieklaas wonen	Maximale waarde bodemfunctieklaas industrie	Maximale waarde grootschalige toepassingen op of in de bodem	
			Maximale waarde kwaliteits-klaas wonen	Maximale waarde kwaliteits-klaas industrie	Maximale emissie-waarde	Emissie-toetswaarde
Stof ⁽¹⁾	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kgds	mg/kg L/S 10	mg/kgds
γ-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,04	0,50	n.v.t.	n.v.t.
δ-HCH		X			n.v.t.	n.v.t.
HCH-verbindingen (som)					n.v.t.	n.v.t.
Heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Hexachloorbutadien	0,003*	X			n.v.t.	n.v.t.
Organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40				n.v.t.	n.v.t.
b. Organofosforpesticiden						
Azinfosmethyl	0,0075*		0,0075	0,0075	n.v.t.	n.v.t.
c. Organotinbestrijdingsmiddelen						
Organotinverbindingen (som) ⁽⁸⁾	0,15		0,50	2,5 ⁽⁹⁾	n.v.t.	n.v.t.
Tributyltin (TBT) ⁽⁸⁾	0,065		0,065	0,065	n.v.t.	n.v.t.
d. Chloorfenox-azijnzuurherbiciden						
MCPA	0,55*		0,55	0,55	n.v.t.	n.v.t.
e. Overige bestrijdingsmiddelen						
Atrazine	0,035*		0,035	0,50	n.v.t.	n.v.t.
Carbaryl	0,15*		0,15	0,45	n.v.t.	n.v.t.
Carbofuran ⁽⁷⁾	0,017*		0,017	0,017	n.v.t.	n.v.t.
4-Chloormethylfenolen (som)	0,60*		0,60	0,60	n.v.t.	n.v.t.
Niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*		0,090	0,50	n.v.t.	n.v.t.
7. Overige stoffen						
Asbest ⁽¹⁰⁾	-	-	100	100	n.v.t.	n.v.t.
Cyclohexanon	2,0*		2,0	150	n.v.t.	n.v.t.
Dimethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		9,2	60	n.v.t.	n.v.t.
Diethylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		5,3	53	n.v.t.	n.v.t.
Di-isobutylftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		1,3	17	n.v.t.	n.v.t.
Dibutylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		5,0	36	n.v.t.	n.v.t.
Butylbenzylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		2,6	48	n.v.t.	n.v.t.
Dihexylftalaat ⁽¹¹⁾	0,070*		18	60	n.v.t.	n.v.t.
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ⁽¹¹⁾	0,045*		8,3	60	n.v.t.	n.v.t.
Minerale olie ^{(12) (13)}	190	3000	190	500	n.v.t.	n.v.t.
Pyridine	0,15*		0,15	1,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrofuran	0,45		0,45	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Tetrahydrothiofeen	1,5*		1,5	8,8	n.v.t.	n.v.t.
Tribroommethaan (bromofom)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	n.v.t.	n.v.t.
Diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	n.v.t.	n.v.t.
Acrylonitril	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Formaldehyde	0,10		0,10	0,10	n.v.t.	n.v.t.
Isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	n.v.t.	n.v.t.
Methanol	3,0		3,0	3,0	n.v.t.	n.v.t.
Butanol (1-butanol)	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Butylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Ethylacetaat	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,20*		0,20	0,20	n.v.t.	n.v.t.
Methylethylketon	2,0*		2,0	2,0	n.v.t.	n.v.t.

Verklaring:

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
 - (2) De msPAF wordt berekend voor de met X aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met $0,7 \cdot$ bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:
 - De gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam, en
 - Voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
 - Voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximumgehalte geldt.

Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening; deze uitzondering geldt niet voor dioxine (som TEQ) waarvan PCB118 onderdeel uitmaakt). Minerale olie maakt geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de achtergrondwaarde geldt voor deze stof de waarde die vermeld is in de kolom 'Maximale waarde voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor toetsing aan de achtergrondwaarden worden de toetsingsregels van de achtergrondwaarden toegepast.

Uit artikel 36 van het Besluit bodemkwaliteit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Voor metalen waarvoor geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld, dienen de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie te worden gehanteerd.
 - (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kgds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
 - (4) Bij gehalten die de achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-EN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de maximale waarde wonen en de maximale waarde industrie. Voor componenten die niet individueel zijn genormeerd geldt per component een maximumgehalte van 0,45 mg/kgds, zowel voor de achtergrondwaarde als de maximale waarden wonen en industrie.
 - (7) De maximale waarden bodemfunctieklasse wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk aan of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
 - (8) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kgds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
 - (9) De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kgds.
 - (10) Gewogen norm (concentratie serpentijnasbest + 10x concentratie amfiboolasbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kgds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
 - (11) Het is onzeker of de achtergrondwaarden en maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
 - (12) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging door minerale olie wordt aangetoond in grond / baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en / of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
 - (13) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kgds.
 - (14) Voor barium gelden tot nader order geen toetsingswaarden.
- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

Bodemtypecorrectie (zie bijlage G van de Regeling Bodemkwaliteit)

De normwaarden voor grond en baggerspecie zijn bodemtype-afhankelijk en zijn gebaseerd op een standaardbodem met een lutumpercentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. Bij de beoordeling aan de maximale waarde verspreiden in zoute oppervlaktewaterlichamen wordt geen bodemtypecorrectie toegepast. Toetsing vindt dan plaats met de werkelijk gemeten gehalten.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde gehalten worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden zoals die zijn opgenomen in de bovenstaande tabel. Hierbij is het percentage organische stof bepaald volgens NEN 5754 en is het percentage lutum het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De omrekening van de gemeten gehalten in grond of baggerspecie naar een standaardbodem verloopt via de onderstaande formule:

$$G_s = G_m \cdot \frac{(A + B \cdot 25) + (C \cdot 10)}{A + (B \cdot \%lutum) + (C \cdot \%org.stof)}$$

waarin:

- G_s = Gestandaardiseerd gehalte.
- G_m = Gemeten gehalte.
- A, B, C = Stofafhankelijke constanten voor metalen (zie onderstaande tabel).
- %lutum = Percentage lutum: het gewichtpercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de grond of baggerspecie. Voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie geldt de volgende uitzondering: indien het lutumpercentage lager is dan 10% wordt bij de omrekening van de gemeten gehalten aan barium met een lutumpercentage van 10% gerekend. Voor het percentage lutum is een minimumwaarde gedefinieerd (zie onderstaande tabel).
- %org.stof = Gemeten percentage organisch stof betrokken op het drooggewicht. Het percentage organisch koolstof kan voor zoute baggerspecie ook berekend worden uit het percentage organisch koolstof x 1,724. Voor het percentage organische stof zijn minimum- en maximumwaarden gedefinieerd (zie onderstaande tabel).

Stofafhankelijke constanten voor metalen en organische verbindingen:

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Molybdeen	1	0	0
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5
Organische verbindingen	0	0	1
Overige verbindingen	1	0	0

Voor antimoon, molybdeen en thallium wordt geen bodemtypecorrectie toegepast.

Minimum- en maximumwaarden voor het organische stof- en lutumpercentage:

Stofgroep	Organische stof		Lutum	
	Min. (%)	Max. (%)	Min. (%)	Max. (%)
Anorganische parameters	2	-	2	-
Organische parameters	2	30	-	-
PAK	10	30	-	-

De berekening van de meersoorten Potentieel Aangestast Fractie (msPAF) als aparte normwaarde bij het beoordelen van de kwaliteit van baggerspecie die conform artikel 35, onderdeel f van het Besluit bodemkwaliteit wordt verspreid op het aangrenzend perceel heeft een aparte vorm van standaardisatie. De minimum- en maximumwaarden zoals weergegeven in de bovenstaande tabel worden niet gehanteerd bij het berekenen van de msPAF, met uitzondering van de minimumwaarde voor de organische parameters genoemd in deze tabel.

RAPPORT

AKOESTISCH ONDERZOEK WEG- EN LUCHTVERKEERSLAWAAI

HORNWEG 246 TE AALSMEER

PROJECT: N218753



VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEG- EN LUCHTVERKEERSLAWAAI
HORNWEG 246 TE AALSMEER

Opdrachtgever Dhr. K. van Leeuwen
Hornweg 246
1432 GT AALSMEER

Rapportnummer N218753.002/LHO

Datum 4 oktober 2021

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

Autorisatie De heer H. van Vliet

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 NORMSTELLING	6
2.1 ALGEMEEN	6
2.2 WEGVERKEERSLAWAAI	6
2.3 WOON- EN LEEFKLIAMAT	7
2.4 INDUSTRIELAWAAI	7
2.5 LUCHTVAARTLAWAAI	7
2.6 CUMULATIEVE GELUIDBELASTING	7
2.7 BOUWBESLUIT	7
3 UITGANGSPUNTEN	9
3.1 ALGEMEEN	9
3.2 VERKEERSGEGEVENS	9
3.3 OVERIGE GEGEVENS	9
4 GELUIDBELASTINGEN	11
4.1 WEGVERKEERSLAWAAI GEZONEERDE WEGEN	11
4.2 INDUSTRIE EN LUCHTVAARTLAWAAI	11
4.3 GECUMULEERDE GELUIDBELASTING	11
4.1 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAT	12
4.2 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN	12
5 CONCLUSIE	14

Bijlage

- 1 Situatie en ingevoerd rekenmodel
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

In opdracht de heer K. van Leeuwen te Aalsmeer is in verband met de aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van een nieuwe woning op het perceel Hornweg 246 in Aalsmeer een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de nieuwe woning als gevolg van diverse geluidbronnen te bepalen. De locatie is gelegen in de zone van het wegverkeer op de Hornweg en binnen de 58 dB (L_{den}) contour van luchthaven Schiphol.

De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1 en in onderstaande figuur 1.

Figuur 1: situatie onderzoekslocatie (in rood kader)



De geluidbelastingen als gevolg van wegverkeerlawaai zijn berekend. De geluidbelasting van luchtvaartlawaai is ontleend aan gegevens van de Provincie Noord-Holland.



In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten op de betrokken wegen aangeleverd door de gemeente Amstelveen
- geluidbelastingen en luchtvaartlawaai ontleend aan gegevens van de Provincie Noord-Holland
- kadastrale gegevens.

2 NORMSTELLING

2.1 Algemeen

De locatie is gelegen in de zone van het wegverkeer op de Hornweg en binnen de 48 tot 58 dB (L_{den}) contouren van luchthaven Schiphol.

2.2 Wegverkeerslawaaï

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Het plan dient voor de realisatie van een nieuwe woning binnen de zone van de Hornweg. De situatie is binnenstedelijk.

Tabel 1: Normstelling L_{den} , artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110_g van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110_g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110_g van de Wet geluidhinder 57 dB is;



- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

In deze berekening is de aftrek a.g.v. de Hornlaan is 5 dB.

2.3 Woon- en leefklimaat

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in woningen wordt doorgaans 33 dB aangehouden. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

2.4 Industrielawaai

De voorkeursgrenswaarde voor Industrielawaai is 50 dB(A). De maximale toelaatbare hogere grenswaarde voor woningen bedraagt 55 dB(A).

2.5 Luchtvaartlawaai

Voor luchtvaartlawaai is de gemeente geen bevoegd gezag. Voor deze geluidbron worden geen hogere grenswaarden vastgesteld. Wel wordt deze geluidbron meegenomen bij het bepalen van de gecumuleerde geluidbelasting.

2.6 Cumulatieve geluidbelasting

De cumulatieve geluidsbelasting dient te worden bepaald indien blootstelling aan meer dan een geluidbron aan de orde is. Dit is uitsluitend wanneer de voorkeursgrenswaarde van de onderscheiden bronnen wordt overschreden. Conform de Wet geluidhinder dienen voor cumulatie de zoneplichtige wegen, spoorwegen en de geluidbelasting ten gevolge van industrie en/of luchtvaart te worden meegenomen. De berekeningsmethode is conform Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. De plafondwaarde voor de gecumuleerde geluidsbelasting is 65 dB.

2.7 Bouwbesluit

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woning is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevels.



Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet (bij een woonfunctie) een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB. Voor industrielawaai wordt een geluidbelasting van 35 dB(A) gehanteerd.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante wegen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde $G_{A;k}$ uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Algemeen

De locatie is gelegen in de zone van het wegverkeer op de Hornweg en binnen de 58 dB (L_{den}) contouren van luchthaven Schiphol.

3.2 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting wegverkeerslawaaï dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan. De gegevens zijn verstrekt door de gemeente Amstelveen. De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 2 en in bijlage 2.

Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2031

Naam	Omschrijving:	Wegdek	Snelheid	Etmaalintensiteit, weekdag:
W01/01	Hornweg (Z van Willem-Alexanderstraat)	Dicht asfalt beton	50	6210
W01/02	Hornweg (N van Willem-Alexanderstraat)	Dicht asfalt beton	50	5580

3.3 Overige gegevens

Als waarnemhoogte wordt respectievelijk 1,5 4,5 en 7,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte bij de maatgevende geluidgevoelige ruimten van de nieuwe woning. Uitgangspunt is een woning met maximaal 3 woonlagen. Bijlage 1 bevat een modelplot met de locatie en de geprojecteerde woning.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, bij de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu V2020.2. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch reflecterend. Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals groenstroken en tuinen zijn als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0).

Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woning ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de geluidgevoelige gevels van de woning gelegd.

Hieronder is een 3D projectie van het rekenmodel weergegeven:



4

GELUIDBELASTINGEN

4.1 Wegverkeerslawaai gezoneerde wegen

In tabel 3 is voor het peiljaar 2030 de maatgevende geluidbelasting voor wegverkeerslawaai L_{den} in de waarneempunten, weergegeven voor de te realiseren woning binnen de zone van de Hornweg zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Bijlage 2 bevat de invoergegevens en de berekeningsbladen. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting L_{den} van de gevels in dB, t.g.v. wegverkeer

Naam	Omschrijving	Hoogte wnp (m.)	Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB)	Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB)
	Hornweg			
01	voorgevel	1,5/4,5/7,5	59/60/60	54/55/55
02	Linker zijgevel	1,5/4,5/7,5	56/56/55	51/51/50
03	Rechter zijgevel	1,5/4,5/7,5	55/56/56	50/51/51
04	Achtergevel	1,5/4,5/7,5	41/42/42	36/37/37

Uit de berekeningsresultaten blijkt op de gevels van de woning een geluidbelasting van ten hoogste 55 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt met 7 dB overschreden. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is noodzakelijk.

4.2 Luchtvaartlawaai

De nieuwe woning is geprojecteerd binnen de 48 tot 58 dB contour van luchthaven Schiphol. Als geluidbelasting luchtvaartlawaai bij de woning is een L_{den} van 58 dB aangehouden op alle gevels.

Er is geen voorkeursgrenswaarde voor luchtvaartlawaai. Het luchtvaartlawaai wordt gehanteerd voor de gecumuleerde geluidsbelasting als aanvullende afweging bij het vaststellen van hogere grenswaarden.

4.3 Gecumuleerde geluidbelasting

Een geluidsbron is relevant voor de cumulatieberekening indien de voorkeursgrenswaarde van deze bron wordt overschreden. Cumulatie van de geluidbelasting van wegverkeerslawaai en luchtvaartlawaai wordt bepaald met de *Rekenmethode cumulatieve geluidsbelasting*. De verschillende geluidsbronnen worden hieronder aangeduid als LVL en LLL waarbij de indices respectievelijk staan voor luchtvaart en wegverkeer. De grootheden moeten zijn uitgedrukt in L_{den} , met uitzondering van industrielawaai waarbij de geluidsbelasting volgens de geldende wettelijke definitie wordt bepaald.

De rekenregel is:

$$L^*LL = 0,98 LLL + 7,03$$

$$L^*IL = 1,00 LIL + 1,00$$

In bijlage 3 is de cumulatieberekening opgenomen.

In tabel 4 is in het kader van de beoordeling van het woon- en leefklimaat de totale (gecumuleerde) geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de te realiseren woning, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend.

Tabel 4: Waarneempunten met de gecumuleerde geluidbelasting L_{cum} van de gevel in dB

Naam	Omschrijving	Hoogte:	Geluidbelasting L_{cum} (dB)
01_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	1,5	65
02_A	nieuwe woonfunctie zijgevel links	1,5	64
03_A	nieuwe woonfunctie zijgevel rechts	1,5	64
04_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	1,5	64
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	4,5	65
02_B	nieuwe woonfunctie zijgevel links	4,5	64
03_B	nieuwe woonfunctie zijgevel rechts	4,5	65
04_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	4,5	64
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	7,5	65
02_C	nieuwe woonfunctie zijgevel links	7,5	65
03_C	nieuwe woonfunctie zijgevel rechts	7,5	65
04_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	7,5	64
Plafondwaarde gecumuleerde geluidbelasting			65

Uit tabel 4 volgt een gecumuleerde geluidbelasting L_{den} van ten hoogste 65 dB.

4.1 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij de berekende geluidbelasting van ten hoogste 65 dB is een geluidwering van 32 dB benodigd.

Met een nader onderzoek naar de geluidwering van de gevel moet worden vastgesteld of aanvullende gevelmaatregelen noodzakelijk zijn om het woon- en leefklimaat te waarborgen.

4.2 Maatregelen en voorzieningen

Conform artikel 110a van de Wet geluidhinder moet voor nieuwe woning, voor zover de geluidbelasting als gevolg van gezoneerde wegen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 58 dB voor wegverkeerslawaai.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 3 van ten hoogste 56 van



het wegverkeer kunnen ontheffingen voor een hogere waarde worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting terug te brengen naar 48 dB zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteiten op de betrokken wegen is niet aan de orde is,
- het toepassen van of het verhogen van al aanwezige schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en rijweg is uit stedenbouwkundig oogpunt niet acceptabel is,
- het toepassen van geluidreducerende deklagen op de betrokken wegen is eventueel pas bij groot onderhoud aan de orde.
- de situering van de bestaande wegen al vastligt.
- De woning vult een open ruimte in de bestaande lintbebouwing

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel met het plan, de plangrenzen, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

De geluidbelasting L_{den} vanwege luchtvaartlawaai bij de nieuwe woning is 58 dB. Voor luchtvaartlawaai is de gemeente geen bevoegd gezag. Voor deze geluidbron worden geen hogere grenswaarden vastgesteld.

Met de in tabel 3 vermelde gecumuleerde geluidbelasting van ten hoogste 65 dB moet worden aangetoond dat er wordt voldaan aan de eisen uit het Bouwbesluit.

5 CONCLUSIE

In opdracht de heer K. van Leeuwen te Aalsmeer is in verband met de aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van een nieuwe woning op het perceel Hornweg 246 in Aalsmeer een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de nieuwe woning als gevolg van diverse geluidbronnen te bepalen.

De locatie is gelegen in de zone van het wegverkeer op de Hornweg en binnen de 58 dB (L_{den}) contour van luchthaven Schiphol.

De geluidbelasting L_{den} tengevolge van het wegverkeer inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt deze ten hoogste 55 dB. Bij deze locatie wordt de voorkeursgrenswaarde op de maatgevende gevel van 48 dB overschreden. Het bevoegd gezag dient een hogere waarde voor de nieuwe woning vast te stellen. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

De hoogste geluidbelasting L_{den} vanwege luchtvaartlawaai is ter plaatse van de nieuwe woning circa 58 dB. Voor luchtvaartlawaai is de gemeente geen bevoegd gezag. Voor deze geluidbron worden geen hogere grenswaarden vastgesteld.

De hoogste gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van luchtvaartlawaai en industriellawaai op de woning bedraagt ten hoogste 65 dB. De plafondwaarde van 65 dB wordt niet overschreden.

Met gevelmaatregelen dient het woon- en leefklimaat binnen de woning worden gewaarborgd.

Met de geluidbelasting van industriellawaai en luchtvaartlawaai moet ook worden bepaald of de gevels van de nieuw te bouwen woning voldoen aan het bouwbesluit.

Bijlage 1



0 10 20 30 40 50m

12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

25

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 25 april 2021.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers.

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Aalsmeer

Sectie B

Perceel 10293

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

kadaster



Schets met de Locatie van de nieuwe woning (246) op
het perceel 10293



Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer, [Hornweg 246 - situatie VL 2031], Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Nipa Milieutechniek BV

Situatie met nieuwe woning, wegen en rekenpunten

Bijlage 2

Verhouding weekday/werkdag voor wegen met 50 km./h.: 0,9.

		werkdag	weekdag	
		6200	5580	
		6900	6210	
cat		dag	avond	nacht
b	lv	80	14	6
c	mv	78	14	8
d	zv	78	16	6
uurint %		6,6	3,7	0,8

categorie				verhouding		
	07-19 uur	19-23 uur	23-07uur	mz/zw.	%	%
1	15	12	10	80/20	80	20
2	12	11	10	85/15	85	15
3	10	9	8	85/15	85	15
4	10	9	8	70/30	70	30
5	8	8	8	85/15	85	15
6	6	6	6	70/30	70	30
7	6	6	6	85/15	85	15
8	4	3	2	85/15	85	15
gem.	8,9	8,0	7,3		80,6	19,4
lv %	91,1	92,0	92,8			
mv %	7,2	6,5	5,8			
zv %	1,7	1,6	1,4			

Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: situatie VL 2031

Model eigenschap

Omschrijving	situatie VL 2031
Verantwoordelijke	lhoek
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	lhoek op 11-5-2021
Laatst ingezien door	lhoek op 4-10-2021
Model aangemaakt met	Geomilieu V2020.2
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Model: situatie VL 2031
Hornweg 246 - Aalsmeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	nieuwe woonfunctie voorgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	nieuwe woonfunctie zijgevel links	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	nieuwe woonfunctie achtergevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	nieuwe woonfunctie zijgevel rechts	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: situatie VL 2031
Hornweg 246 - Aalsmeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Bf
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
	groenvoorziening	1,00
1	groenvoorziening	1,00
2	groenvoorziening	1,00

Model: situatie VL 2031
 Hornweg 246 - Aalsmeer

Groep: wegen
 Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.
O1	plateau
O2	plateau

Model: situatie VL 2031
Hornweg 246 - Aalsmeer
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
W01/02	Hornweg (N van Willem-Alexanderstraat)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50
W01/01	Hornweg (Z van Willem-Alexanderstraat)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W1	--	--	--	--	50	50

Model: situatie VL 2031
Hornweg 246 - Aalsmeer
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
W01/02	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	5580,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--
W01/01	50	--	50	50	50	--	50	50	50	--	6210,00	6,60	3,60	0,80	--	--	--

Model: situatie VL 2031
Hornweg 246 - Aalsmeer
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
W01/02	--	--	91,10	92,00	92,80	--	7,20	6,50	5,80	--	1,70	1,60	1,40	--	--	--	--	--	335,50
W01/01	--	--	91,10	92,00	92,80	--	7,20	6,50	5,80	--	1,70	1,60	1,40	--	--	--	--	--	373,38

Model: situatie VL 2031
Hornweg 246 - Aalsmeer
Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
W01/02	184,81	41,43	--	26,52	13,06	2,59	--	6,26	3,21	0,62	--	81,56	89,07	96,07	100,09	105,96	102,66	95,94
W01/01	205,68	46,10	--	29,51	14,53	2,88	--	6,97	3,58	0,70	--	82,03	89,54	96,54	100,55	106,43	103,13	96,41

Model: situatie VL 2031
Hornweg 246 - Aalsmeer

Groep: wegen
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k
W01/02	87,06	78,75	86,21	93,14	97,33	103,29	99,97	93,24	84,24	71,99	79,39	86,23	90,63	96,69	93,35	86,61	77,47
W01/01	87,52	79,22	86,67	93,60	97,80	103,75	100,43	93,71	84,70	72,45	79,85	86,69	91,09	97,16	93,81	87,08	77,93

Model: situatie VL 2031
 Hornweg 246 - Aalsmeer

Groep: wegen
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
W01/02	--	--	--	--	--	--	--	--
W01/01	--	--	--	--	--	--	--	--

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: situatie VL 2031
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: wegen
Groepsreductie: Nee

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Lden
01_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	115087,86	476320,21	1,50	59,3
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	115087,86	476320,21	4,50	60,1
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	115087,86	476320,21	7,50	60,2
02_A	nieuwe woonfunctie zijgevel links	115094,31	476317,37	1,50	54,3
02_B	nieuwe woonfunctie zijgevel links	115094,31	476317,37	4,50	55,7
02_C	nieuwe woonfunctie zijgevel links	115094,31	476317,37	7,50	56,0
03_A	nieuwe woonfunctie zijgevel rechts	115086,78	476313,37	1,50	54,6
03_B	nieuwe woonfunctie zijgevel rechts	115086,78	476313,37	4,50	55,9
03_C	nieuwe woonfunctie zijgevel rechts	115086,78	476313,37	7,50	56,1
04_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	115093,05	476310,19	1,50	41,3
04_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	115093,05	476310,19	4,50	41,7
04_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	115093,05	476310,19	7,50	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

N218753

Hornweg 246, Aalsmeer



Legenda

- 48 Lden contour
- 58 Lden contour
- Beperkingengebied voor woningbouw
- Sloopzone
- Weghectometrerings

Cummulatieberekening

punt	omschrijving	hoogte	LVL	LLL	LVL=1 LVL+0	LLL=0,98 LLL + 7,03	LCUM (LVL+LRL)
			Lden	Lden			
01_A	nieuwe woonfunctie voorgevel	1,5	59	58	59,3	63,9	65
02_A	nieuwe woonfunctie zijgevel links	1,5	54	58	54,3	63,9	64
03_A	nieuwe woonfunctie zijgevel rechts	1,5	55	58	54,6	63,9	64
04_A	nieuwe woonfunctie achtergevel	1,5	41	58	41,3	63,9	64
01_B	nieuwe woonfunctie voorgevel	4,5	60	58	60,1	63,9	65
02_B	nieuwe woonfunctie zijgevel links	4,5	56	58	55,7	63,9	64
03_B	nieuwe woonfunctie zijgevel rechts	4,5	56	58	55,9	63,9	65
04_B	nieuwe woonfunctie achtergevel	4,5	42	58	41,7	63,9	64
01_C	nieuwe woonfunctie voorgevel	7,5	60	58	60,2	63,9	65
02_C	nieuwe woonfunctie zijgevel links	7,5	56	58	56,0	63,9	65
03_C	nieuwe woonfunctie zijgevel rechts	7,5	56	58	56,1	63,9	65
04_C	nieuwe woonfunctie achtergevel	7,5	42	58	42,2	63,9	64

AKOESTISCH ONDERZOEK

*GELUIDWERING NIEUWBOUW
HORNWEG 246 TE AALSMEER*

24.037.01 VERSIE 01

Behandeld door:

Ing. R. Herik

Opdrachtgever:

Groothuis Bouw
Titaniumweg 10
8304 BR EMMELOORD

Hengelo, 13 februari 2024



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Beschrijving van de situatie	3
3	Gebruikte gegevens	4
4	Geluidbelasting en vereiste geluidwering	5
5	Berekeningswijze geluidwering	6
5.1	De karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$	6
5.2	De afdichting van kieren en naden	7
5.3	Ventilatie	7
6	Geluidwering	8
6.1	Gebruikte geveldelen	8
6.2	Maatregelen	8
7	Conclusie	9

FIGUREN EN BIJLAGEN

Figuur 1:	situatie bouwplan
Figuur 2:	indeling bouwplan
Figuur 3:	gevels en doorsneden bouwplan
Bijlage 1:	berekeningen geluidwering ruimten begane grond
Bijlage 2:	productgegevens dakopbouw



1 Inleiding

In opdracht van Groothuis Bouw is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidwering van de gevels van een te bouwen woning aan de Hornweg 246 te Aalsmeer.

In figuur 1 is de situatie weergegeven. Het betreft de aanvraag van een omgevingsvergunning Bouwen. Het plan past binnen de regels van het bestemmingsplan.

Bij de omgevingsvergunning onderdeel bouwen wordt een akoestisch onderzoek verlangd waarin wordt aangetoond dat minimaal aan de vereiste geluidwering kan worden voldaan.

In dit rapport wordt aangegeven op welke wijze aan de eis ten aanzien van de karakteristieke geluidwering kan worden voldaan.

2 Beschrijving van de situatie

In figuur 1 is een terreinindeling opgenomen van de situatie. Het plan bestaat uit de bouw van een vrijstaande eengezinswoning. In figuur 2 en 3 zijn de gevels en de indeling van de woning weergegeven.

De opbouw van de woning bestaat op de begane grond en de eerste verdieping uit metselwerk, kozijnen en beglazing. Op de eerste verdieping bevinden zich slaapkamers onder het schuine dak. De ventilatie vindt plaats via mechanische toe- en afvoer.



3 Gebruikte gegevens

Bij het onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- ✓ Tekeningen van Groothuis Bouw, opgenomen als figuur 1,2 en 3;
- ✓ Geluidbelasting overgenomen van het verzoek om aanvullende informatie verstrekt door de gemeente Aalsmeer;
- ✓ NEN 5077, "Geluidwering in gebouwen". In deze norm worden bepalingmethoden gegeven voor de grootheden voor luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidwering van scheidingsconstructies en geluidniveaus veroorzaakt door installaties. Deze methoden zijn meetmethoden; rekenmethoden worden niet geregeld. De voor dit onderzoek gebruikte rekenmethode (overeenkomstig VROM-publicatie 112, Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels) sluit echter wel aan op de definities en methoden die zijn beschreven in NEN 5077;
- ✓ Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 5272 (nl) uit 2003 Geluidwering in gebouwen - Aanwijzingen voor de toepassing van het rekenvoorschrift voor de geluidwering van gevels op basis van NEN-EN 12354-3;
- ✓ Bouwbesluit 2012 Publicatiedatum: 01 april 2012. Stb. 2011, 416 (Bouwbesluit 2012), laatstelijk gewijzigd bij Stb. 2011, 676 (Veegbesluit); in werking getreden 1 april 2012.



4 Geluidbelasting en vereiste geluidwering

De geluidbelasting op de nieuwe woning is berekend. De berekende gecumuleerde geluidbelasting van wegverkeer en vliegverkeer samen is 65 dB op de hoogst belaste gevel. Een gevelisolatie van 32 dB is nodig om aan een binnen niveau van 33 dB te kunnen voldoen.

De vereiste karakteristieke geluidswering van de gevel bedraagt $G_{A;k} \geq 32$ dB.

Voor kleinere ruimten gelegen op een hoek van de woning of ruimten met een relatief groot geveloppervlak ten opzichte van het volume is het binnenniveau bepalend voor de toets aan een goed woon- en leefklimaat.

In dit onderzoek wordt zowel de waarde voor de vereiste geluidwering getoetst zoals deze volgt uit het Bouwbesluit als de eis die wordt gesteld aan het binnenniveau. De geluidwering van de gevel dient zodanig hoog te zijn dat aan de beide voorwaarden wordt voldaan.

Niet-verblijfsruimten zoals de zolder, hal, garderobe, badkamer en overloop zijn niet geluidgevoelig. De geluidwering van deze ruimten is derhalve niet getoetst. Bij de berekeningen van de geluidwering is uitgegaan van het spectrum voor wegverkeerslawaai.



5 Berekeningswijze geluidwering

De geluidisolatieberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een rekenprogramma gebaseerd op de rekenmethode beschreven in de publicatie 112 van het Ministerie van VROM, aangepast aan de nieuwe grootheden en definities op grond van NEN 5077. De berekeningen behoeven op de volgende punten een toelichting:

5.1 DE KARAKTERISTIEKE GELUIDWERING $G_{A,K}$

De waarde van $G_{A,K}$ wordt afgeleid van de waarde G_A . Bij de bepaling van de G_A mag rekening worden gehouden met lokale effecten zoals de gevelstructuurcorrectieterm (C_g) en de buitenniveau correctieterm (C_L). Met de C_g wordt gecorrigeerd voor lokale effecten zoals reflecties tegen uitstekende balkons. De C_L betreft een correctie voor geveldelen met een lagere geluidbelasting vanwege een beperkte zichthoek op de weg.

Verder moet een toeslag worden gebruikt voor de gevelreflectie en om te corrigeren voor het verschil tussen laboratoriumomstandigheden (binnen-binnen) of de praktijk(buiten-binnen). Deze waarde is per definitie 3 dB (oude C_r waarde).

In de NEN 5077 is in 2012 een correctie opgenomen voor de bepaling van $G_{A,K}$ uit de G_A . Deze correctie wordt genoemd in hoofdstuk 4.4 onder C3 van de NEN5077.

[C2] Bepaal de karakteristieke A-gewogen gevelgeluidwering ($G_{A,K}$) van een ruimte van vergelijking (4) en van een verblijfsgebied met vergelijking (5).

$$G_{A,K} = G_A - 10 \lg \left(\frac{0,16 V}{T_0 S_{r,u}} \right) \quad (4)$$

[C3] Indien de verhouding $V/S_{r,u}$ kleiner is dan 3 m moet in vergelijking (4) voor deze verhouding 3 m worden ingevuld.

Met de correctie genoemd onder C3 wordt voorkomen dat in ruimten met een groot volume ten opzichte van een klein gevelvlak (diepe ruimten) een hoge waarde voor $G_{A,K}$ wordt vastgesteld door hoge rekencorrecties. Bij de berekeningen van de geluidwering wordt, waar noodzakelijk, rekening gehouden met de beperking van $V/S_{r,u}$ en is dit in de rekenbladen aangegeven.

In de berekeningen wordt gerekend met een nagalmtijd van T_0 van 0.5.



5.2 DE AFDICHTING VAN KIEREN EN NADEN

Bij de aansluiting van bouwdeelen kunnen naden en kieren ontstaan. De invloed van de kieren op de geluidisolatie kan worden ingeschat met behulp van de kierterm. De kierterm is een maat voor de vermindering van de geluidisolatie. Deze wordt bepaald door de lengte van de kier in de gevel gekoppeld aan het oppervlak van de gevel en de manier waarop de kier is afgedicht.

Bij een geluidwering van het glas tot 35 dB(A) heeft de toepassing van de kierterm vanwege de eenvoud de voorkeur (Herziening rekenmethode geluidwering gevels, Publicatie 112).

In de onderstaande tabel is de wijze van dichting weergegeven plus de vereiste geluidwering van de kierdichting en aandacht voor sluitingen en naaddichting. Alleen bij een kierdichting van 50 dB(A) is extra aandacht nodig voor naaddichting. Vanwege de energieprestatie eisen wordt reeds aan deze eisen voldaan (luchtdichtheid).

Nieuwbouw-woningen		
Gevels		
- met enkele kierdichting + goede naaddichting	$3 \cdot 10^{-4}$	35
- met dubbele kierdichting + goede naaddichting	10^{-4}	40
- met speciale dubbele kierdichting	10^{-5}	50
• blijvend goede naaddichting (let op krimp)		
• 2 of 3 punts knevelsluitingen		
• op de hoeken gelaste tochtprofielen		
• suskastaansluitingen extra zorgvuldig afgedicht		
Daken		
- met enkelschalige dakelementen lichter dan 30 kg/m ²	$3 \cdot 10^{-5***}$	45
- overige dakconstructies	$3 \cdot 10^{-6***}$	55
Speciale gevallen (zie tekst)	10^{-6}	60

De draaiende delen moeten worden voorzien van een dubbele kierdichting. Voor de gevels met beweegbare geveldelen is gerekend met een kierterm van 40 dB (10^{-4}).

Het plan wordt voorzien van een WTW en kent een nadere eis ten aanzien van de luchtdichtheid. De naden zullen zonder verdere aanvullende maatregelen voldoen aan de kierterm van 40 dB.

5.3 VENTILATIE

De ventilatie van de woning wordt geregeld met een gebalanceerd ventilatiesysteem. Er worden geen roosters of suskasten in de gevel opgenomen.



6 Geluidwering

In het navolgende wordt aangegeven met welke gevelopbouw aan de geluidweringseis voldaan kan worden. Alle voorgestelde materialen zijn te vervangen door materialen met een gelijkwaardige of hogere isolatiewaarde voor wegverkeerslawaaï.

6.1 GEBRUIKTE GEVELDELEN

Saint Gobain Silence 28/40 AST, $R_{w,Ctr} = 33$ dB

Thermische beglazing met een geluidwering voor wegverkeerslawaaï van minimaal 33 dB.

Steen. spouwmuur 400 kg/m² MS3.

Standaard spouwmuur bestaande uit dubbel metselwerk, geen nadere eisen.

Steen. spouwmuur 100 kg/m² MS1

Half steens wand voorzien van een HSB voorzetconstructie.

Dakopbouw Groothuisbouw 2024

Schuin dak voorzien van een verzwaarde 12mm spano dakplaat met extra 9.5mm gipsplaat op rachels. De thermische isolatie bestaat uit glas- of steenwol. In bijlage 3 is de opbouw van het schuine dak in detail aangegeven. De geluidisolatie van deze dakopbouw is minimaal gelijk aan de dakopbouw opgenomen als bijlage 3 en verder. In de berekening is gerekend met de waarden van Stichting Kwaliteit Dak minus 2 dB veiligheidsmarge.

6.2 MAATREGELEN

In bijlage 1 wordt voor alle verblijfsruimten aangegeven met welke geveldelen de vereiste geluidwering behaald kan worden. Voor de draaiende geveldelen van de verblijfsruimten geldt als extra eis dat de draaiende delen moeten worden uitgevoerd met een dubbele kierdichting.

De extra maatregelen bestaan verder uit geluidwerende beglazing met een geluidwering $R_{w,Ctr}$ van minimaal 33 dB. Let bij de selectie van glas op dat een R_w waarde niet gelijk is aan de $R_{w,Ctr}$.



7 Conclusie

In opdracht van Groothuis Bouw is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidwering van de gevels van een te bouwen woning aan de Hornweg 246 te Aalsmeer.

De berekende gecumuleerde geluidbelasting van wegverkeer en vliegverkeer samen is 65 dB op de hoogst belaste gevel.

Een gevelisolatie van $G_{A,k} = 32$ dB is nodig om aan een binnen niveau van 33 dB te kunnen voldoen.

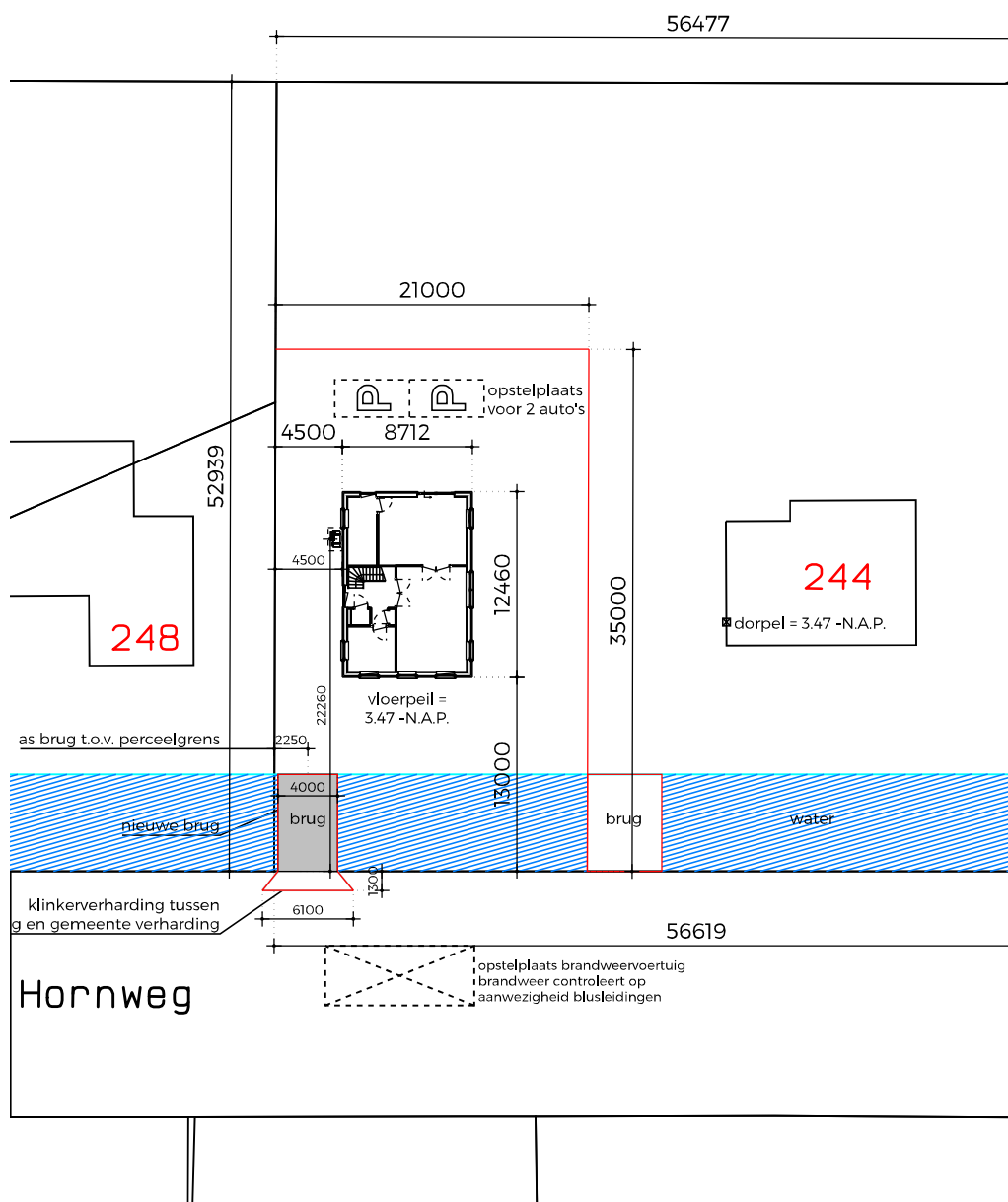
De woning wordt voorzien van mechanisch gebalanceerde ventilatie. Hierdoor zijn geen roosters in de gevel noodzakelijk om te voldoen aan de vereiste ventilatiecapaciteit. De kierdichting wordt vanwege luchtdichtheidseisen reeds goed sluitend uitgevoerd. De draaiende delen moeten worden voorzien van een kierdichting met een geluidwering van 40 dB(A). Deze waarde is te behalen door toepassing van een dubbele kierdichting.

Er wordt een eis van $R_{w,Ctr}$ van minimaal 33 dB gesteld aan de geluidwerende eigenschappen van het glas

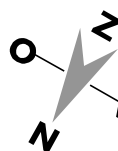
Uit de berekeningen in bijlage 1 blijkt dat met deze opbouw van de gevel beschreven in hoofdstuk 6 kan worden voldaan aan de vereiste karakteristieke geluidwering zoals deze wordt vereist in afdeling 3.1 van het Bouwbesluit. De geluidwering van enkele gevels is hoger dan strikt noodzakelijk. Het heeft de voorkeur om zoveel als mogelijk een gelijke opbouw te hanteren.

Hengelo, 13 februari 2024

Ing. R. Herik



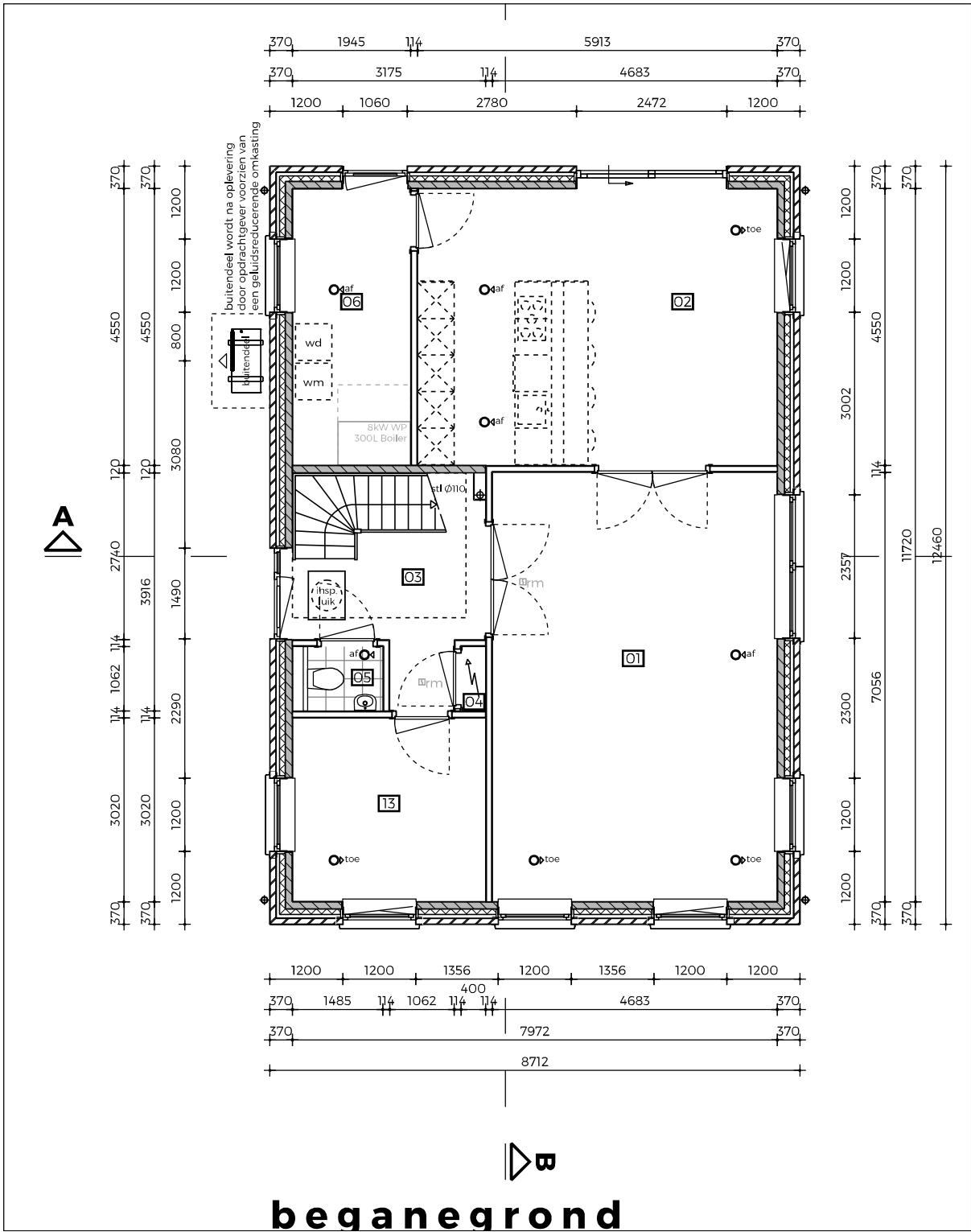
SITUATIE GEGEVENS

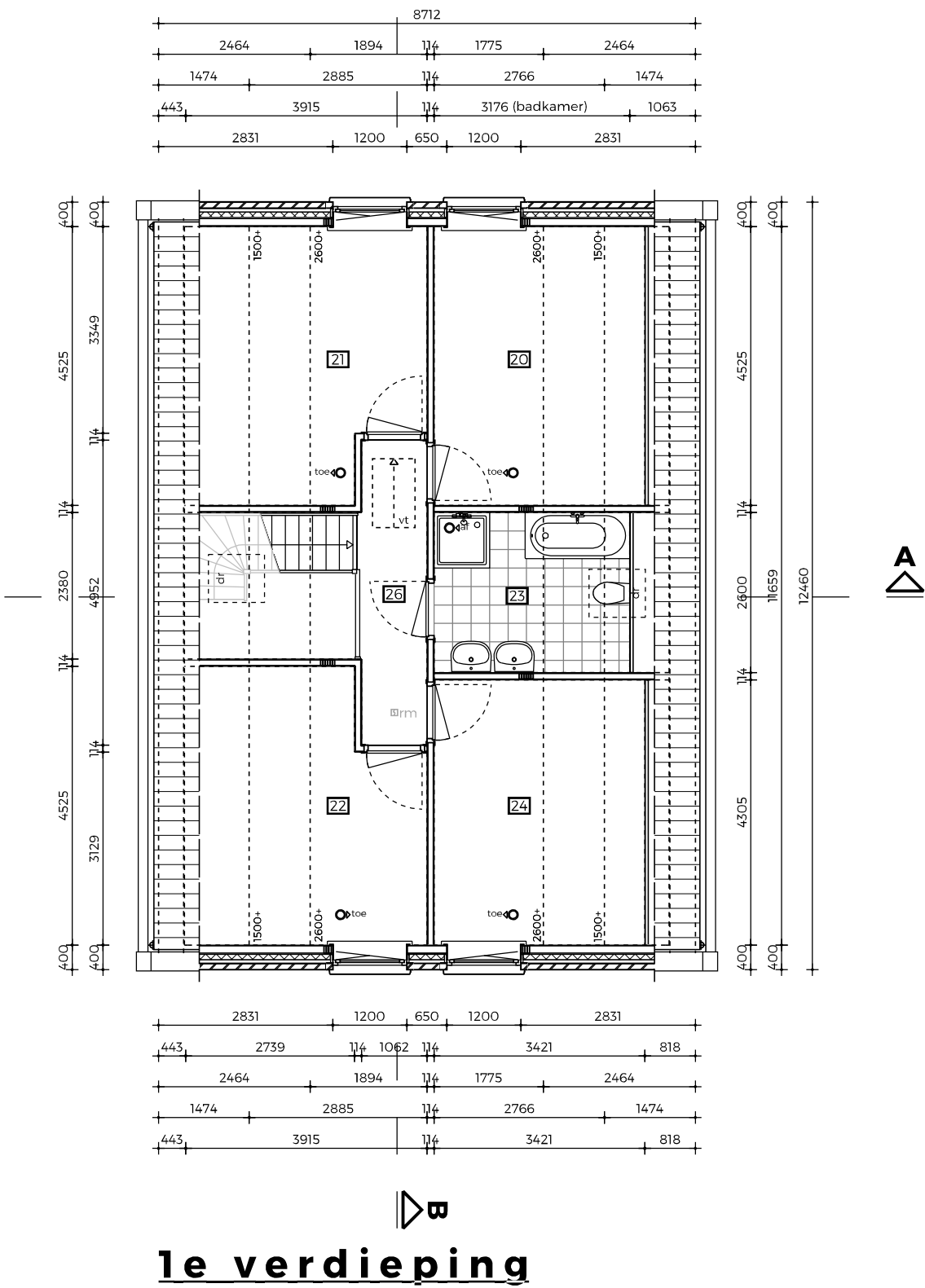


gemeente : Aalsmeer
plaats : Aalsmeer
project / plan : Hornweg 246 (naast nr. 244)
sectie + nummer : sectie: B / perceel: 10293
schaal : 1:500
bron : DWG Kadaster

situatie

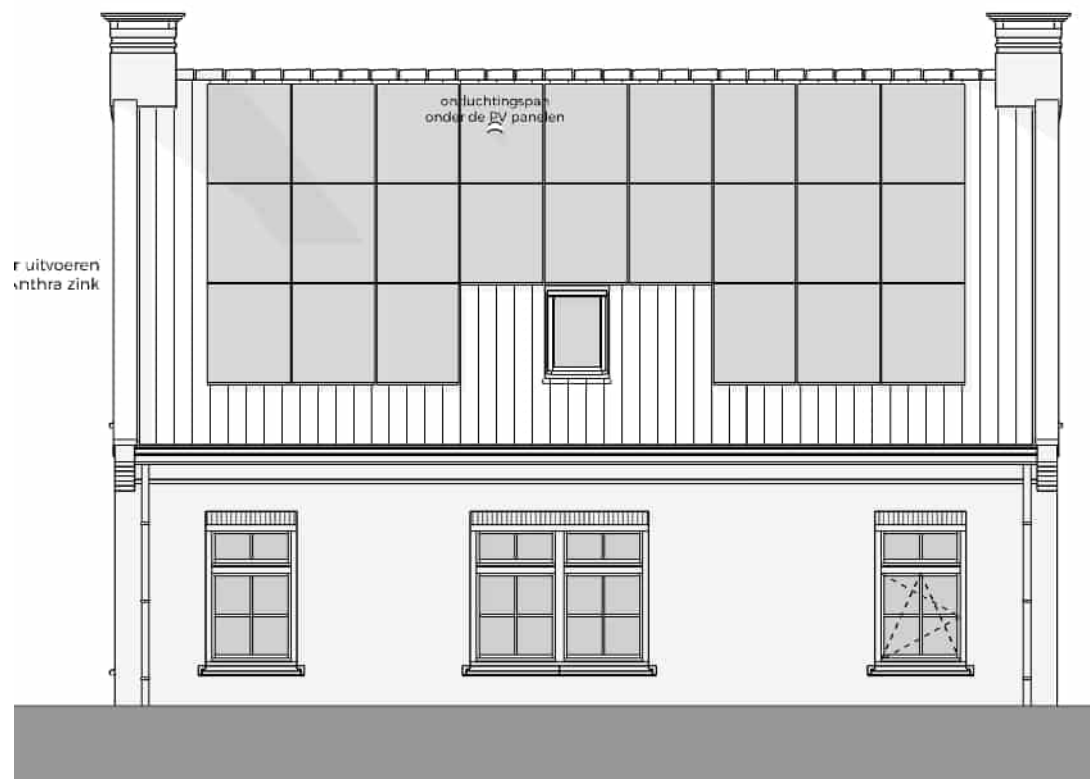
Figuur 2-1







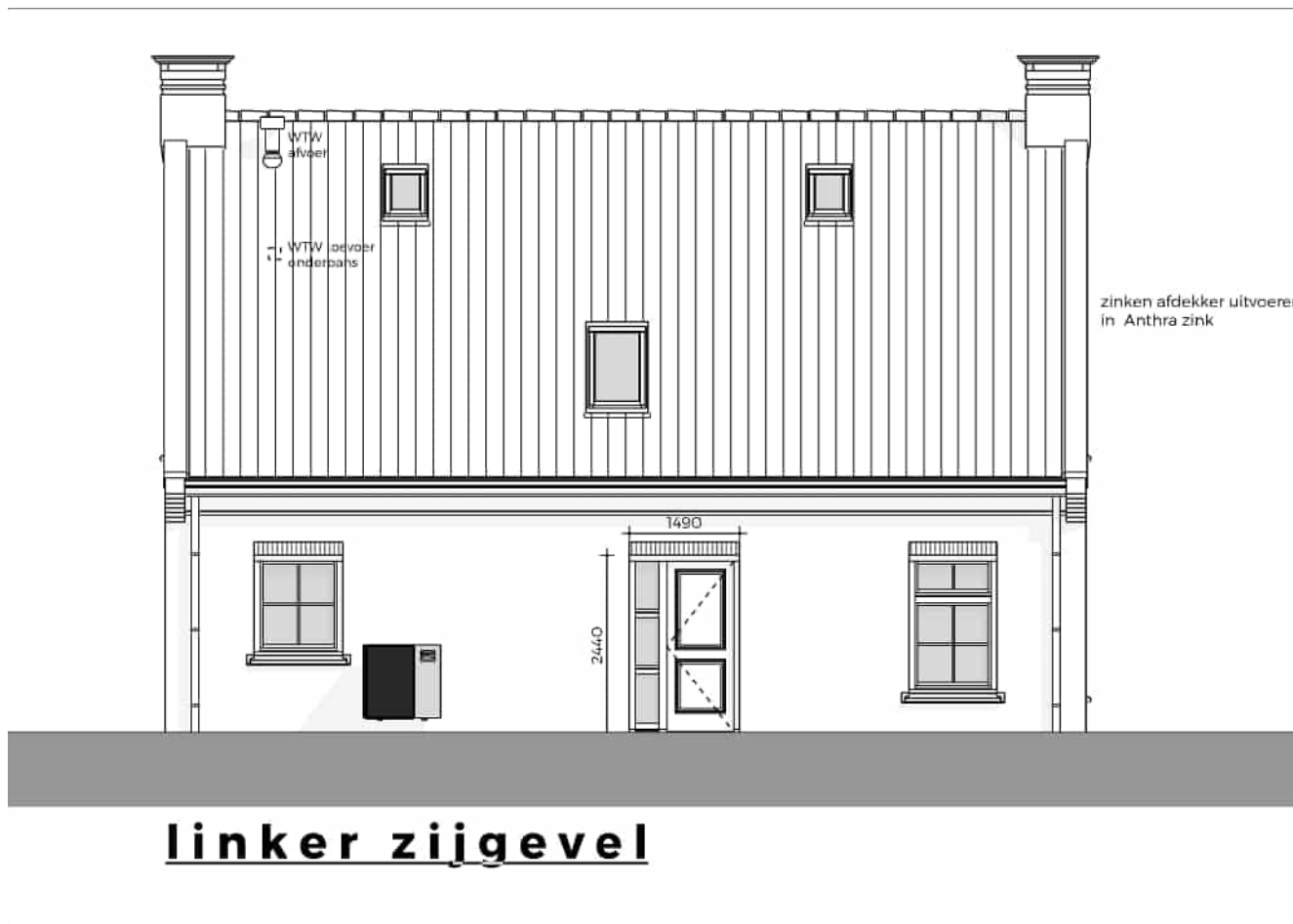
voorgevel



rechter zijgevel



achtergevel



Berekening gevelisolatie conform Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels

Project : Van Leeuwen Aalsmeer
 Datum : 13 februari 2024
 Projectnummer : 24.037.01
 Vertrek : 02 keuken achterzijde
 Variant : -
 Geluidbelasting gevel : 65 dB
 Vereiste geluidwering: : 32 dB
 Volume ruimte : 70.36
 Ventilatie-eis : -
 Ventilatie behaald : 0 dm³/s
 Spectrum Verkeer : 125 250 500 1000 2000
 -14 -10 -6 -5 -7

Opbouw van de gevel

Deel 1	achter							
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS Bron	Materiaal
6.0	23.4	26.3	37.0	45.6	43.9	33.2	37.3	G28/40 AS' Saint Gobain Silence 28/40 AST
9.6	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.1	53.2	M511AC Steen. spouwmuur 400 kg/m ² MS3
0.0							0.0	
0.0							0.0	
0.0							0.0	
0.0							0.0	
Deel 2	rechts							
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS Bron	Materiaal
2.2	23.4	26.3	37.0	45.6	43.9	33.2	40.6	G28/40 AS' Saint Gobain Silence 28/40 AST
5.8	41.0	46.0	52.0	59.0	64.0	51.1	54.4	M511AC Steen. spouwmuur 400 kg/m ² MS3
0.0							0.0	
0.0							0.0	
0.0							0.0	
0.0							0.0	
Deel 3	0.00							
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RArefS Bron	Materiaal
0.0							0.0	
0.0							0.0	
0.0							0.0	
0.0							0.0	
0.0							0.0	
0.0							0.0	

	deel 1		deel 2		deel 3	
Geveloppervlak	Gevelopp	15.6	Gevelopp	12.3	Gevelopp	0.0
Praktijk/Labo corr.	Cr	3.0	Cr	3.0	Cr	3.0
Gevelstructuur corr.	Cg	0.0	Cg	0.0	Cg	0.0
Buitennivo corr.	CL	0.0	CL	0.0	CL	0.0
Kierterm	Kierterm	1E-04	Kierterm	1E-04	Kierterm	0E+00
RA-gevel	RA-gevel	35.4	RA-gevel	37.2	RA-gevel	99.0
Ga	Ga	32.4	Ga	34.2	Ga	99.0

Geluidwering Ga : 33 dB
 Behaald binnenniveau Lbi : 32 dB

Kar. Geluidwering GA;k : 33 dB * NEN5077 C3 correctie toegepast

Berekening gevelisolatie conform Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels

Project : Van Leeuwen Aalsmeer
 Datum : 13 februari 2024
 Projectnummer : 24.037.01
 Vertrek : 20-24 slaapkamers boven
 Variant : -
 Geluidbelasting gevel : 65 dB
 Vereiste geluidwering: : 32 dB
 Volume ruimte : 34.4
 Ventilatie-eis : -
 Ventilatie behaald : 0 dm³/s
 Spectrum Verkeer : 125 250 500 1000 2000
 -14 -10 -6 -5 -7

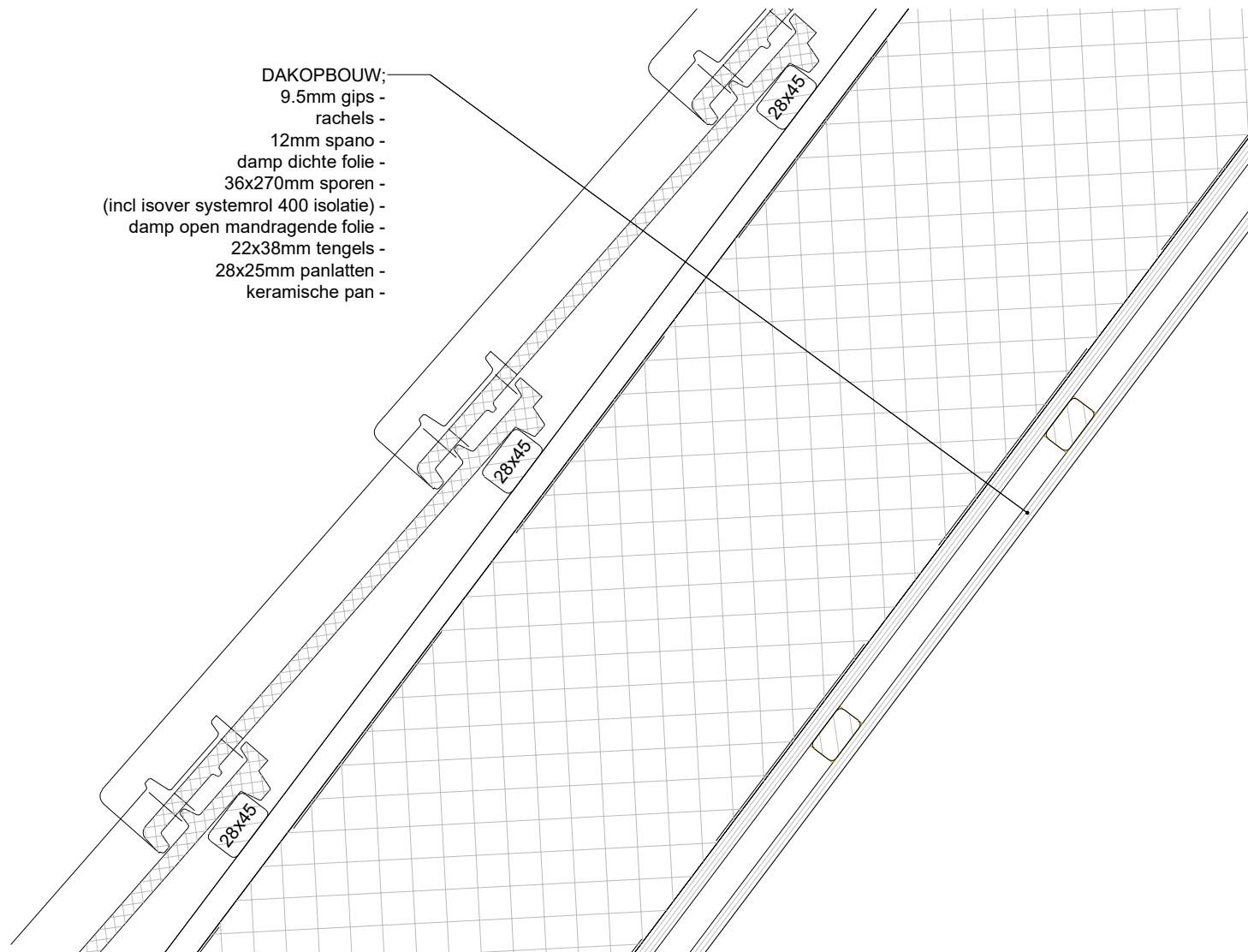
Opbouw van de gevel

Deel 1		kopgevels								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RAref	S Bron	Materiaal	
1.9	23.4	26.3	37.0	45.6	43.9	33.2	39.4	G28/40 AS	Saint Gobain Silence 28/40 AST	
6.1	33.0	37.0	41.0	46.0	52.0	41.6	42.8	M416AA	Steen. spouwmuur 100 kg/m2 +wol MS1	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 2		dak								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RAref	S Bron	Materiaal	
12.0	29.7	40.6	45.5	45.0	48.4	39.5	39.5	D394AB	Dakopbouw Groothuisbouw 2024	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
Deel 3		0.00								
Opp./lengte	125	250	500	1000	2000	RA	RAref	S Bron	Materiaal	
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			
0.0							0.0			

	deel 1		deel 2		deel 3	
Geveloppervlak	Gevelopp	8.0	Gevelopp	12.0	Gevelopp	0.0
Praktijk/Labo corr.	Cr	3.0	Cr	3.0	Cr	3.0
Gevelstructuur corr.	Cg	0.0	Cg	0.0	Cg	0.0
Buitennivo corr.	CL	0.0	CL	0.0	CL	0.0
Kierterm	Kierterm	1E-04	Kierterm	1E-04	Kierterm	0E+00
RA-gevel	RA-gevel	35.7	RA-gevel	36.7	RA-gevel	99.0
Ga	Ga	32.7	Ga	33.7	Ga	99.0

Geluidwering Ga : 33 dB
 Behaald binnenniveau Lbi : 32 dB

Kar. Geluidwering GA;k : 33 dB * NEN5077 C3 correctie toegepast





Geluidwering van een pannendak met een sporenkap, folie en 220 mm ribhoogte

OVERLANGSISOLATIE EN GELUIDWERING GEVEL.

In opdracht van:
Stichting Kwaliteit Dak
Kraaienlaan 74
2566 RK s'-Gravenhage

Datum: 18 januari 2001
Rapportnummer: 60025r2.doc

© Kupers & Niggebrugge BV

Sophialaan 1a
3542 AR Utrecht
Postbus 40217
3504 AA Utrecht
Tel. 030 2410218
Fax 030 2414865
Giro 7543155

Rabobank 39.45.77.566
K.v.K. Utrecht 30137041
e-mail: info@kupunigbv.nl

6. Akoestische prestaties: conclusies

6.1 Toepassingstabellen overlangs isolatie

In verband met de aanpassing van NEN5077:1991 in oktober 1997 is in dit rapport de methodiek uit de BRL aangepast. Er worden waarden gegeven voor de geluidisolatie tussen individuele verblijfsruimten. Indien het verblijfsgebied uit meerdere ruimten bestaat en niet alle ruimten worden gemeten, is in bijlage A van NEN5077 en aftrek gegeven, afhankelijk van het aantal niet gemeten ruimten.

In figuur 13 en 14 zijn grafieken gegeven, waarmee een prognose van de karakteristieke isolatie-index voor luchtgeluid $I_{u,k}$ tussen aan elkaar grenzende ruimten is te geven. Met behulp van de correctietabellen uit NEN5077:1991 kunnen deze worden omgewerkt naar waarden voor het verblijfsgebied.

Opgemerkt wordt dat de curven in de grafieken afhankelijk zijn van de verhouding V/S_{wand} d.w.z. van de kamerdiepte, gemeten vanaf de bouwmuur.

6.2 Geluidwering buiten-binnen

	Geluidisolatie R_i in dB					Geluidisolatie GA in dB(A) voor een 3m diep vertrek		
	125	250	500	1k	2k	Standaard/weg	rail	Vlieg
Dakconstructie volgens hfdst. 2	29,7	40,6	45,5	45	48,4	41,7	46,1	-

Tabel 9 Gemeten R_i -waarden van de geluidwering van de onderzochte dakconstructie

De waarden in het 500 Hz octaaf en hoger zijn nadelig beïnvloed door omloopgeluid via de toegangsdeur.

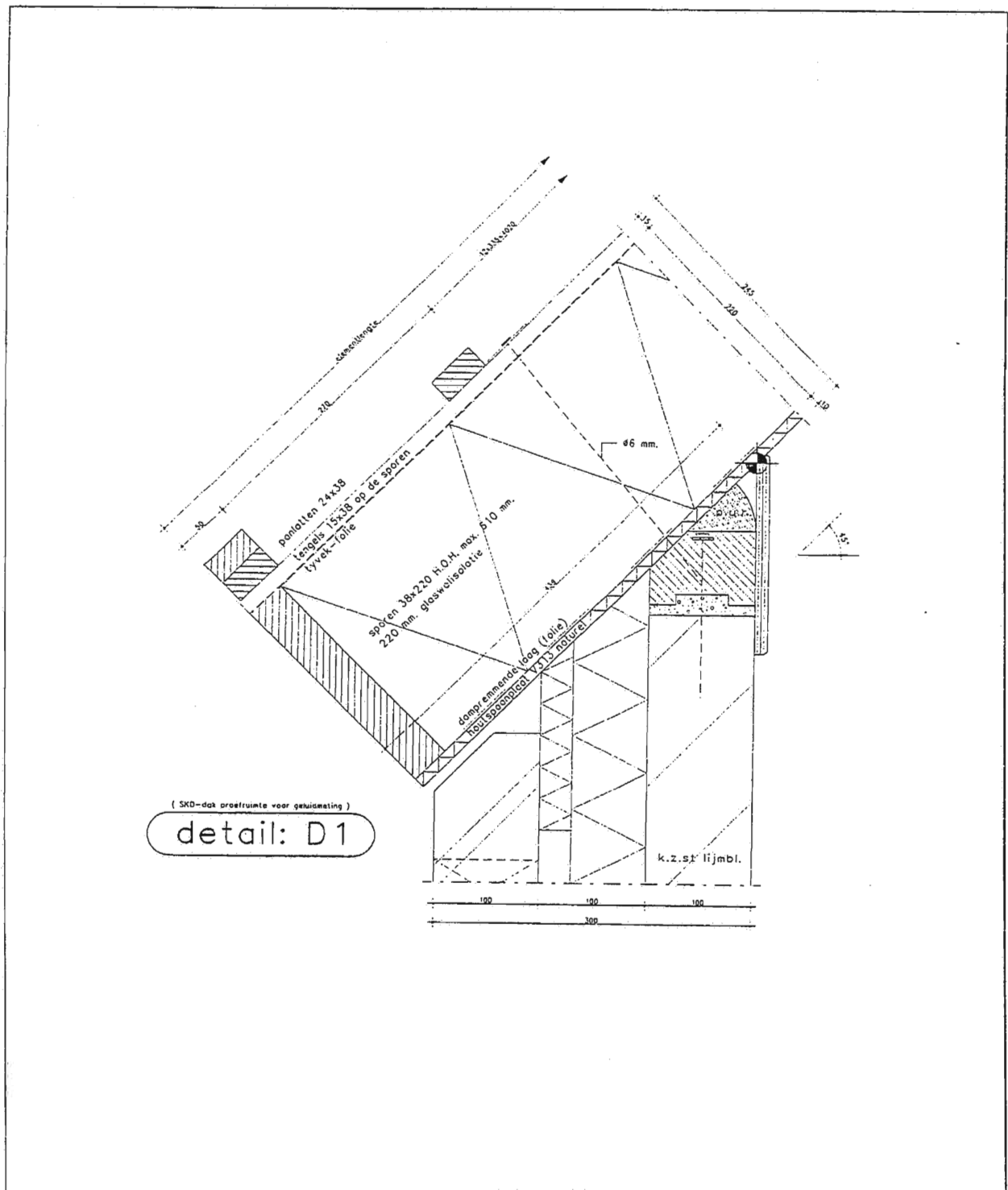
Op de waarden in tabel 9 is geen veiligheidscorrectie toegepast.

Om de totale geluidwering van een gevel van een ruimte te verkrijgen, dient een berekening te worden uitgevoerd volgens de 'Herziening rekenmethode geluidwering gevels' (VROM publicatie woningbouwreeks 112/1989) of de 'Rekenmethode GGG97. Hierbij dient rekening te worden gehouden met alle gevelelementen van de betreffende ruimte, de aanwezige kier- en naadafdichting en de ventilatie.

Utrecht, 18 januari 2001

Kupers & Niggebrugge BV

Ir. J.W. Niggebrugge



Figuur 4 Muurplaat



ONTWERP BESLUIT B en W

Burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer

In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Oost' ter plaatse van het perceel Hornweg naast 244 (Hornweg 246) te Aalsmeer, voor de nieuwbouw van 1 woning, is onderzoek verricht naar de geluidsbelasting op de geprojecteerde bebouwing. De planlocatie betreft een braakliggend terrein aan de zuidoostzijde van de Hornweg (kadastraal bij de gemeente Aalsmeer bekend onder nummer 10293).

De resultaten van het akoestisch onderzoek zijn door adviesbureau NIPA milieutechniek bv in het rapport "*Akoestisch onderzoek weg- en Luchtverkeerslawaaï Hornweg 246 te Aalsmeer*", Project:N218753, Rapportdatum: 4 oktober 2021, verwerkt.

De planlocatie valt binnen de geluidzone van de Hornweg. Voor deze weg geldt een maximum toegestane snelheid van 50 km/uur.

Het wegdek bestaat uit dichtasfaltbeton.

In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting op de gevels van de te bouwen woning, veroorzaakt door de Hornweg, berekend. Er is gebruik gemaakt van verkeersprognoses voor het jaar 2030 en zijn die intensiteiten voor 2031 verhoogd met 1% per jaar.

Wegverkeerslawaaï (L_{den})

De geluidbelasting vanwege wegverkeer wordt bepaald conform het gestelde in de Wet geluidhinder. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en zijn uitgevoerd met Rekenmethode 2. De berekende geluidbelastingen worden getoetst aan de grenswaarden, die op grond van de Wet geluidhinder worden gesteld bij geluidgevoelige bestemmingen zoals woningen. Verder is het plan getoetst aan het geluidbeleid van de gemeente Aalsmeer.

De geluidbelasting vanwege het wegverkeer is bepaald bij de nieuw te bouwen woning aan de Hornweg. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de geluidbelasting vanwege wegverkeer rijdend op de Hornweg bij de te bouwen woning hoger is dan de voorkeurgrenswaarde van 48 dB.

De geluidsbelasting vanwege de Hornweg (in dB), inclusief 5 dB aftrek op grond van art. 110g Wet geluidhinder, die hoger is dan de voorkeurgrenswaarde wordt als volgt weergegeven:

Waarneem-punt	Gevel	Geluidbelasting L_{den} in dB
01	Voorgevel	55
02	Linker zijgevel	51
03	Rechter zijgevel	51

De voorkeurgrenswaarde van 48 dB wordt op 3 gevels van de te bouwen woning overschreden. De maximale hogere grenswaarde van $L_{den} = 63$ dB (na aftrek ex. artikel 110g van de Wet geluidhinder) wordt niet overschreden.

De woning beschikken voor wegverkeerslawaaï over een geluidluwe gevel (achtergevel); voor vliegtuiglawaai is dit echter niet het geval.

Het college van Burgemeester en Wethouders van Aalsmeer kan ontheffing verlenen van de voorkeurgrenswaarde.

Luchtvaartlawaaï

Op grond van het Luchthavenindelingsbesluit Schiphol, bijlage 3, ligt de planlocatie binnen het afwegingsgebied voor geluid en externe veiligheid geprojecteerd en tevens binnen het beperkingsgebied voor geluidgevoelige gebouwen.

Uit de informatie met betrekking tot vliegtuiglawaai, dit betreft de EU geluidkaarten voor vliegtuiggeluid uit 2016 (jaargemiddelde geluidbelasting 2016), bedraagt de geluidsbelasting L_{den} als gevolg van luchtvaartlawaaï 58 dB.

Gecumuleerde geluidsbelasting (L_{cum} ; verschillende geluidsbronnen)

De gecumuleerde geluidsbelasting mag niet leiden tot een onaanvaardbare geluidsbelasting. Volgens de regionale Deelnota Hogere Waarden 2007 mag de gecumuleerde geluidbelasting van alle geluidsbronnen daarom niet meer bedragen dan de ten hoogste te verlenen hogere waarde +3 dB. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de weg en de luchtvaart bedraagt (afgerond) op 3 gevels, 65 dB. Op de achtergevel is de gecumuleerde geluidbelasting 1 dB lager.

De gecumuleerde geluidbelasting voldoet hiermee aan de Deelnota Hogere waarden 2007. Voor de gecumuleerde geluidbelasting is een ontheffing niet vereist.

De locatie is vanuit geluidoogpunt echter wel een locatie die gekwalificeerd kan worden als "tamelijk slecht".

Maatregelen

Volgens de Wet geluidhinder is een plan vergunbaar wanneer toepassing van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Een vereiste daarbij is dat de geluidsbelasting lager is dan de maximaal te verlenen hogere waarde voor die situatie.

Het toepassen van een stiller wegdek op de Hornweg voor dit bouwplan, is vanuit civieltechnisch oogpunt niet haalbaar en financieel onhaalbaar wanneer getoetst wordt aan het doelmatigheidscriterium uit de regionale Deelnota Hogere Waarden 2007. Verder zijn overdrachtsmaatregelen in de vorm van schermen direct langs de Hornweg niet inpasbaar uit oogpunt van verkeersveiligheid en ook niet vanuit financieel oogpunt. Om deze redenen is het mogelijk een besluit hogere grenswaarde te verlenen.

Aangezien het akoestisch klimaat als "tamelijk slecht" te kwalificeren is en het treffen van afdoende maatregelen om de totale geluidbelasting op de gevels terug te dringen niet mogelijk zijn, wordt voor de bepaling van de karakteristieke geluidwering van de gevels van de te realiseren woningen geadviseerd om uit te gaan van de gecumuleerde geluidbelasting van 65 dB. Dit betekent dat de woningen een karakteristieke geluidwering $GA;k$ van 32 dB aanbevolen wordt.

Dit kan bereikt worden door de woningen te realiseren met de juiste bouwmaterialen en het aanbrengen van de juiste geluidwerende maatregelen zodat er een acceptabel binnenniveau, zijnde 33 dB, wordt bereikt.

Het verzoek om ontheffing heeft met ingang van gedurende zes weken ter inzage gelegen. Er zijn wel/geen zienswijzen ingediend.

Gelet op de Wet geluidhinder;

- besluiten**
1. Op grond van artikel 76 van de Wet geluidhinder een hogere waarden vast te stellen voor een woning aan de Hornweg naast 244 vanwege wegverkeerslawaaiafkomstig van de Hornweg zoals aangegeven in onderstaande tabel:

Waarneempunt	Gevel	Geluidbelasting L_{den} in dB
01	Vorgevel	55
02	Linker zijgevel	51
03	Rechter zijgevel	51

2. Belanghebbenden op de wettelijk voorgeschreven wijze hiervan in kennis te stellen.

Aldus vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van Aalsmeer,

De secretaris,

De burgemeester,

drs. Sj. Vellenga

mr. G.E. Oude Kotte

Dhr. S.C.F. van Leeuwen
Hornweg 244
1432 GT Aalsmeer

Datum 5 oktober 2021
Kenmerk BE/2021/907/r
Uw kenmerk Email d.d. 28 augustus 2021
Auteur(s) ing. L. Pieterman
Collegiale toets ir. ing. K.J. Rebergen

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg
t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl
KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Quickscan Wet natuurbescherming Hornweg ong. te Aalsmeer

Aan de Hornweg 244 te Aalsmeer is een woonperceel met woning, paardenstal, paardenbak en schuur gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens een woning te realiseren op de paardenbak en een gedeelte van het perceel af te splitsen. De woning en het nieuwe perceelgedeelte wordt de Hornweg 246. Binnen de beoogde ontwikkeling wordt geen bebouwing gesloopt. Er worden enkele bomen gekapt om een toegangsweg te realiseren.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggend ecologisch oriënterend onderzoek is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van de planlocatie voor deze soorten in kaart gebracht. Tevens is de ligging van het gebied ten opzichte van beschermde natuurgebieden en beschermde structuren in kaart gebracht en eventuele effecten beoordeeld.

De heer Van Leeuwen heeft Blom Ecologie B.V. verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en deze vervolgens te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden.

Onderzoeksdoelen

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna 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 het Natuurnetwerk Nederland en/of een Bijzonder Provinciaal Landschap?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming te worden genomen, en zo ja, welke?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Hornweg 244 te Aalsmeer (figuur 1). De planlocatie betreft een paardenbak en een rijbeplanting van een aantal coniferen met een stamdikte van kleiner dan 20 centimeter. Binnen de beoogde ontwikkeling dient de paardenbak verwijderd te worden en een woning op gerealiseerd te worden waarbij een paar bomen gekapt worden om ruimte te maken voor een toegangsweg. Het perceel wordt afgesplitst en toegekend als Hornweg 246. De paardenbak is gevuld met zand waarop enkele algemene planten en mossen groeien. Langs de noordzijde van de planlocatie stroomt een beschoeide sloot. Deze zal niet worden gedempt binnen de beoogde ontwikkeling, er zal enkel een brug over worden gerealiseerd.

In figuur 2 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan. De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door agrarisch gebied ten zuiden van de planlocatie en woonwijken van Aalsmeer ten noorden van de planlocatie. Op een afstand van 275 m ten zuidoosten van de planlocatie is de N231 gelegen. Op een afstand van circa 1,6 km ten zuidwesten is de bloemenveiling FloraHolland aanwezig.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Hornweg 244 te Aalsmeer (bron kaartmateriaal: arcgis.com).



Figuur 2 Fotografische indruk van de planlocatie en de directe omgeving hiervan. Een paar coniferen (rechts) dienen gekapt te worden.

Functieverandering en werkzaamheden

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betreft het realiseren van een woning op de paardenbak, het kappen van enkele coniferen, het realiseren van een toegangsweg en het afsplitsen van het perceel tot Hornweg 246. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

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

Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

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 13 september 2021 en is uitgevoerd door ing. L. Pieterman. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 8/8 bewolkt, 14° Celsius en windkracht 0-1 (Bft).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). In NDFF wordt normaliter hierbij een straal van 2 km aangehouden rondom de planlocatie. Afhankelijk van het karakter en ligging van de planlocatie kan een afwijkende afstand aangehouden worden. Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998, vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bevoegdheden zijn met het ingaan van deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

(a) Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: *Vogelrichtlijnsoorten* (art. 3.1), *Habitatrichtlijnsoorten* (art. 3.5) en *Andere soorten* (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij negatieve effecten op soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantingsplaatsen of vaste rustplaatsen voor bepaalde soorten.

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

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Holland.

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ondergrondse woelmuis</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Ree</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Tweekleurige bosspitsmuis</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Konijn</i>	<i>Vos</i>
<i>Egel</i>	<i>Meerkikker</i>	<i>Woelrat</i>

(b) Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming genieten. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland en de Bijzondere Provinciale Landschappen. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden.

Natura 2000-gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaal beleid

Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland en de Bijzondere Provinciale Landschappen geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden die onder provinciaal beleid valt dient tevens een vergunning voorhanden te zijn. Kleinschalige ruimtelijke ontwikkelingen (tot 11 woningen of bouwwerken met een oppervlak minder dan 500m²) in Bijzonder Provinciale Landschappen zijn mogelijk zolang de kernkwaliteiten niet aangetast worden. Uitvoering van grootschalige ontwikkelingen zijn alleen mogelijk als is aangetoond dat er geen andere mogelijkheden zijn. De schade aan het landschap dient daarbij te worden gecompenseerd.

(c) Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;
- uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige beplantingen langs landbouwgronden;
- het dunnen van een houtopstand;

- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Beoordeling (a) 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 ontwikkeling. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'Andere soorten') geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie *soortenbescherming*). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. soorten waarvoor een ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Planten

Binnen een straal van 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde planten niet bekend (NDFF 2011-2021). Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen hiervan aangetroffen. Gezien de planlocatie een paardenbak en een bomenrij betreft worden beschermde vaatplanten niet verwacht. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante planten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: Canadese fijnstraal, gevlekt perzikkruid, grote weegbree, ijzerhard, en koolzaad.

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende, stikstofarme of vochtige groeiplaatsen. 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. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde planten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bosmuis, bruine rat, bunzing, egel, haas, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, veldmuis en wezel (NDFF 2011-2021). Voor de bunzing en wezel geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren, nog zijn er muizenholen aangetroffen in de paardenbak.

Voor de bunzing en wezel zijn geen geschikte verblijfplaatsen of essentieel leefgebied aanwezig gezien de beperkte mate van dekking en het gebrek aan foerageermogelijkheden. De paardenbak is te slecht begroeit om dekking te bieden voor marters of voor muizen, welke vaak ten prooi vallen door marters. Op de planlocatie is geen braamstruweel, takkenhoop of oude schuur aanwezig waar kleine marters als bunzing of wezel gebruik van kunnen maken als verblijfplaats. Negatieve effecten op kleine marterachtigen kunnen derhalve uitgesloten worden.

De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten. Dit betreft met name bosmuis en mol. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art 3.10). Effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Binnen een straal van 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis (NDFF 2011-2021). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als *Habitatrichtlijnsoorten* beschermd.

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 (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011).

Op de planlocatie zijn alle bomen geïnspecteerd op de aanwezigheid van boomholten loshangende bastdelen, scheuren, spleten of andere openingen welke kunnen dienen als verblijfplaats. De aanwezige bomen betreffen coniferen welke zelden over geschikte boomholten beschikken. De bomen zijn relatief kleinstammig en beschikken niet over geschikte openingen en ruimten waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. Het kappen van enkele coniferen resulteert derhalve niet in het wegnemen van verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen. Gezien er geen bebouwing aanwezig is op de planlocatie kan het voorkomen van vaste rust- en voorplantingsplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen uitgesloten worden.

Naast de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute.

Langs de bomenrij kunnen foerageer- en andere vliegbewegingen van vleermuizen plaatsvinden. Binnen de beoogde ontwikkeling worden enkele bomen gekapt om ruimte te creëren voor de toegangsweg. De mogelijke functie als foerageergebied en vliegroute blijft hierbij behouden. Daarnaast zal er geen sprake zijn van een essentiële betekenis gezien de parallel lopende bomenrij aan de overzijde van de Hornweg en het ruime aanbod aan vergelijkbaar foerageergebied. Alhoewel het oppervlak erg beperkt is kan boven de paardenbak foerageeractiviteiten van de laatvlieger voorkomen. Gezien het ruime aanbod aan open gebied in de directe omgeving is er geen sprake van essentieel foerageergebied.

Ondanks dat er geen essentiële structuren weggenomen worden kan sprake zijn van tijdelijke verstoring van vleermuizen ten gevolge van werkzaamheden of lichtgebruik. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens en na de beoogde ontwikkeling dient bij voorkeur geen verlichting te worden toegepast. Bij voorkeur de werkzaamheden uitvoeren tussen zonsopkomst en zonsondergang. Mocht verlichting noodzakelijk zijn wordt vleermuisvriendelijke verlichting geadviseerd.

Amfibieën

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en rugstreeppad (NDFF 2011-2021). Voor de rugstreeppad geldt dat de soort beschermd is onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen op de planlocatie.

De rugstreeppad is een pionierssoort die vooral voorkomt in zandige gebieden met vergraafbare grond. De soort komt derhalve vaak voor op ruig, onbeschaduwd terrein met lage tot geen vegetatie zoals braakliggende bouwterreinen, zandafgravingen en duingebieden. Het voorplantingswater is ondiep en warmt snel op, en bij voorkeur zonder vegetatie en concurrentie van andere amfibieën (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017; Creemers & Van Delft, 2009). Alhoewel er vergraafbaar zand op de planlocatie aanwezig is, is gezien het gebruik als paardenbak geen geschikt landhabitat aanwezig. Daarnaast zijn geen waarnemingen van de rugstreeppad bekend binnen een straal van 1 km in de afgelopen 3 jaar. Hierdoor kan de aanwezigheid van de rugstreeppad op de planlocatie uitgesloten worden (BIJ12 kennisdocument Rugstreeppad, 2017).

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Negatieve effecten op beschermde amfibieën zijn derhalve uitgesloten.

Reptielen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid bekend van de muurhagedis (NDFD 2011-2021). De waarneming is gedaan nabij de bloemenveiling en is hoogstwaarschijnlijk een verstekeling vanuit de bloemen import. Desalniettemin is de muurhagedis beschermd onder de Wet natuurbescherming en er geldt geen vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

De muurhagedis is een warmte minnende soort, die in Nederland van nature alleen in Maastricht voorkomt. Daar bevindt deze zich op de oude vestingwerken waar zij zonnend kunnen worden aangetroffen. Belangrijk is dat er voldoende spleten en hopen aanwezig zijn voor thermoregulatie, overwintering en bescherming tegen predatoren. Het ideale habitat is een voor een slechts klein deel begroeide muur met weinig schaduw. De vegetatie vormt een schuilplaats en kan dienen voor thermoregulatie, evenals habitat voor ongewervelden die als prooi dienen (Creemers & van Delft, 2009). Op de planlocatie is geen geschikt leefgebied voor de muurhagedis aanwezig. Het voorkomen van muurhagedis is derhalve uitgesloten.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Gezien de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde vissoorten niet bekend (NDFD 2011-2021). Binnen de beoogde ontwikkeling wordt geen oppervlaktewater gedempt. Negatieve effecten op (beschermde) vissen zijn uitgesloten.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van 2 km is de aanwezigheid van beschermde insecten of ongewervelden niet bekend (NDFD 2011-2021). 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. Negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: halsbandparkiet en houtduif.

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

Gedurende het veldbezoek zijn geen individuen, nesten en/of sporen aangetroffen van vogelsoorten met een jaarrond beschermd nestlocatie en/of leefgebied binnen het plangebied.

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Wegens het ontbreken van bebouwing op de planlocatie kan het voorkomen van nestlocaties van de huismus uitgesloten worden. De beoogde ontwikkeling leidt tot zeer beperkte aantasting van groene delen en resulteert niet in afname van essentieel leefgebied van huismussen uit de omgeving van de planlocatie. De coniferen bevinden zich namelijk niet in direct zicht vanuit uitkijkpunten als dakgoten nabij potentiële nestlocaties. In de directe omgeving zijn vele andere jaarrond groenstructuren aanwezig welke in direct zicht vanuit dakgoten zijn. Van aantasting van nestlocaties en essentieel functioneel leefgebied van de huismus is derhalve geen sprake.

De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Wegens het ontbreken van bebouwing op de planlocatie kan het voorkomen van nestlocaties van de gierzwaluw uitgesloten worden.

Wegens het zeer beperkte voedselaanbod op de planlocatie kan het voorkomen van leefgebied van uilen en roofvogels uitgesloten worden.

Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Onder de coniferen zijn geen sporen van soorten als ransuil gevonden.

Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels met jaarrond beschermde nestlocaties en functioneel leefgebied is geen sprake.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode en bij ecologisch zwaarwegende redenen)

De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De bomen op de planlocatie vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de kapwerkzaamheden 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.

Beoordeling (b) gebiedsbescherming

Natura 2000

De planlocatie maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied. Op een afstand van circa 7,7 km ligt het Natura 2000-gebied 'Botshol' (figuur 4).



Figuur 4 De planlocatie ligt op een afstand van circa 7,7 km tot het Natura 2000-gebied 'Botshol' (bron: nationaal Georegister PDOK).

Ondanks dat de beoogde ontwikkeling buiten een Natura 2000-gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is om te resulteren in negatieve effecten. Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van één woning. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ontwikkeling in de gebruiksfase tot een beperkte toename in het aantal verkeersbewegingen. De nieuwbouw zal zonder gasaansluiting in de gebruiksfase geen stikstofuitstoot hebben.

Gedurende de bouwfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en bijbehorende verkeersbewegingen. De Wet natuurbescherming bevat ten gevolge van de Stikstofwet per d.d. 1 juli 2021 een partiële vrijstelling voor activiteiten gedurende de bouwfase. Hiermee kunnen de gevolgen van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden door aangewezen activiteiten van de bouwsector buiten beschouwing worden gelaten (Wet nb art. 2.9a). Momenteel is de juridische houdbaarheid van deze partiële vrijstelling onzeker. Als activiteiten van de bouwsector worden aangewezen (algemene maatregelen van bestuur stikstofreductie en natuurverbetering):

- a. het verrichten van een bouwactiviteit of een sloopactiviteit die het feitelijk verrichten van bouw- of sloopwerkzaamheden aan een bouwwerk betreft, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen;
- b. het aanleggen, veranderen of verwijderen van een werk, met inbegrip van de daarmee samenhangende vervoersbewegingen.

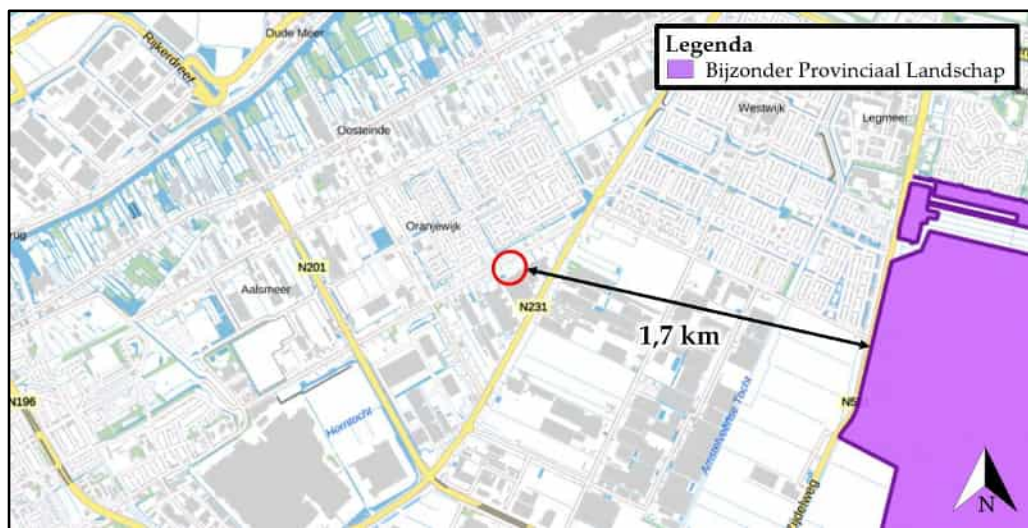
Gezien er sprake is van een grote afstand (7,7 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied en er sprake is van een ontwikkeling van beperkte omvang wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden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

Provinciaal aangewezen gebieden

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: het Natuurnetwerk Nederland en de Bijzondere Provinciale Landschappen. Op een afstand van circa 1,5 km ligt het Natuurnetwerk Nederland (figuur 5). Op een afstand van circa 1,7 km ligt het dichtstbijzijnde Bijzonder Provinciaal Landschap (figuur 6).



Figuur 5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,5 km tot het Natuurnetwerk Nederland (bron: nationaal Georegister PDOK).



Figuur 6 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,7 km tot een Bijzonder Provinciaal Landschap (bron: maps.noord-holland.nl).

Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland en de Bijzondere Provinciale Landschappen geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

Beoordeling (c) 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. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Naast het landelijk en provinciaal beleid waar deze beoordeling op wordt getoetst hebben gemeenten echter vaak een eigen beleid omtrent het kappen dan wel vellen van bomen en struiken. Dit is vaak opgenomen in een Algemene Plaatselijke Verordening (APV). Gemeentelijke Verordeningen mogen niet strijdig zijn met landelijk/provinciaal beleid. Het is derhalve aanbevelingswaardig om in de voorbereidende fase de bepalingen in de APV af te stemmen met de gemeente om conflicterende situaties in een later stadium te voorkomen.

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

De planlocatie heeft geen essentiële betekenis voor beschermde soorten.

De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, amfibieën, insecten welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming. Voor broedvogels geldt dat de nesten van alle soorten beschermd zijn tijdens het broedseizoen (indicatief 15 maart – 15 juli).

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied, het Natuurnetwerk Nederland of een Bijzonder Provinciaal Landschap. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een Voortoets, 'nee, tenzij'-toets en/of AERIUS stikstofberekening is niet noodzakelijk.

(c) Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de Soortenbescherming.

Soortenbescherming			
Soortgroep	Beschermings-regime Wet nb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijk functie plangebied
Vaatplanten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen		Nee	
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels		Nee	

Tabel 5 Overzicht van beschermde gebieden in het kader van Gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	7,7 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Nederland	1,5 km	Geen	N.v.t.
Bijzonder Provinciaal Landschap	1,7 km	Geen	N.v.t.

Tabel 6 Overzicht van beschermde Houtopstanden.

Houtopstanden	Aanwezig	Kap	Melding
Struiken	Nee	Nee	N.v.t.
Bomen	Ja	Ja	N.v.t.

Uitvoerbaarheid

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

Conclusie

Het verwijderen van de paardenbak, het realiseren van een woning en het kappen van enkele coniferen ten behoeve van de realisatie van een toegangsweg is uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming.

Vervolgstappen

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

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).
- De kapwerkzaamheden opstarten of uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (indicatief medio maart t/m medio juli). Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties van algemene broedvogels ruim voorafgaand aan het broedseizoen ongeschikt of ontoegankelijk gemaakt te worden. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd die mogelijk resulteren in het wegnemen of verstoren van broedgevallen dient voor aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn.

Literatuur

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Epidalea calamita* (voorheen *Bufo calamita*), versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- 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.
- Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.maps.noord-holland.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.vlinderstichting.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ing. L. Pieterman
Auteur



Blom Ecologie B.V.,
ir. ing. K.J. Rebergen
Collegiale toets

Bijlage 1 Fotografische impressie

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46A - 4181 PM WAARDENBURG

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.

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.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Hornweg 244 en bestaat uit een paardenbak.



Figuur 2 Binnen de beoogde ontwikkeling dienen enkele coniferen gekapt te worden (links) om plaats te maken voor een toegangsweg voor de te realiseren woning.



Stikstofberekenen.nl

Hedgehog Company B.V.

Donauweg 10

1043 AJ Amsterdam

KvK: 81465130

info@stikstofberekenen.nl

T: +31 (0)20 299 1733

www.stikstofberekenen.nl

AERIUS Berekening

Hornweg 246 te Aalsmeer

Opdrachtgever

Groothuisbouw Emmeloord

Projectcode

2023.285

Datum

30 november 2023

Auteur

Dhr. D. Timmerman

Controleur

Dhr. R. H. Vieira Rijo

**GROOTHUIS
BOUW** EMMELOORD
30 JAAR · 1993-2023

Hornweg 246 te Aalsmeer

Opdrachtgever	Groothuisbouw Emmeloord Titaniumweg 10 8304 BR Emmeloord
Contactpersoon	Annewieke Moddejonge - van Maldegem avmaldegem@groothuisbouw.nl +31 (0)527-630023
Projectcode	2023.285
Datum	30 november 2023
Opdrachtnemer	Stikstofberekenen.nl Hedgehog Company B.V. Donauweg 10 1043 AJ Amsterdam KvK: 81465130 info@stikstofberekenen.nl T: +31 (0)20 299 1733 www.stikstofberekenen.nl
Auteur	Dhr. D. Timmerman



Controleur	Dhr. R. H. Vieira Rijo
------------	------------------------



Disclaimer:

Alle door ons aangeleverde gegevens zijn geheel uitsluitend bestemd voor de geadresseerden. Alle gegevens en bronnen die de grondslag zijn voor de resultaten en conclusie, zijn in overleg met of door de opdrachtgever aangeleverd. Ten aanzien van de juistheid van deze gegevens en bronnen kunnen wij dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden.

stikstofberekenen.nl

Project: Hornweg 246 te Aalsmeer

Projectnr.: 2023.285

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	4
Toetsingskader	5
Gegevens	6
Resultaten	8
Bijlagen	9
Bijlage 1: AERIUS-berekening aanlegfase	10
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase	11
Bijlage 3: Aangeleverde gegevens	12
Bijlage 4: Bouwtekeningen	13

Samenvatting

Voor de aanleg- en gebruiksfase van een nieuwbouw vrijstaande woning aan de Hornweg 246 te Aalsmeer is een stikstofdepositie berekening uitgevoerd.

De uitkomsten bedragen in alle scenario's en op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jr.

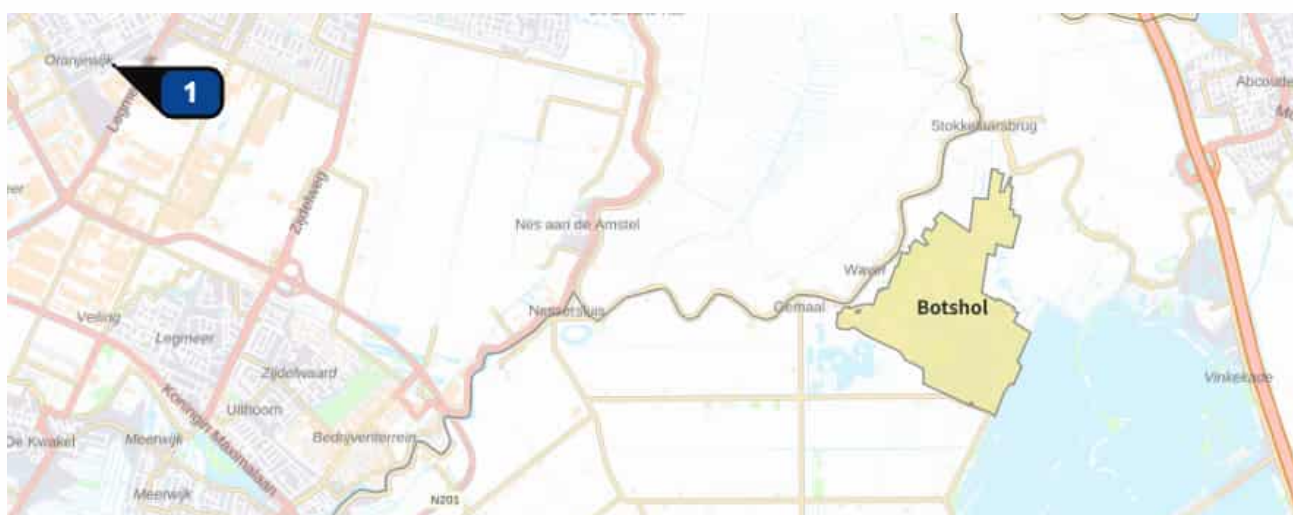
Inleiding

Aan de Hornweg 246 te Aalsmeer is het voornemen om een vrijstaande woning te realiseren. Deze ruimtelijke ingreep resulteert in een tijdelijke toename van stikstofemissie, daarnaast zal in de gebruiksfase een verandering in stikstofemissie plaatsvinden ten gevolge van de nieuwe verkeerssituatie. Mogelijk kan deze stikstofemissie een meetbaar effect hebben op omliggende Natura 2000-gebieden. Om de hoeveelheid te bepalen is een berekening van de stikstofdepositie vereist middels de AERIUS Calculator versie 2023.0.1, een tool beschikbaar gesteld door het RIVM waarmee de uitstoot van stikstof en de neerslag daarvan op Natura 2000-gebieden kan worden berekend. Deze berekening is uitgevoerd voor de aanleg- en gebruiksfase. Op basis van de uitkomst van deze berekening kan de vergunningverlener vervolgstappen bepalen.

De basis voor de stikstofdepositie-berekeningen in dit rapport zijn de gegevens aangeleverd door de opdrachtgever. Natura 2000-gebieden relevant voor de berekening van stikstofemissie en depositie ten gevolge van dit project zijn weergegeven in tabel 1.

Nabijgelegen Natura 2000-gebieden	
Gebied	Afstand tot bouw inrichting (km)
Botshol	7.64

Tabel 1: Nabijgelegen Natura 2000-gebied(en)



Afbeelding 1: Bouw inrichting (1) t.o.v. Natura 2000-gebied(en)

Toetsingskader

In het kader van de Wet Natuurbescherming (Wnb) dienen bij activiteiten of veranderingen van activiteiten deze getoetst te worden op stikstofdepositie middels de AERIUS Calculator (versie 2023.0.1). Wanneer uit deze toetsing blijkt dat er geen meetbare depositie voortkomt uit de getoetste activiteiten, kan ten minste worden geconcludeerd dat er geen significant negatieve effecten zijn te verwachten voor de instandhoudingsdoelen van het betrokken Natura 2000-gebied. In dit geval kan toestemming worden verleend ter ontheffing van een vergunning Wnb.

Onder de Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering), met ingang per 1 juli 2021, was de bouwphase van projecten vrijgesteld¹. Echter, op 2 november 2022 heeft de Raad van State in de zaak over het zogenoemde Porthos-project besloten dat deze bouwvrijstelling niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht². Uit de rechtspraak van het Europese Hof van Justitie in Luxemburg volgt allereerst dat alleen toestemming voor een project mag worden gegeven als uit onderzoek blijkt dat zeker is dat individuele beschermde natuurgebieden daardoor geen schade oplopen.

In de toetsing kan bestaande stikstofdepositie gesaldeerd worden binnen hetzelfde project, immers wanneer een aanpassing wordt gedaan waarmee stikstofdepositie komt te vervallen komt dit ten goede van het Natura 2000-gebied. Indien er per saldo geen sprake van toename is kunnen significante effecten worden uitgesloten, en is de activiteit niet (natuur)vergunningplichtig met betrekking tot stikstof aspecten³.

Op 20 januari 2021 heeft de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan in de zaak 201907144/1/R2 (Logtsebaan, Oirschot). Deze uitspraak heeft landelijke impact voor de vergunningplicht voor wat betreft het instrument 'intern salderen'. Kern van de uitspraak is dat wanneer op basis van intern salderen blijkt dat een nieuw plan geen stikstofdepositie geeft van > 0,00 mol/ha/jaar, er geen vergunning meer nodig is op grond van de Wet natuurbescherming⁴.

¹ [Stikstofwet gaat in per 1 juli 2021 | Nieuwsbericht | Aanpak Stikstof](#)

² [Bouwvrijstelling stikstof van tafel, maar geen algehele bouwstop - Raad van State](#)

³ [Definitie 'hoofdgebouw' - Omgevingsweb](#)

⁴ [Provincies: meer verantwoordelijkheid voor ondernemers door uitspraak Logtsebaan](#)

Gegevens

Aanlegfase

In overleg met de opdrachtgever zijn de gegevens betreffende de bouwperiode bepaald en opgesteld. Hierbij is als uitgangspunt een ruime benadering gedaan van het materieel wat ingezet zal worden tijdens de realisatie. De inschatting van uren betreft de totale draaiuren inclusief het stationair draaien. De bouwperiode duurt om en nabij 12 weken.

Middels de datasheet 'Emissiefactoren NOx en NH3 uitstoot mobiele machines'⁵ is vanuit het bouwjaar en het maximaal vermogen (kW) van de mobiele werktuigen het brandstofverbruik per uur vastgesteld. Voor de motorbelasting is een gemiddelde van 40% aangehouden. Het AdBlue verbruik is berekend met behulp van de volgende formule:

$$AdBlue = BV * 0,06 \\ (BV = t * V)$$

AdBlue = AdBlue verbruik in Liter per jaar
BV = Brandstofverbruik in Liter per jaar
t = Draaiuren in uur per jaar
V = Verbruik (gekoppeld aan bouwjaar en max. vermogen (kW)) in Liter per uur

De uitkomsten die de invoer vormen voor de AERIUS Calculator zijn weergegeven in tabel 2.

Materieel	Aantal	Stage Klasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren per machine	Gem. Belasting (%)	Verbruik machine (L/u)	Verbruik totaal (L/j)	Draaiuren totaal	Adblue verbruik (L/j)
Graafmachine	1	Stage IV	2016	140	13	40.00%	15.58	203	13	12
Shovel	1	Stage IV	2016	300	6	40.00%	32.78	197	6	12
Heimachine	1	Stage IV	2016	260	23	40.00%	28.48	655	23	39

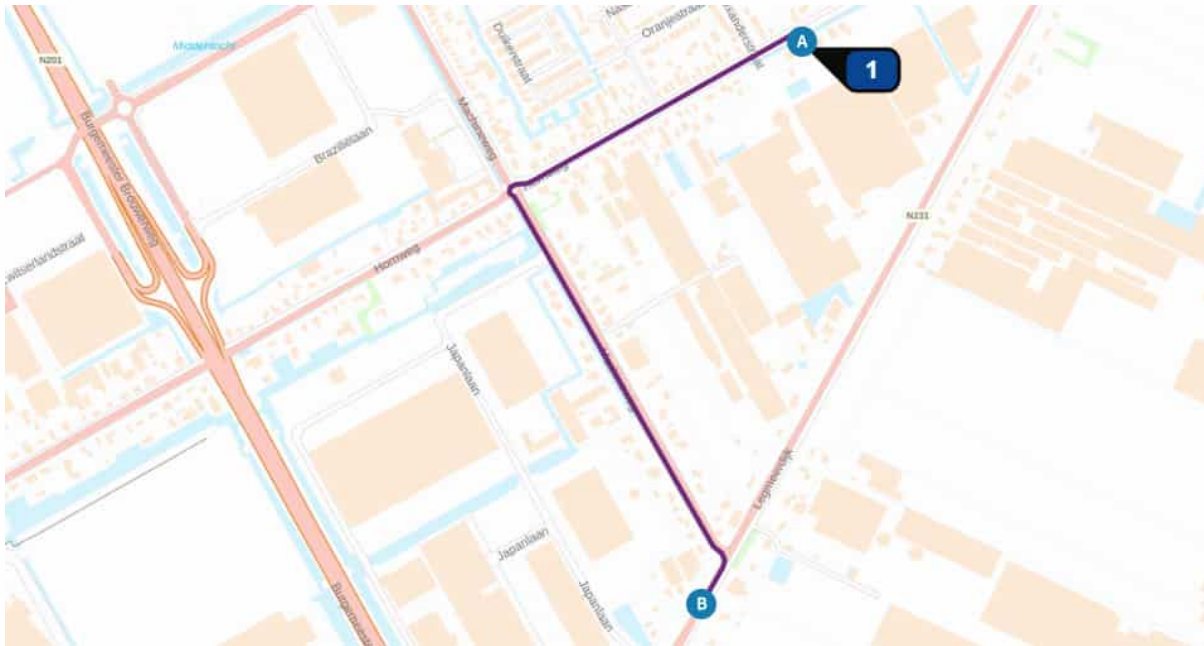
Tabel 2: Invoer mobiele werktuigen

Daarnaast zullen er tijdens de aanlegfase verkeersbewegingen veroorzaakt worden ten behoeve van het vervoer van goederen en diensten. De verkeersbewegingen zijn ingetekend over de route tot aan de N231, waar tenminste kan worden aangenomen dat deze opgaan in het al bestaande verkeersbeeld, en gaan in beide richtingen (A→B & B→A). De gegevens hiervan zijn opgemaakt in overleg met de opdrachtgever, en verdubbeld om te modelleren voor zowel de aan- als de afrij beweging. De verkeers input in AERIUS is weergegeven in tabel 3.

⁵ [Emissiefactoren NOx en NH3 uitstoot mobiele machines - TNO](#)

Totaal aantal voertuigbewegingen van-en-naar de bouw inrichting over de gehele constructie periode	
Licht verkeer	144
Zwaar vrachtverkeer	46

Tabel 3: Invoer voertuigbewegingen aanlegfase



Afbeelding 2: Bouw inrichting (1) en verkeersroute

Gebruiksphase

De berekening voor de gebruiksphase is gebaseerd op de toekomstige verkeerssituatie. De woning zal elektrisch worden verwarmd en er is geen gasinstallatie aanwezig waardoor er geen emissie van stikstof zal zijn door gasverbruik.

De verkeersbewegingen zijn ingetekend over dezelfde route als in de aanlegfase, en gaan in beide richtingen (A→B & B→A). De verkeersgeneratie is berekend op basis van de cijfers van CROW⁶ met uitgangspunten *koop*, *huis*, *vrijstaand*, *rest bebouwde kom* en *matig stedelijk gebied*, wat neerkomt op 8.6 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

⁶ Kennisplatform CROW. (2018). Toekomstbestendig parkeren.

Resultaten

In bijlage 1 is de berekening toegevoegd van het projecteffect in de aanlegfase, en in bijlage 2 het projecteffect in de beoogde gebruiksfase. Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten in omliggende Natura 2000-gebieden ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar.

Bij een dergelijke projectbijdrage treden geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden.

Bijlagen

1. AERIUS-berekening aanlegfase
2. AERIUS-berekening gebruiksfase
3. Aangeleverde gegevens
4. Bouwtekeningen

Bijlage 1: AERIUS-berekening aanlegfase

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

D. Timmerman; Hedgehog Company B.V.
Hornweg 246 ,
1432 GT Aalsmeer

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

2023.285 Aalsmeer
Aanlegfase 2023.285 Hornweg 246 te Aalsmeer

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RahUP2mLKEMP
30 november 2023, 15:22
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Aanlegfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	0,3 kg/j	6,4 kg/j

Resultaten

Aanlegfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

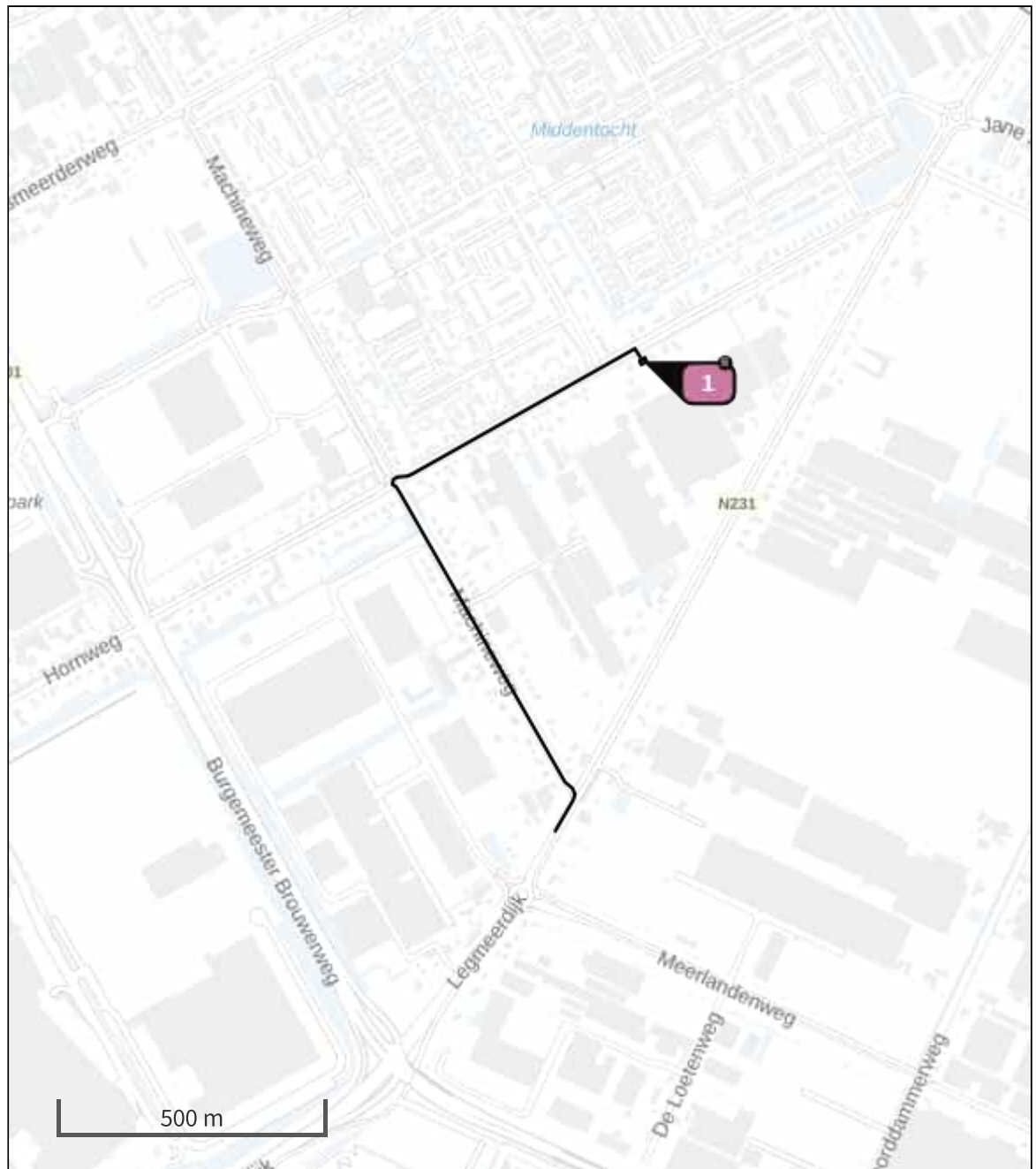
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Materieel	0,3 kg/j	6,0 kg/j
	Verkeersnetwerk	6,8 g/j	0,4 kg/j

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



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

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

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

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

Aanlegfase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Materieel			NO _x	6,0 kg/j	
Locatie	X:115088,56			NH ₃	0,3 kg/j	
	Y:476316,64					
Oppervlakte	0,01 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	203 l/j	13 u/j	12 l/j	NO _x	1,2 kg/j
					NH ₃	48,7 g/j
Hei-/boorstelling	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	197 l/j	6 u/j	12 l/j	NO _x	1,0 kg/j
					NH ₃	47,3 g/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	655 l/j	23 u/j	39 l/j	NO _x	3,8 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:114667,87 Y:475993,23	Type scherm	-	NO ₂	99,9 g/j
Lengte	1.316,64 m	Hoogte	-	NH ₃	6,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	144,0 /jaar			0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	46,0 /jaar			0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar			0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

D. Timmerman; Hedgehog Company B.V.
Hornweg 246 ,
1432 GT Aalsmeer

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

2023.285 Aalsmeer
Beoogde gebruiksfase 2023.285 Hornweg 246 te Aalsmeer

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

Rnrpe1PvDnf9
30 november 2023, 16:27
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Beoogde gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2024	51,2 g/j	1,2 kg/j

Resultaten

Beoogde gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

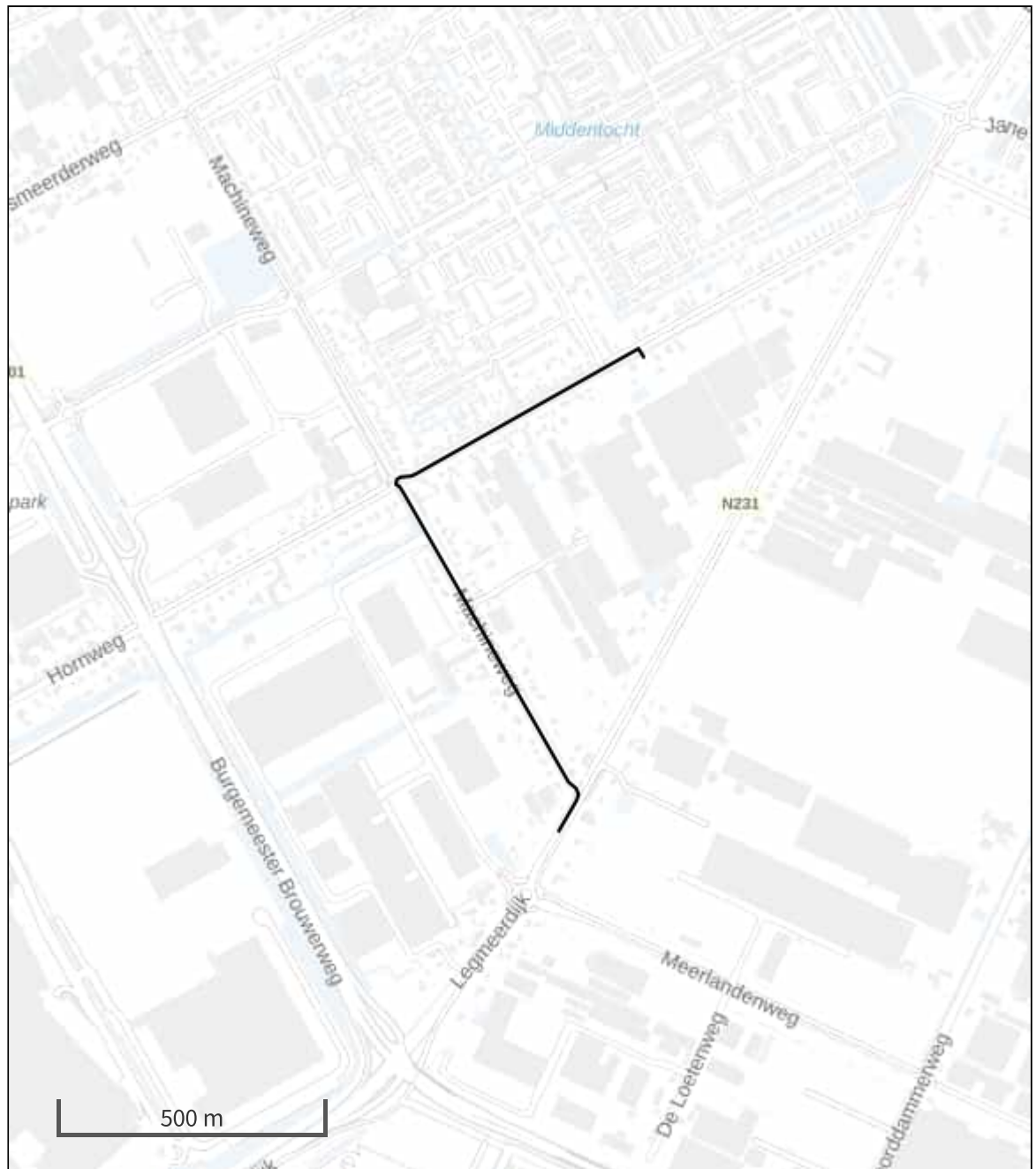
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Beoogde gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Verkeersnetwerk	51,2 g/j	1,2 kg/j

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



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

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

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

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

Beoogde gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersgeneratie	Links	Rechts	NO _x	1,2 kg/j
Locatie	X:114667,87 Y:475993,23	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,2 kg/j
Lengte	1.316,64 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 51,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,6 /etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2023.0.1_20231106_3125d8b3c1

Database versie 2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3: Aangeleverde gegevens

Stikstof emissie berekening.

Projectnaam : Leeuwen, van te Aalsmeer

Klantnaam : Dennis van Leeuwen en Frits van Leeuwen

Bouwadres : Hornweg 246

Bouwplaats : 1432 GT Aalsmeer

Bouwplan : Leeuwenplan

Doorlooptijd : 12 weken

Bouwverkeer : gemiddeld 1 (licht) voertuig per dag (personeel)

: overige bouwverkeer en materiele inzet volgens onderstaand overzicht

Indicatie transporten GL1-6

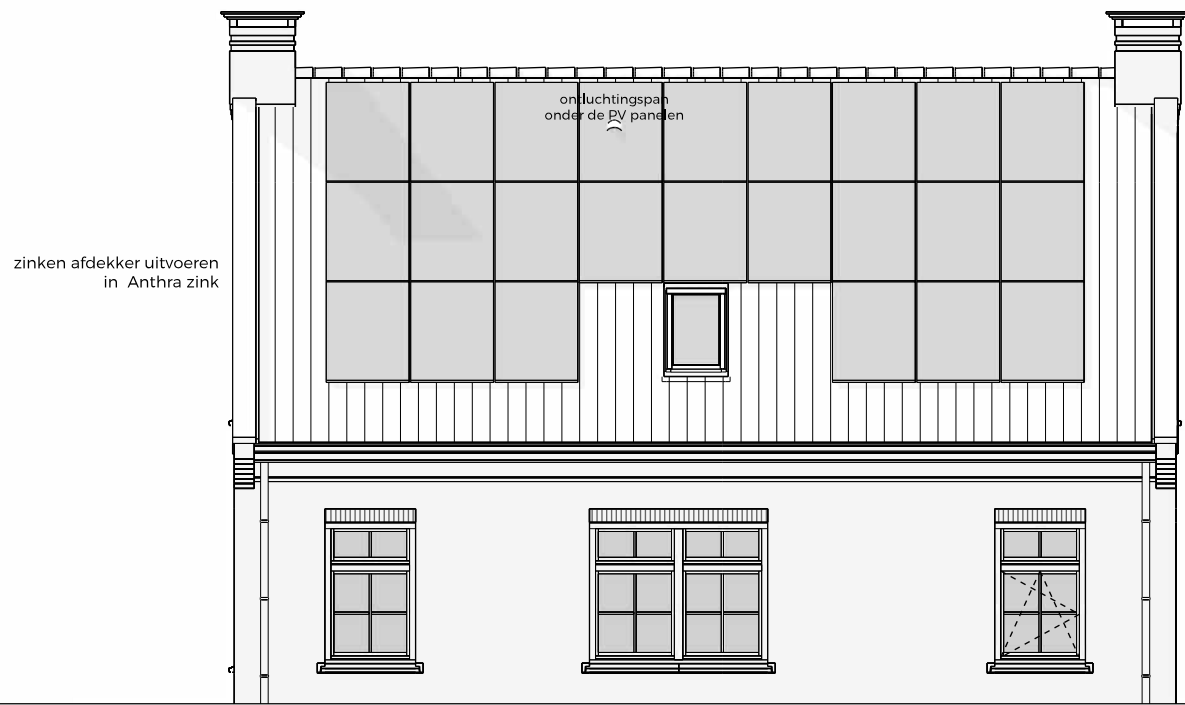
		type voertuig (aantal uren)			
		vrachtwagen	telekraan	anders	
voor aanvang bouw	3	0	13		
plaatsen bouwstroomkast en water	1	0	1	graafmachine	
ontgraven en aanvullen bouwput	2		12	graafmachine	
fundatie	8	7	6		
hei / boorstelling aan-afvoer	2				
hei / boorstelling			6	stelling zelf	
aanvoer materieel	1	1			
aanvoer funderingsbalken	1	1,5			
aanvoer begane grond vloeren	1	1,5			
aanvoer betonwanden begane grond	2	2			
retour transport	1	1			
opbouw	9,75	9	0		
aanvoer materieel	1	1			
aan-afvoer steiger	2				
aanvoer verdiepingsvloeren	1	1,5			
aanvoer prefab elementen	2	4			
aanvoer stenen + opperen	0,75	1			
aanvoer pannen	1				
aanvoer ytong binnenwanden	1	0,5			
retour transport	1	1			
afbouw	2	7	0		
pannendekker		5			
cementdekvloer	1				
retour transport	1	2			
Totaal	22,75	23	19		

Bijlagen : Bouwaanvraag tekening (incl. situatie)

Bijlage 4: Bouwtekeningen



voorgevel



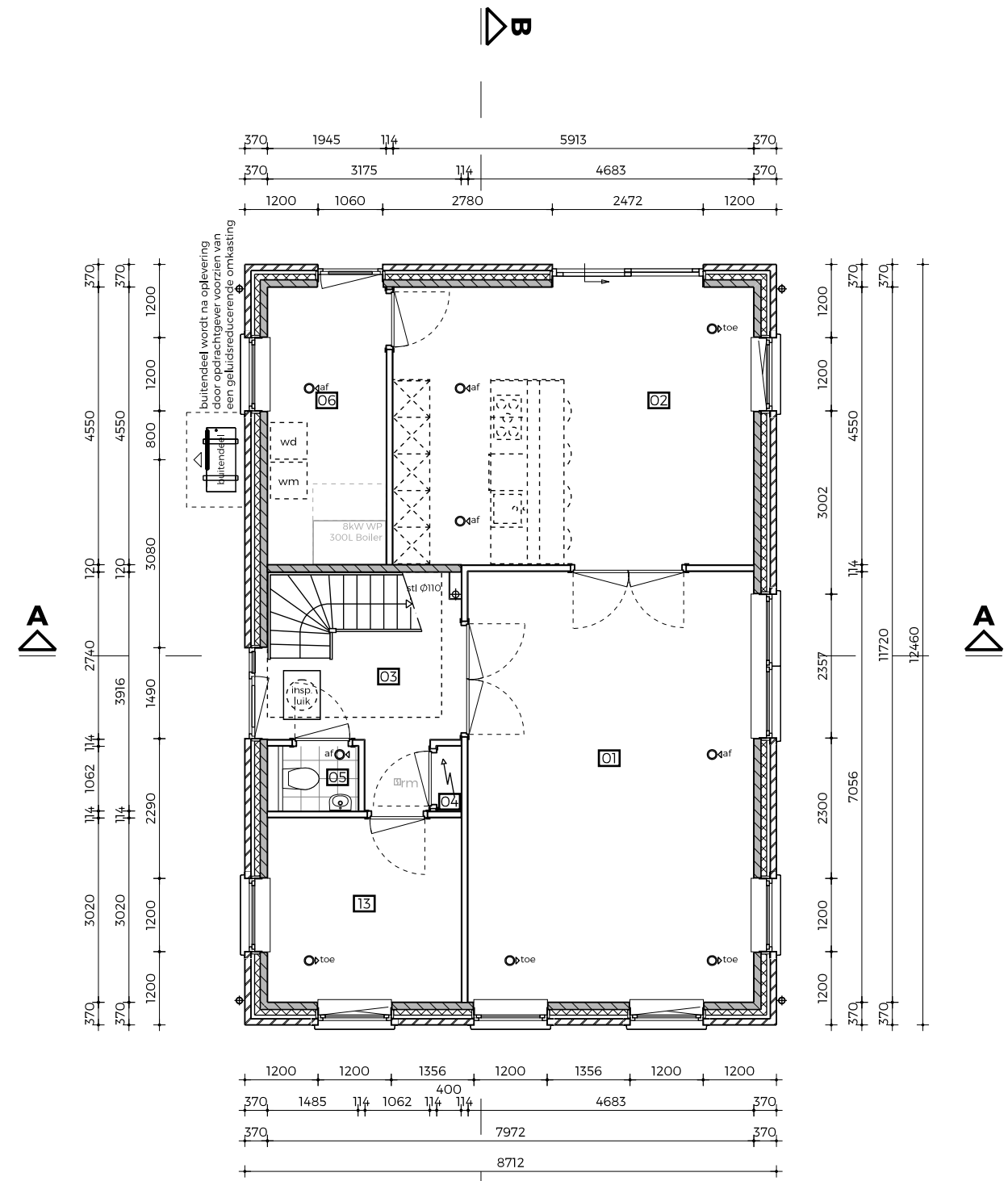
rechter zijgevel



achtergevel

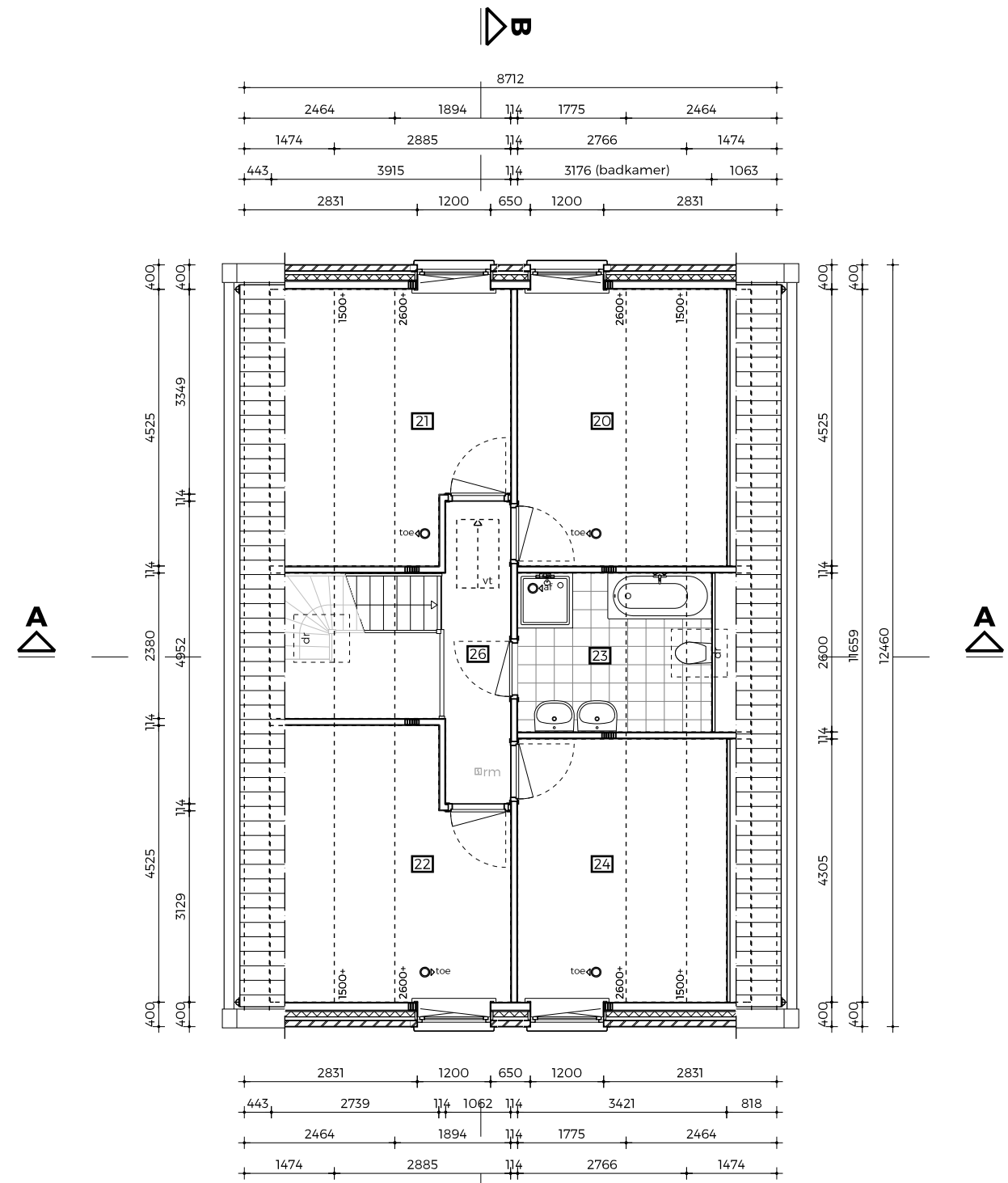


linker zijgevel



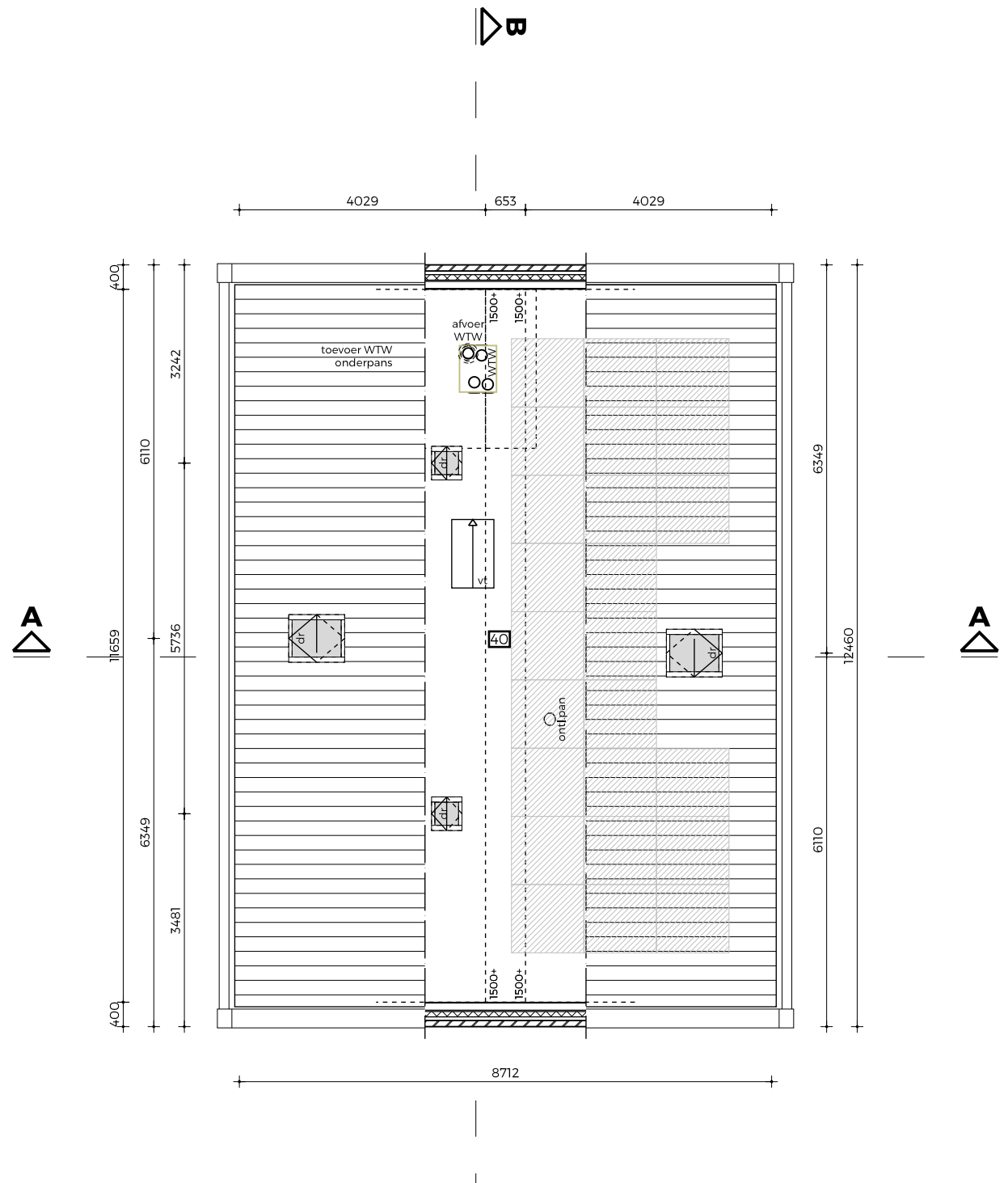
beganeground

Bouwlaag	Rmt.nr.	Ruimtenaam	Bouwbesluitnaam	Bouwbesluitfunctie
beganeground	01	woonkamer	woonfunctie	woonfunctie
beganeground	02	woonkamer	woonfunctie	woonfunctie
beganeground	03	hal	verkeersruimte	woonfunctie
beganeground	04	mk	technische ruimte	woonfunctie
beganeground	05	toilet	toilet	woonfunctie
beganeground	06	bijkeuken	functie	woonfunctie
beganeground	13	werkkamer	verbruiksruimte	woonfunctie



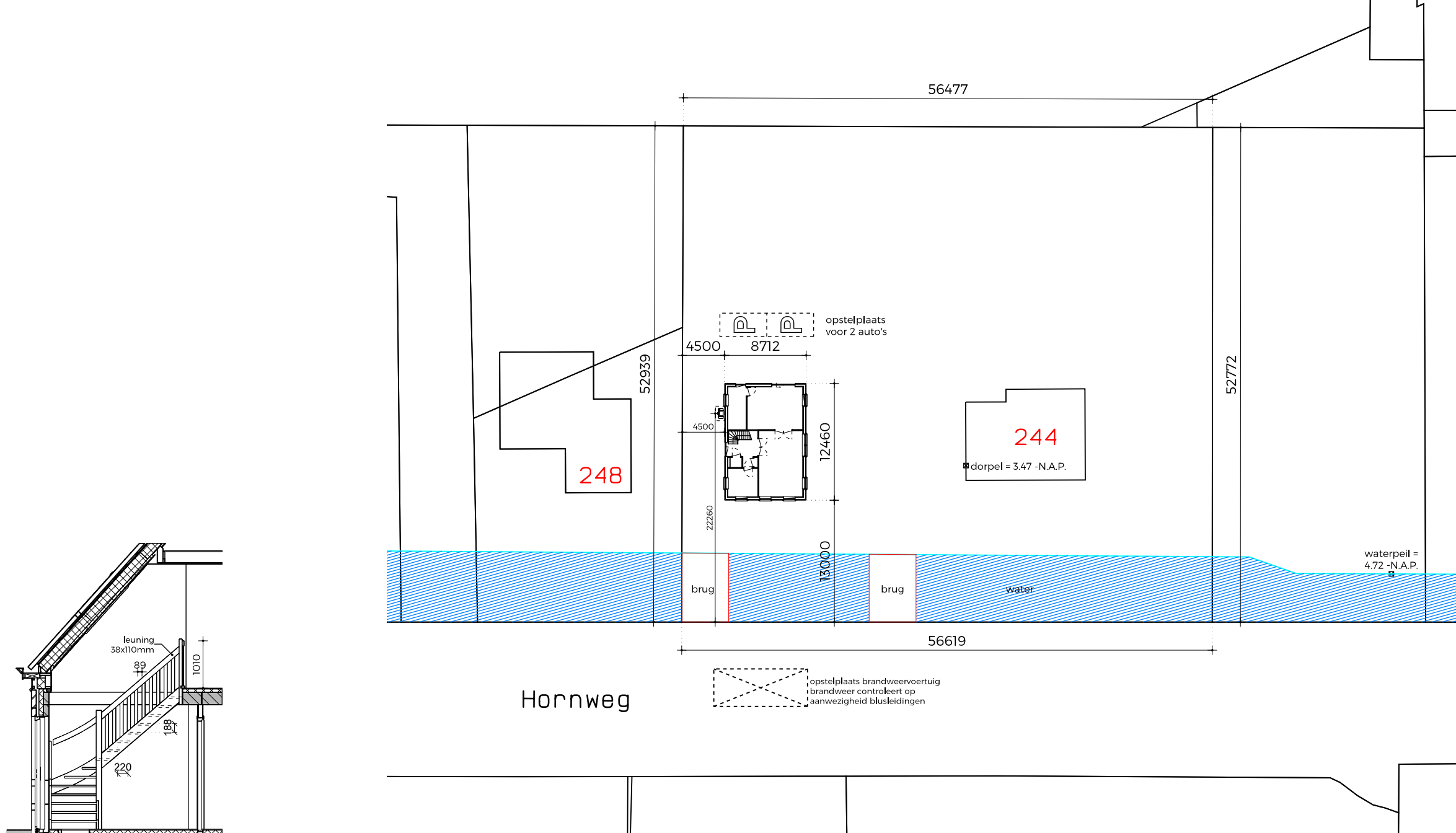
1e verdieping

Bouwlaag	Rmt.nr.	Ruimtenaam	Bouwbesluitnaam	Bouwbesluitfunctie
1e verdieping	20	woonkamer	woonfunctie	woonfunctie
1e verdieping	21	slaapkamer	woonfunctie	woonfunctie
1e verdieping	22	slaapkamer	woonfunctie	woonfunctie
1e verdieping	23	badkamer	badruimte	woonfunctie
1e verdieping	24	badkamer	badruimte	woonfunctie
1e verdieping	26	overloop	verkeersruimte	woonfunctie



zolder

Bouwlaag	Rmt.nr.	Ruimtenaam	Bouwbesluitnaam	Bouwbesluitfunctie
zolder	40	zolder	functie	woonfunctie



SITUATIE GECEVENS
gemeente : Aalsmeer
plaats : Aalsmeer
project / plan : Hornweg 246 (naast nr. 244)
sectie / nummer : sectie B / perceel 10293
schaal : 1500
bron : DWG Kadaster

situatie

TRAPGECEVENS
oprede : 3010 / 16 = 188mm
aantrede : 220mm
balustrade : hoogte min. 1000mm
spijlen : h.o.h. max. 100mm

fragment trap

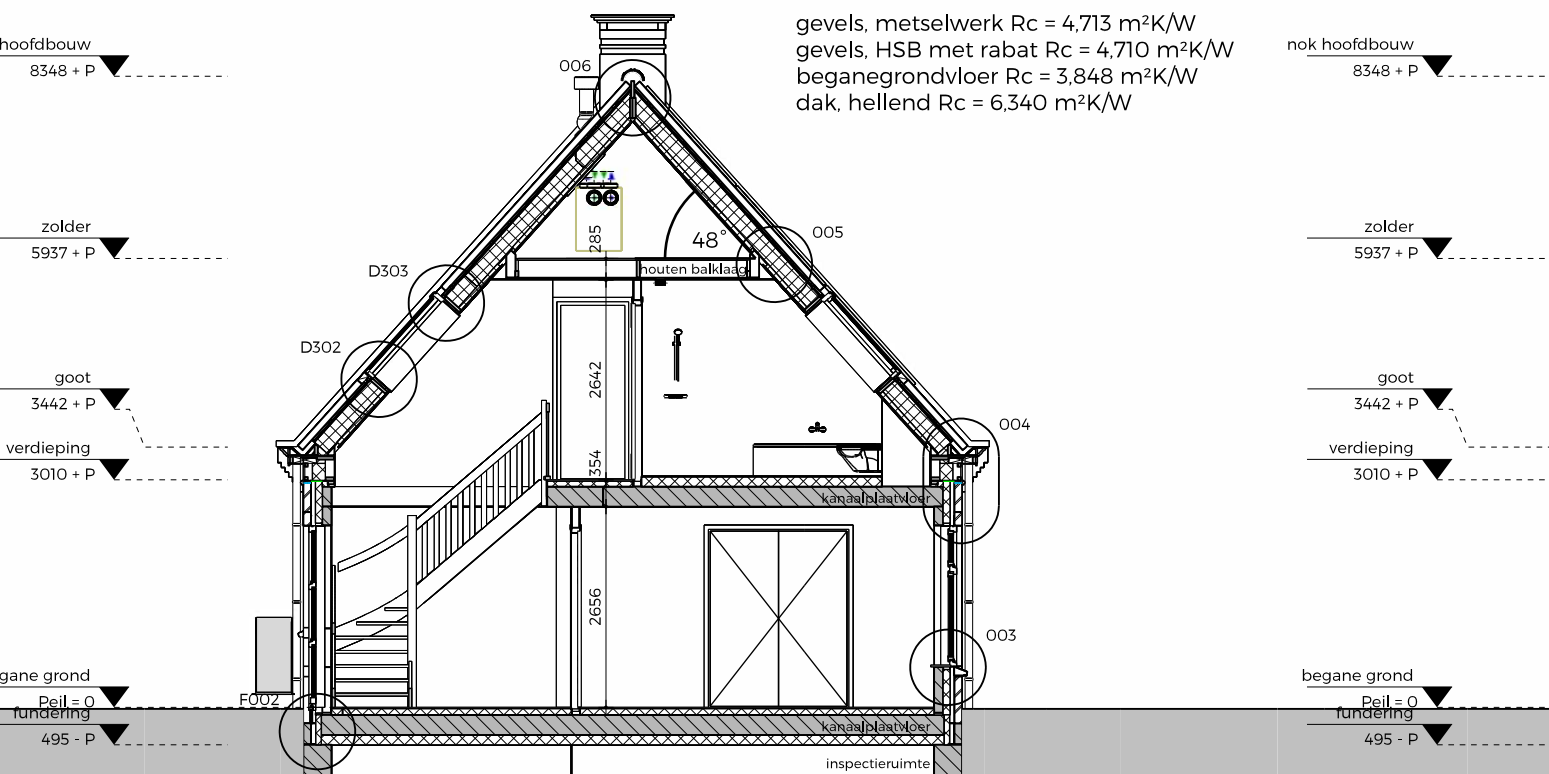
RENVOOI
- Het bouwen geschiedt overeenkomstig de eisen van het Bouwbesluit 2012.
- Kozijnen, ramen en deuren die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak worden uitgevoerd volgens NEN 5036 en hebben een bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan weerstands-klasse 2 conform Bouwbesluit artikel 2.130.
- Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidvering met een minimum van 20 dB. Bouwbesluit artikel 3.2.
- Een toilet met waterspeling, een kraan, een mechanische voorziening voor luchtversing, een warmwaterstoel in een niet gemeenschappelijke verblijfsruimte van een aangrenzende op hetzelfde perceel gelegen woonfunctie heeft een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Een mechanische voorziening voor luchtversing, warmteopwekking of warmterugwinning veroorzaakt in een verblijfsgebied van de gebruiksfunctie een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek installatie-geluidsniveau van ten hoogste 30 dB. Een volgens NEN 5077 bepaald karakteristiek lucht-geluidsniveauverschil voor de geluidsverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 32 dB. Het volgens NEN 5077 bepaalde gewogen contact-geluidniveau voor de geluidsverdracht van een verblijfsruimte naar een andere verblijfsruimte van dezelfde woonfunctie is niet kleiner dan 79 dB. Het voorgaande geldt niet indien de verblijfsruimten met elkaar in open verbinding staan, of indien de ene verblijfsruimte vanuit de andere rechtstreeks bereikbaar is door een deuropening.
- De scheidingsconstructie van een toilet en badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2 meter boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan 0,01 kg(m².s) en op geen enkele plaats groter dan 0,02 kg(m².s). Ter plaatse van een bad of douche geldt deze wateropname over een lengte van 5m tot een hoogte van 2,1m. Bouwbesluit artikel 3.23.
- De luchtversing van verblijfsgebied, verblijfsruimte, toilet-ruimte en badruimte wordt gerealiseerd conform Bouwbesluit artikel 3.29 en NEN 1087 en NPR 1088.
- De voordeur, bergingsdeur, deuren naar verblijfsgebieden en toilet- en badruimte voldoen aan Bouwbesluit artikel 4.22 en hebben een min. vrije doorgang van 850x2300mm.
- De opstelplaatsen voor een aanrecht, kooktoestel, verwarmings-toestel, warmwaterstoel voldoen minimaal aan Bouwbesluit artikel 4.38 en 4.39.
- Voorziening voor elektriciteit voldoen aan Bouwbesluit artikel 6.8.
- Aansluitvoorzieningen op distributienet voor elektriciteit voldoen aan Bouwbesluit artikel 6.10.
- Een voorziening voor drinkwater voldoet aan Bouwbesluit artikel 6.12.

MATERIALEN- EN KLEURENSCHEMA
gevels : metselwerk, Wit geel genueanceerd zwart zand type EZ.108
gevels, plint : n.v.t.
gevels, top : metselwerk, Wit geel genueanceerd zwart zand type EZ.108
boel en/of goten : hout, zuiver wit RAL 9010
ramen / kozijnen : hout (Dark Red Meranti), zuiver wit RAL 9010
deuren / kozijnen : hout (Dark Red Meranti), zwartgrijs RAL 7021
raamdorpels : chinees hardsteen, notariestijl, grijs
luiken : n.v.t.
dakbedekking, hellend dak : keramische pan, zwart edel-engobe, type Madura
dakbedekking, vlak dak : n.v.t.
hemelwaterafvoer : Anthra zink

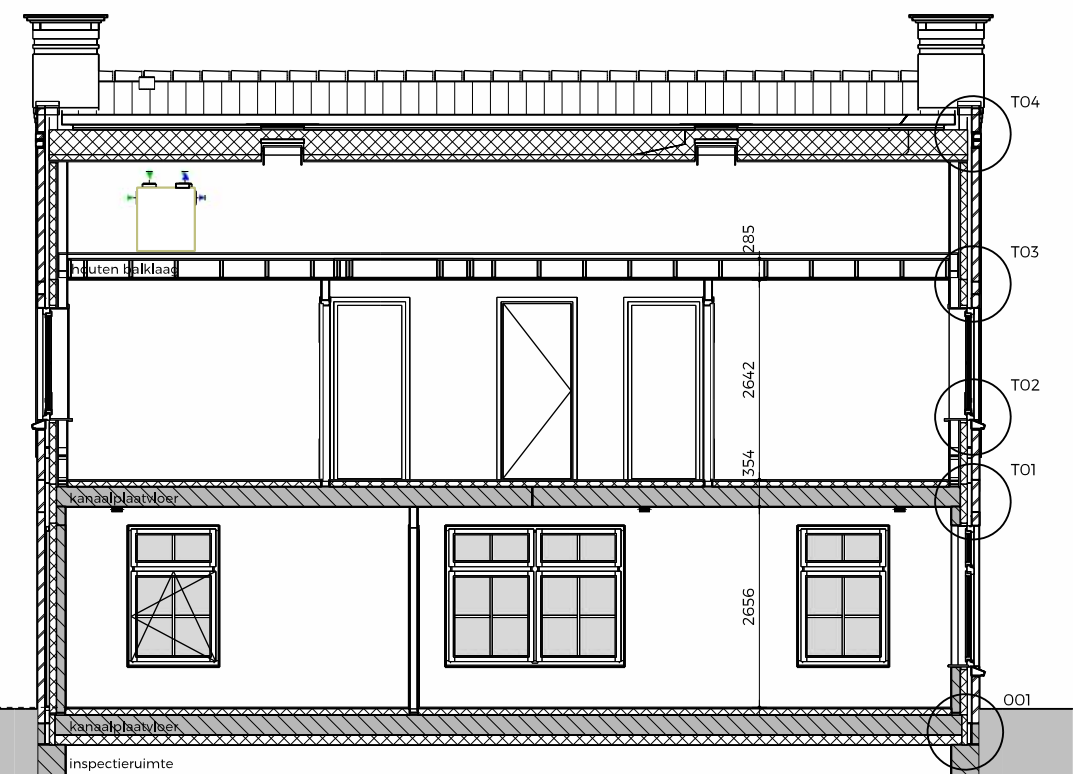
SYMBOLLEN
vt = vlizotrap
inspluik = inspectie
toe = toevoer ventiel WTW (aantal en positie zijn indicatief)
af = afvoer ventiel WTW (aantal en positie zijn indicatief)
stl = standleiding riolering
rm = optische rookmelder aangesloten op een voorziening van elektriciteit en onderling gekoppeld / met een ingebouwde accu als noodstroomvoorziening volgens NEN 2555

WANDEN
===== = metselwerk, dikte volgens tekening
===== = prefab beton, dikte volgens tekening
===== = hoogwaardige systeemwand, dikte volgens tek.
===== = houtskeletbouw, dikte volgens tekening
===== = isolatie, dikte volgens tekening

DEFINITIEF



doorsnede A-A



doorsnede B-B



3D impressies



opdrachtgever	Familie van Leeuwen
onderwerp	Bestektekening Groothuisbouw BV
onderdeel	Gevels, plattegronden, doorsneden, fragment trap, situatie en 3D impressie.
datum	26-10-2023
getekend	XdV
verkopert	RB
schaal	1:100 en 1:500
projectnummer	3427
formaat	A1+ 1050x594mm
tekening	BT01

de Bolder 16
8251 KC Dronten
telefoon 0321 386 220
www.enigma-architecten.nl
info@enigma-architecten.nl

in samenwerking met

Groothuisbouw
Titaniumweg 10
8304 BR Emmeloord
telefoon 0527 624 370
www.groothuisbouw.nl



Gemeente Aalsmeer

Aanvraag omgevingsvergunning

Stedelijke Ontwikkeling

Postbus 253, 1430 AG Aalsmeer

Zaaknummer Z2023-00002943

Documentnummer D2024-00012156

Datum 22 maart 2024

Betreft Ontwerpbesluit aanvraag omgevingsvergunning

Op 31 oktober 2023 hebben wij van u onderstaande aanvraag omgevingsvergunning ontvangen. Bij vragen verzoeken wij u te verwijzen naar ons zaaknummer Z2023-00002943.

Projectomschrijving	Het bouwen van een woning
Locatie	Hornweg 246, Aalsmeer
Activiteiten	• het bouwen van een bouwwerk • handelen in strijd met de ruimtelijke regels • het aanleggen of veranderen van een in- of uitrit

De besluitvormingsprocedure is uitgevoerd volgens de procedure van paragraaf 3.3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo). Voorts is de aanvraag getoetst aan het Besluit omgevingsrecht (hierna: Bor) en de Ministeriële regeling omgevingsrecht (hierna: Mor).

OMGEVINGSVERGUNNING

Besluit verlening aanvraag omgevingsvergunning

Gelet op het bepaalde in de artikelen 2.1, 2.2, 2.10, 2.12 en 2.18 van de Wabo hebben wij besloten de aangevraagde omgevingsvergunning te verlenen.

De documenten die zijn opgenomen als bijlagen bij het besluit, maken onderdeel uit van deze omgevingsvergunning. U wordt aangeraden om de omgevingsvergunning, de voorschriften en de bijbehorende bijlagen goed te lezen. Dit kan veel misverstanden voorkomen.

Aan deze omgevingsvergunning zijn voorschriften verbonden die u moet naleven. Het niet naleven van deze voorschriften is een overtreding waartegen wij handhavend kunnen optreden. U kunt hierbij denken aan de oplegging van een last onder dwangsom.

Als u gebruik maakt van de omgevingsvergunning voordat deze onherroepelijk is, doet u dat op eigen risico. Meer informatie hierover kunt u lezen op de website van de gemeente Aalsmeer: https://www.aalsmeer.nl/regelen-aanvragen/product/vergunningen_wonen-en-verbouwen_omgevingsvergunning-bouwen-aanvragen.

Inwerkingtreding omgevingsvergunning

Deze omgevingsvergunning treedt in werking op de dag na afloop van de beroepstermijn. De beroepstermijn vangt aan op de dag na het publiceren van dit besluit. Indien gedurende deze termijn bij de rechtbank een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt de omgevingsvergunning pas in werking nadat op dat verzoek is beslist.

**Melden (afgeronde) werkzaamheden**

U moet de melding doen door een e-mail te sturen naar omgevingstoezicht@aalsmeer.nl onder vermelding van het zaaknummer: Z2023-00002943.

Uiterlijk 2 werkdagen van te voren moet u de toezichthouder melden dat:

- u begint met de werkzaamheden;
- u beton gaat storten;
- de staalconstructie gereed komt;
- de brandwerende afwerking gereed komt.

Uiterlijk op de eerste werkdag na de dag van beëindiging van de werkzaamheden moet u de toezichthouder melden dat de werkzaamheden zijn beëindigd.

BENG en het energielabel

Met ingang van 1 januari 2021 heeft alle nieuwbouw (woningen, woongebouwen en utiliteit) voor ingebruikname een energielabel nodig. Als gevolg van de wijziging naar BENG op basis van de NTA8800 is het noodzakelijk dat er al tijdens het bouwproces een dossier wordt opgebouwd met bewijslasten. Let op! Dit dossier moet bijgehouden worden door de eigenaar van het bouwwerk op het moment dat het gebouw na 1-1-2021 wordt opgeleverd of aangevraagd! (dit geldt dus ook voor aanvragen en projecten die al voor 1-1-2021 zijn/worden vergund).

Publicatie

Het besluit op uw aanvraag omgevingsvergunning wordt bekendgemaakt op onze gemeentepagina in de Nieuwe Meerbode en op www.officielebekendmakingen.nl.

Ontwerpbesluit

Van **PM tot en met PM** heeft een ontwerp van de beschikking ter inzage gelegen en is de gelegenheid geboden om zienswijzen naar voren te brengen. Van deze gelegenheid is **wel/geen** gebruik gemaakt.

ONDERDELEN

De volgende onderdelen horen bij en maken deel uit van de omgevingsvergunning voor het bouwen van een woning op het adres Hornweg naast nr. 244, AMR03 B 10293, Aalsmeer:

- het bouwen van een bouwwerk
- handelen in strijd met de ruimtelijke regels
- het aanleggen of veranderen van een in- of uitrit

Het bouwen van een bouwwerk**Voorschriften**

De volgende voorschriften zijn van toepassing:

1. werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform bijbehorende bijlagen;
2. de aanvang en de beëindiging van de bouwwerkzaamheden dienen, ingevolge artikel 1.25 van het Bouwbesluit 2012, ten minste twee dagen voor de start en het einde te worden gemeld via omgevingstoezicht@aalsmeer.nl, onder vermelding van uw zaaknummer en locatie van de werkzaamheden;
3. indien het bouwwerk uitgezet moet worden door de gemeente, moet dit uiterlijk 10 werkdagen voor de gewenste datum van het uitzetten van het bouwwerk worden gemeld bij de afdeling Veiligheid en Handhaving via omgevingstoezicht@aalsmeer.nl.
Voor nadere inlichtingen kunt u bellen met deze afdeling via (020) 540 4911;



4. het storten van beton moet minimaal twee werkdagen van te voren worden gemeld bij de gemeente via de afdeling Veiligheid en Handhaving via omgevingstoezicht@aalsmeer.nl. Doet u dit niet dan kan een dwangsom opgelegd worden.

Overwegingen

Bij het nemen van het besluit hebben wij overwogen dat:

1. de aanvraag ontvankelijk is;
2. voldoende aannemelijk is dat het bouwplan, met in achtneming van vorenstaande voorwaarden, voldoet aan het Bouwbesluit;
3. voldoende aannemelijk is dat het bouwplan voldoet aan de gemeentelijke bouwverordening;
4. het bouwplan voldoet aan redelijke eisen van welstand;
5. het bouwplan niet voldoet aan het geldende bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Oost';
6. de realisatie van dit bouwplan slechts mogelijk is door het verlenen van een omgevingsvergunning om gronden of bouwwerken te gebruiken in strijd met het bestemmingsplan. De aanvraag wordt in dat geval op grond van artikel 2.10, tweede lid van de Wabo mede aangemerkt als een aanvraag om een vergunning voor een activiteit als bedoeld in artikel 2.1 eerste lid onder c. van de Wabo. Dit onderdeel wordt verder uitgewerkt bij de overwegingen bij de activiteit 'Handelen in strijd met de ruimtelijke regels';
7. een advies van de Commissie voor de tunnelveiligheid voor dit bouwplan niet benodigd is.

Handelen in strijd met de ruimtelijke regels

Voorschriften

De volgende voorschriften zijn van toepassing:

1. werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform bijbehorende, gewaarmerkte stukken;
2. het gebruik dient plaats te vinden conform bijbehorende, gewaarmerkte stukken.

Overwegingen

Bij het nemen van het besluit hebben wij overwogen dat:

1. de aanvraag ontvankelijk is;
2. de projectlocatie gelegen is in het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Oost', en hierin de bestemming 'Wonen - Lintbebouwing' heeft, zoals bedoeld in artikel '15' van het bestemmingsplan;
3. het project niet voldoet aan artikel 15.2.2, sub a. van de bestemmingsregels, omdat het aantal woningen op het perceel niet mag worden vermeerderd;
4. de omgevingsvergunning kan worden verleend met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onder a., sub 3, van Wabo;
7. dit inhoudt dat de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing is;
8. op grond van artikel 2.27 van de Wabo, gelezen in samenhang met artikel 6.5, lid 1 van het Bor, de omgevingsvergunning in dat geval niet wordt verleend dan nadat de gemeenteraad heeft verklaard dat hij tegen het voorgenomen project geen bedenkingen heeft;
3. de gemeenteraad, op grond van artikel 6.5, lid 3 van het Bor, met de beleidsnota 'Nadere regels van de gemeenteraad van de gemeente Aalsmeer houdende regels inzake verklaringen van geen bedenkingen door de gemeenteraad' d.d. 18 juni 2020, categorieën gevallen heeft aangewezen waarvoor een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist;



4. het project, gelet op het bepaalde in artikel 3, onder b. van de voornoemde beleidsnota, is aangewezen als geval waarvoor een verklaring van geen bedenkingen niet is vereist;
5. tegen het project geen stedenbouwkundige bezwaren bestaan, omdat het initiatief zowel binnen de algemene als de specifieke uitgangspunten in het gemeentelijke beleidskader voor wonen in het lint past. Het realiseren van een woning wordt ter plaatse als aanvaardbaar geacht en vanuit een oogpunt van ruimtelijke kwaliteit bovendien ook wenselijk. Daarbij is ook van belang dat het perceel in het voornoemde bestemmingsplan reeds een woonbestemming heeft. Een gebruik van de gronden anders dan ten behoeve van wonen is gelet op de omvang van de kavel en de korte afstand tot de woonbebouwing niet wenselijk. Het onbebouwd blijven van het perceel leidt tot een onderbreking van het ensemble, hetgeen een ruimtelijk onwenselijk is. Met het oprichten van de woning wordt het zicht vanaf de Hornweg op de achtergelegen bedrijfsbebouwing weggenomen. Dit komt de ruimtelijke kwaliteit ten goede;
6. wij op basis van de opgestelde ruimtelijke onderbouwing hebben geconcludeerd dat tegen het project geen ruimtelijke bezwaren bestaan. Voor de overwegingen wordt verwezen naar de inhoud van de ruimtelijke onderbouwing;
7. gelet op de conclusies zoals opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing, beoordeeld is dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening;
8. de gevraagde omgevingsvergunning in afwijking van het bestemmingsplan kan worden verleend.

Het aanleggen of veranderen van een in- of uitrit

Voorschriften

De volgende voorschriften zijn van toepassing:

1. werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden conform bijbehorende, gewaarmerkte stukken;
2. alle bijbehorende kosten voor de uitvoering worden door de aanvrager betaald;
3. de werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door of namens de gemeente. U dient hiervoor contact op te nemen met Postbus Project en Advies (pena@aalsmeer.nl). De in-/uitrit blijft eigendom van de gemeente;
4. na betaling worden de werkzaamheden uitgevoerd;
5. de in-/uitrit blijft eigendom van de gemeente.

Overwegingen

Bij het nemen van het besluit hebben wij overwogen dat:

1. de aanvraag ontvankelijk is;
2. het plan getoetst is aan artikel 2.12 van de 'Algemene plaatselijke verordening Aalsmeer 2017';
3. de bruikbaarheid van de weg niet in gedrang komt;
4. de veiligheid en het doelmatig gebruik van de weg niet in gedrang komt;
5. geen strijdigheid met het beleid ontstaat;
6. de uitweg noodzakelijk is en niet ten koste gaat van een openbare parkeerplaats;
7. de groenvoorzieningen van de gemeente voldoende zijn gewaarborgd;
8. de omgevingsvergunning gelet op het bovenstaande verleend kan worden.

Nadere informatie

Op onze website www.aalsmeer.nl kunt u terecht voor algemene informatie. Heeft u nog vragen, dan kunt u contact opnemen per mail of telefoon. De contactgegevens staan rechtsboven in de brief. We verzoeken u daarbij het in deze brief vermelde zaaknummer te gebruiken.



Met vriendelijke groet,
namens de burgemeester en wethouders van de gemeente Aalsmeer

mr. drs. G.A.A. Koppenaal
Hoofd afdeling Stedelijke Ontwikkeling

Deze brief is elektronisch gegenereerd en daarom niet voorzien van een handtekening.

Bijlagen**Omschrijving document**

01 Aanvraagdocument publiceerbaar
02 Tekeningenset compleet revisie 13-02-2024
03 Principedetails
04 Perceelafmetingen
05 Foto's en kavelinformatie
06 situatietekening brug en inrit

07 Ruimtelijke onderbouwing
20-01 Constructieve tekeningen
20-02 Statische berekening bovenbouw

20-03 Statische berekeningen brugconstructie

20-04 funderingsadvies
20-05 Funderingsberekening
20-06 Funderingstekening
30-01 Verkennend bodemonderzoek

30-02 Quicksan Flora en Fauna

30-03 Onderzoek luchtverkeerslawaaï

30-04 Berekeningen BB2012 ventilatie, daglicht en opp
30-05 Bouwveiligheidsplan
30-06 Geluid buitendeel warmtepomp
30-07 BENG berekening
30-08 Aeriusberekening

30-09 Aerius projectberekening Aanlegfase

30-09 Aerius projectberekening gebruiksfase

30-10 akoestisch onderzoek geluidwering gevels

Bestandsnaam

8152887_1698739279943_publiceerbareaanvraag.pdf
8152887_1707836156853_3427-BT01_2024-02-13.PDF
8152887_1698309822869_3427-PD01.pdf
8152887_1700496235170_Maatvoering_Perceel.png
8152887_1700496271022_Fotos_en_afmetingen_Kavel.pdf
8152887_1701876839502_kadastrale_kaart_met_inteke-
ning_brug_en_aansluiting_verharding.pdf
8152887_1701876735657_Ruimtelijke_onderbouwing.pdf
8152887_1698309822932_3427-TT01.PDF
8152887_1701330105366_3427-Statische_berekening_boven-
bouw.pdf
8152887_1701876839573_Nieuwbouw_inrit_Bereke-
ning_Brug.pdf
8152887_1705312984947_3427-Funderingsadvies.pdf
8152887_1705312985197_3427-Funderingsberekening.pdf
8152887_1705312985323_3427-Funderingstekening.pdf
8152887_1698660753397_20-10-23_Rapportage_Verken-
nend_bodemonderzoek_Hornweg_246_te_Aals-
meer_T.20.11031.pdf
8152887_1698660733967_Quicksan_Wet_nb_Horn-
weg_ong_te_Aalsmeer.pdf
8152887_1698660733924_Akoestisch-Luchtverkeerslawaaï-
onderzoek.pdf
8152887_1698309822531_3427-BB01.pdf
8152887_1698309822803_3427-BVP01.pdf
8152887_1698309822974_3427-WPAC-geluid_buitendeel.pdf
8152887_1701080614750_3427-BENG_MPG01.pdf
8152887_1701359113247_2023.285_Hornweg_246_te_Aals-
meer.pdf
8152887_1701359113674_Aanleg_AERIUS_projectbereke-
ning_20231130152130_AanlegfaseRahUP2mLKEMP.pdf
8152887_1701359113730_Gebruik_AERIUS_projectbereke-
ning_20231130162627_BeogdegebruiksfaseRn-
rpe1PvDnf9.pdf
8152887_1707834243427_AKO_24.037.01_Van_Leeu-
wen_te_Aalsmeer_3427.pdf

Beroep tegen de inhoud van het besluit

Binnen zes weken nadat het besluit ter inzage is gelegd kan (schriftelijk, gemotiveerd en onderte-
kend) beroep worden ingesteld bij de rechtbank Amsterdam Sector Bestuursrecht, Postbus 75850,
1070 AW Amsterdam. Hier zijn kosten aan verbonden. Het indienen van beroep schorst de gevolgen
van het besluit niet. Om te voorkomen dat een besluit in werking treedt kan tevens een verzoek om
voorlopige voorziening worden ingediend bij de rechtbank Amsterdam via het genoemde adres.