

VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023



Advies Ruimtelijke Ordening & Milieu

Strijpsestraat 77

Gemeente Eindhoven

Ruimtelijke onderbouwing

Rapportnummer:
22EHV-RUOBSTRIJP77

Opdrachtgever:
Architektenburo Ruimte 68 B.V.

Datum vrijgave:
november 2022

Opstellers:
mr. Q.W.J. (Krijn) de Ruijter
I. (Ikrame) Ezzahraoui

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging projectgebied	4
1.3	Vigerend bestemmingsplan	5
1.4	Leeswijzer	6
2	HET PROJECT	7
2.1	Projectlocatie	7
2.2	Beschrijving projectgebied en omgeving	7
2.3	Gewenste ontwikkeling	8
3	BELEIDSKADER	9
3.1	Rijksbeleid	9
3.1.1	Nationale Omgevingsvisie (NOVI)	9
3.1.2	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)	9
3.1.3	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro)	10
3.1.4	Wet natuurbescherming	10
3.1.5	Ladder voor duurzame verstedelijking	11
3.1.6	Erfgoedwet en Omgevingsrecht	12
3.1.7	Conclusie	12
3.2	Provinciaal beleid	12
3.2.1	Omgevingsvisie Noord-Brabant	12
3.2.2	Provinciale structuurvisie 2014	13
3.2.3	Interim omgevingsverordening Noord-Brabant	13
3.2.4	Conclusie	15
3.3	Gemeentelijk beleid	16
3.3.1	Interimstructuurvisie 2009	16
3.3.2	Omgevingsvisie Eindhoven	17
3.3.3	Volkshuisvesting	18
3.3.4	Groenbeleidsplan 2017	20
3.3.5	Conclusie	23
4	OMGEVINGSASPECTEN	24
4.1	Inleiding	24
4.2	Geluid	24
4.3	Externe veiligheid	25
4.4	Luchtkwaliteit	28
4.5	Bodem	30
4.6	Watertoets	31
4.6.1	Beleid	32
4.6.2	Waterbergingsopgave	36
4.7	Groen	36
4.8	Cultuurhistorie en archeologie	38
4.8.1	Archeologie	39
4.8.2	Cultuurhistorie	41
4.9	Natuur	42
4.10	Bedrijven- en milieuzonering	43
4.11	Verkeer en parkeren	45
4.11.1	Verkeer	45
4.11.2	Parkeren	46
4.12	Kabels en leidingen	48

4.13	M.e.r.-plicht	48
4.14	Niet gesprongen explosieven	48
4.15	Duurzaamheid	49
	4.15.1 CO2 reductie	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
	4.15.2 Circulaire Economie	50
	4.15.3 Natuur	51
	4.15.4 Sociale basisbehoeften	51
	4.15.5 Ten aanzien van het plan.....	52
5	UITVOERBAARHEID	53
5.1	Economische uitvoerbaarheid.....	53
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	53

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

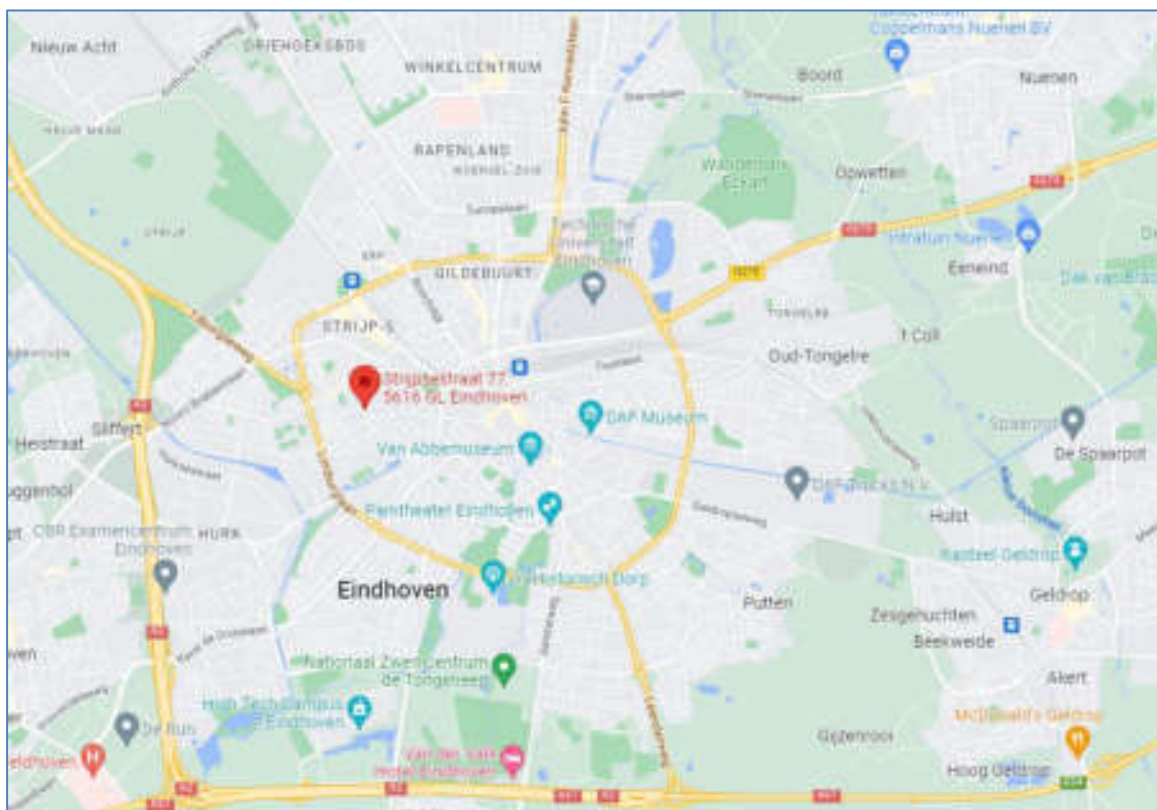
Initiatiefnemer is voornemens om op het achtererf aan de Strijpsestraat 77 te Eindhoven twee woningen te realiseren, uitgevoerd als een twee-onder-één-kapwoning van twee bouwlagen plus kap. Aan de bestaande woning zullen geen aanpassingen worden gedaan.

Het initiatief past niet binnen het vigerend bestemmingsplan 'Strijp- Gestel- en Stratum binnen de Ring en Bloemenbuurt-Zuid 2020', dat is vastgesteld door de raad op 22 september 2021 en geheel in werking is. Onderhavige ruimtelijke onderbouw geldt als onderlegger voor het afwijkingsbesluit. Hiermee wordt het realiseren van de woningen juridisch-planologisch geregeld.

1.2 Ligging projectgebied

De projectlocatie is gelegen in het stadsgebied Oud-Strijp van de gemeente Eindhoven. Het perceel is kadastraal bekend Gemeente Strijp, sectie D, nummer 1587. De totale oppervlakte van het perceel bedraagt ca. 422 m². Het projectgebied waar de woningen worden gerealiseerd bedraagt ca. 265 m².

Hieronder is de globale ligging weergegeven door middel van een rode pin.



Afbeelding: Ligging projectlocatie in groter verband

Navolgend is een afbeelding opgenomen waarop het precieze projectgebied is aangeduid door middel van een blauwe omlijning.



Afbeelding: Bovenaanzicht projectlocatie Strijpsestraat 77 te Eindhoven (Bron: Street Smart)

1.3 Vigerend bestemmingsplan

De projectlocatie is geregeld in het volgende bestemmingsplan:

- 'Strijp- Gestel- en Stratum binnen de Ring en Bloemenbuurt-Zuid 2020' dat is vastgesteld op 22 september 2021 en geheel in werking is.

Bestemmingsplan 'Strijp- Gestel- en Stratum binnen de Ring en Bloemenbuurt-Zuid 2020'

Navolgende afbeelding geeft de verbeelding van het geldende bestemmingsplan weer. Het projectgebied is in het blauw omlijnd.



Afbeelding: Uitsnede verbeelding van het bestemmingsplan Strijp- Gestel- en Stratum binnen de Ring en Bloemenbuurt-Zuid 2020

In het geldende bestemmingsplan 'Strijp- Gestel- en Stratum binnen de Ring en Bloemenbuurt-Zuid 2020' zijn de gronden bestemd als 'Wonen' met een dubbelbestemming 'Waarde- Archeologie -1'.

De gronden bestemd als 'Wonen' zijn, onder andere, aangewezen ten behoeve van het wonen. Voor het bouwen van hoofdgebouwen, mag er uitsluitend ter plaatste van de aanduiding 'bouwvlak' worden gebouwd. Deze bestemming staat de bouw van de twee woningen op het achtererf aan de Strijpsestraat 77 niet toe.

De voor 'Waarden- Archeologie -1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de op en/of in deze gronden voorkomende archeologische waarden.

Motivering

Bij het afwijken van het bestemmingsplan dient te worden aangetoond dat wordt voldaan aan de vereisten van een 'goede ruimtelijke ordening'. Onderhavige onderbouwing voorziet daarin.

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van het project, waarbij wordt ingegaan op de huidige en gewenste situatie. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 het beleidskader aan orde. Hoofdstuk 4 gaat in op de omgevingsaspecten. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid gegeven en wordt de behoefte onderbouwd.

2 HET PROJECT

In dit hoofdstuk volgt een beschrijving van het projectgebied en het plan.

2.1 Projectlocatie

De projectlocatie is kadastraal bekend Gemeente Strijp, sectie D, nummer 1587 gedeeltelijk. Het projectgebied bedraagt ca. 265 m².

Op navolgende afbeelding is de projectlocatie weergegeven met het zicht uit vogelperspectief.



Afbeelding: Strijpsestraat 77 te Eindhoven, gezien uit vogelperspectief (Bron: Street Smart)

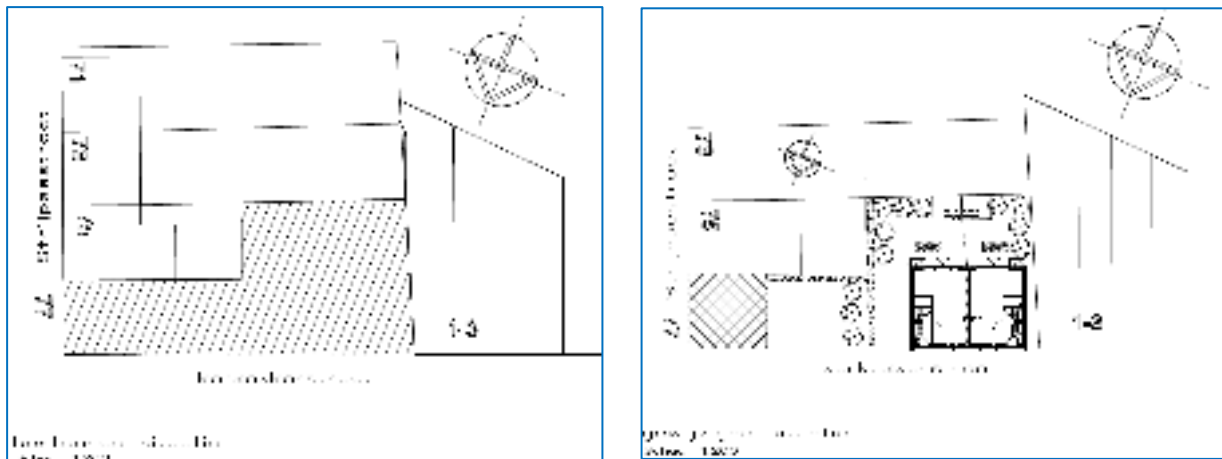
2.2 Beschrijving projectgebied en omgeving

Het projectgebied is gelegen in de stad Eindhoven in Noord-Brabant, binnen de Ring in de buurt Schouwbroek. Rondom de projectlocatie zijn woningen gelegen die bestaan uit twee bouwlagen met een kap.

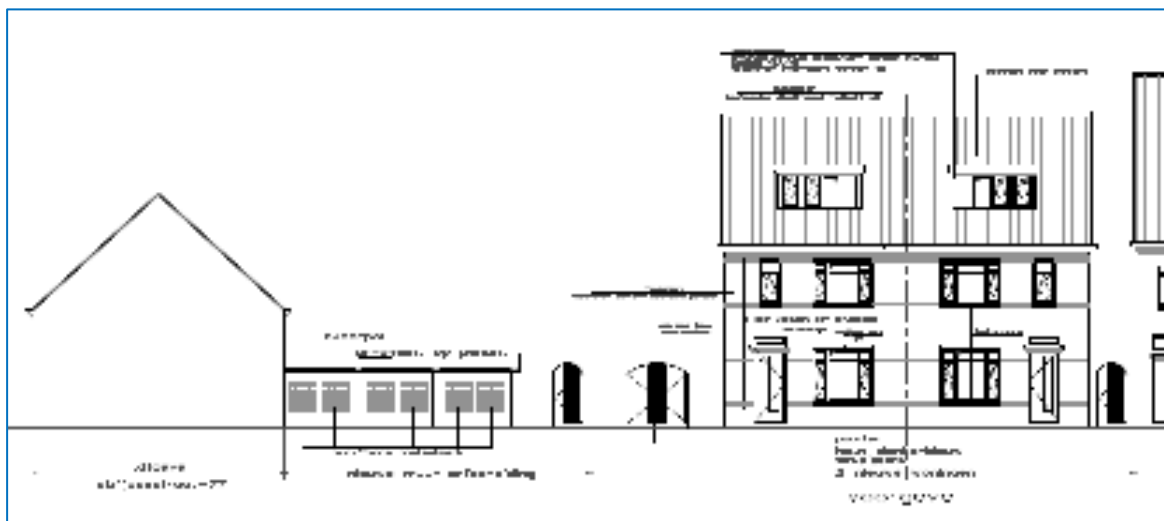
Momenteel maakt het projectgebied deel uit van het perceel aan de Strijpsestraat 77 en fungeert als achtertuin bij de bestaande woning. Binnen het projectgebied is een afgebrande schuur aanwezig en ligt er in vervallen staat bij. Daarnaast is er verwilderde vegetatie aanwezig door achterstallig onderhoud van de tuin.

2.3 Gewenste ontwikkeling

Het is gewenst om op het achtererf aan de Strijpsestraat 77 twee woningen op te richten. De bestaande afgebrande schuur wordt gesloopt en de verwildeerde vegetatie wordt gekapt. De woningen zullen zich bevinden naast de Kerkakkerstraat 1-3. Navolgende afbeeldingen geven een impressie van de gewenste ontwikkeling weer.



Afbeelding: bestaande situatie (links), gewenste situatie (rechts) Strijpsestraat 77 te Eindhoven, (Architektenburo Ruimte 65 B.V.)



Afbeelding: Voorgevel nieuwe woningen, (Architektenburo Ruimte 68 B.V.)

De nieuwbouw op het achtererf van de Strijpsestraat 77 voegt zich qua maat en schaal in de gebouwde omgeving van woningen met twee lagen en een kap. Daarbij is de woonfunctie passend in de straat. Door de ligging van de nieuwbouw ten opzichte van de omliggende woningen zijn geen onevenredige gevolgen ten aanzien van privacy en bezonning.

3 BELEIDSKADER

Ontwikkelingen worden breder gedragen naarmate ze in overeenstemming zijn met de beleidslijnen op de verschillende niveaus. In dit hoofdstuk wordt het beleid met betrekking tot de te ontwikkelen locatie verschillende overheidsniveaus beschreven

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

In Nederland staan we voor een aantal urgente opgaven, die zowel lokaal, nationaal als wereldwijd spelen. Denk aan opgaven op het gebied van klimaatverandering, energietransitie, circulaire economie, bereikbaarheid en woningbouw. Deze opgaven zullen Nederland flink veranderen. Door goed in te spelen op deze veranderingen kan Nederland vooroplopen en kansen verzilveren. Met de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland.

In de NOVI zijn deze maatschappelijke opgaven samengevat in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
- Duurzaam economisch groeipotentieel;
- Sterke en gezonde steden en regio's;
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Ten aanzien van het plan

Onderhavig plan is in overeenstemming met de uitgangspunten uit de NOVI.

3.1.2 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012)

Het ruimtelijkeordeningsbeleid van het Rijk is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) uit 2012. Het motto van de SVIR is: 'Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig'. Dit krijgt vorm in een excellent internationaal vestigingsklimaat, dat ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker vooropzet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Om dit streven kracht bij te zetten gaat het roer om. Het Rijk brengt de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij diegene die het aangaat (burgers en bedrijven), laat het meer over aan gemeenten en provincies ('decentraal, tenzij...') en zorgt ervoor dat de gebruiker centraal komt te staan. Het Rijk beperkt zich nog slechts tot 13 nationale belangen. Buiten die belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Vertrouwen is de basis voor deze nieuwe rolverdeling.

Ten aanzien van het plan

De ontwikkeling is niet in strijd met de uitgangspunten uit het SVIR. In de navolgende paragraaf wordt dat nader uitgewerkt.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro)

Om de 13 nationale belangen door te laten werken in ruimtelijke plannen van lagere overheden zijn naast de SVIR het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro, 2014) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro, 2014) in werking getreden.

Voor onderhavig projectgebied zijn de volgende punten relevant:

- radarverstoringsgebied van vliegbasis Volkel, enkel voor het oprichten van windturbines met een tiphoogte van de wieken van meer dan 114 meter boven de NAP-hoogte van vliegbasis Volkel;

Ten aanzien van het plan

De projectlocatie ligt in het radarverstoringsgebied vliegbasis Volkel. Het plan maakt geen windmolens mogelijk, waardoor dit punt geen belemmering vormt voor onderhavige ontwikkeling.

De ontwikkeling heeft geen specifieke betrekking op de nationale belangen die in het Barro worden genoemd. De projectlocatie is niet gelegen in het Natuurnetwerk Brabant (NNB). De ontwikkelingen zijn hierdoor niet in strijd met de regels van het Barro.

3.1.4 Wet natuurbescherming

De Wet Natuurbescherming is per 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet. De bepalingen uit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn in de Wet Natuurbescherming verwerkt. De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);

Op 7 juli 2020 is door de Eerste Kamer een wetsvoorstel aangenomen voor de Aanvullingswet natuur Omgevingswet. Dit voorstel regelt de integratie van de Wet natuurbescherming in de Omgevingswet. Hiermee krijgt het onderwerp natuur een plaats in het nieuwe stelsel. De Wet natuurbescherming wordt te zijner tijd ingetrokken. De artikelen van deze wet treden in werking op een bij koninklijk besluit te bepalen tijdstip, dat voor de verschillende artikelen of onderdelen daarvan verschillend kan worden vastgesteld.

Ten aanzien van het plan

Het projectgebied bevindt zich niet in of nabij een Natura 2000-gebied of een beschermd Natuurmonument. Gebiedsbescherming is dus niet aan de orde. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn de Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux. Dit gebied ligt op ca. 5 kilometer afstand, dus buiten de invloedssfeer van de voorgenomen ontwikkeling.

Het projectgebied is op relatief grote afstand van Natura 2000-gebieden gelegen. Samen met de aard en de beperkte omvang van de ingreep zorgt dit ervoor dat er geen negatief effect te verwachten is op de wezenlijke kenmerken en waarden van Natura 2000-gebieden.

3.1.5 Ladder voor duurzame verstedelijking

Op 1 oktober 2012 is de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' toegevoegd aan het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Op 1 juli 2017 is een wijziging van het Bro in werking getreden, waarbij de Ladder voor duurzame verstedelijking is aangepast. De (gewijzigde) Ladder is in artikel 3.1.6 lid 2 Bro vastgelegd en luidt als volgt:

'De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien'.

Het doel dat hiermee wordt beoogd is het stimuleren van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en het bewerkstelligen van een goede ruimtelijke ordening, onder meer door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden, het bevorderen van vraaggerichte programmering en het voorkomen van over-programmering.

Met de ladder wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke besluiten nagestreefd. Een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient daarom altijd te worden afgewogen en gemotiveerd. Daarbij dient een beschrijving te worden gegeven van de behoefte aan de betreffende ontwikkeling. Indien de ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk wordt gemaakt, dient te worden gemotiveerd waarom de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied wordt gerealiseerd.

Wat onder 'stedelijke ontwikkeling' en 'bestaand stedelijk gebied' wordt verstaan is in het Bro opgenomen en verder uitgekristalliseerd in jurisprudentie. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het Bro 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Het begrip 'woningbouwlocatie', zoals opgenomen in de definitie is niet nader gedefinieerd in het Bro. Het moet echter gaan om een ruimtelijke ontwikkeling van enige omvang.

Onder 'bestaand stedelijk gebied' verstaat het Bro een 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

Uit de jurisprudentie die is verschenen sinds de inwerkingtreding van de ladder blijkt dat de Afdeling een zekere ondergrens stelt aan ontwikkelingen wanneer het gaat om de beoordeling of sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Zo heeft de Afdeling ten aanzien van woningbouwplannen geoordeeld dat de realisatie van 1 woning (AbRvS 14 januari 2014, nr. 201308263/2/R4), 4 woningen (AbRvS 27 augustus 2014, nr. 201311233/1/R4), 6 woningen, waarvan 3 rechtstreeks bestemd en 3 eerst na toepassing van een wijzigingsbevoegdheid (Vz AbRvS 4 juni 2014, nr. 201401129/1/R4) of 10 woningen, behoudens samenhang met een groter woningbouwproject (AbRvS 4 maart 2015, nr. ECLI:NL:RVS:2015:653), niet zijn aan te merken als een stedelijke ontwikkeling.

Ten aanzien van het projectgebied

Het plan ziet op een toevoeging van in totaal twee woningen. Er is geen sprake van een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in het Bro, zodat de 'Ladder' niet van toepassing is.

3.1.6 Erfgoedwet en Omgevingsrecht

Met de Erfgoedwet beschermt de overheid het cultureel erfgoed in Nederland. Vóór 2016 waren er verschillende wetten en regels voor behoud en beheer van cultureel erfgoed. Sinds juli 2016 zijn die allemaal samengegaan in 1 wet. In de Erfgoedwet zijn bestaande wetten en regelingen gebundeld, een aantal regels is vernieuwd. Ook staan er regels in om belangrijk cultureel erfgoed beter te beschermen en behouden.

- De duiding van erfgoed en de zorg voor cultuurobjecten in overheidsbezit staat in de Erfgoedwet ('wat')
- De omgang met cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving is geregeld in de Wabo ('hoe')

Per 1 januari 2012 schrijft artikel 3.1.6, tweede lid, onder a, Bro voor dat gemeenten een beschrijving geven van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden. De Rijksoverheid wil er hiermee voor zorgen dat er in de monumentenzorg niet alleen oog is voor het monument zelf, maar ook voor de omgeving ervan en het gebied op zichzelf: het zogenaamde gebiedsgerichte erfgoedbeleid.

Ten aanzien van het plan

De projectlocatie ligt niet in een gebied dat in het geldende bestemmingsplan is aangegeven als een gebied met cultuurhistorische waarden.

3.1.7 Conclusie

Het vastleggen van de gewenste functie is mogelijk binnen het rijksbeleid. Er zijn geen belemmeringen vanuit het rijksbeleid voor de afwijking van het bestemmingsplan.

3.2 Provinciaal beleid

De Omgevingsvisie Noord-Brabant is momenteel van kracht. Daarnaast is er de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. In de Omgevingsvisie staat wat de provincie van belang vindt en hoe zij die belangen wil realiseren. De Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen.

3.2.1 Omgevingsvisie Noord-Brabant

In de Omgevingsvisie Noord-Brabant neemt de provincie een voorschot op de Omgevingswet die er zal gaan komen. Daarbij zullen de vele regels worden samengevoegd om zo tot een overzichtelijk geheel te komen. In de Omgevingsvisie kijkt men naar hoe Noord-Brabant er in 2050 uit zal moeten zien en stelt daarbij een aantal meetbare tussendoelen. Zo wordt vastgesteld wat in 2030 op zijn minst voor elkaar moet zijn om op koers te blijven voor 2050. De Omgevingsvisie bevat geen sectorale beleidsdoelen.

De concrete doelen, voor bijvoorbeeld natuur, water, veiligheid, milieu, mobiliteit en ruimtelijke kwaliteit, staan nu nog in de bestaande plannen van de provincie (PMWP, Structuurvisie RO, BRUG, PVVP).

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening is nader uitgewerkt in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. De Interim omgevingsverordening is één van de uitvoeringsinstrumenten voor de provincie Noord-Brabant om de genoemde doelen te realiseren. Dit wordt in paragraaf 3.2.3 uitgewerkt.

In de Omgevingsvisie worden dorpen anno 2050 geschetst als levendige plekken waar het voor jong en oud goed toeven is. De natuur is weer teruggekeerd in de provincie en dit trekt toeristen en dagjesmensen. In het 'panorama' dat wordt geschetst van de provincie, wordt duidelijk hoe om dient te worden gegaan met beslissingen. En dat bij afwegingen die moeten worden gemaakt het behoud van levenskwaliteit in het hier en nu in sociaal, economisch en ecologisch opzicht niet ten koste mag gaan van de levenskwaliteit elders en later. Daarbij wordt de zogenaamde 'ronde' manier van kijken gehanteerd. Dit houdt in dat men kijkt naar wat het initiatief voor 'people' in de gemeenschap betekent, wat het voor de 'planet' ofwel leefomgeving betekent en wat het oplevert in economisch opzicht of wel 'profit'.

Ten aanzien van het plan

Onderhavige ontwikkeling heeft geen nadelige effecten voor de levenskwaliteit elders en/of later. De stedenbouwkundige of landschappelijke structuur wordt met het project niet verslechterd. Het plan past stedenbouwkundig goed in de omgeving.

3.2.2 Provinciale structuurvisie 2014

Het provinciale ruimtelijk beleid is vastgelegd in de Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014 van de provincie Noord-Brabant en, voor zover er sprake is van een provinciaal belang in de formulering van gemeentelijk beleid, juridisch vertaald in de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. De belangrijkste opgave hierin voor Noord-Brabant is om de stad en het land, het mozaïek van Brabant, op een duurzame wijze te ontwikkelen. In de navolgende paragraaf wordt ingegaan op de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant.

3.2.3 Interim omgevingsverordening Noord-Brabant

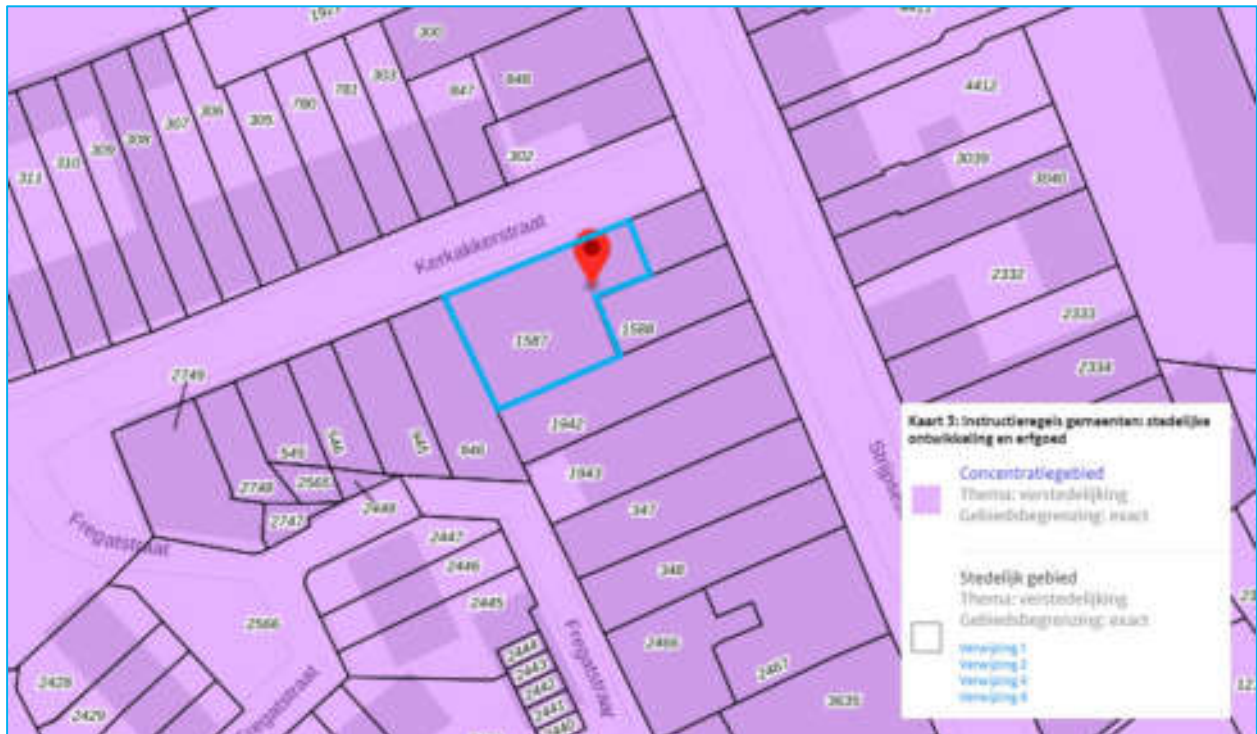
De provincie wil met haar regels aansluiten op de werkwijze van de Omgevingsvisie en de Omgevingswet. Daarom is ervoor gekozen om de verschillende provinciale verordeningen voor de fysieke leefomgeving samen te voegen tot een Interim omgevingsverordening. Het is een eerste stap naar een definitieve omgevingsverordening, die op grond van de Omgevingswet wordt vastgesteld en die verplicht is voor provincies. De Omgevingswet treedt naar verwachting op 1 januari 2023 in werking.

Om uitvoering te geven aan de Brabantse omgevingsvisie heeft de provincie straks onder de Omgevingswet verschillende instrumenten tot haar beschikking. De omgevingsverordening is er daar een van. Hierin staan regels en voorwaarden met een bindende werking voor het handelen van burgers, bedrijven, gemeenten en waterschappen.

De verordening is gebaseerd op de huidige wetgeving, daarom zijn de nieuwe mogelijkheden die de Omgevingswet straks gaat bieden hierin nog niet verwerkt. Wel is in de opbouw en digitale vormgeving alvast zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de Omgevingswet en -verordening.

Ten aanzien van het projectgebied

Navolgend is een uitsnede van de verbeelding van de Interim omgevingsverordening met de projectlocatie weergegeven.



Abbeelding: Uitsnede verbeelding kaart 3 'Interim omgevingsverordening Noord-Brabant'.

Te zien is dat de projectlocatie is gelegen in een stedelijk gebied met de aanduiding 'Concentratiegebied'.

Hierbinnen dient onderbouwd te worden dat een ontwikkeling past binnen de regionale afspraken (afdeling 5.4 regionaal samenwerken) en dat er sprake is van een duurzame stedelijke ontwikkeling (artikel 3.42 duurzame stedelijke ontwikkeling).

Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen:

1. Bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;
2. Bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
3. Houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor opvang van water;
4. Geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit.

Voor onderhavig plan is het van belang dat het projectgebied is aangeduid als 'stedelijk gebied'. Het provinciale beleid is er al decennia op gericht om stedelijke ontwikkelingen in stedelijke concentratiegebieden te bundelen. Het doel daarvan is om voldoende draagvlak voor de steden als economische en culturele motor te creëren en om het dichtslippen van het landelijk gebied tegen te gaan. Op provinciale schaal betekent dit dat het merendeel van de woningbouw, de bedrijventerreinen, voorzieningen en bijbehorende infrastructuur moet plaatsvinden in of aansluitend op de stedelijke concentratiegebieden. Binnen het bestaand stedelijk gebied is de gemeente in het algemeen vrij om te voorzien in stedelijke ontwikkeling.

Binnen het stedelijk gebied wordt het grootste deel van de verstedelijkingsopgave opgevangen. Eindhoven is één van de vijf steden die een voortrekkersrol zal vervullen bij de ruimtelijke en economische ontwikkelingen van Noord-Brabant. Onderhavige ruimtelijke ingreep is niet in strijd met de kernkwaliteiten van de provincie en past daarom binnen de kaders van het provinciaal beleid. De ontwikkeling wordt op een logische manier op een binnenstedelijke locatie ingebed. Met dit plan worden een twee woningen toegevoegd. In paragraaf 3.1.5 is de ladder van duurzame verstedelijking beschouwd. Het projectgebied is gelegen in een stedelijk gebied dat al bebouwd is. Het plan past binnen de regionale woningbouwopgaven. De gewenste bebouwing past ook stedenbouwkundig goed in de omgeving. Doormiddel van het bouwen op een achtererf, wordt zorgvuldig met de ruimte omgegaan. Daarmee is dit planvoornemen in lijn met de Interim Omgevingsverordening. Tevens worden de woningen gasloos gebouwd in het kader van duurzaamheid. Voor een verdere toelichting omtrent duurzaamheid wordt verwezen naar paragraaf 4.15. In hoofdstuk 4 zijn de milieuaspecten nader onderbouwd. Hiermee wordt rekening gehouden met de waarden in het projectgebied. Tot slot draagt de ontwikkeling bij aan de woningbehoefte door de realisatie van woningen. Er is derhalve sprake van meerwaardecreatie. Er is geen sprake van strijdigheid met de regels uit de Interim omgevingsverordening.

Conclusie

Het plan past goed binnen de doelstellingen inzake zuinig ruimtegebruik, concentratie van de verstedelijking en het opvangen van de woningbehoefte binnen de bestaande bebouwde kom.

3.2.4 Conclusie

Het vastleggen van de gewenste functie is mogelijk binnen het Provinciaal beleid. Er zijn geen belemmeringen vanuit het Provinciaal beleid voor de afwijking van het bestemmingsplan.

3.3 Gemeentelijk beleid

In onderstaande paragrafen wordt ingegaan op de ruimtelijke kaders die het gemeentelijk beleid stelt aan het voorliggende plan.

3.3.1 Interimstructuurvisie 2009

In december 2009 heeft gemeente Eindhoven de Interimstructuurvisie 2009 vastgesteld. Daarin spreekt Eindhoven haar ambities uit om de stad door te ontwikkelen in zijn kwalitatief hoogwaardige combinatie van wonen, werken en groen. Daarbij wordt ook de nadruk gelegd op leefbaarheid en bereikbaarheid. Als kerngemeente van Brainport Zuidoost-Brabant stuurt Eindhoven aan op het bieden van ruimte aan een krachtige ontwikkeling van deze economische kernzone, een hoge kwaliteit van de leefomgeving en aandacht voor sociale betrokkenheid en ondernemend burgerschap tot op buurtniveau. Op deze wijze wenst de raad invulling te geven aan het begrip duurzame ruimtelijke kwaliteit.

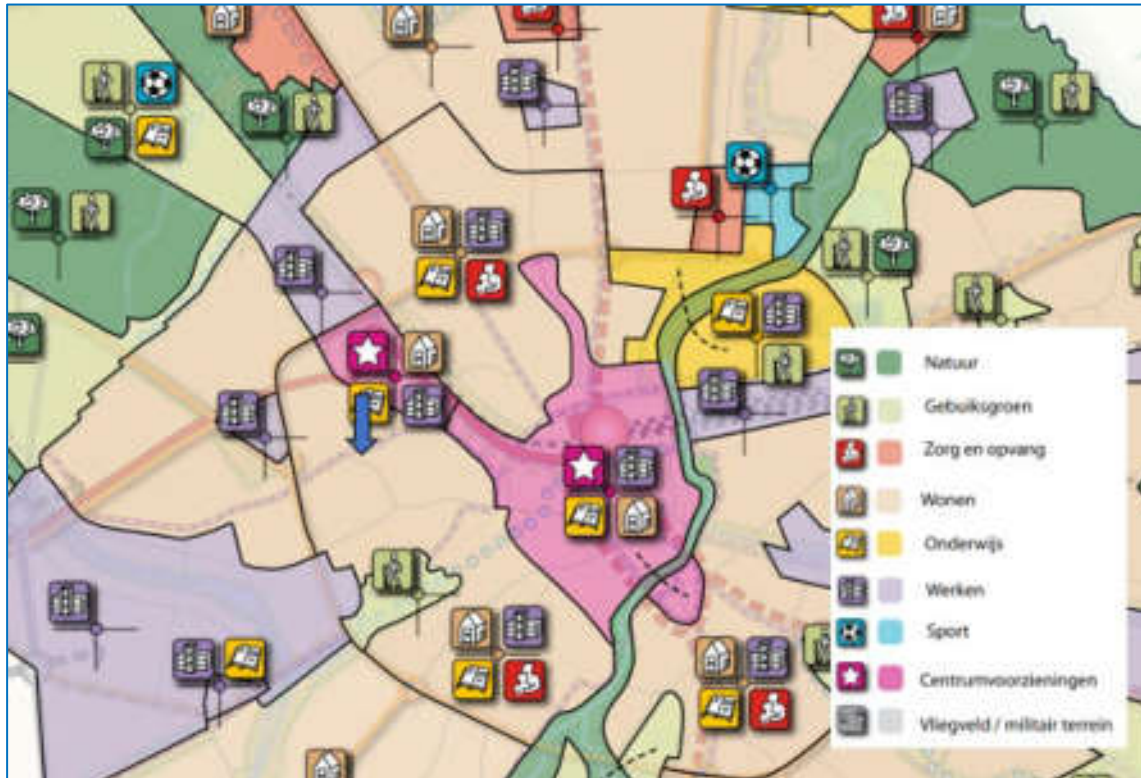
Op navolgende afbeelding is te zien dat de projectlocatie is gelegen binnen bebouwd gebied. De projectlocatie is aangegeven met een blauwe pijl.



Afbeelding: Ruimtelijke hoofdstructuur Interimstructuurvisie Eindhoven

Op navolgende afbeelding is te zien dat de locatie op de kaart 'Gebruik van de ruimte' is aangeduid als 'Wonen'. Deze kaart verbeeldt de actuele en tevens het gewenste grondgebruik volgens vastgesteld beleid.

Binnen de aanduiding 'Wonen' is voornamelijk wonen, daarnaast ook voor alle wijk- en buurtgerichte functies op het gebied van onderwijs, zorg, opvang, cultuur, religieuze voorzieningen, ontspanning, vrije tijd, groen, detailhandel en werken.



Afbeelding: Gebruik van de ruimte Interimstructuurvisie Eindhoven

Conclusie

Onderhavige ontwikkeling past binnen de visie van de Interimstructuurvisie 2009.

3.3.2 Omgevingsvisie Eindhoven

In juni 2020 heeft de gemeente Eindhoven, voorlopend op de Omgevingswet, een Omgevingsvisie vastgesteld. Deze Omgevingsvisie is een integraal verbindende visie voor de fysieke leefomgeving die focus aanbrengt bij het inrichten van de stad. De Omgevingsvisie is gebaseerd op bestaand beleid.

Eindhoven is 'het kloppende hart' van de Brainportregio en wereldspeler op het gebied van de kennisintensieve maakindustrie. De Brainportregio is economisch gezien van groot nationaal belang. Hoe Eindhoven omgaat met het groeiende aantal inwoners als gevolg van de aantrekkingskracht van Brainport en de vraag naar meer ruimte voor wonen, werken, mobiliteit en voorzieningen, wordt in deze omgevingsvisie uiteengezet.

De Omgevingsvisie biedt:

- Meer samenhang in ruimtelijk beleid;
- Een overzicht van de stedelijke opgaven van Eindhoven;
- Een impuls aan gebiedsgericht maatwerk;
- Een basis om beter in te spelen op actuele maatschappelijke opgaven door de gemeente en haar partners;
- Een bevestiging van de benodigde samenwerking met regio en Rijk.

Het kloppend hart van Brainport vervult een cruciale rol bij de versterking van Brainport Eindhoven als economische wereldspeler. Om internationaal concurrerend te blijven, streeft Eindhoven samen met de regio naar een excellent woon- en werkklimaat. Eindhoven zet daarom randvoorwaardelijk in op gezonde en duurzame verstedelijking met behoud van stedelijke en dorpse kwaliteiten en met bijzondere aandacht voor sociale cohesie en inclusie. Eindhoven is in staat om zich snel aan te passen aan de steeds veranderende vraag naar geschikte en betaalbare ruimte om te wonen, werken, verblijven en recreëren.

Deze ambitie vertaalt zich naar vier deelambities. Eindhoven als: economische wereldspeler; gezonde en toekomstbestendige stad; een sociale, inclusieve en gastvrije stad en een authentieke stad met sterke gebieden.

Als deze ambities naast de huidige kwaliteiten en structuren van de stad en de actuele trends en ontwikkelingen worden gelegd, worden er een aantal stedelijke opgaven voor stad zichtbaar. Deze zes opgaven zijn:

- Werken aan een gezonde groei van de stad;
- Werken aan een aantrekkelijk en hoogstedelijk centrum;
- Werken aan leefbare, sociale wijken met een sterke identiteit;
- Werken aan een duurzame concurrerende economie;
- Werken aan de energietransitie van de stad;
- Werken aan een goede stedelijke bereikbaarheid.

Ten aanzien van het plan

Onderhavig plan draagt bij aan woningbouwproductie. Onderhavig plan past binnen het beleid van de Omgevingsvisie.

3.3.3 Volkshuisvesting

Het ruimtelijk verzorgingsgebied voor de beoogde woningbouw op deze locatie betreft de gemeente Eindhoven. Samen met de acht omringende gemeenten (Best, Geldrop-Mierlo, Helmond, Nuenen, Oirschot, Son en Breugel, Veldhoven en Waalre) vormt Eindhoven het Stedelijk Gebied Eindhoven. In dit verband werken de gemeenten samen aan regionale opgaven op het gebied van wonen. Het SGE is een subregio van de Metropoolregio Eindhoven, die in totaal 21 gemeenten omvat.

Op 15 december 2015 heeft de gemeenteraad van Eindhoven de Woonvisie 2015 vastgesteld. De woonvisie geeft inzicht in de gemeentelijke ambities op het gebied van bouwen en wonen en steunt op drie pijlers: Eindhoven als ambitieuze stad, als solidaire stad en als innovatieve stad.

Ambitieuze stad

Eindhoven groeit en wil verder verstedelijken, in het bijzonder in het gebied binnen de Rondweg (Ring). Tot 2030 wil de gemeente minstens twee derde van de extra woningcapaciteit binnen dit gebied realiseren. Hierbij wordt gestreefd naar een gemengde en gevarieerde woonomgeving waar mensen wonen, werken en elkaar ontmoeten. En die tegelijkertijd ook groen en gemoedelijk blijft.

Solidaire stad

De gemeente wil dat Eindhoven een inclusieve en solidaire samenleving is. De meeste inwoners kunnen hierin zelf hun plek vinden. Minder zelfredzame inwoners worden hierbij ondersteund. Door de vergrijzing en de decentralisatie van de langdurige zorg, neemt de vraag naar passende huisvesting voor ouderen en bijzondere doelgroepen toe. Het is belangrijk dat er voor al deze mensen een plek blijft op de woningmarkt. Concentratie van bijzondere doelgroepen in bepaalde wijken is ongewenst.

Innovatieve stad

De gemeente Eindhoven daagt ontwikkelaars van nieuwe woningen uit om klantgeoriënteerd, sneller, goedkoper en duurzamer te produceren. Ook in de aanpak van de bestaande woningvoorraad en in de transformatie van kantoren en zorgvastgoed is er een grote behoefte aan vernieuwing en aan creatieve, betaalbare oplossingen. Voor inwoners die behoefte hebben aan tijdelijke woonruimte, die snel beschikbaar en financieel bereikbaar is, worden in Eindhoven flexwoningen ontwikkeld. Dit biedt tevens kansen voor transformatie van leegstaand vastgoed. Verder wil de gemeente Eindhoven dat inwoners zoveel mogelijk invloed hebben op hun eigen woning en woonomgeving, bijvoorbeeld door (collectief) particulier opdrachtgeverschap. Daarnaast wil de gemeente dat zelf bouwen niet alleen bereikbaar is voor huishoudens met een hoger inkomen.

Vanwege de hoge dynamiek op de woningmarkt heeft de gemeenteraad op 15 december 2020 het Woonprogramma 2021-2025 vastgesteld. Het Woonprogramma sluit aan bij eerder vastgesteld beleid voor wonen en de fysieke leefomgeving. De ambities uit de Woonvisie 2015 blijven cruciaal voor de ontwikkeling van de stad, maar komen door de snelle prijsstijgingen in de afgelopen jaren in een ander daglicht te staan. Met het oog daarop kiest de gemeente voor een accentverschuiving richting de volgende ambities:

1. forse groei van de woningvoorraad (binnen én buiten de ring) om de grote groei van woningen te kunnen opvangen;
2. een evenwichtig woningaanbod, zodat alle inwoners een betaalbare woning kunnen vinden;
3. voldoende geschikte woningen voor kwetsbare inwoners.

Eindhoven streeft ernaar om jaarlijks minimaal 3.000 extra woningen aan de voorraad toe te voegen. Voor de stad als geheel is de onderstaande differentiatie leidend:

categorie	prijspeil 2020	aandiel in minderbouw- programma?	doelgroepen die we hiermee bedienen
sociale huur	< € 737,14	30%	Starters (jongeren), gezinnen en ouderen met lagere inkomens, doorstromers uit studentenkamers.
middenhuur laag middenhuur hoog	€ 737,14 - € 850 € 850 tot € 1.000	15%	Internationals, doorstromers uit sociale huur (schuifwoning), welgestelde ouderen.
dure huur	> € 1.000	0% (beperkte vraag)	Internationals, welgestelde ouderen.
sociale koop	< € 200.000	25%	Starters (jongeren), startende gezinnen.
middeeldure koop laag middeeldure koop hoog	€ 200.000 - € 275.000 € 275.000 - € 345.000	20%	Starters (jongeren), gezinnen (jonge en oudere), doorstromers uit sociale huur/koop, blijvende internationals.
dure koop	> € 345.000	15%	Doorstromers uit de koop, blijvende internationals.
totaal		100%	

Deze percentages hoeven niet bij elk woningbouwproject gerealiseerd te worden. De exacte invulling op projectniveau is onder meer afhankelijk van het (beoogde) woonmilieu en de bestaande woningvoorraad in het betreffende gebied.

Regionaal beleid wonen

In de periode tot 2040, maar vooral op de korte termijn (tot 2025), is er in Eindhoven en in de regio nog een grote behoefte aan meer woningen. De negen gemeenten in het Stedelijk Gebied Eindhoven (SGE) stemmen onderling en met de provincie Noord-Brabant af hoe deze opgave wordt ingevuld. De Brabantse Agenda Wonen is daarbij kaderstellend. Op regionaal niveau is het Afsprakenkader 2017 (geactualiseerd in 2022) en de kwalitatieve uitwerking daarvan in de Visie op wonen stedelijk gebied Eindhoven 2019 richtinggevend. Op 7 maart 2019 heeft Eindhoven, samen met de andere SGE-gemeenten en de provincie Noord-Brabant, een Woondeal gesloten met de minister van Binnenlandse Zaken (BZK). De Woondeal is gericht op het versnellen van de woningbouwproductie in het SGE. Deze versnelling moet in de periode tot 2024 zo'n 27.000 woningen opleveren.

Ten aanzien van het plan

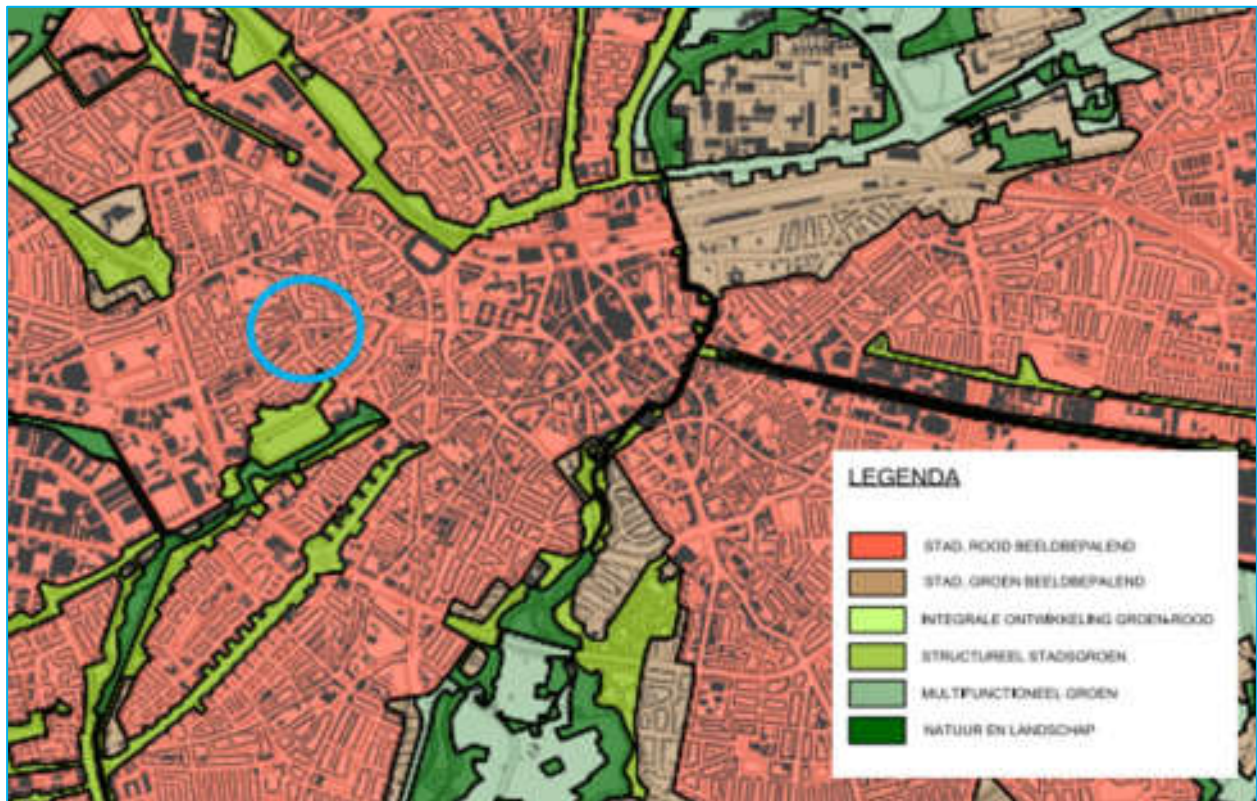
De ontwikkeling van dit project past binnen de Woonvisie Eindhoven 2015 en het Woonprogramma 2021-2025 omdat het plan door een binnenstedelijke inbreiding voorziet in de behoefte aan binnenstedelijk wonen.

3.3.4 Groenbeleidsplan 2017

In januari 2017 is een actualisatie van het Groenbeleidsplan door de gemeenteraad vastgesteld. Dit Groenbeleidsplan 2017 is gemaakt met de veranderende rol van de overheid in het achterhoofd. Het voorziet in vier sporen "het verhaal van de stad", wat de waarde van groen is, welke ambitie de gemeente daarmee heeft en het daadwerkelijke groenbeleid. De doelen van het Groenbeleidsplan 2017 zijn:

- richting geven aan ontwikkelingen en ambities formuleren;
- faciliteren van de ontwikkeling van Eindhoven als gezonde, klimaatadaptieve en groene stad om zo de vitaliteit en het welzijn van haar bewoners naar een hoger plan te kunnen brengen;
- aanknopingspunten bieden voor beheer en inrichting;
- groen en groenontwikkelingsmogelijkheden voor Eindhoven duurzaam veiligstellen waar het moet en flexibiliteit bieden waar het kan;
- partners in de stad inspireren en stimuleren: inwoners, bedrijfsleven, kennis- en onderwijsinstellingen en overheid.

In het Groenbeleidsplan 2017 zijn onder andere procesafspraken genoemd die een relatie hebben met een ruimtelijke procedure. Het betreft een procesafpraak over groenplannen bij ontwikkeling van gebouwen of gebieden en de procesafpraak over de groenregelingen voor bomen (Verordening Bomen en Nadere regels bomen) en de Regeling Groencompensatie-fonds. De genoemde groenplannen dienen een toelichting van de groene inrichting van een ontwikkeling te geven. Behoud van het bestaande groen is het uitgangspunt, evenals het (door)ontwikkelen van de groene kwaliteiten waar nodig. Het Groenbeleidsplan 2017 geeft in een kaart met zes ruimtelijke strategieën de kaders voor de ruimtelijke ontwikkeling in relatie tot groen.



Afbeelding: Uitsnede Groenbeleidsplan 2017

Onderhavige ontwikkeling is gelegen binnen de strategie 'Stad, rood beeldbepalend'. In deze gebieden heeft groen een ondersteunende functie aan de stedelijke identiteit ('aankledingsgroen') of een recreatieve functie voor de woonomgeving (parken). Het beleid is gericht op behoud van de bestaande structuur, kwaliteit, identiteit en functionaliteit. Uiteindelijk moet het groen in deze meer stenige gebieden omspoeld zijn door grotere groenstructuren die deel uitmaken van de groene dooradering die op de groene wiggen aansluit en ontwikkelen van deze groene elementen of functies.

Binnen de aangeduide groenarme buurten - zoals het projectgebied - wordt gestreefd naar uitbreiding van het groenareaal. In de Beleidsregel groencompensatie is vastgesteld dat onderhavig projectgebied in een groenarm gebied ligt. In het Groenbeleidsplan 2017 is vermeld dat hier bij herstructurering wordt gestreefd naar uitbreiding van groen. En dat bij ontwikkelen van woningen wordt gestreefd naar 4-8 m2 toegevoegd groen per toe te voegen woning.

Onderhavig project voldoet hieraan met een toevoeging van ca. 15 m2 aan groene daken, 148 m2 aan tuinen en het planten van 9 nieuwe bomen. Navolgend wordt de groene inrichting weergegeven.



Afbeelding: Inrichting (Bron: Dolmans Landscaping Group)

Voor de nieuwbouw worden binnen de projectlocatie 8 bomen gekapt. Navolgend is een overzichtskaart weergegeven met de aangeduide bomen die gekapt worden.



Afbeelding: Te kappen bomen

Door Pius Floris is een taxatie uitgevoerd voor de waardebepaling van deze bomen. Het volledige taxatierapport is bijgevoegd als bijlage 4. Het doel is het berekenen van de vervangingskosten om de waarde van de bomen uit te drukken in een geldbedrag. Dit geldbedrag geeft een indicatie voor de compensatie van de bomen. De taxatie is uitgevoerd aan de hand van de Richtlijnen NVTB, versie 2019. De totale waarde van de te kappen bomen bedraagt € 1.389,- excl. btw. Dit bedrag wordt geïnvesteerd in het nieuwe groenplan zoals hiervoor is toelicht.

3.3.5 Conclusie

Het vastleggen van de gewenste functie is mogelijk binnen het Gemeentelijk beleid. Er zijn geen belemmeringen vanuit het Gemeentelijk beleid voor de afwijking van het bestemmingsplan.

4 OMGEVINGSASPECTEN

4.1 Inleiding

Ruimtelijke ordening en milieubeleid hebben de zorg voor de kwaliteit van de leefomgeving als gemeenschappelijke doelstelling. Alleen in een zorgvuldig afwegingsproces kan een optimale afstemming plaatsvinden tussen aan gebieden toegekende functies en het veiligstellen van een beschermingsniveau van het leefmilieu. Bestaande en nieuwe bestemmingen in een gebied zijn niet altijd op voorhand verenigbaar. Milieudoelstellingen en randvoorwaarden worden derhalve integraal en vanaf een zo vroeg mogelijk stadium in het ruimtelijke planvormingsproces meegewogen, zodat het gebruik van de schaars beschikbare ruimte niet leidt tot conflictsituaties.

In dit hoofdstuk worden de omgevingsfactoren beschreven. Daarnaast wordt per omgevingsfactor beoordeeld wat de invloed op het plan kan zijn.

4.2 Geluid

Geluid kan hinderlijk en schadelijk voor de gezondheid zijn. Zo kunnen hoge geluidsniveaus het gehoor beschadigen. Maar ook verstoring van de slaap kan op de lange duur slecht zijn voor de gezondheid. In Nederland is wettelijk vastgelegd wat acceptabele geluidsniveaus zijn en wat niet door middel van geluidsnormen.

Ten aanzien van het plan

Door adviesbureau De Roever is akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot wegverkeerslawaai. Het volledige rapport is opgenomen als bijlage 10. Navolgend zijn de belangrijkste conclusies uit het rapport weergegeven.

Hogere waarden

Het plangebied ligt niet binnen een geluidszone van een weg. Het verlenen van een hogere waarde is niet van toepassing.

Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaai)

De gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt ten hoogste 58 dB ter plaatse van de voorgevels van de woningen direct aan de Kerkakkerstraat (begane grond). De vereiste karakteristieke geluidwering bedraagt dan $58 - 33 = 25$ dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek naar geluidwering van de gevels dient te worden gedaan.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als 'Zeer goed' tot 'Matig'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2 van het onderzoek kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidsbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

Conclusie

De cumulatieve geluidsbelasting staat een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg. Het aspect geluid vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

4.3 Externe veiligheid

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi) geeft aan hoe met de risico's van de stationaire inrichtingen moet worden omgegaan. Het algemene Rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege:

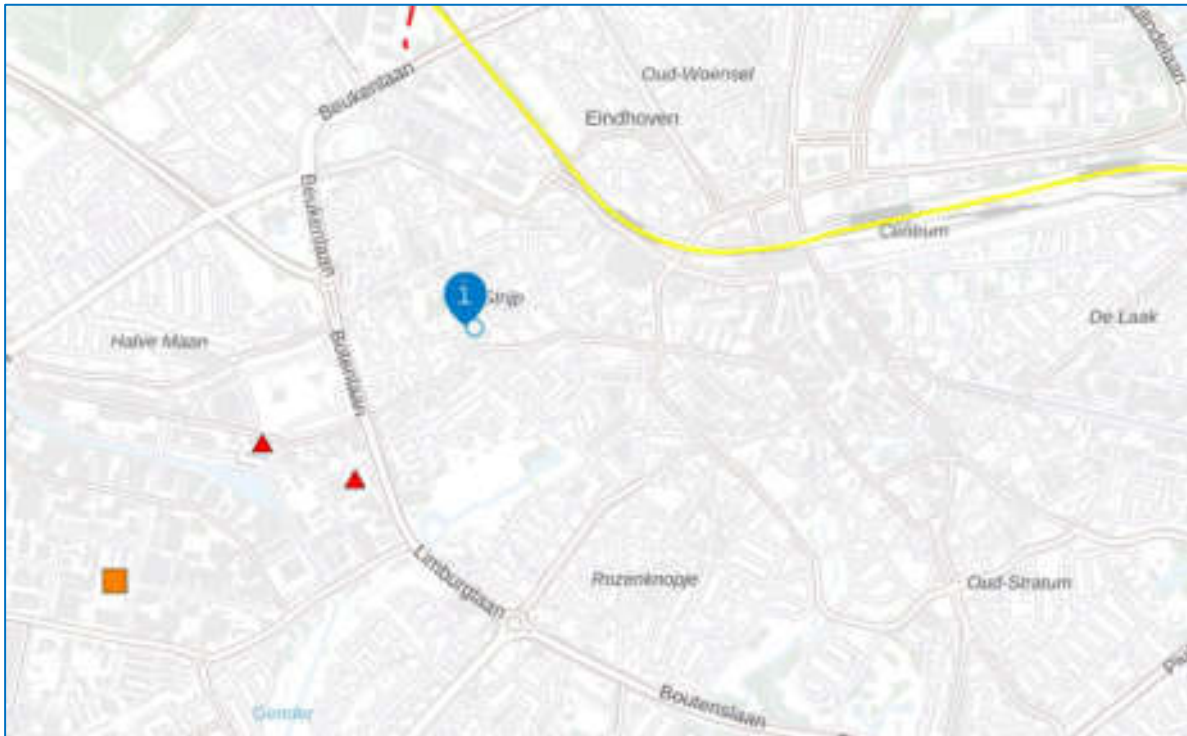
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen door bedrijven;
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, waterwegen, spoorwegen en buisleidingen);
- het gebruik van luchthavens.

Dat gebeurt o.a. door te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden, door de zelfredzaamheid te bevorderen en door de calamiteitenbestrijding te optimaliseren.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) richt zich primair op inrichtingen zoals bedoeld in de Wet milieubeheer. In artikel 2, lid 1 van het Bevi staan de inrichtingen genoemd waarop het besluit van toepassing is. Deze inrichtingen brengen risico's met zich mee voor de in de omgeving aanwezige risicogevoelige objecten.

Risicokaart

Het aspect externe veiligheid is voor deze ontwikkeling beoordeeld aan de hand van de provinciale risicokaart. Het projectgebied is op de risicokaart van de provincie Noord-Brabant niet aangewezen als gelegen in een risicogebied van een bedrijf met betrekking tot externe veiligheid. De projectlocatie is navolgend globaal aangeduid met een blauwe pin.



Afbeelding: Uitsnede Risicokaart

Inrichtingen

Uit de risicokaart blijkt dat er geen risicovolle inrichtingen in de nabijheid van het projectgebied zijn gelegen met een invloedssfeer die reikt binnen het projectgebied. Er is op dit punt geen belemmering.

Transport gevaarlijke stoffen

Op 1 april 2015 zijn het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling basisnet in werking getreden. Eveneens is het Basisnet opgesteld, met routes die worden aangewezen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het beleid achter het landelijke Basisnet is dat een plafond vastgesteld wordt voor dit vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld.

Spoor

Bij vervoer over het spoor voor alle basisnetbaanvakken volgt het GR-plafond de PR 10-7- en de PR 10-8-contouren (kans van 1 op de 100 miljoen). De projectlocatie is gelegen op een afstand van ca. 715 meter vanaf het spoor. Er is geen belemmering ten aanzien van dit onderwerp.

Wegen

Het transport van gevaarlijke stoffen moet primair via het hoofdwegenet plaatsvinden. Woonkernen moeten hierbij vermeden worden. De grotere doorgaande wegen in de gemeente waarover dergelijke transporten kunnen plaatsvinden is de A2. Deze weg ligt op een afstand van ca. 2,2 kilometer van de projectlocatie. Gezien de afstand tot deze risicobron, ligt het projectgebied buiten de eventuele plaatsgebonden risicocontour. Gezien de grote afstand tot de transportas zullen de effecten op het groepsrisico niet significant zijn. Er kan langs het projectgebied wel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden van de niet-route-plichtige stoffen (zoals gas), maar de frequentie daarvan is dermate laag dat daardoor geen risico's ontstaan die ruimtelijk relevant zijn.

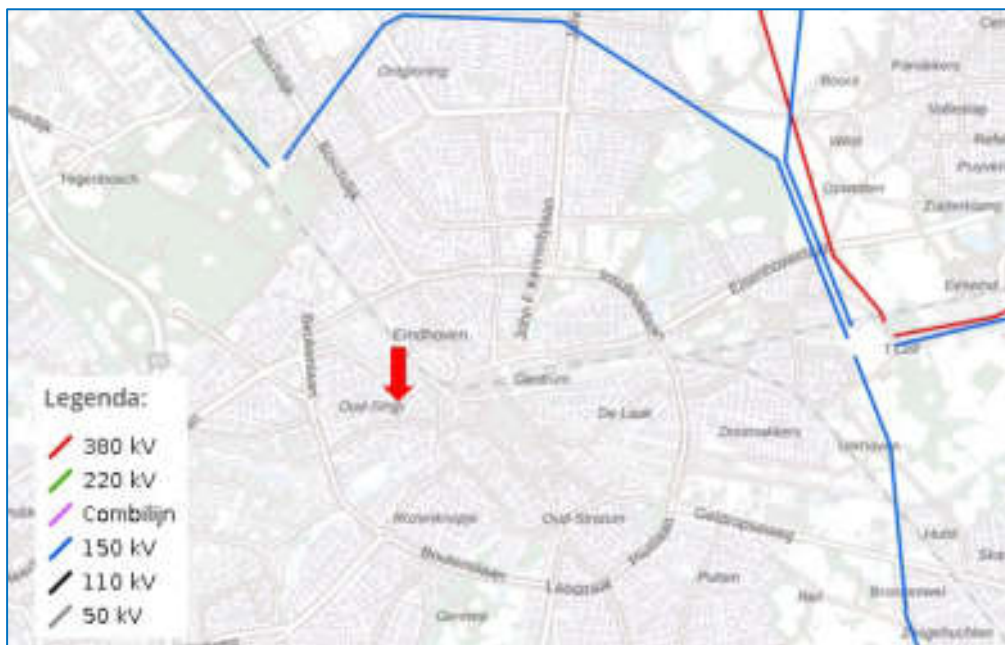
Vervoer over het water

In de nabijheid van het projectgebied is geen water gelegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Hoogspanningslijnen en ondergrondse (gas)leidingen

Zonering rond het bovengrondse hoogspanningsnet in Nederland is vastgelegd in de Netkaart van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De Netkaart bevat o.a. gegevens over de netbeheerder en de breedte van de indicatieve zones.

In onderstaande afbeelding is een uitsnede opgenomen uit de netkaart. De projectlocatie is daarbij aangegeven met een rode pijl.



Afbeelding: Uitsnede Netkaart

Op basis van de informatie uit onder andere de Netkaart blijkt dat er ten noorden, oosten en westen van het projectgebied hoogspanningslijnen zijn gelegen. Het projectgebied is gelegen op circa 4,8 kilometer afstand tot de buitenzijde van de hoogspanningslijnen. Gelet op de afstand is er geen belemmering ten aanzien van de geplande ontwikkeling.

Uit de risicokaart blijkt verder dat er geen ondergrondse gasleidingen zijn gelegen die van invloed zijn op onderhavige ontwikkeling.

Conclusie

Er is geen belemmering ten aanzien van het plan op het aspect 'externe veiligheid'.

4.4 Luchtkwaliteit

Tussen de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening is een koppeling gelegd. Zo dienen ruimtelijke plannen te worden getoetst aan de in de Wet milieubeheer opgenomen richtwaarden en grenswaarden voor een aantal luchtvervuilende stoffen.

Wetgevend kader

Wet milieubeheer

Voor luchtkwaliteit is de Wet luchtkwaliteit van toepassing. Deze Wet, onderdeel van de Wet milieubeheer, is onder meer verder uitgewerkt in het Besluit niet in betekenende mate en de Regeling niet in betekenende mate. In het Besluit niet in betekenende mate is vastgelegd dat wanneer een ontwikkeling niet meer bijdraagt dan 3% aan de grenswaarde, deze niet hoeft getoetst te worden aan de wettelijke grenswaarden. Doorvertaald betekent dit dat meer dan 1,2 microgram per m³ wordt aangemerkt als in betekenende mate. In de Regeling niet in betekenende mate is dit vertaald naar bijv. de bouw van 1.500 woningen.

Wet ruimtelijke ordening

Ruimtelijke plannen die procedures doorlopen conform de Wet ruimtelijke ordening dienen te voldoen aan het beginsel van een goede ruimtelijke ordening. De definitie van het beginsel van een goede ruimtelijke ordening is: 'het coördineren van de verschillende belangen tot een harmonisch geheel dat een grotere waarde vertegenwoordigt dan het dienen van de belangen afzonderlijk'. Een goede luchtkwaliteit is een van de belangen, ofwel de luchtkwaliteit dient geschikt te zijn voor de beoogde functie. Daarom is het wenselijk om inzicht te hebben in de situatie van de luchtkwaliteit en te bepalen of de mate van blootstelling acceptabel is. Het luchtkwaliteitsonderzoek dient te zijn uitgevoerd zijn voor de vaststelling van het bestemmingsplan waarin onderhavige ontwikkeling is opgenomen.

Stof	Type norm	Van kracht vanaf	Grenswaarden	Maximum overschrijdingen
			Concentratie (µg/m ³)	per jaar
Stikstofdioxide	Jaargemiddelde	2015	40	
	Uurgemiddelde	2015	200	18
Fijn stof (PM ₁₀)	Jaargemiddelde	2011	40	
	24-uurgemiddelde	2011	50	35
Zeer fijn stof (PM _{2,5})	Jaargemiddelde	2015	25	
	Jaargemiddelde	2020	20	

Tabel: Grenswaarden hoofdstuk 5, titel luchtkwaliteitseisen Wet milieubeheer

Doorwerking in het plan

Door de realisatie van in totaal twee woningen is er in beperkte mate sprake van extra verkeer aantrekkende werking. Afgezet tegen het toevoegen van 1.500 woningen is er geen sprake van een in betekenende mate bijdrage aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Daarnaast vallen woningen niet onder een van de geluidgevoelige bestemmingen zoals benoemd in artikel 3 van het Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen). Onderhavig plan voldoet dus aan de normen voor luchtkwaliteit.

Hoewel er geen gevoelige bestemmingen worden gerealiseerd conform het besluit gevoelige bestemmingen, verdient het voor het betreffende plan de voorkeur om inzicht te geven in de luchtkwaliteit in het kader van een goede ruimtelijk ordening.

In het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) werken het rijk, provincies en gemeenten samen om de gezondheidsschade voor burgers als gevolg van luchtverontreiniging te verminderen. Op 7 december 2016 is in de Staatscourant bekendgemaakt dat het NSL wordt verlengd tot het moment waarop de Wet van 23 maart 2016, houdende regels over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving (Omgevingswet) in werking treedt.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de monitoringstool (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort.



Afbeelding: Kaart NSL-monitoring, NO2-concentratie, 2020



Afbeelding: Kaart NSL-monitoring, PM10-concentratie, 2020

De dichtstbijzijnde meetlocaties zijn in bovenstaande afbeeldingen weergegeven in het turquoiseblauw aan de Botenlaan. De projectlocatie is met een blauwe pijl aangewezen. Uit de metingen ter plaatse blijkt dat in 2020, het jaar waarin de meting heeft plaatsgevonden, de jaargemiddelde concentratie van fijnstof en stikstof onder de grenswaarden uit de wetgeving blijft.

Conclusie

Voor fijnstof (PM10) en stikstof (NO₂) blijft de jaargemiddelde concentratie onder de 35 µg/m³. De ontwikkeling van het projectgebied is derhalve in het kader van fijnstof en stikstof geen bezwaar.

4.5 Bodem

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem en de gebruikers ervan. Een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

Ten aanzien van het plan

Door Verhoeven milieutechniek B.V. is een verkennend en actualiserend bodemonderzoek verricht (d.d. 7 mei 2021). Daarnaast is er verkennend bodemonderzoek naar asbest verricht. Het volledige onderzoek is bijgevoegd als bijlage 1. Navolgend zijn de belangrijkste conclusies uit het historisch bodemonderzoek opgenomen.

Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie gelegen aan de Strijpsestraat 77 Eindhoven. Tevens is de verontreinigingssituatie met betrekking tot de grondverontreiniging met PAK binnen de perceelsgrenzen onzes inziens in voldoende mate in beeld.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan vooralsnog belemmeringen tegen de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het perceel in verband met de aanwezigheid van een grondverontreiniging met PAK. Rekening dient te worden gehouden met circa 165 m3 sterk met PAK verontreinigde grond.

Voor de voorgenomen herontwikkeling zijn sanerende maatregelen noodzakelijk met betrekking tot de sterk verhoogde gehalten met PAK in de bovengrond.

Alle sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem".

Voorafgaand dient een BUS-melding/saneringsplan opgesteld en ingediend te worden bij het bevoegd gezag. Geadviseerd wordt de verontreiniging geheel te verwijderen middels ontgraving om de locatie geschikt te maken voor wonen met tuin. Hierbij dient rekening gehouden met de beoogde bestemming van de locatie en daarbij behorende terugsaneerwaarden.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over eventueel te nemen vervolgstappen.

Voor wat betreft de overige onderzochte grond (NEN en PFAS), grondwater, asbest in grond, is op basis van voorgaande en voorliggende onderzoeken de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht.

Conclusie

De verontreiniging wordt verwijderd voordat de bouwwerkzaamheden plaatsvinden.

4.6 Watertoets

Het doel van de watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. De meerwaarde van de watertoets is dat zij zorgt voor een vroegtijdige systematische aandacht voor het meewegen van wateraspecten in ruimtelijke plannen en besluiten.

Met deze waterparagraaf wordt voldaan aan het bepaalde in artikel 3.1.6, lid 1, onder c, van het Besluit ruimtelijke ordening. Deze waterparagraaf is tot stand gekomen met een werkwijze volgens de Handreiking Watertoets.

4.6.1 Beleid

4.6.1.1 Nationaal Waterplan 2022 - 2027

Op 18 maart 2022 is het Nationaal Waterplan (NWP) 2022-2027 vastgesteld. Het Nationaal Waterplan 2022-2027 is de opvolger van het nationaal Waterplan 2016-2021 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan. Hierin zijn maatregelen opgenomen om Nederland ook voor toekomstige generaties veilig en leefbaar te houden. Het NWP is tevens een structuurvisie, en is bindend voor het Rijk.

In het Nationaal Waterplan legt het Rijk onder meer de strategische doelen voor het waterbeheer vast. Rijkswaterstaat neemt in het Beheer- en Ontwikkelplan voor Rijkswateren (Bprw) de condities en maatregelen op voor het operationeel beheer. Om deze strategische doelen te kunnen bereiken. Net NWP is kaderstellend voor het Bprw. Het kabinet vraagt andere overheden het NWP te vertalen in hun beleidsplannen.

4.6.1.2 Provinciaal Regionaal Water – en Bodem Programma 2022 – 2027

Het RWP is de opvolger van het Provinciaal Milieu en Waterplan. Het is onderdeel van het planstelsel voor de wateropgaven in Nederland, samen met het Nationaal Water Programma en de waterbeheerprogramma's van de waterschappen.

Doel van het RWP is een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Het geeft invulling aan het op orde houden van de basis van het natuurlijk water- en bodemsysteem. Een belangrijke rode draad in het programma is het herstellen van de systeemwerking. Vele generaties lang had het waterbeleid als doel wateroverlast te voorkomen en water zo snel mogelijk af te voeren. Inmiddels is dit gewijzigd naar water zo veel mogelijk vasthouden. Verder vraagt het plan een meer systeemgerichte aanpak v. een probleemgerichte aanpak.

De Brabantse Omgevingsvisie kent kernwaarden voor het handelen van de provincie. Deze kernwaarden zijn vertaald in zeven handelingsprincipes, specifiek voor het beleid en de uitvoering op het vlak van water- en bodem:

- Watervoorraad in balans
- Elke druppel telt
- Niet alles kan overal
- Brabant is in staat extreme weersituaties op te vangen
- Bescherming van water- en bodemkwaliteit
- Gebruikers zijn maximaal verantwoordelijk
- Circulair denken en doen

4.6.1.3 Waterbeheerprogramma 2022-2027 'Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving'

Het water- en bodemsysteem is onontbeerlijk voor een gezonde en leefbare ruimtelijke inrichting van Noord-Brabant. Meer dan ooit is het belangrijk om rekening te houden met het concept van de lagenbenadering om een toekomstbestendige leefomgeving te waarborgen. Door klimaatverandering en ruimtelijke druk, staat immers de veerkracht van het water en bodemsysteem onder druk. De lagenbenadering beschrijft de ruimte in drie lagen. De eerste laag bestaat uit de fysieke ondergrond, het water- en bodemsysteem. De tweede laag bevat netwerken van infrastructuur met onder meer wegen, spoorlijnen en waterwegen. Tot slot de derde laag met de menselijke activiteiten zoals wonen, werken en recreëren en de fysieke neerslag daarvan. Ruimtelijke planning en gebiedsontwikkeling is een proces waarin continu keuzes worden gemaakt. De lagenbenadering helpt in dit keuze- en afwegingsproces en dient als kwaliteitskader voor alle (ruimtelijke) plannen. Elke laag draagt bij aan de ontwikkeling. De lagenbenadering betekent wel dat een onderliggende laag voorwaarden stelt aan andere lagen. Zeker vanuit een perspectief van duurzame ontwikkeling zijn veerkracht en omkeerbaarheid van ingrepen belangrijke gegevenheden.

Met het Waterbeheerprogramma 2022-2027 start Waterschap De Dommel met de 'watertransitie'; op weg naar een toekomstbestendige waterhuishouding. Uiterlijk in 2050 is de waterhuishouding in het hele beheergebied toekomstbestendig. Dit betekent een waterhuishouding die in een goede waterkwaliteit voorziet. En een waterhuishouding die robuust, wendbaar en in balans is met de omgeving. Zowel in het bebouwde als het landelijke gebied en van de beekdalen tot en met de hoge zandruggen. Het grond- en oppervlaktewatersysteem kan de grotere weersextremen opvangen door maximaal gebruik te maken van de dempende sponswerking van de bodem/ondergrond en de natuurlijke hoogteverschillen voor het vasthouden van water.

We hanteren drie principes die inhoudelijke sturing geven aan de watertransitie:

- Elke druppel vasthouden en infiltreren waar deze valt;
- Functies passen zich aan het bodem- en watersysteem aan;
- Wat schoon is moet schoon blijven.

We moeten ons, nog meer dan voorheen, aanpassen aan de veranderende leefomgeving en op zoek gaan naar nieuwe oplossingen en antwoorden. Juist de voor Midden-Brabant zo karakteristieke verwevenheid van bebouwing, landbouw en natuur is een kans om de wateropgaven slim in te passen. Dit vereist een integrale, gebiedsgerichte aanpak samen met alle partijen. Een gebiedsgerichte aanpak is alleen succesvol als naast de wateropgaven ook de opgaven vanuit natuur, stikstof, economie, landbouwtransitie, energietransitie, biodiversiteit, mobiliteit en woningbouw onderdeel van de aanpak zijn.

Niet sectoraal, maar integraal. Alleen dan gaan we oplossingen vinden voor een leefbaar Midden-Brabant met een duurzaam en toekomstbestendig watersysteem dat goed is voor inwoners, bedrijven, landbouw en natuur. De grote uitdaging zit hem vooral in de vraag hoe we dit gaan bereiken. Meer dan voorheen gaan we daarbij:

- van beekdalgericht naar gebiedsgericht; onze aandacht gaat naast het beekdal ook uit naar de flanken, de hoge zandruggen en bebouwd gebied.
- van sectoraal naar integraal; samen met overheden en gebiedspartners maken we keuzes over meerdere opgaven in een gebied.
- van water afvoeren naar elke druppel telt; maximaal water conserveren, minder grondwater gebruiken en slimmer sturen.

4.6.1.4 Keur Waterschap De Dommel 2015

In de 'Keur Waterschap De Dommel 2015' staan regels (met name geboden en verboden) die het waterschap hanteert bij de bescherming van waterkeringen, watergangen en bijbehorende kunstwerken. Ook zijn er regels voor het onderhoud van sloten, beken en andere waterlopen om de waterafvoer in dit oppervlaktewater te waarborgen. Daarnaast kent de Keur beleidsregels voor het beschermen van bepaalde deelgebieden met elk een eigen beschermingsbeleid. Het gaat hierbij om beschermde gebieden waterhuishouding, beekdalen en attentiegebieden. Met deze beleidsregels wordt aangegeven op welke wijze gebiedsgericht wordt omgegaan met waterbelangen.

Realisatie van nieuw verhard oppervlak en het afkoppelen van verhard oppervlak moet op grond van de keur hydrologisch neutraal worden uitgevoerd en optimaal worden ingepast in het bestaande watersysteem. De aanvrager/initiatiefnemer moet daarom voldoende compenserende maatregelen nemen, zodat het oppervlaktewatersysteem na realisatie van de verharding voldoende robuust blijft. Uitgangspunt hierbij vormt de voorkeursrits "vasthouden-bergen-afvoeren". Vasthouden kan door hergebruik of door het infiltreren van water in de bodem. In geval niet of onvoldoende kan worden geïnfiltreerd is een aanvullende voorziening noodzakelijk die het water tijdelijk bergt.

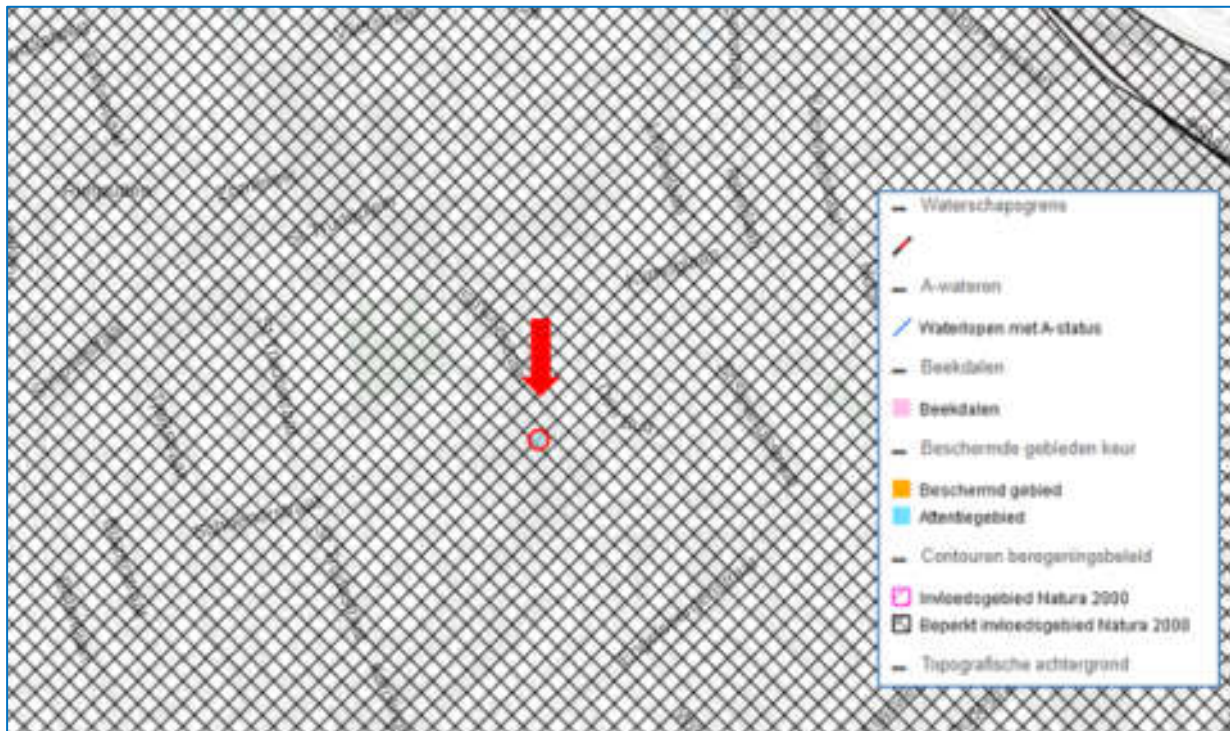
In de Keur is aangegeven dat neerslag, afkomstig van toename verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, die direct tot afvoer naar een (keur)waterlichaam komt, verplicht gecompenseerd dient te worden middels de aanleg van waterbergende voorzieningen. Het waterschap verleent in enkele gevallen vrijstelling van deze verplichting. Dit wordt gedaan indien:

- de toename van verhard oppervlak maximaal 500 m² bedraagt, of;
- de toename van verhard oppervlak tussen 500 m² en 10.000 m² bedraagt en middels de rekenregels afdoende compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, of;
- het af te koppelen verhard oppervlak maximaal 10.000 m² bedraagt, of;
- er binnen het projectgebied andere hydraulische afspraken gelden (bv. met de gemeente)

Indien een voorziening nodig is, dan bedraagt de maximale toegestane afvoer uit een voorziening 2 l/s/ha bij een neerslagsituatie van 60 mm. Groene (vegetatie)daken gelden hierbij niet als verhard oppervlak. Bij meer dan 10.000 m² toename nieuw verhard oppervlak of het afkoppelen van 10.000 m² bestaand verhard oppervlak is altijd een voorziening noodzakelijk volgens de geldende beleidsregels van het waterschap.

Het projectgebied beslaat een oppervlak van ca. 265 m². Dat betekent dat er vanuit de Keur geen bijzondere maatregelen dienen te worden genomen. Echter, omdat er direct geloosd wordt op het gemeentelijk riool, is het Gemeentelijk Rioleringsplan van toepassing.

Navolgend is een uitsnede van de keurkaart opgenomen, waarbij de projectlocatie is aangeduid met een rode pijl. Te zien is dat de projectlocatie binnen 'Beperkt invloedsgebied Natura 2000' is gelegen. Dit heeft consequenties met betrekking tot het onttrekken van het grondwater in het gebied.



Afbeelding: Uitsnede keurkaart waterschap De Dommel

De projectlocatie grenst niet aan een beschermde zone. Op de projectlocatie zelf is geen water of waterloop aanwezig.

4.6.1.5 Gemeentelijke rioleringsplan

In het Gemeentelijk rioleringsplan 2019 t/m 2022 wordt aangegeven hoe de komende jaren invulling wordt gegeven aan de zorgplichten rondom afval-, hemel- en grondwater en aan de wijze waarop ingespeeld wordt op het veranderende klimaat.

Het openbare rioolstelsel in Eindhoven is voor het grootste gedeelte een gemengd stelsel, waarbij hemelwater en afvalwater gezamenlijk in één rioolbuis worden ingezameld en afgevoerd. In de jaren zeventig tot eind vorige eeuw zijn er ook gescheiden en verbeterd gescheiden rioolstelsels aangelegd. Daarbij wordt hemelwater, gescheiden van afvalwater, ingezameld en afgevoerd naar het oppervlaktewater. Bij een verbeterd gescheiden rioolstelsel wordt hemelwater deels naar het oppervlaktewater afgevoerd en deels naar de rioolwaterzuivering.

In de jaren negentig is een begin gemaakt met het afkoppelen van schoon hemelwater van het gemengde rioolstelsel. Het hemelwater wordt geloosd in het oppervlaktewater of geïnfiltreerd in de bodem. Vanwege de bodemopbouw in Eindhoven geniet waterberging of vertraagde afvoer de voorkeur ten opzichte van lozing in het oppervlaktewater.

Het hoofddoel van het Gemeentelijk Rioleringsplan is het beschermen van de volksgezondheid en het milieu en het leveren van een bijdrage aan het in stand houden en verbeteren van een goede leefomgeving. Dit wordt behaald wanneer het riool goed functioneert, het grondwatersysteem beheersbaar is en blijft, er een goede oppervlaktewaterstructuur is, er aanpasbaarheid is aan het veranderende klimaat, dit alles door middel van een goede samenwerking met interne en externe afstemming.

Ambitie

De ambitie is om het afvalwater van alle panden af te voeren via het riool. Er mogen geen ongezuiverde huishoudelijke lozingen meer plaatsvinden naar de bodem of oppervlaktewater. Bij nieuwbouw wordt hemelwater apart opgevangen en afgevoerd. Een belangrijk uitgangspunt bij hemelwaterzorgplicht is dat de verantwoordelijkheid voor verwerking van het hemelwater begint op het perceel waar het hemelwater valt.

Oppervlaktewater

In de nabijheid van de projectlocatie is geen oppervlaktewater aanwezig dat van invloed kan zijn op onderhavig plan.

Hemelwater en afvalwater

Het afvalwater dient te worden geloosd in het gemeentelijk riool. Het hemelwater wordt vertraagd geïnfiltreerd in de bodem en/of vloeit af naar de reeds bestaande voorzieningen voor hemelwaterafvoer.

4.6.2 Waterbergingsopgave

Bij het berekenen van de waterbergingsopgave wordt niet gekeken naar de toename verharding maar naar de totale oppervlakte. Hierbij wordt het beleid uit het Gemeentelijk Rioleringsplan 2019-2022 als leidend genomen. De waterbergingsnorm kan gereduceerd worden naargelang de hoeveelheid groen op de projectlocatie.

Voor de exacte waterbergingsopgave is door de gemeente Eindhoven een rekentool ontwikkeld. De uitkomst van deze rekentool is te vinden in bijlage 2. Uit het resultaat van de rekentool blijkt dat er waterbergingscompensatie nodig is van 5,5 m³. Dit wordt gerealiseerd door middel van een ondergronds bergingssysteem.

Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

4.7 Groen

Gemeente Eindhoven hecht waarde aan een groen centrum. Dit is, onder meer vertaald, in het groenbeleidsplan 2017.

Ten aanzien van het plan

Door Dolmans Landscaping Group is een ontwerp opgesteld voor de groene inrichting. Het volledige groenplan is te vinden als bijlage 3.

De omgeving van de projectlocatie is grotendeels verhard. Op het achterterf zijn een aantal bomen geplaatst, deze worden verwijderd. Hiervoor komen onder andere 9 nieuwe bomen voor in de plek. Hieronder is een schets van het plan weergegeven.



Afbeelding: Uitsnede groenplan (Bron: Dolmans Landscaping Group)

In totaal zal er ca. 15 m² aan groene daken en 148 m² aan tuinen worden gerealiseerd. Ook worden er 9 nieuwe bomen geplant.

Groenbeleidsplan

In het Groenbeleidsplan 2017 is vermeld dat hier bij herstructurering wordt gestreefd naar uitbreiding van groen. En dat bij ontwikkelen van woningen wordt gestreefd naar 4-8 m² toegevoegd groen per toe te voegen woning.

Onderhavig project voldoet hieraan met een toevoeging van ca. 15 m² aan groene daken, 148 m² aan tuinen en het planten van 9 nieuwe bomen.

Voor de nieuwbouw worden binnen de projectlocatie 8 bomen gekapt. Navolgend is een overzichtskaart weergegeven met de aangeduide bomen die gekapt worden.



Afbeelding: Te kappen bomen

Door Pius Floris is een taxatie uitgevoerd voor de waardebepaling van deze bomen. Het volledige taxatierapport is bijgevoegd als bijlage 4. Het doel is het berekenen van de vervangingskosten om de waarde van de bomen uit te drukken in een geldbedrag. Dit geldbedrag geeft een indicatie voor de compensatie van de bomen. De taxatie is uitgevoerd aan de hand van de Richtlijnen NVTB, versie 2019. De totale waarde van de te kappen bomen bedraagt € 1.389,- excl. btw. Dit bedrag wordt geïnvesteerd in het nieuwe groenplan zoals hiervoor is toelicht.

Conclusie

Het plan is in overeenstemming met het groenbeleidsplan.

4.8 Cultuurhistorie en archeologie

In de toelichting van het bestemmingsplan dient een beschrijving te worden opgenomen hoe met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden. Dat is per 1 januari 2012 wettelijk geregeld via het Bro (artikel 3.1.6, lid 2). Wat eerst voor alleen archeologie gold, geldt nu ook voor al het cultureel erfgoed.

Bij afwijking van het bestemmingsplan is het daarmee dus verplicht om breder te kijken dan alleen naar het facet archeologie. Ook de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie dienen te worden meegenomen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet-formeel beschermde objecten en structuren.

4.8.1 Archeologie

Wettelijk en beleidsmatig kader

Nationaal beleid

Het Verdrag van Valletta (Malta) verplicht de Europese overheden tot het beschermen van archeologisch erfgoed. Hierbij wordt als uitgangspunt gehanteerd dat archeologische waarden in situ bewaard moeten blijven. Dat wil zeggen, dat ernaar gestreefd moet worden om de waarden op de locatie te behouden. Als dit niet mogelijk blijkt, bijvoorbeeld wanneer andere belangen zwaarder wegen, dan moeten de waarden worden opgegraven en daarmee ex situ worden behouden. Het Verdrag van Valletta is doorvertaald in de Monumentenwet 1988, zoals deze gewijzigd is in september 2007. Sinds deze wijziging van september 2007 is de gemeente het bevoegd gezag op het gebied van archeologie en cultuurhistorie. Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (Malta) blijven in de Erfgoedwet de basis van de omgang met archeologie. Gemeenten houden een belangrijke rol in het archeologische stelsel. In bestemmingsplannen en het toekomstig omgevingsplan houden ze rekening met (te verwachten) archeologische waarden door het stellen van regels. Het al dan niet stellen van regels ten aanzien van archeologie dient te rusten op voldoende informatie over de archeologische situatie. Deze informatie kan worden verkregen door gebiedsdekkende kaarten waarop de archeologische (te verwachten) waarden in de ondergrond zichtbaar zijn. Op basis hiervan kan archeologisch beleid worden ontwikkeld.

Gemeentelijk beleid

De gemeente Eindhoven beschikt, als invulling van haar verantwoordelijkheid volgens de Erfgoedwet, over een eigen Archeologische verwachtingen- en waardenkaart. Met deze kaart wil de gemeente het ondergronds cultureel erfgoed van Eindhoven behouden door behoedzame ontwikkeling en beheer.

De geactualiseerde Archeologische verwachtingen- en waardenkaart (vastgesteld op 21 juni 2022) wordt beschouwd als een bureauonderzoek op gemeentelijk schaalniveau en geldt vanaf het moment van vaststelling als onderlegger voor nieuwe bestemmingsplannen en – na inwerkingtreding van de Omgevingswet – het omgevingsplan.

Op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart zijn de archeologische waarden en verwachtingen binnen de gemeentegrenzen aangegeven door middel van categorieën (de categorieën 1 tot en met 8). Ter bescherming van de archeologische waarden worden deze (met uitzondering van categorie 8) op de verbeelding van dit bestemmingsplan opgenomen als dubbelbestemming Waarde – Archeologie. Hieraan zijn per categorie regels gekoppeld. Deze regels geven aan wanneer archeologisch onderzoek verplicht is. (Bouw)werkzaamheden die binnen de in de regels vermelde oppervlakten én diepte vallen worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Hierdoor kunnen bij ruimtelijke orderingsprocedures sneller beslissingen worden genomen en kan de archeologie in een vroeg stadium in het proces worden meegenomen.

Navolgend is een uitsnede van de gemeentelijke Archeologische Waardenkaart opgenomen, waarbij de projectlocatie is aangeduid door middel van een blauwe pijl.



Afbeelding: Uitsnede archeologische waardenkaart

Op de vastgestelde Archeologische Waardenkaart van de gemeente Eindhoven is het projectgebied aangeduid als 'niet onderzochte gebieden'. Dat betekent dat het gebied volgens de genoemde kaart te typeren is als een gebied met een archeologische verwachting. Hieruit volgt dat in het geldende bestemmingsplan dubbelbestemming Waarde – Archeologie met bijbehorende regels is opgenomen.

Ten aanzien van het plan

Door Transect is archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (d.d. 4 november 2022). Het onderzoek is bijgevoegd als bijlage 5. Hieronder wordt kort de conclusie van het onderzoek weergegeven.

Op basis van het bureauonderzoek is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Midden Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van de projectlocatie op een dekzandwelling, waarop in de Late Middeleeuwen het buurtschap Strijp is ontstaan. Voor zover zichtbaar op historische kaarten is de projectlocatie gedurende de 19e eeuw nog in gebruik geweest als bouwland, waarna het pas in de loop van de 20e eeuw tot in de vroege 21e eeuw bebouwd is geweest. Van deze bebouwing zijn geen bouwtekeningen beschikbaar ten tijde van het opstellen van dit onderzoek, maar uit milieuonderzoeken blijkt dat de ondergrond tot een diepte van 1,4-2,2 m -Mv bestaat uit gevlekte en gebrokte zandlagen. Dergelijke lagen zijn kenmerken voor verstoringen tot in het dekzand. De verstoringen zijn waarschijnlijk het gevolg van de bouw en sloop van voormalige schuren en bedrijfspanden op de projectlocatie. Derhalve is de oorspronkelijke hoge verwachting naar een lage verwachting bij te stellen.

Op de projectlocatie is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Daarom adviseren wij om de projectlocatie vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen op de projectlocatie, de bouw van particuliere woningen. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke resten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Eindhoven (conform Erfgoedwet 2016; artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Eindhoven) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen de projectlocatie.

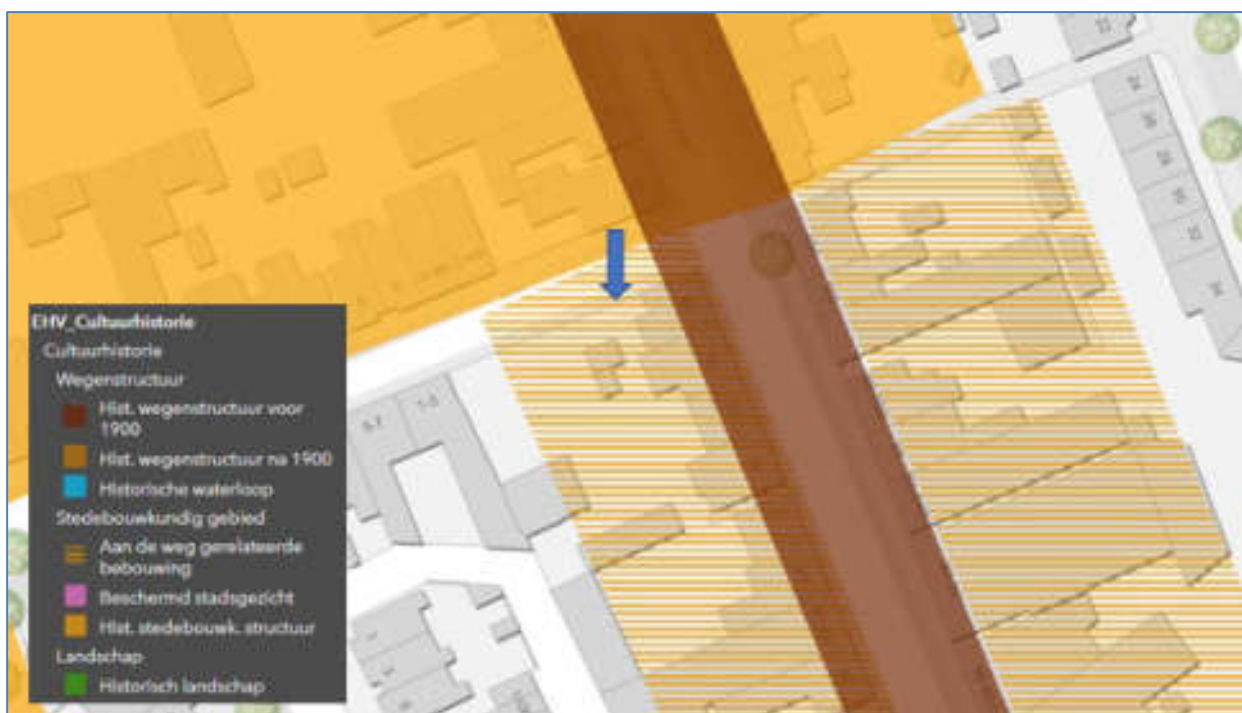
Het aspect 'archeologie' vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

4.8.2 Cultuurhistorie

Bij ruimtelijke ontwikkelingen in de stad rekening moet rekening worden gehouden met de cultuurhistorie van Eindhoven. De projectlocatie is in het bestemmingsplan aangeduid als een locatie zonder cultuurhistorische waarden.

In de stad zijn diverse sporen van het verleden zichtbaar. Je ziet ze bijvoorbeeld in de bebouwing, landschappen, wegen en waterlopen en in de bodem. Op de cultuurhistorische waardenkaart vind je welke sporen dat zijn.

Navolgend is een uitsnede opgenomen van de cultuurhistorische waardenkaart, waarbij de projectlocatie aangewezen is door middel van een blauwe pijl.



Afbeelding: Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart, gemeente Eindhoven

Te zien is dat de projectlocatie is gelegen in stedenbouwkundig gebied 'Aan de weg gerelateerde bebouwing'. Momenteel bevindt zich een afgebrande schuur op de projectlocatie. De nieuwbouw op het achtererf van Strijpsestraat 77 bestaat uit twee lagen met een kap en past hiermee in de omgeving. De woningen in de omgeving bestaan voornamelijk uit twee lagen met een kap. Gezien de toekomstige bebouwing past in de omgeving, vormt het aspect 'cultuurhistorie' geen belemmering.

Ten aanzien van het plan

Het aspect 'cultuurhistorie' vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

4.9 Natuur

In Nederland is een groot aantal gebieden aangewezen als beschermd natuurgebied. Naast het aanwijzen van Natura 2000 gebieden op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn kunnen gebieden ook als beschermd natuurmonument of beschermd landschapsgezicht worden aangewezen. Daarnaast zijn gebieden als Ecologische Hoofdstructuur (EHS) aangewezen. De aanwijzing hiervan vindt zijn grondslag in het Besluit algemene regels ruimtelijk ordening (Barro). De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van plant- en diersoorten. De Wet natuurbescherming regelt de bescherming van plant- en diersoorten.

Op basis van de onderzoeksplicht (Wro) en de plicht tot het vaststellen van een uitvoerbaar plan dient bij het maken van ruimtelijke onderbouwingen beoordeeld te worden of er belemmeringen aanwezig zijn voor verlening van een eventuele ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming voor de activiteiten die het plan mogelijk maakt of veroorzaakt.

Ten aanzien van het plan

Gebiedsbescherming

Door AROM B.V. een AERIUS-berekening opgesteld. Uit deze berekening volgt dat er geen meetbare stikstofdepositie plaatsvindt en het aspect stikstof dus geen belemmering vormt voor onderhavig plan. De volledige stikstofberekening is opgenomen in bijlage 6.

Soortenbescherming

Door adviesbureau Brabant Eco is een quickscan flora & fauna uitgevoerd d.d. 5 september 2022. Het volledige onderzoeksrapport is te vinden in bijlage 7. Navolgend wordend de conclusies van het rapport weergegeven.

Op basis van het veldonderzoek en de analyse van de bestaande situatie kan het voorkomen van beschermde flora en fauna worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren.

Wet natuurbescherming

- De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot verlies van leefgebied van beschermde soorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding. Een ontheffing Wet natuurbescherming is daarom niet noodzakelijk.
- Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten, vaste rust-of verblijfplaatsen of eieren beschadigen of verstoren. In de praktijk betekent dit dat versturende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden (15 maart - 15 juli). Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord.
- In de nabije omgeving van de projectlocatie komen geen Natura 2000 gebieden voor. Het is met de voorgenomen werkzaamheden echter niet uit te sluiten dat deze leiden tot een verhoging van

stikstofdepositie op een Natura 2.000 gebied. Voor de ingreep dient daarom een Aerius berekening te worden uitgevoerd.

- In het kader van de zorgplicht dient men tijdens de uitvoering van werkzaamheden alert te zijn op aanwezige fauna en daarbij, indien noodzakelijk, mitigerende maatregelen te treffen.
- Bij onvoorziene omstandigheden dient er direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

Aanbevelingen

Bij onvoorziene omstandigheden zoals bijvoorbeeld indien een soort die niet in de quickscan wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake kundige en een maatregel toe te passen, zodat de wet niet wordt overtreden.

Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van algemene soorten als konijn, egel en diverse muizensoorten worden vergraven. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen en egels).
- Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstorend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes (met name voor vleermuizen).

Gelet op de algemene zorgplicht dienen voorafgaand aan de werkzaamheden alle maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Dit geldt altijd en voor alle planten- en diersoorten.

Het aspect 'Natuur' vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

4.10 Bedrijven- en milieuzonering

Bij de opstelling van een ruimtelijke onderbouwing dienen ook de gevolgen voor het woon- en leefklimaat te worden meegenomen in het kader van de belangenafweging. Er dient te worden beoordeeld of, uitgaande van de maximale mogelijkheden van het plan, geen onoverkomelijke problemen zijn te verwachten.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met milieuzoneringen van bestaande en toekomstige bedrijven om zodoende de kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde Lijst van Bedrijfsactiviteiten uit de handreiking 'Bedrijven en Milieuzonering'. De lijst 'Bedrijven en Milieuzonering' uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten geeft de richtafstanden weer voor milieubelastende activiteiten. In de lijst Bedrijven en Milieuzonering worden richtafstanden gegeven voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar.

De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning, of verblijfsruimte, die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is.

De richtafstanden zijn afgestemd op twee omgevingstypen: 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemening. Direct naast woningen komen andere functies voor, zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook een lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren ook tot het omgevingstype gemengd gebied.

In de directe omgeving van het projectgebied zijn naast woonbestemmingen ook meerdere horecabestemmingen, bedrijfsbestemmingen, kantoorbestemmingen, gemengde bestemmingen en maatschappelijke bestemmingen gelegen. Het projectgebied kan derhalve getypeerd worden als 'gemengd gebied'.

Richtafstanden

Voor alle typen bedrijven zijn in de handreiking Bedrijven en Milieuzonering richtafstanden opgenomen. Het betreft de richtafstanden voor de vier ruimtelijke relevant milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar.

Bij het bepalen van deze richtafstanden zijn onder andere de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het betreft 'gemiddelde' moderne bedrijfsactiviteiten met gebruikelijke productieprocessen en voorzieningen.
- De richtafstanden bieden in beginsel ruimte voor normale groei van bedrijfsactiviteiten.

De richtafstanden gelden ten opzichte van een rustige woonwijk en rustig buitengebied. Ten opzichte van een gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandsstap worden verkleind (behalve voor het aspect gevaar). Dit is toegelicht in navolgende tabel.

Milieucategorie	afstand tot rustige woonwijk/buitengebied	Afstand tot gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

Tabel: richtafstanden per milieucategorie

Bestaande bedrijven

In de directe omgeving van het projectgebied zijn bedrijven gelegen. Van belang is om te bezien of er eventuele belemmeringen zijn. Navolgend is een overzicht van alle in de buurt gelegen bedrijven weergegeven. De richtafstanden in deze tabel zijn de richtafstanden die horen bij een gemengd gebied en daarom één afstandstap teruggebracht dan aangegeven in de VNG-brochure.

Richtafstand (m) Gemengd gebied							
Inrichting, bestemming	SBI-code	SBI-omschrijving	Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Cat.
Café Kraaij & Balder Strijpsestraat 79	5630	Cafés, bars	0	0	0	10	1

Conclusie

Gezien de afstand tot café Kraaij & Balder groter is dan 10 meter vormt het aspect 'bedrijven- en milieuzonering' geen belemmering voor onderhavig plan.

4.11 Verkeer en parkeren

4.11.1 Verkeer

Met het project worden in totaal 2 woningen gerealiseerd. Zoals op onderstaande afbeelding is te zien brengt 1 woning maximaal 6,2 verkeersbewegingen per dag met zich mee. Het gaat hier om de 'schil centrum' in een 'zeer sterk stedelijk' gebied. In totaal brengt de ontwikkeling maximaal 12,4 verkeersbewegingen per dag met zich mee.

	Verkeersgeneratie (per woning)							
	Centrum		Schil centrum		Rand bebouwde kern		Buitengebied	
	min	max	min	max	min	max	min	max
Zeer sterk stedelijk	4,5	1,3	5,4	6,2	6,4	7,2	7,0	7,8
Sterk stedelijk	5,4	6,2	6,4	7,2	6,7	7,5	7,0	7,8
Middel stedelijk	6,4	7,2	6,5	7,3	6,7	7,5	7,0	7,8
Wenig stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8
Niet stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8

Afbeelding: Kencijfers CROW

De projectlocatie wordt ontsloten door de Kerkakkerstraat. De Kerkakkerstraat sluit vervolgens aan op de Strijpsestraat of Sint Trudostraat. Deze wegen zijn dusdanig ingericht dat ze de hoeveelheid extra verkeersbewegingen als gevolg van voorgestane ontwikkeling eenvoudig kunnen verwerken.

4.11.2 Parkeren

Een goede verkeersafwikkeling en parkeervoorziening is van belang in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Ten aanzien van het plan

Parkeren van fietsen

Voor het parkeren van fietsen hanteert Gemeente Eindhoven normen voor realisatie op eigen terrein, deze worden omschreven in de Nota Parkeernormen 2019. Voor het berekenen van de fietsparkeerbehoefte is gebruikgemaakt van de online parkeertool van de Gemeente Eindhoven, zoals bijgevoegd als bijlage 8. Navolgend is een uitsnede van de uitkomst weergegeven.

Fiets Totalen				
Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
Wonen	Grondgebonden woning midden (60 tot 120 m2 bvo)	Aantal woningen: 2	4	8
Wonen	Bezoekers Woningen	Aantal woningen: 2	0.2	0.4
De fiets parkeerbehoefte is 8.4, Dit zijn 9 stallingen.				

Tabel: Uitsnede parkeertool fietsen, gemeente Eindhoven

Uit de parkeertool blijkt dat er 9 fietsenstallingen gerealiseerd dienen te worden. Deze fietsenstallingen zullen op eigen terrein worden gerealiseerd.

Parkeren van auto's

Op basis van de Nota Parkeernormen 2019 van de Gemeente Eindhoven is de parkeernorm voor deze ontwikkeling vastgesteld. Het gaat hierbij om de realisatie van in totaal twee woningen in de categorie 'Grondgebonden woning midden'. Navolgend is een uitsnede van de uitkomst van de parkeertool weergegeven voor oude situatie en de nieuwe situatie. De volledige uitkomst van de parkeertool is bijgevoegd als bijlage 8.

Oude situatie:				
Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
De huidige locatie is braakliggend terrein.				

Tabel: Uitsnede parkeerbehoefte oude situatie

Nieuwe situatie:				
Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
Wonen	Grondgebonden woning midden (60 tot 120 m2 bvo)	Aantal woningen: 2	1	2
Wonen	Bezoekers Woningen	Aantal woningen: 2	0.3	0.6

Tabel: Uitsnede parkeerbehoefte nieuwe situatie

In de oude situatie waren er geen parkeerplakken benodigd. De parkeerbehoefte voor de nieuwe situatie dient aan de hand van aanwezigheidspercentages berekend te worden. Hiermee is een behoefte aan 3 parkeerplekken ontstaan.

Toe/Afname Parkeerbehoefte							
Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
1.06	1.12	2.28	2.02	2	1.56	2.2	1.82
De parkeerbehoefte nieuwe situatie is: 2.28, Dit zijn 3 parkeerplaatsen.							

Tabel: Uitsnede parkeertool toe/afname

Door Michiel van Rooij verkeersadvies is d.d. 1 oktober 2022 een parkeeradvies opgesteld. Het parkeeradvies is bijgevoegd als bijlage 9.

Met de parkeertool van de gemeente Eindhoven is de parkeerbehoefte berekend op 3 parkeerplaatsen. Er zijn geen mogelijkheden om dit op eigen terrein op te lossen. Door middel van een parkeeronderzoek is onderzocht of 3 parkeerplaatsen in openbaar gebied kunnen worden opgevangen. Uit het parkeeronderzoek blijkt dat er op alle momenten nog voldoende restcapaciteit is en de grens van 90%, inclusief de nieuwe ontwikkeling niet wordt overschreden. Op het drukste moment is er nog een restcapaciteit van 51 parkeerplaatsen. Voorwaarde is wel dat dan een storting van 1.000 EUR per parkeerplaats in het mobiliteitsfonds van de gemeente Eindhoven wordt gedaan. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat toekomstige bewoners geen aanspraak kunnen maken op een parkeervergunning in openbaar gebied.

Conclusie

Het aspect 'parkeren' vormt geen belemmering voor onderhavig plan.

4.12 Kabels en leidingen

Kabels en leidingen kunnen een belemmering vormen ten aanzien van de uitvoerbaarheid van een plan.

Binnen het projectgebied of in de nabijheid ervan zijn geen kabels of leidingen aanwezig die een belemmering (kunnen) vormen voor de voorgestane ontwikkeling van het projectgebied. Er zal een klic-melding worden gedaan voor aanvang van de graaf- en bouwwerkzaamheden.

4.13 M.e.r.-plicht

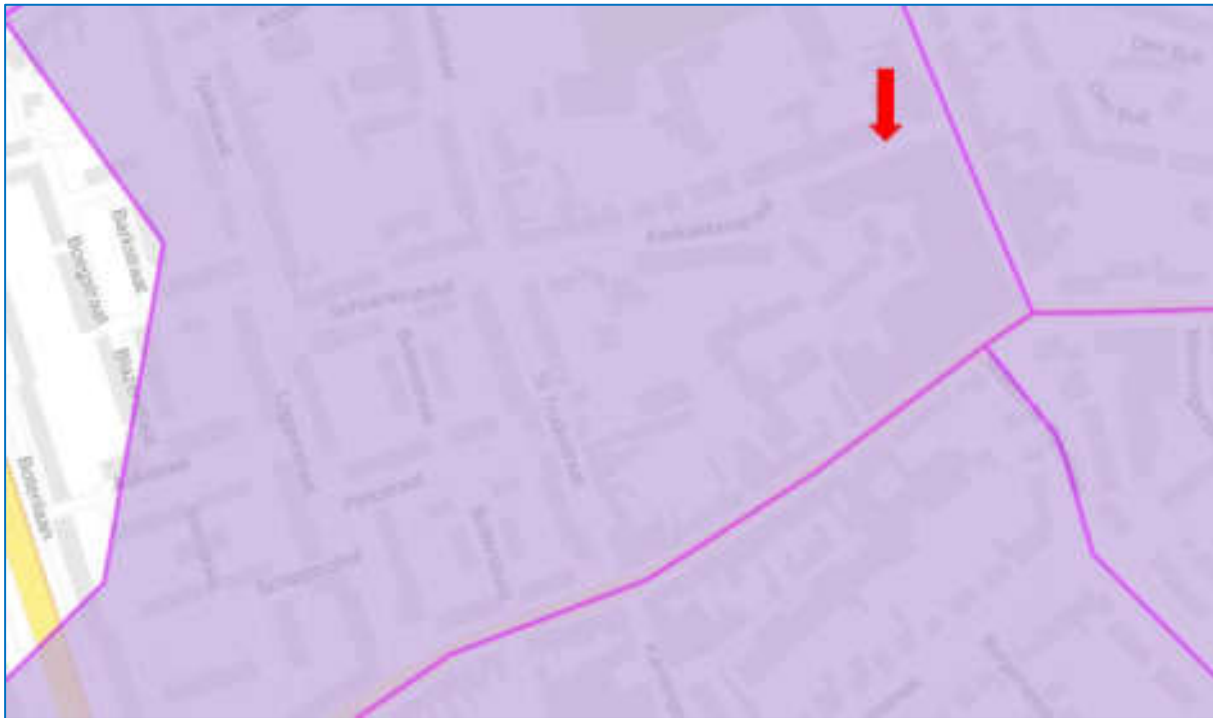
Onderhavig plan ziet op de realisatie van 2 woningen. Dit kan leiden tot een m.e.r.(beoordelings)-plicht. Of een m.e.r.- procedure of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is, hangt af van het feit of de ontwikkeling (activiteit) is opgenomen in lijst C en D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.). Per 7 juli 2017 is een wijziging van het Besluit m.e.r. in werking getreden. Wanneer de voorgenomen de ontwikkeling (activiteit) is opgenomen in lijst C en D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) moet getoetst worden of er sprake is van nadelige milieugevolgen en moet wanneer hier sprake van is een vormvrij m.e.r.-beoordelingsbesluit genomen worden.

Ten aanzien van het plan

Gelet op de aard en omvang kan het plan niet worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject. Dat volgt uit vaste jurisprudentie (uitspraak van de Afdeling van 11 maart 2020, ECLI:NL:RVS:2020:729) Weliswaar is sprake van gedeeltelijke sloop en nieuwbouw en weliswaar verandert het gebruik van het perceel door de realisatie van in totaal 2 woningen, maar dat betekent niet dat hetgeen waarin het plan voorziet, dient te worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in kolom 1 van categorie 11.2 van onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. Daarbij is van belang dat sprake is van bestaand bebouwd gebied en dat het ruimtebeslag van de voorziene bebouwing beperkt is (vgl. de uitspraak van de Afdeling van 15 januari 2020, ECLI:NL:RVS:2020:100). Nu het plan geen stedelijk ontwikkelingsproject vormt, hoeft er geen vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd.

4.14 Niet gesprongen explosieven

Voor onderhavig plan is het van belang om te weten of er risico's zijn met betrekking tot conventionele explosieven (CE). Volgens de 'Atlas van de ondergrond – Eindhoven' van de gemeente Eindhoven is de locatie gelegen binnen een verdacht gebied voor niet-gesprongen explosieven. Navolgend is een uitsnede van de Atlaskaart opgenomen. Het projectgebied is aangeduid met een rode pijl.



Afbeelding: Uitsnede Atlas van de ondergrond

Te zien is dat de verdenking binnen het projectgebied betrekking heeft op afwerpmunitie en submunitie. Deze kan gevonden worden vanaf een diepte van 0,5 meter onder maaiveld. Aangezien er voor onderhavig plan een betonkelder onder de woningen wordt gerealiseerd, wordt deze diepte bereikt. Daarnaast zullen ondergrondse voorzieningen dienen te worden getroffen zoals de aanleg van leidingen en kabels.

Ten aanzien van het plan

Aangezien er een betonkelder onder de woningen wordt gerealiseerd worden de graafwerkzaamheden (dieper dan 0,5 m-mv) onder begeleiding van een deskundig bedrijf (WSCS-OCE) uitgevoerd.

4.15 Duurzaamheid

4.15.1 CO₂-reductie

Het klimaat verandert door de toegenomen uitstoot van CO₂. Dat gaat sneller dan we gedacht hadden. De temperatuur op de aarde neemt toe waardoor de weersomstandigheden extremer worden: meer hitte, meer droogte, heviger neerslag, meer stormen enz. Om de gevolgen van de klimaatverandering beperkt te houden, moet de CO₂ uitstoot drastisch dalen. Wereldwijd zijn eind 2015 afspraken gemaakt om te pogen het probleem van klimaatverandering zoveel mogelijk te beperken: het klimaatakkoord van Parijs. Eindhoven onderschrijft dat akkoord door de in 2016 vastgestelde Klimaatverordening040. Hierin is vastgelegd dat de CO₂-emissie van de stad teruggedrongen moet worden met 55% in 2030 en 95% in 2050. Referentiepunt daarbij is de emissie in het jaar 1990. In oktober 2020 heeft de gemeenteraad in het Klimaatplan 2021-2025 de doelstellingen van de klimaatverordening uitgewerkt.

Aardgasloze verwarming

Om de vereiste 95% reductie in CO² uitstoot te realiseren is op termijn een volledig aardgasloze verwarming van de gebouwde omgeving noodzakelijk. We zetten daar als gemeente op in en dit is nadrukkelijk ook het Rijksbeleid vastgelegd. Op 1 juli 2018 is de Wet voortgang energietransitie in werking getreden. Te bouwen bouwwerken (in gewone taal: nieuwbouw) voor kleinverbruikers – woningen, winkels, kantoren – mogen niet langer worden aangesloten op aardgasnetten. Daarnaast streeft de gemeente er nadrukkelijk naar te voorkomen dat alle nieuwe ontwikkelingen nog op aardgas worden aangesloten.

Het terugdringen van het gebruik van aardgas is dan ook een belangrijk punt uit het Klimaatplan 2021-2025. Het is voor bouwers en ontwikkelaars verstandig om zich te realiseren dat aardgas uitgefaseerd zal gaan worden en ook daar waar het nog niet wettelijk is bepaald nu al aardgasloos te bouwen of in ieder geval zodanig dat een alternatieve warmtevoorziening in de toekomst zonder grote ingrepen mogelijk is.

Duurzame mobiliteit

Om de vereiste 95% reductie in CO₂ uitstoot in 2050 te bereiken, is een volledig CO₂-emissievrije mobiliteit noodzakelijk. Dit betekent dat op termijn voertuigen op fossiele brandstoffen (benzine, diesel en LPG) volledig zullen verdwijnen en vervangen zullen worden door emissievrije voertuigen (elektrisch, waterstof of anderszins). Naast emissievrije voertuigen, willen we ook minder voertuigen in het centrum van de stad om daarmee de leefbaarheid in onze groeiende stad overeind te houden. Dat betekent meer ruimte voor fietsen, wandelen smart mobility concepten, met een belangrijke rol voor autodelen, autonoom rijden en slimme openbaar vervoerconcepten.

Warmte- en energiebesparing

Om tot een reductie van 95% CO₂ uitstoot te komen in 2050 moeten we naast het dichtdraaien van de aardgaskraan, het overgaan op emissievrije mobiliteit en het zoveel mogelijk duurzaam opwekken, ook naar grote besparingen in energie en warmte. Dit kan door isolatie, mogelijkheden voor opslag, innovatieve technieken enz.

Duurzame energieopwekking

Naast de reductie in CO₂, willen we als stad ook graag in 2045 energieneutraal zijn. Dat betekent dat de hoeveelheid energie die we dan als stad gebruiken, bij voorkeur binnen de grenzen van stad of regio duurzaam opgewekt wordt. Om dit te realiseren is het noodzakelijk dat alle kansen voor duurzame opwekking genomen worden. Met name op gebied van zonne-energie zijn er kansen in Eindhoven.

4.15.2 Circulaire Economie

Circulaire economie is een economisch systeem dat bedoeld is om de herbruikbaarheid van producten en grondstoffen te maximaliseren en waardevernietiging te minimaliseren. We willen een afvalloze stad worden waar producten in gesloten technologische en biologische kringlopen gebruikt worden. (Grond)stoffen, materialen en producten die we gebruiken hebben geen negatieve effecten op mens en milieu, niet bij winning of productie, niet bij transport of gebruik en dus ook niet aan het einde van de levensduur.

In het plan van aanpak 'Eindhoven circulair – op weg naar een circulaire economie 2018-2020' heeft de gemeente de rijksambitie om in 2050 een circulaire economie te hebben onderschreven net als de ambitie om in 2030 50% minder primaire grondstoffen te gebruiken.

Duurzame materialen

Materialen die in gesloten kringlopen steeds weer opnieuw gebruikt kunnen worden zonder schadelijke gevolgen voor mens of natuur, of die biologisch afbreekbaar zijn, zijn duurzame materialen.

Flexibel en demontabel bouwen

Om te voorkomen dat gebouwen afgebroken moeten worden, moet bij het ontwerp al rekening gehouden worden met de flexibiliteit en demonteerbaarheid van het gebouw.

De deeleconomie biedt een nieuw model voor consumptie en bezit. In plaats van telkens nieuwe goederen aan te schaffen, kunnen we de spullen die we al bezitten delen en zo beter benutten.

Betalen voor vervoer, verlichting, werkruimte enz. voorkomt dat we zelf voertuigen, lampen, stoelen enz. moeten bezitten. Door diensten als een service aan te bieden en niet als een product, kunnen ze efficiënter gebruikt worden en blijft de verantwoordelijkheid voor het (hergebruik) van het product bij de leverancier.

4.15.3 Natuur

Eindhoven de groenste! Groene daken en gevels, biodiversiteit, klimaatadaptatie (het wordt steeds warmer en natter), stadslandbouw en aantrekkelijk groen voor recreatie, ontspanning en bewegen. Hoe dragen nieuwe en herontwikkelingen in Eindhoven hieraan bij? Brengt het schade toe aan bestaande natuur of biedt het kansen voor toevoeging/uitbreiding?

Biodiversiteit

Om biodiversiteit te behouden wordt op Europees niveau gewerkt aan een duurzaam ecologisch netwerk van grote natuurgebieden met goede verbindingen. Ook in Eindhoven willen we ecologische versnippering in onze stad tegengaan.

Oppervlakte groen

We willen geen verlies van groen in de openbare ruimte en daar waar mogelijk het groen versterken, ook op of aan onze gebouwen.

4.15.4 Sociale basisbehoeften

The Natural Step neemt de 9 menselijke behoefte van Manfred Max Neef als uitgangspunt. Omdat het hier om ruimtelijke projecten en activiteiten gaat, richten wij ons op de ruimtelijke component van deze basisbehoeften. We hebben het dan over klimaatadaptatie; gezonde lucht, bodem en water; beperkte geluidsoverlast; externe veiligheid; openbare ruimte om te ontmoeten en bewegen; bereikbaarheid van voorzieningen en het betrekken van bewoners bij projecten. Daarnaast spelen de sociale menselijke basisbehoeften wel een rol bij de aanschaf van materialen en diensten (we willen dat er maatschappelijk verantwoord ingekocht wordt).

Klimaatadaptatie

Extreme regen en onweersbuien, hittegolven en droogte komen steeds vaker voor. In het Klimaatplan 2021-2025 is de ambitie opgenomen dat de gehele stad van Eindhoven in 2050 klimaatrobuust is. Met de beleidsregel 'Klimaatrobuust' beogen we in Eindhoven risico op schade in de nabije toekomst te beperken. Nieuwe (her)inrichtingen en ruimtelijke ontwikkelingen in de openbare en de private ruimte, waarbij de gemeente een rol heeft, worden voortaan aan de hand van deze beleidsregel ontwikkeld. We hanteren als uitgangspunt de voorkeursvolgorde gebruiken, vasthouden (infiltreren), vertragen en afvoeren van hemelwater. Groene maatregelen worden hierbij beloond met een lagere bergingsnorm en dragen tevens bij aan het voorkomen van hittestress.

Gezonde verstedelijking

Hieronder verstaan we: gezonde lucht, bodem en water; beperkte geluidsoverlast; externe veiligheid en mogelijkheden om te bewegen en ontmoeten in de openbare ruimte

Participatieve stad, betrokkenheid van burgers en bereikbare voorzieningen

We betrekken onze inwoners graag bij de ontwikkelingen en veranderingen die hen aangaan. Dit leidt tot meer draagvlak en betere eindresultaten.

Onze ambities op gebied van duurzame mobiliteit mogen niet leiden tot een geringere bereikbaarheid van belangrijke voorzieningen.

Specifiek Eindhoven

Daarnaast zijn er nog een aantal factoren die we specifiek op dit moment en in deze stad belangrijk vinden en die we extra waarderen. Het gaat dan om de zichtbaarheid van de duurzame successen, de duurzaamheid van de betrokken partijen zelf (hun MVO-beleid) en het aansluiten bij het DNA van Eindhoven: TDK (technologie, design en kennis). Wat dat laatste betreft sluit innovatie daar dus goed bij aan.

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen

MVO is een integrale visie op een duurzame bedrijfsvoering. Een bedrijf dat maatschappelijk verantwoord onderneemt, maakt bij iedere bedrijfsbeslissing een afweging tussen de verschillende maatschappelijke en economische effecten hiervan, en houdt hierbij rekening met stakeholderbelangen. Elke bedrijfsbeslissing heeft immers invloed op de stakeholders (belanghebbenden) van een bedrijf. Dat kunnen medewerkers of klanten zijn, maar bijvoorbeeld ook omwonenden, leveranciers, investeerders en ook 'de maatschappij' in algemene zin.

4.15.5 Ten aanzien van het plan

De woningen zullen gasloos worden gebouwd. Daarnaast zullen zo duurzaam mogelijke materialen worden gebruikt bij de bouw van de woningen.

5 UITVOERBAARHEID

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Voor onderliggende planologische maatregel worden leges in rekening gebracht voor het in behandeling nemen van de aanvraag voor de omgevingsvergunning en voor de activiteit bouwen. Daarnaast is een anterieure overeenkomst gesloten voor het verhaal van kosten voor de planologische procedure alsmede voor de afwenteling van planschade.

Hiermee is conform artikel 6.12 tweede lid Wro het kostenverhaal over de in het ruimtelijk plan begrepen gronden verzekerd. Omdat naast de overeenkomst het stellen van nadere eisen en regels omtrent tijdvak/fasering en locatie/uitvoering niet noodzakelijk is, is het niet nodig om dit plan vergezeld te doen gaan van een in artikel 6.12 eerste lid Wro bedoeld exploitatieplan.

De realisatie van het project wordt volledig gerealiseerd voor rekening en risico van initiatiefnemer.

De economische uitvoerbaarheid is gelet op het bovenstaande verzekerd.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Formele procedure

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing doorloopt de uitgebreide voorbereidingsprocedure (Algemene wet bestuursrecht). Tegen de ontwerp-ruimtelijke onderbouwing staat de mogelijkheid open om zienswijzen in te dienen. Navolgend is de procedure weergegeven.

De ruimtelijke onderbouwing doorloopt de volgende procedure:

Ontwerp:

- Publicatie en terinzagelegging overeenkomstig afdeling 3.4 Awb en Wro. Eenieder kan gedurende deze terinzagelegging een zienswijze indienen bij het college van burgemeester en wethouders.

Besluit afwijken bestemmingsplan:

- Besluit door college van burgemeester en wethouders
- Publicatie en terinzagelegging besluit af te wijken van het bestemmingsplan gedurende de beroepstermijn.

Inwerkingtreding:

- Na afloop van de beroepstermijn (tenzij binnen de beroepstermijn een verzoek om voorlopige voorziening wordt gedaan).

Beroep:

- Beroep bij de Rechtbank.

Ruimtelijke onderbouwing Strijpsestraat 77, Eindhoven
Gemeente Eindhoven

VERGUNNING VERLEEND
behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,
Blad 54 van 56
november 2022
Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Hoger beroep:

- Hoger beroep bij de Rechtbank Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Ruimtelijke onderbouwing Strijpsestraat 77, Eindhoven
Gemeente Eindhoven

VERGUNNING VERLEEND
behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,
Blad 55 van 56
november 2022
Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Colofon

Projectgegevens

Project	Strijpsestraat 77
Projectnummer	22EHV-RUOBSTRIJP77
Versie	R04
Datum	november 2022

AROM B.V.

Laan door de Veste 1
Vestepoort Brandevoort
5708 ZZ Helmond

BIJLAGEN

- BIJLAGE 1** Diverse bodemonderzoeken, Strijpsestraat 77, Verhoeven Milieutechniek B.V., projectnummer: B21.8168, d.d. 7 mei 2021
- BIJLAGE 2** Uitkomst klimaattool gemeente Eindhoven, Strijpsestraat 77, d.d. 28 april 2022
- BIJLAGE 3** Groenplan Strijpsestraat 77, Dolmans Landscaping Group, d.d. 11 juli 2022
- BIJLAGE 4** Taxatierapport waardebeoordeling 8 bomen Strijpsestraat 77 Eindhoven, Pius Floris boomverzorging, kenmerk 03P2204628, d.d. 13 juni 2022
- BIJLAGE 5** Archeologisch bureauonderzoek, Strijpsestraat 77, Transect B.V., projectnummer: 22050103, d.d. 4 november 2022
- BIJLAGE 6** Stikstofberekening realisatie- en gebruiksfase Strijpsestraat 77, AROM B.V., rapportnummer 22EHV-STIKSTOFSTRIJP77, d.d. november 2022
- BIJLAGE 7** Quick scan flora en fauna Strijpsestraat 77, Brabant Eco, rapportnummer 2022-BE-0408, 5 september 2022
- BIJLAGE 8** Parkeerberekening gemeente Eindhoven Strijpsestraat 77, d.d. 27 mei 2021
- BIJLAGE 9** Parkeeradvies Strijpsestraat 77, Michiel van Rooij verkeersadvies, d.d. 1 oktober 2022
- BIJLAGE 10** Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Strijpsestraat 77 Eindhoven, De Roever Omgevingsadvies, rapportnummer 20221179.v01, d.d. 21 september 2022



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

info@verhoevenmilieu.nl

www.verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken

Strijpsestraat 77 Eindhoven

PROJECTNUMMER:

B21.8168

Versie: 01



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16

5301 KP Zaltbommel

TEL: 0418-572060

www.verhoevenmilieu.nl

info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse (bodem)onderzoeken,
Strijpsestraat 77 Eindhoven

PROJECTNUMMER:

B21.8168

Versie: 01

OPDRACHTGEVER:

A-Plan B.V.

DATUM:

7 mei 2021

Auteur:

M. Schimmel MSc.
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B21.8168/R8168-01/MS

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

SAMENVATTING

A-Plan B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en actualiserend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Strijpsestraat 77 te Eindhoven.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het perceel en de resultaten van voorgaande (verouderde) bodemonderzoeken. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017, NEN 5740/A1:2016, de NEN 5707:2015/C2:2017 en afgeleid van de NTA 5755:2010.

De onderzoeken hebben tot doel het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan tegen de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het perceel.

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek en de voorgaande resultaten met betrekking tot de historische verontreiniging met PAK in de bovengrond, is direct een aanvullend onderzoek uitgevoerd afgeleid van de NTA 5755. Het aanvullend onderzoek heeft als doel de verontreiniging met PAK op onderhavige locatie (voormalige kolenopslag) te actualiseren / verifiëren en de omvang van de eventuele nog aanwezige verontreiniging binnen de perceelsgrenzen te bepalen.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en vervolgtraject

Op basis van de reeds beschikbare gegevens is geen uitspraak te doen van de actuele bodemkwaliteit. Voorgaande onderzoeken zijn ruim 5 jaar oud en niet meer representatief. Derhalve wordt geadviseerd een verkennend en actualiserend bodem- en asbestonderzoek uit te voeren conform de NEN 5740 en de NEN 5707 en afgeleid van de NTA 5755, waarbij uit dient te worden gegaan van een verdachte locatie, in verband met een in het verleden aangetroffen kolen- en PAK verontreiniging en de (historische) aanwezige bebouwing en verhardingen.

Aangezien mogelijk grond van de locatie moet worden afgevoerd bij toekomstige hertwikkeling, wordt geadviseerd aanvullend onderzoek naar PFAS uit te voeren ter plaatse van de vermoedelijke PAK-verontreiniging.

Conclusies en aanbevelingen

Verkennen en actualiserend bodemonderzoek

Voor het verkennend en actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese aangenomen te worden, aangezien middels het actualiserend bodemonderzoek de verontreiniging met PAK in de bovengrond is bevestigd.

Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat achter de woning, ter plaatse van de voormalige kolenopslag en direct daarbuiten, matig ($> 0,5$ index) tot sterk verhoogde gehalten voor PAK zijn aangetoond. De grondverontreiniging is formeel niet afgeperkt in horizontaal vlak, maar aangenomen kan worden dat binnen de perceelsgrenzen de bovengrond (tot 0,5) grotendeels sterk is verontreiniging met PAK. Op basis van voorliggend onderzoek is de verontreiniging aanwezig binnen een oppervlakte van circa 330 m². Uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,5 meter wordt de omvang, *binnen de perceelsgrenzen*, geschat op circa 165 m³.

Voor wat betreft de overige NEN-parameters zijn in de onderzochte grond en in het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Ernst en spoedeisendheid

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van de voorliggende onderzoeken is voor de locatie reeds sprake van een geval van een ernstige grondverontreiniging met en PAK (> 25 m³ sterk verontreinigde grond).

Middels Sanscrit toetsing (V. 2.7.0) is bepaald dat bij het huidig gebruik (wonen met tuin) geen onaanvaardbare risico's voor de mens en ecologie aanwezig zijn. Tevens zijn er geen verspreidingsrisico's aanwezig aangezien sprake is van een immobiele verontreiniging in de bovengrond. Op basis hiervan is er geen sprake van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging. De Sanscrit rapportage (PAK) voor de huidige situatie is opgenomen in bijlage 9.

PFAS

Op basis van de resultaten voor de PFAS parameters in het onderzochte grondmengmonster MMPFAS01, van de sterk met PAK verontreinigde bovengrond (0,1-0,5 m-mv), voldoet de grond aan de functieklassering "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor deze grond voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor de afvoer van deze grond naar een erkend verwerker.

Verkennd onderzoek naar asbest

Tijdens het verkennd onderzoek naar asbest zijn op het maaiveld en in de gegraven proefgaten zichtbaar (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In de onderzochte bovengrond, ter plaatse van de PAK-verontreiniging, is analytisch geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie gelegen aan de Strijpsestraat 77 Eindhoven. Tevens is de verontreinigingssituatie met betrekking tot de grondverontreiniging met PAK *binnen de perceelsgrenzen* ons inziens in voldoende mate in beeld.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan vooralsnog belemmeringen tegen de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het perceel in verband met de aanwezigheid van een grondverontreiniging met PAK. Rekening dient te worden gehouden met circa 165 m³ sterk met PAK verontreinigde grond.

Voor de voorgenomen herontwikkeling zijn sanerende maatregelen noodzakelijk met betrekking tot de sterk verhoogde gehalten met PAK in de bovengrond.

Alle sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg" en SIKB 7000 "Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem".

Voorafgaand dient een BUS-melding/saneringsplan opgesteld en ingediend te worden bij het bevoegd gezag. Geadviseerd wordt de verontreiniging geheel te verwijderen middels ontgraving om de locatie geschikt te maken voor wonen met tuin. Hierbij dient rekening gehouden met de beoogde bestemming van de locatie en daarbij behorende terugsaneerwaarden.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over eventueel te nemen vervolgstappen.

Voor wat betreft de overige onderzochte grond (NEN en PFAS), grondwater, asbest in grond, is op basis van voorgaande en voorliggende onderzoeken de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING.....	6
2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN	6
3. LOCATIEGEGEVENS	6
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	6
3.2. RESULTATEN HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725:2017).....	6
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	8
4.1. BODEMOPBOUW	8
4.2. GEOHYDROLOGIE	8
5. HYPOTHESE	8
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	9
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIEËN DIVERSE ONDERZOEKEN	9
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	10
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE.....	12
7.2. GROND/GRONDWATER.....	12
7.2. ASBEST	13
8. RESULTATEN.....	14
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	14
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN ANALYSERESULTATEN.....	14
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	18
9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
9.1. VERKENNEND EN ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK	20
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST.....	20
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	21
10. REFERENTIES.....	22

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschetsen met geplaatste boringen, proefgaten, peilbuis en verontreinigingscontour
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest,
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
6. Toetsingen PFAS
7. Veldwerkformulieren onderzoek naar asbest
8. Relevante gegevens historisch onderzoek (inclusief omgevingsrapportage en foto's)
9. Risicobepaling (Sanscrit)

1. INLEIDING

A-Plan B.V. heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend en actualiserend bodemonderzoek en verkennend onderzoek naar asbest voor de onderzoekslocatie gelegen aan de Strijpsestraat 77 te Eindhoven.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het perceel en de resultaten van voorgaande (verouderde) bodemonderzoeken. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2017 [1], NEN 5740/A1:2016 [2], de NEN 5707:2015/C2:2017 [3] en afgeleid van de NTA 5755:2010 [4].

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2022, afgegeven door Normec Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 6). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heren M. Schimmel MSc. en ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLINGEN VAN DE ONDERZOEKEN

De onderzoeken hebben tot doel het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen bestaan tegen de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het perceel.

Op basis van de resultaten van het historisch onderzoek en de voorgaande resultaten met betrekking tot de historische verontreiniging met PAK in de bovengrond, is direct een aanvullend onderzoek uitgevoerd afgeleid van de NTA 5755. Het aanvullend onderzoek heeft als doel de verontreiniging met PAK op onderhavige locatie (voormalige kolenopslag) te actualiseren / verifiëren en de omvang en eventuele ernst (inclusief spoedeisendheid) van de eventuele nog aanwezige verontreiniging binnen de perceelsgrenzen te bepalen.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De locatie is gelegen aan de Strijpsestraat 77 te Eindhoven, kadastraal bekend als gemeente Strijp, sectie D, nummer 1587. De locatie betreft een woning met tuin waar in het verleden kolenopslag (inclusief handel en transport) plaatsvond. Op de locatie is uitpandig deels een tegel- en bitumenverharding aanwezig. De locatie heeft een totale oppervlakte van circa 422 m².

Voor de situering van de onderzoekslocatie in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Resultaten historisch onderzoek (NEN 5725:2017)

Voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek is door Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) een historisch vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Door de opdrachtgever zijn reeds de voorgaande onderzoeken aangeleverd. Tevens is door een medewerker van VMT een omgevingsrapportage van de gemeente Eindhoven gedownload. Daarnaast zijn de websites van het kadaster, www.topotijdreis.nl en www.google.nl geraadpleegd.

Bodemkwaliteitsgegevens

Uit de aangeleverde informatie is gebleken dat op de locatie een verkennend bodemonderzoek (ROBA Laboratorium, kenmerk NVNHEUV.RAA, d.d. 15 mei 1998) en aanvullende grondonderzoeken (ROBA Laboratorium, kenmerk NVNHEUV2.RAA, d.d. 10 juni 1998 en ROBA Laboratorium, kenmerk NVNHEUV3.RAA, d.d. 8 juli 1998) zijn uitgevoerd.

Tijdens het verkennend onderzoek werd zintuiglijk een verontreiniging met steenkoolgruis aangetroffen. Analytisch werden in de bovengrond licht verhoogde gehalten voor koper, lood, zink en minerale olie aangetoond. Tevens werd een gehalte voor PAK aangetoond dat aanleiding gaf tot aanvullend onderzoek. Het grondwater bevatte een licht verhoogd gehalte voor chroom. Tijdens de aanvullende onderzoeken werden in de bovengrond van boringen 2 en 6 sterk verhoogde gehalten voor PAK aangetoond. Tevens werden in de bovengrond van boring 3 t/m 5 matig verhoogde gehalten voor PAK aangetoond. In de ondergrond van boring 2 werd maximaal een licht verhoogd gehalte voor PAK aangetoond. De matig tot sterk verhoogde gehalten voor PAK bevinden zich in de bovengrond in de aanwezige schuren (voormalige kolenopslag en –handel). Aangezien de activiteiten ruim 50 jaar geleden zijn beëindigd, zijn de verontreinigingen historisch van aard.

Uit de omgevingsrapportage zijn van de locatie zelf geen gegevens bekend. Voor de informatie uit de omgeving wordt naar de omgevingsrapportage verwezen, welke is bijgevoegd in bijlage 8.

Historisch kaartmateriaal

Op basis van het historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl blijkt verder dat de Strijpsestraat reeds zichtbaar is op het kaartmateriaal vanaf 1850 en dat de locatie sinds circa 1900 is bebouwd. Volgens de BAG viewer van kadaster is het pand omstreeks 1921 gebouwd. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen op het historisch kaartmateriaal.

Asbest

Aangezien de locatie reeds sinds circa 1921 is bebouwd en tot de jaren '70 van vorige eeuw de locatie in gebruik is geweest als kolen handel, -opslag en –transport, kan niet worden uitgesloten dat in het verleden asbest is toegepast op de locatie. Tijdens voorgaande onderzoeken zijn buiten de zintuiglijk aangetroffen kolengruis bijmengingen geen overige bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Boven- en/of ondergrondse opslagtanks

Bij de gemeente Eindhoven en de opdrachtgever zijn geen gegevens bekend van (voormalige) boven- en/of ondergrondse opslagtanks bekend op de locatie.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek, voorafgaand aan de veldwerkzaamheden, is geen asbestverdachte dakbedekking waargenomen. Op de locatie zijn diverse verhardingen aanwezig. Ter plaatse van de voormalige kolenopslag was de dakbedekking op de schuren grotendeels niet meer aanwezig. Hier vond voornamelijk opslag van materialen en (oldtimer) auto's plaats. Tevens was veel vegetatie aanwezig op de locatie. Voor een impressie zijn diverse foto's opgenomen in bijlage 8.

PFAS

Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader en het directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij groundbanken en verwerkers. Dus zodra er grond/slib van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. Rekening dient te worden gehouden met (vermoedelijke) diffuse bodembelasting met PFAS. Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn voor zover als bekend geen sprake van mogelijke puntbronnen. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio.

Conclusies historisch onderzoek en vervolgtraject

Op basis van de reeds beschikbare gegevens is geen uitspraak te doen van de actuele bodemkwaliteit. Voorgaande onderzoeken zijn ruim 5 jaar oud en niet meer representatief. Derhalve wordt geadviseerd een verkennend en actualiserend bodem- en asbestonderzoek uit te voeren conform de NEN 5740 en de NEN 5707 en afgeleid van de NTA 5755, waarbij uit dient te worden gegaan van een verdachte locatie, in verband met een in het verleden aangetroffen kolen- en PAK verontreiniging en de (historische) aanwezige bebouwing en verhardingen.

Aangezien mogelijk grond van de locatie moet worden afgevoerd bij toekomstige hertwikkeling, wordt geadviseerd aanvullend onderzoek naar PFAS uit te voeren ter plaatse van de vermoedelijke PAK-verontreiniging.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bij de bepaling van de regionale geologie en geohydrologie zijn de gegevens van de websites www.dinoloket.nl en www.grondwatertools.nl gebruikt.

4.1. Bodemopbouw

Op de onderzoekslocatie is een circa 30 meter dikke matig tot slecht doorlatende deklaag aanwezig, behorend tot de Formatie van Boxtel met storende leem- en kleilagen waaronder het laagpakket van Liempde (leem). De Formatie van Boxtel (zandige eenheid) bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. Het onderliggende eerste watervoerende pakket is circa 60 meter dik en bestaat hoofdzakelijk uit midden en grof zand, met weinig zandige klei behorend tot de Formatie van Sterksel. Hieronder bevindt zich een circa 10 meter dikke eerste scheidende laag die is opgebouwd uit zandige klei, klei en midden zand afkomstig van de Formatie van Stramproy. Hieronder bevinden zich afwisselend doorlatende en scheidende lagen behorend tot de Formaties van Stramproy, Peize en Waalre.

4.2. Geohydrologie

De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is regionaal noordwestelijk gericht, richting het Beatrixkanaal en het Wilhelminakanaal. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt beïnvloed door overig nabijgelegen oppervlaktewater en overige lokale factoren, zoals het drainagepatroon, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen).

De locatie is niet gesitueerd binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de bekende gegevens wordt uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging. Naar verwachting is een sterke verontreiniging met PAK aanwezig in de bovengrond, gerelateerd aan de voormalige kolenhandel.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategieën diverse onderzoeken

Verkenkend bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

De onderzoeksopzet voor het bodemonderzoek naar de algemene kwaliteit is opgesteld conform de NEN5740/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) voor een oppervlakte van maximaal 500 m². Alle boringen worden minimaal doorgezet tot 1,0 m-mv in verband met de verhardingen en de te verwachten bijmengingen. Voor de onverdachte ondergrond wordt de NEN5740/A1:2016 voor onverdachte niet-lijnvormig locatie (ONV-NL) gehanteerd.

Onderzoek naar PFAS

De onderzoeksopzet voor het onderzoek naar PFAS is afgeleid van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN5740/A1:2016 voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een homogeen verdeelde verontreinigde stof (VED-HO-NL). Hierbij wordt de oppervlakte naar boven afgerond, waardoor sprake is van een maximale oppervlakte van 1 ha. Het onderzoek naar PFAS wordt uitgevoerd conform het tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, zoals verstrekt aan de Tweede Kamer (meest recente versie d.d. 2 juli 2020). Dit handelingskader zal juridisch worden verankerd via een wijziging in de Regeling bodemkwaliteit; tot die tijd wordt het handelingskader gevolgd.

Actualiserend bodemonderzoek naar PAK

Aanvullend is geadviseerd ter plaatse van de schuren (voormalige kolenopslag), afgeleid van de NTA 5755, en in combinatie met het verkennend onderzoek naar de algemene kwaliteit, enkele extra boringen te plaatsen voor de actualisatie van de verontreiniging met PAK in de bovengrond. Hiervoor zijn in eerste instantie 8 extra boringen tot 1,0 m-mv voor opgenomen en 6 extra grondanalyses op PAK (incl. AS3000 en organische stof). Indien op basis van tussentijdse resultaten daartoe aanleiding bestaat, zal in overleg met de opdrachtgever aanvullend analytisch onderzoek worden uitgevoerd.

Aangezien geen sprake is van een volledig nader onderzoek conform de NTA 5755, is het gebruik van een zogenaamd conceptueel model achterwege gelaten.

Verkenkend onderzoek naar asbest

Voor het verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt uitgegaan van de NEN 5707:2015/C2:2017 voor een diffuse locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging met een oppervlakte van maximaal 500 m².

Voorafgaand aan het verkennend onderzoek naar asbest wordt een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. De meeste verdachte grond- en/of puinlagen worden geanalyseerd op een kwalitatieve/kwantitatieve analyse op asbest conform NEN 5898:2015 (< 20 mm).

Met het plaatsen van de boringen, proefgaten en peilbuis is rekening gehouden met de bekende gegevens.

6.2. VeldwerkzaamhedenAlgemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2022, afgegeven door Normec Certification). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 6), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 6), protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters (versie 6) en, afgezien van een efficiënte maaiveldinspectie, protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, Edelmanboor, zuigerboor en ramguts. Tijdens de veldwerkzaamheden is het opgeboorde en opgegraven materiaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerkers weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker	Protocol BRL SIKB
12 april 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer C.C.G. van Rossum	2001 (v. 6) 2018 (v. 6)
21 april 2021	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer C.C.G. van Rossum	2002 (v. 6)

De volledige bodemvreemde laag (baksteen) op de onderzoekslocatie betreft geen bodem en is derhalve niet conform protocol 2001/2018 onderzocht.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Verkennend en actualiserend bodemonderzoek

Ten behoeve van het verkennend en actualiserend bodemonderzoek zijn in totaal 13 boringen (B01 t/m B13) geplaatst. Alle boringen zijn achter de woning geplaatst, waarbij de boringen B01 t/m B10 ter plaatse van de schuren zijn geplaatst (in combinatie met het actualiserend bodemonderzoek). Boring PB09 is dieper doorgezet en afgewerkt als peilbuis ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar de algemene bodemkwaliteit.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden van het verkennend en het nader bodemonderzoek weergegeven

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen/peilbuizen		
Boringen tot circa 1,0 m-mv	Boringen tot circa 3,0 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B01 t/m B04, B06 t/m B08, B10 t/m B13	B05	PB09 (2,00-3,00)

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuis PB09 is, na een standtijd van minimaal één week en twee keer afpompen, op 21 april 2021 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkenkend onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspecties uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld ter plaatse van locatie grotendeels was verhard en bedekt met opgeslagen materialen en vegetatie (circa 85 %). Er heeft derhalve, in afwijking van de BRL 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Mogelijk zijn hierdoor de resultaten beïnvloed. Op het maaiveld zijn desondanks, rekening houdend hiermee, geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen zijn totaal 10 proefgaten (B01, B02, B05 t/m B12) van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn de proefgaten doorgezet middels een Edelmanboor met een diameter van 12 cm tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen). Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hierbij zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (> 20 mm) aangetroffen.

In het veld zijn totaal 3 grond-/puinmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm).

Een overzicht van de samengestelde grond-/puinmonsters en de zintuiglijke waarnemingen met bijbehorende analyses is in tabel 8.5 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De veldwerkformulieren van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 7.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.2. Grond/grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: (GSSD - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een verkennend bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

Momenteel wordt gewerkt aan het toevoegen van toetsingswaarden voor PFAS aan de Regeling bodemkwaliteit [9] tot die tijd moet het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerd d.d. 2 juli 2020), worden gehanteerd.

In het tijdelijk handelingskader hergebruik is vastgesteld dat voor de functieklassse “landbouw/natuur” (achtergrondwaarde) voor PFOA een toepassingsnorm van 1,9 µg/kg d.s. wordt gehanteerd en voor alle overige PFAS stoffen een toepassingsnorm van 1,4 µg/kg d.s. Voor de functieklassen “wonen” en “industrie” geldt een toepassingsnorm van 7 µg/kg d.s. voor PFOA en 3 µg/kg d.s. voor de overige PFAS stoffen en GenX.

Aanvullend wordt opgemerkt dat deze gehalten door gebiedsspecifiek beleid zowel strenger als minder streng kunnen zijn.

Het is nu nog niet mogelijk om interventiewaarden voor PFAS te bepalen. Daarom heeft het RIVM (d.d. 5 maart 2020) voorlopige waarden afgeleid: de Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV). Met de INEV's kunnen gemeenten en provincies bepalen waar de bodem ernstig verontreinigd is en of meer onderzoek nodig is. Als de concentraties onder de INEV's blijven, zijn er doorgaans geen onaanvaardbare risico's voor mens of milieu.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en maximale samenstellingswaarde voor asbest in puin is opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5] en bedraagt in beide gevallen 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentiinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grond- en/of puinmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Als tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 mm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen en dat er losse vezels zijn aangetroffen in de fractie < 500 µm, wordt in de NEN 5898 geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde, bestaat het vermoeden van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897. Als respirabele vezels in de toplaag (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico's buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot circa 1,5 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand. Hieronder is sterk zandig leem aangetroffen tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,0 m-mv. Ter plaatse van de voormalige kolenopslag is in de bovengrond (boringen B01, B03, B06 en B07 tot maximaal 0,5 m-mv) een neutraal zwarte sterk humeuze laag aangetroffen. Duidelijke sporen van kolengruis waren visueel niet waarneembaar.

Ter plaatse van boring B12 is onder de klinkerverharding een volledige baksteenlaag aangetroffen tot 0,5 m-mv.

Tijdens de uitgevoerde veldwerkzaamheden zijn, afgezien van de volledige baksteenlaag, verder geen bodemvreemde materialen waargenomen of overige waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Tevens zijn, zowel op maaiveld als in de opgeboorde grond, zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen.

Onderzoek naar asbest in de volledige baksteenlaag conform de NEN 5897 is, ons inziens, niet noodzakelijk op basis van de onderstaande argumentatie.

Volgens de NEN 5897 is de eerste stap het bepalen of de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen wel of niet asbestverdacht zijn. Deze stap moet worden doorlopen door het adviesbureau die de onderzoeken uitvoeren, bij deze Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT). Als volgt:

1. Ter plaatse van de locatie is een volledige baksteenlaag aangetroffen. Het betreft enkel definieerbaar baksteen en geen puin en/of andersoortig ondefinieerbaar bodemvreemd materiaal. Conform de NEN 5897 is een baksteenhoudende funderings- of verhardingslaag (zoals gravel) definieerbaar en onverdacht op het voorkomen van asbest;
2. De veldwerkzaamheden voor de diverse onderzoeken zijn gecoördineerd door een 2018-erkend veldwerker, die op basis van kennis en ervaring, in staat is om te beoordelen of bodemvreemde bijmengingen met baksteen wel of niet asbestverdacht zijn. Zintuiglijk (fractie > 20 mm) zijn daarbij geen asbestverdachte materialen waargenomen;
3. VMT heeft uitgebreide kennis en ervaring in het uitvoeren van zowel bodem- als asbestonderzoeken. Indien wij asbestverdachte puinbijmengingen of lagen aantreffen, bevelen wij te allen tijde direct een verkennend onderzoek naar asbest aan middels proefgaten en asbestanalyses.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en analyseresultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond en asbest in grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

Het analytisch onderzoek naar PFAS is uitgevoerd door het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. die gevalideerd is voor het uitvoeren van deze analyses conform de Duitse norm DIN 38414-14. Aangezien deze parameters voorsnag niet conform AS3000 en/of AP04 kunnen worden erkend is dit het hoogste haalbare en zijn de analyseresultaten representatief voor het uitgevoerde bodemonderzoek. De toetsingsresultaten van de PFAS in grond analyses zijn opgenomen in bijlage 6. Tevens worden de PFAS resultaten indicatief getoetst aan de vastgestelde INEV's.

In tabel 8.1 is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

Tabel 8.1: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat - nummer	Monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
<i>Grond</i>				
13441065	MM02	Diverse individuele PCB	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Aangezien de som parameter voor PCB de index van 0,5 niet overschrijdt, wordt niet verwacht dat de eindconclusie van dit onderzoek hierdoor wordt beïnvloed.

PCB Polychloorbifenylen

Grond

Verkennd en actualiserend bodemonderzoek (Wbb)

Op basis van de onderzoeksopzet zijn grond(meng)monsters samengesteld, geselecteerd en geanalyseerd. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn direct extra (meng)monsters ingezet voor diverse analyses. Op basis van de tussentijdse analyseresultaten zijn de deelmonsters uit mengmonster MM02 separaat geanalyseerd op PAK en zijn extra monsters van de ondergrond geanalyseerd op PAK ter verticale afperking. Aangezien mengmonster MM01 is samengesteld uit de bovengrond uit de boringen ter plaatse van de voormalige kolenopslag, waar reeds sterk verhoogde gehalten voor PAK zijn aangetoond, is het betreffende mengmonster niet uitgesplitst.

De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2 Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit					
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: - (ter plaatse van voormalige kolenopslag)	B03 (0,10 - 0,50) B04 (0,10 - 0,50) B05 (0,10 - 0,50) PB09 (0,10 - 0,50)	NEN	Cd, Hg, Pb, Zn, PCB	PAK
MM02	(Boven)grond, zand Zintuiglijk: - (deels onder volledige baksteenlaag)	B08 (0,00 - 0,50) B12 (0,50 - 1,00) B13 (0,10 - 0,50)	NEN	Pb, Zn, PAK#	-
MM03	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B02 (0,50 - 1,00) B05 (1,00 - 1,50) B13 (0,50 - 1,00) PB09 (1,00 - 1,50)	NEN	-	-
MM04	Ondergrond, leem Zintuiglijk: -	B05 (1,50 - 2,00) PB09 (1,50 - 2,00)	NEN	-	-
Actualiserend onderzoek: Aanvullend onderzoek naar PAK in de grond					
B01-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B01 (0,10 - 0,30)	PAK	-	PAK
B02-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B02 (0,10 - 0,50)	PAK	-	PAK
B02-2	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - (verticale afperking)	B02 (0,50 - 1,00)	PAK	PAK	-
B06-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B06 (0,10 - 0,20)	PAK	-	PAK
B06-3	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - (verticale afperking)	B06 (0,50 - 1,00)	PAK	PAK	-

Vervolg tabel 8.2 Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Boringen (traject in m -mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
Actualiserend onderzoek: Aanvullend onderzoek naar PAK in de grond					
B07-2	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B07 (0,20 - 0,40)	PAK	PAK*	-
B08-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B08 (0,00 - 0,50)	PAK	-	PAK
B10-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B10 (0,10 - 0,50)	PAK	PAK*	-
B11-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B11 (0,10 - 0,50)	PAK	-	PAK
B12-2	Ondergrond, zand Zintuiglijk: - (onder volledige baksteenlaag)	B12 (0,50 - 1,00)	PAK	-	-
B13-1	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B13 (0,10 - 0,50)	PAK	PAK	-

Toelichting bij tabel 8.2:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (MO), inclusief lutum en organische stof (humus);
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), inclusief organische stof (humus);
#	Gehalte benadert de indexwaarde van 0,5;
*	Gehalte overschrijdt de indexwaarde van 0,5;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets waargenomen/aangetoond.

Aanvullend onderzoek naar PFAS

Aanvullend zijn mengmonsters geanalyseerd op PFAS. De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3 Overzicht grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boring (traject in m -mv)	Analyse-pakket	Resultaten*	
				> landbouw/natuur (> AW)	> Wonen/industrie
MMPFAS01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: - (sterk met PAK verontreinigde grond)	B02 (0,10 - 0,50) B06 (0,10 - 0,20) B08 (0,00 - 0,50) B11 (0,10 - 0,50)	PFAS	-	-

Toelichting bij tabel 8.3:

PFAS:	Perfluorverbindingen (30 verbindingen met o.a. Perfluorooctansulfonzuur en Perfluorooctaanzuur);
*	Geen toetsingsnorm aanwezig, de toepassingsnorm voor de functieklassse "landbouw/natuur" bedraagt voor PFOA: < 1,9 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS en GenX: < 1,4 µg/kg d.s. en de toepassingsnorm voor de functieklassse "wonen/industrie" bedraagt voor PFOA: < 7 µg/kg d.s. en voor de overige PFAS: < 3 µg/kg d.s.;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	GWS (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse-pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB09	2,00 - 3,00	1,28	8,0	100	54,96	NEN	Zn	-

Toelichting bij de tabel 8.4:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (MO);
S	Streefwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetoond.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EG) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster uit peilbuis PB09 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (< 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Asbest

Op het maaiveld en in het vrijkomende materiaal uit de boringen en proefgaten zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksopzet en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn 3 grond-/puinmengmonsters samengesteld. Het mengmonsters van de meest verdachte grondlaag (MMASB02, bovengrond voormalige kolensopslag) is geselecteerd en geanalyseerd op asbest (< 20 mm).

De samenstelling van de grond-/puinmengmonsters en bijbehorende analyses is in tabel 8.5 weergegeven.

Tabel 8.5: Samenstelling grond-/puinmengmonsters asbest

Monstercode	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B12	Volledig baksteen	0,10-0,50	Puin	Niet geanalyseerd
MMASB02	B01, B02, B06, B07	- (ter plaatse van voormalige kolensopslag)	0,10-0,50	Grond	Asbest in grond (> 10 kg) ¹
MMASB03	B05, B08, B09, B11	-	0,10-0,50	Grond	Niet geanalyseerd

Toelichting bij tabel 8.5:

- Niets waargenomen;

¹ Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm.

De resultaten van de geanalyseerde grond-/puinmengmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) zijn weergegeven in tabel 8.6.

Tabel 8.6: Overzicht onderzochte grondmengmonster en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaten

Monstercode	Soort	Hechtgebonden	Type	Gemeten < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen < 20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB02	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij tabel 8.6:

- Niets aangetoond.

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Algemene kwaliteit

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (0,1-0,5 m-mv, zand) uit boringen B03 t/m B05 en PB09, ter plaatse van de voormalige kolenopslag, is een sterk verhoogd gehalte voor PAK aangetoond. Tevens zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, kwik, lood, zink en PCB aangetoond.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone (boven)grond (0,1-1,0 m-mv, zand) uit boringen B08, B12 en B13, buiten de voormalige kolenopslag, zijn licht verhoogde gehalten voor lood, zink en PAK aangetoond, waarbij het gehalte voor PAK de indexwaarde van 0,5 benadert (index = 0,4).

Actualiserend onderzoek: aanvullend onderzoek naar PAK in de grond

In de monsters van de bovengrond uit boringen B01, B02, B06 en B11, ter plaatse van de voormalige kolenopslag, alsmede in het monster van de bovengrond uit boring B08 net buiten de schuren, zijn sterk verhoogde gehalten voor PAK aangetoond.

In de monsters van de ondergrond uit boringen B02 en B06 (0,5-1,0 m-mv, zand), ter verticale afperking, zijn licht verhoogde gehalten voor PAK aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende achtergrondwaarde, maar blijven ruim beneden de interventiewaarde alsmede onder de indexwaarde van 0,5. De gehalten liggen beneden de maximale waarde voor wonen (< 6,8 mg/kg d.s.).

In de monsters van de bovengrond uit boringen B07 en B10, ter plaatse van en nabij de voormalige kolenopslag, zijn eveneens verhoogde gehalten voor PAK aangetoond, waarbij de indexwaarde van 0,5 wordt overschreden.

In het monster van de grond direct onder de volledige baksteenlaag (0,5-1,0 m-mv, zand) ter plaatse van boring B12, tussen de woning en de voormalige kolenopslag, is geen verhoogd gehalte voor PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het monster van de bovengrond uit boring B13 (0,1-0,5 m-mv, zand), tussen de woning en de voormalige kolenopslag, is een licht verhoogd gehalte voor PAK aangetoond. Het gehalte overschrijdt de betreffende achtergrondwaarde, maar blijft ruim beneden de interventiewaarde alsmede onder de indexwaarde van 0,5. Het gehalte overschrijdt echter wel de maximale waarde voor wonen (> 6,8 mg/kg d.s.).

PFAS

In mengmonster MMPFAS01 van de bovengrond (zand) met sterk verhoogde gehalten voor PAK zijn voor PFAS geen gehalten boven de toepassingsnorm voor de functieklasse "landbouw/natuur" aangetoond. De grond (boven grondwatervluchthoogte) voldoet derhalve aan de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde), uit het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond, buiten grondwaterbeschermingsgebieden en op de landbodem.

Grondwater

In het grondwatermonster uit de peilbuis PB09 is een licht verhoogd gehalte voor zink aangetoond. Het aangetoonde gehalte overschrijdt de betreffende streefwaarde, maar blijft ruim onder de interventiewaarde alsmede onder de index van 0,5. De overige onderzochte NEN-parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarde.

Asbest

Op het maaiveld en in het vrijkomende materiaal uit de boringen en proefgaten zijn zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In het onderzochte mengmonster MMASB02 van de zintuiglijk schone bovengrond uit de proefgaten B01, B02, B06, B07 (0,1-0,5 m-mv), ter plaatse van de PAK-verontreiniging bij de voormalige kolenopslag, is analytisch geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.s.).

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Verkennend en actualiserend bodemonderzoek

Voor het verkennend en actualiserend bodemonderzoek ter plaatse van de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten dient de gestelde hypothese aangenomen te worden, aangezien middels het actualiserend bodemonderzoek de verontreiniging met PAK in de bovengrond is bevestigd.

Uit onderhavig onderzoek is gebleken dat achter de woning, ter plaatse van de voormalige kolenopslag en direct daarbuiten, matig ($> 0,5$ index) tot sterk verhoogde gehalten voor PAK zijn aangetoond. De grondverontreiniging is formeel niet afgeperkt in horizontaal vlak, maar aangenomen kan worden dat binnen de perceelsgrenzen de bovengrond (tot 0,5) grotendeels sterk is verontreiniging met PAK. Op basis van voorliggend onderzoek is de verontreiniging aanwezig binnen een oppervlakte van circa 330 m². Uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,5 meter wordt de omvang, *binnen de perceelsgrenzen*, geschat op circa 165 m³.

Voor wat betreft de overige NEN-parameters zijn in de onderzochte grond en in het grondwater geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Ernst en spoedeisendheid

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de resultaten van de voorliggende onderzoeken is voor de locatie reeds sprake van een geval van een ernstige grondverontreiniging met en PAK (> 25 m³ sterk verontreinigde grond).

Middels Sanscrit toetsing (V. 2.7.0) is bepaald dat bij het huidige gebruik (wonen met tuin) geen onaanvaardbare risico's voor de mens en ecologie aanwezig zijn. Tevens zijn er geen verspreidingsrisico's aanwezig aangezien sprake is van een immobiele verontreiniging in de bovengrond. Op basis hiervan is er geen sprake van een spoedeisend geval van ernstige bodemverontreiniging. De Sanscrit rapportage (PAK) voor de huidige situatie is opgenomen in bijlage 9.

PFAS

Op basis van de resultaten voor de PFAS parameters in het onderzochte grondmengmonster MMPFAS01, van de sterk met PAK verontreinigde bovengrond (0,1-0,5 m-mv), voldoet de grond aan de functieklasse "landbouw/natuur" (achtergrondwaarde) uit het tijdelijk handelingskader. Zodoende bestaan voor deze grond voor wat betreft PFAS geen bezwaren voor de afvoer van deze grond naar een erkend verwerker..

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Tijdens het verkennend onderzoek naar asbest zijn op het maaiveld en in de gegraven proefgaten zintuiglijk (fractie > 20 mm) geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In de onderzochte bovengrond, ter plaatse van de PAK-verontreiniging, is analytisch geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, maar de mogelijkheid bestaat dat niet alle asbesthoudende (plaat)materialen zijn waargenomen. Indien in de toekomst asbesthoudende (plaat)materialen op de locatie worden aangetroffen, kan Verhoeven Milieutechniek B.V. hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is een indicatie verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie gelegen aan de Strijpsestraat 77 Eindhoven. Tevens is de verontreinigingssituatie met betrekking tot de grondverontreiniging met PAK *binnen de perceelsgrenzen* ons inziens in voldoende mate in beeld.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan voorsnog belemmeringen tegen de voorgenomen aankoop en herontwikkeling van het perceel in verband met de aanwezigheid van een grondverontreiniging met PAK. Rekening dient te worden gehouden met circa 165 m³ sterk met PAK verontreinigde grond.

Voor de voorgenomen herontwikkeling zijn sanerende maatregelen noodzakelijk met betrekking tot de sterk verhoogde gehalten met PAK in de bovengrond.

Alle sanerende maatregelen dienen plaats te vinden conform de beoordelingsrichtlijnen SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering en nazorg” en SIKB 7000 “Uitvoering van (water)bodemsaneringen en ingrepen in de waterbodem”.

Voorafgaand dient een BUS-melding/saneringsplan opgesteld en ingediend te worden bij het bevoegd gezag. Geadviseerd wordt de verontreiniging geheel te verwijderen middels ontgraving om de locatie geschikt te maken voor wonen met tuin. Hierbij dient rekening gehouden met de beoogde bestemming van de locatie en daarbij behorende terugsaneerwaarden.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft enkel een adviserende rol. Het bevoegd gezag dient uiteindelijk een definitieve uitspraak te doen over eventueel te nemen vervolgstappen.

Voor wat betreft de overige onderzochte grond (NEN en PFAS), grondwater, asbest in grond, is op basis van voorgaande en voorliggende onderzoeken de milieuhygiënische kwaliteit in voldoende mate onderzocht.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5725, norm Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5717, norm Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, Norm Bodem - Landbodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond.
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015. NEN 5707/C2:2017, Norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
5. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5897/C2:2017, norm – Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
6. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2017. NEN 5720, norm Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.
7. CROW-publicatie 210, Ede 2015, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt
8. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2010, NTA5755:2010, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging
9. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
10. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Bijlage 1



Tekening: B21.8168

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2020)

Onderdeel:
Situering in de regio

VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Bijlage 2



LEGENDA:

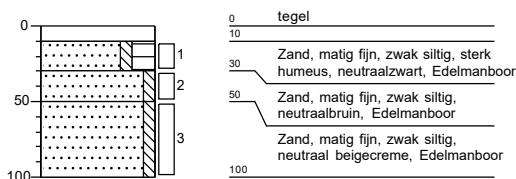
0 2,5 5m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Proefgat
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Boring voorgaand onderzoek
- Bebouwing
- Vastpunt
- Verontreiniging met PAK in de bovengrond (tot 0,5 m-mv)
- Looprichtingen maaiveldinspectie

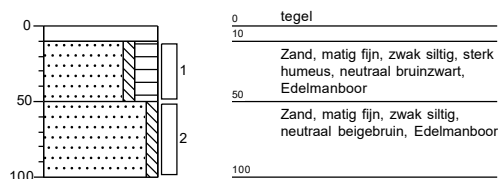
Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Strijpsestraat 77 te Eindhoven			
opdrachtgever: A-Plan B.V.			
get. MH	d.d. 29-04-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 250	formaat A3
gez. HD	d.d. 29-04-'21	projectnr.B21.8168	bijlage 2
		VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

Bijlage 3

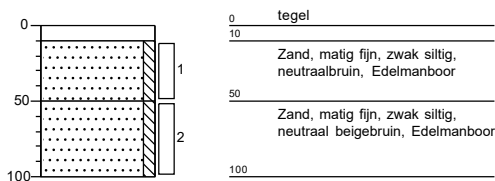
Boring: B01
Datum: 12-4-2021



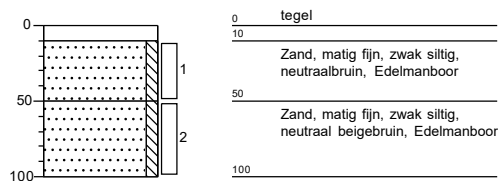
Boring: B02
Datum: 12-4-2021



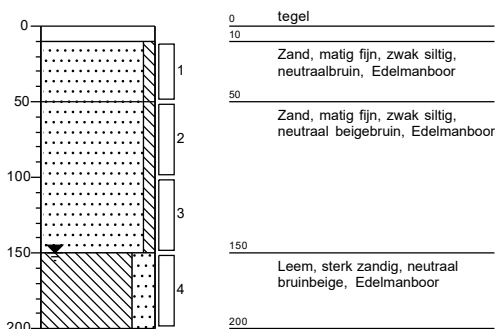
Boring: B03
Datum: 12-4-2021



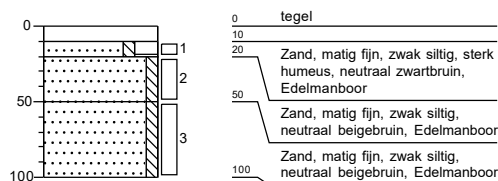
Boring: B04
Datum: 12-4-2021



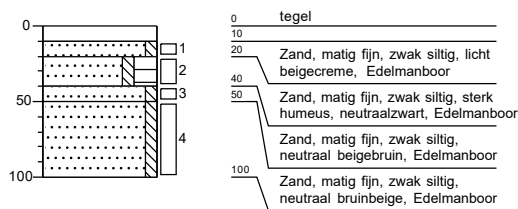
Boring: B05
Datum: 12-4-2021
GWS: 150



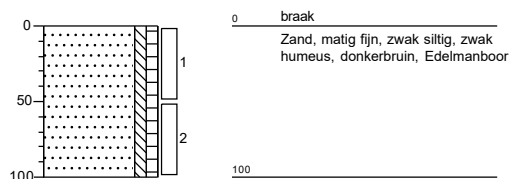
Boring: B06
Datum: 12-4-2021



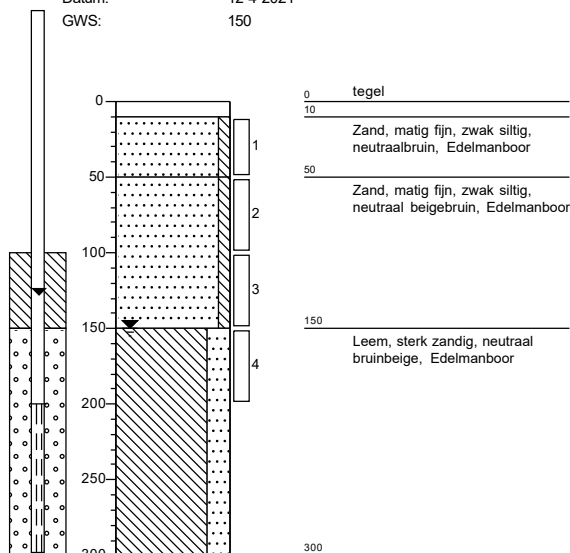
Boring: B07
Datum: 12-4-2021



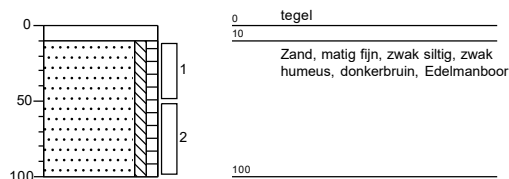
Boring: B08
Datum: 12-4-2021



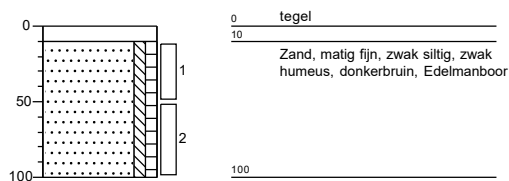
Boring: PB09
Datum: 12-4-2021
GWS: 150



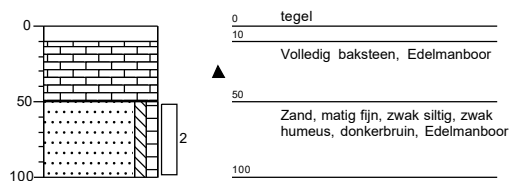
Boring: B10
Datum: 12-4-2021



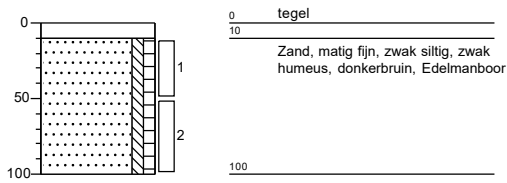
Boring: B11
Datum: 12-4-2021



Boring: B12
Datum: 12-4-2021

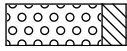


Boring: B13
Datum: 12-4-2021

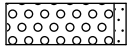


Legenda (conform NEN 5104)

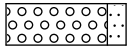
grind



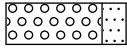
Grind, siltig



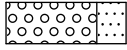
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

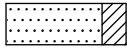


Grind, sterk zandig

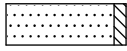


Grind, uiterst zandig

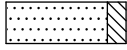
zand



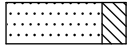
Zand, kleiig



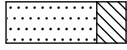
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



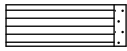
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

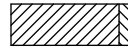


Veen, zwak zandig

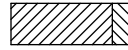


Veen, sterk zandig

klei



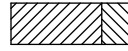
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

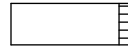


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

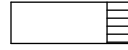
overige toevoegingen



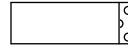
zwak humeus



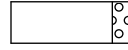
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

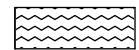
Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

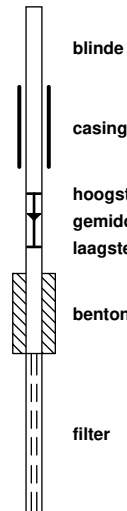


slib



water

peilbuis



VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Bijlage 4



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Maarten Schimmel
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8168
SGS rapportnummer : 13441065, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8168. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13441065 - 1

Orderdatum 13-04-2021

Startdatum 13-04-2021

Rapportagedatum 19-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B01-1 B01-1					
002	Grond (AS3000)	B02-1 B02-1					
003	Grond (AS3000)	B06-1 B06-1					
004	Grond (AS3000)	B07-2 B07-2					
005	Grond (AS3000)	B10-1 B10-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	87.1	87.9	85.2	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.9	14.9	6.9	18.2	3.4
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	0.72	1.5	0.15	0.13	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	61	210	14	6.7	1.7
antraceen	mg/kgds	S	14	51	2.0	1.0	0.36
fluoranteen	mg/kgds	S	110	330	23	9.5	6.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	65	190	15	6.6	4.3
chryseen	mg/kgds	S	66	170	14	6.3	4.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	30	77	6.3	3.0	2.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	54	120	11	4.8	4.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	34	67	5.9	2.8	3.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	30	72	5.7	2.7	3.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	464.72 ¹⁾	1288.5 ¹⁾	97.05 ¹⁾	43.53 ¹⁾	29.81 ¹⁾

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

Paraaf :



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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13441065 - 1

Orderdatum 13-04-2021

Startdatum 13-04-2021

Rapportagedatum 19-04-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13441065 - 1

Orderdatum 13-04-2021

Startdatum 13-04-2021

Rapportagedatum 19-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B11-1 B11-1					
007	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
008	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
009	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
010	Grond (AS3000)	MM04 MM04					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	66.3	87.9	86.8	90.0	84.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		4.8	3.7	0.7	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		3.0	1.0	2.8	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S		49	46	<20	27
cadmium	mg/kgds	S		0.41	0.30	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		2.4	2.1	2.5	3.9
koper	mg/kgds	S		19	15	<5	6.1
kwik	mg/kgds	S		0.11	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		50	68	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S		6.3	5.6	5.9	12
zink	mg/kgds	S		170	89	23	25
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.07	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	5.0	5.6	2.0	0.05	0.01
antraceen	mg/kgds	S	1.2	1.3	0.37	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	11	10.0	3.8	0.10	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	5.5	6.2	2.4	0.05	0.01
chryseen	mg/kgds	S	5.3	5.3	2.2	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.5	2.8	1.2	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	5.1	4.8	2.0	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	3.4	2.8	1.4	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	3.1	2.9	1.4	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	42.17 ¹⁾	41.81 ¹⁾	16.84 ¹⁾	0.387 ¹⁾	0.089 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		3.3	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		2.1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		8.8	2.7 ²⁾	<1	<1

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

Paraaf :



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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13441065 - 1

Orderdatum 13-04-2021

Startdatum 13-04-2021

Rapportagedatum 19-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B11-1 B11-1					
007	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
008	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
009	Grond (AS3000)	MM03 MM03					
010	Grond (AS3000)	MM04 MM04					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S		8.2	3.2	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		6.3	2.9 ²⁾	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		30.1 ¹⁾	11.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds			10	16	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds			11	31	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds			<5	11	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		20	60	<20	<20

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

Paraaf :




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

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

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13441065 - 1

Orderdatum 13-04-2021

Startdatum 13-04-2021

Rapportagedatum 19-04-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | 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. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13441065 - 1

Orderdatum 13-04-2021

Startdatum 13-04-2021

Rapportagedatum 19-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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
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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9073749	12-04-2021	12-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13441065 - 1

Orderdatum 13-04-2021

Startdatum 13-04-2021

Rapportagedatum 19-04-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9073756	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
003	Y9073751	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
004	Y9073759	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
005	Y9074206	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
006	Y9074215	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
007	Y9074228	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
007	Y9073741	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
007	Y9073748	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
007	Y9073739	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
008	Y9074213	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
008	Y9074205	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
008	Y9074220	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
009	Y9074209	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
009	Y9074207	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
009	Y9073755	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
009	Y9073768	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
010	Y9073750	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
010	Y9074231	12-04-2021	12-04-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13441065 - 1

Orderdatum 13-04-2021

Startdatum 13-04-2021

Rapportagedatum 19-04-2021

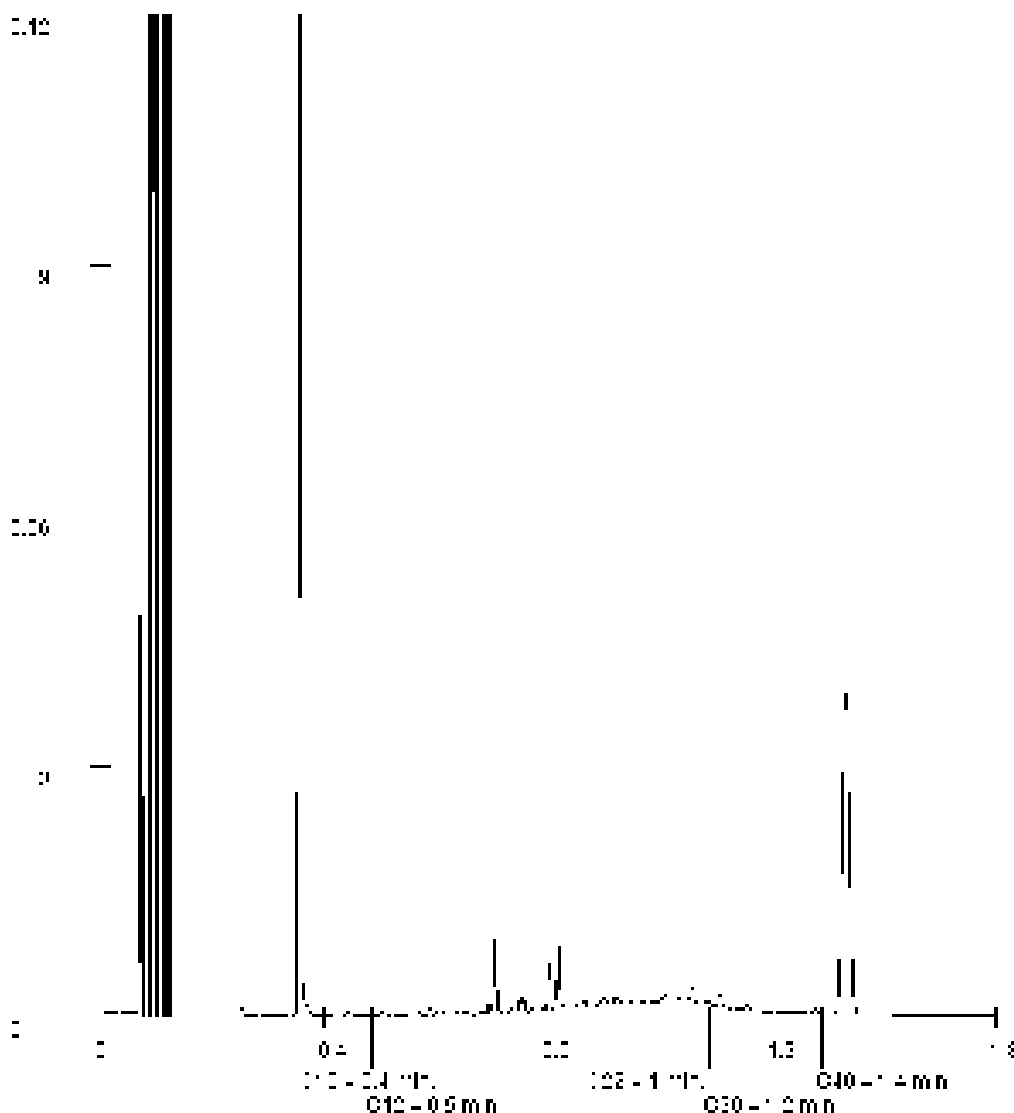
Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen MM01MM01

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 :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13441065 - 1

Orderdatum 13-04-2021

Startdatum 13-04-2021

Rapportagedatum 19-04-2021

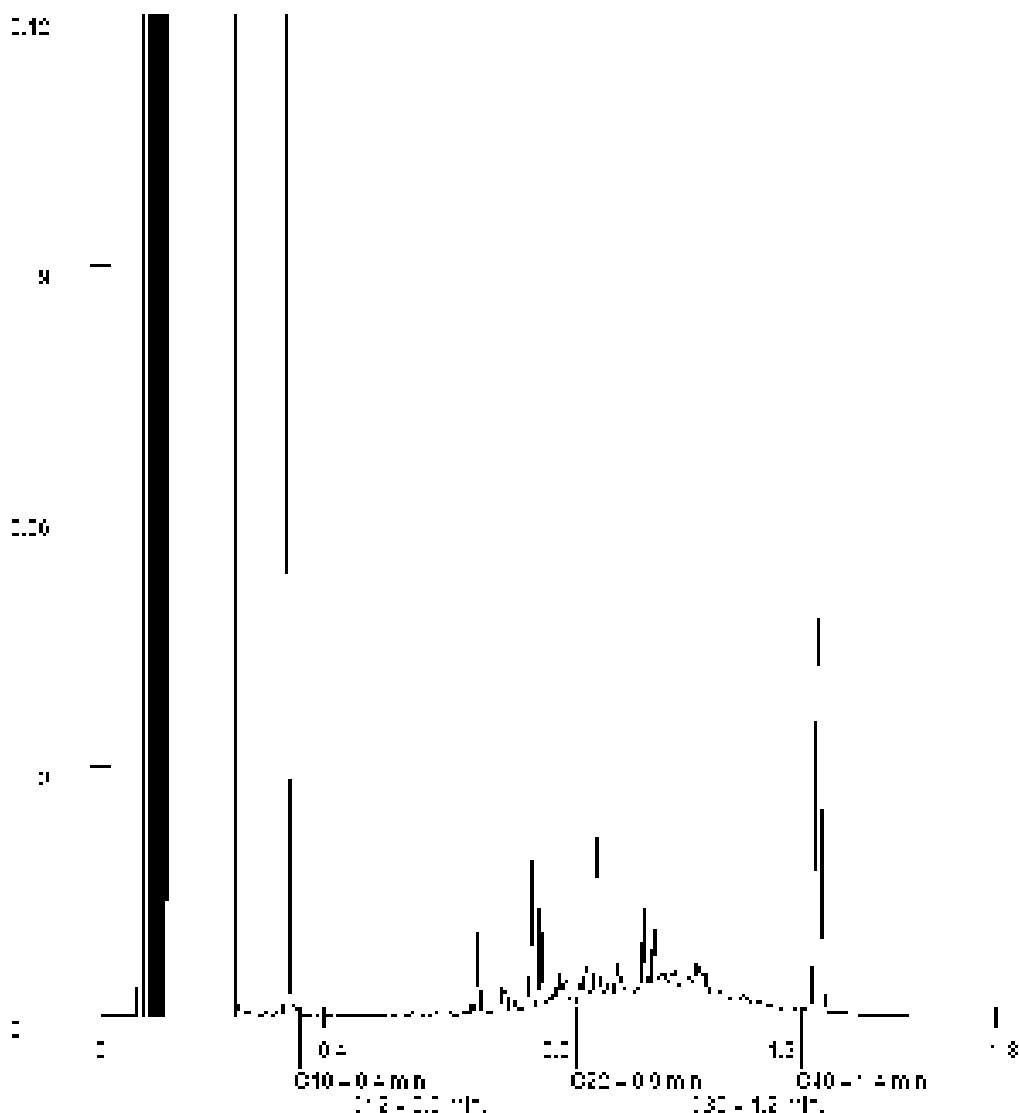
Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen MM02MM02

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 :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Maarten Schimmel
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8168
SGS rapportnummer : 13445925, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8168. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13445925 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B02-2 B02-2					
002	Grond (AS3000)	B06-3 B06-3					
003	Grond (AS3000)	B08-1 B08-1					
004	Grond (AS3000)	B12-2 B12-2					
005	Grond (AS3000)	B13-1 B13-1					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.6	88.5	84.5	89.1	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	1.0	7.7	4.2	2.4
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.22	<0.01	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.40	0.22	13	0.01	0.80
antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.06	1.9	<0.01	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	0.68	0.36	24	0.02	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.40	0.21	15	0.01	0.93
chryseen	mg/kgds	S	0.35	0.21	13	<0.01	0.96
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.10	5.5	<0.01	0.56
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32	0.16	9.3	0.01	0.89
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.10	5.6	<0.01	0.68
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.09	5.3	<0.01	0.61
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.857 ¹⁾	1.517 ¹⁾	92.82 ¹⁾	0.092 ¹⁾	7.35 ¹⁾

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

Paraaf :



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

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





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13445925 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | 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 :



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

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





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13445925 - 1

Orderdatum 20-04-2021

Startdatum 20-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9073768	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
002	Y9073758	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
003	Y9074213	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
004	Y9074220	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
005	Y9074205	12-04-2021	12-04-2021	ALC201

Paraaf :



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

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





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Maarten Schimmel
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8168
SGS rapportnummer : 13455175, versienummer: 1.

Rotterdam, 06-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8168. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13455175 - 1

Orderdatum 04-05-2021

Startdatum 04-05-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.15
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.22 ¹⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.53
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.13
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.66 ¹⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1

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

Paraaf :



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

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





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13455175 - 1

Orderdatum 04-05-2021

Startdatum 04-05-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS01 MMPFAS01

Analyse	Eenheid	Q	001
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



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

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





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13455175 - 1

Orderdatum 04-05-2021

Startdatum 04-05-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



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

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





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13455175 - 1

Orderdatum 04-05-2021

Startdatum 04-05-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
PFBA (perfluorbutaan zuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPa (perfluoropentaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluoropentaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



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

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



**Analyserapport**

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13455175 - 1

Orderdatum 04-05-2021

Startdatum 04-05-2021

Rapportagedatum 06-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9073751	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
001	Y9074215	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
001	Y9074213	12-04-2021	12-04-2021	ALC201
001	Y9073756	12-04-2021	12-04-2021	ALC201

Paraaf :



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

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

SGS

Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8168
SGS rapportnummer : 13447185, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8168. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13447185 - 1

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB09 PB09		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	6.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	120	
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	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13447185 - 1

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB09 PB09

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 :



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

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





Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13447185 - 1

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



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

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





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13447185 - 1

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 28-04-2021

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
xyleen (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	B1991658	21-04-2021	21-04-2021	ALC204
001	G6944466	21-04-2021	21-04-2021	ALC236
001	G6944467	21-04-2021	21-04-2021	ALC236

Paraaf :



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

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





Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
Maarten Schimmel
Postbus 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : JANE
Uw projectnummer : B21.8168
SGS rapportnummer : 13440385, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B21.8168. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13440385 - 1

Orderdatum 12-04-2021

Startdatum 12-04-2021

Rapportagedatum 16-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 MMASB02

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.84
in behandeling genomen gewicht	kg		12.84
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11190
droge stof	gew.-%		87.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

Maarten Schimmel

Projectnaam JANE

Projectnummer B21.8168

Rapportnummer 13440385 - 1

Orderdatum 12-04-2021

Startdatum 12-04-2021

Rapportagedatum 16-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1942097	12-04-2021	12-04-2021	ALC291

Paraaf :





Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13440385-001 Datum analyse: 16-04-2021
 Projectnummer: B218168
 Projectnaam: B21.8168

Monsteromschrijving: MMASB02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11190	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11190	g	
totaal gewicht voor drogen	12840	g	
droge stof	87.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	172	100														
4-8	259	100														
2-4	697	100														
1-2	912	24.4														0.6
0.5-1	888	8.5														0.4
<0.5	8262															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. *Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 5

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01	MM02	MM03
Certificaatcode		13441065	13441065	13441065
Boring(en)		B03, B04, B05, PB09	B08, B12, B13	B02, B05, B13, PB09
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,00 - 1,00	0,50 - 1,50
Humus	% ds	4,80	3,70	0,70
Lutum	% ds	3,00	1,00	2,80
Datum van toetsing		20-4-2021	20-4-2021	20-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	49 169 ⁽⁶⁾	46 178 ⁽⁶⁾	<20 <49 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,41 0,62 0	0,30 0,48 -0,01	<0,2 <0,2 -0,03
Kobalt	mg/kg ds	2,4 7,6 -0,04	2,1 7,4 -0,04	2,5 8,1 -0,04
Koper	mg/kg ds	19 35 -0,03	15 29 -0,07	<5 <7 -0,22
Kwik	mg/kg ds	0,11 0,15 0	0,08 0,11 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	50 74 0,05	68 104 0,11	<10 <11 -0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01
Nikkel	mg/kg ds	6,3 17,0 -0,28	5,6 16,3 -0,29	5,9 16,1 -0,29
Zink	mg/kg ds	170 360 0,38	89 202 0,11	23 52 -0,15
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	1,3 1,3	0,37 0,37	0,01 0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,2 6,2	2,4 2,4	0,05 0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,8 2,8	1,4 1,4	0,03 0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,8 2,8	1,2 1,2	0,03 0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,8 4,8	2,0 2,0	0,04 0,04
Chryseen	mg/kg ds	5,3 5,3	2,2 2,2	0,04 0,04
Fenantheen	mg/kg ds	5,6 5,6	2,0 2,0	0,05 0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	10,0 10,0	3,8 3,8	0,10 0,10
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,9 2,9	1,4 1,4	0,03 0,03
Naftaleen	mg/kg ds	0,11 0,11	0,07 0,07	<0,01 <0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	41,8 1,05	16,84 0,4	0,39 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1 <1	<1 <2	<1 <4
PCB 52	µg/kg ds	<1 <1	<1 <2	<1 <4
PCB 101	µg/kg ds	3,3 6,9	<1 <2	<1 <4
PCB 118	µg/kg ds	2,1 4,4	<1 <2	<1 <4
PCB 138	µg/kg ds	8,8 18,3	2,7 7,3	<1 <4
PCB 153	µg/kg ds	8,2 17,1	3,2 8,6	<1 <4
PCB 180	µg/kg ds	6,3 13,1	2,9 7,8	<1 <4
PCB (som 7)	µg/kg ds	62,7 0,04	31,4 0,01	<24,5 0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	10 21 ⁽⁶⁾	16 43 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11 23 ⁽⁶⁾	31 84 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 7 ⁽⁶⁾	11 30 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20 42 -0,03	60 162 -0,01	<20 <70 -0,02
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	87,9 87,9	86,8 86,8	90,0 90,0
Lutum	%	3,0	1,0	2,8
Organische stof (humus)	%	4,8	3,7	0,7

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			B01-1			B02-1	
Certificaatcode		13441065			13441065			13441065	
Boring(en)		B05, PB09			B01			B02	
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			0,10 - 0,30			0,10 - 0,50	
Humus	% ds	0,60			9,90			14,90	
Lutum	% ds	3,70			25,0			25,0	
Datum van toetsing		20-4-2021			20-4-2021			20-4-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
METALEN									
Barium	mg/kg ds	27	86 ⁽⁶⁾						
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03					
Kobalt	mg/kg ds	3,9	11,6	-0,02					
Koper	mg/kg ds	6,1	11,9	-0,19					
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0					
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08					
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01					
Nikkel	mg/kg ds	12	31	-0,07					
Zink	mg/kg ds	25	55	-0,15					
PAK									
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		14	14		51	34
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		65	65		190	128
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		34	34		67	45
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		30	30		77	52
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		54	54		120	81
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		66	66		170	114
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,01		61	61		210	141
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		110	110		330	221
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		30	30		72	48
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,72	0,72		1,5	1,0
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,089	-0,04		465	12,03	865	22,42
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4						
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4						
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4						
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4						
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4						
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4						
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4						
PCB (som 7)	µg/kg ds		<24,5	0					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾						
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾						
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾						
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02					
OVERIG									
Aard artefacten	-	0			0			0	
Artefacten	g	<1			<1			<1	
Droge stof	% w/w	84,2	84,2		86,6	86,6		87,1	87,1
Lutum	%	3,7							
Organische stof (humus)	%	0,6			9,9			14,9	

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B02-2			B06-1			B06-3		
Certificaatcode		13445925			13441065			13445925		
Boring(en)		B02			B06			B06		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,10 - 0,20			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,50			6,90			1,00		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		29-4-2021			20-4-2021			29-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		2,0	2,0		0,06	0,06	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,40	0,40		15	15		0,21	0,21	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22		5,9	5,9		0,10	0,10	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		6,3	6,3		0,10	0,10	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		11	11		0,16	0,16	
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35		14	14		0,21	0,21	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,40	0,40		14	14		0,22	0,22	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,68	0,68		23	23		0,36	0,36	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		5,7	5,7		0,09	0,09	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,15	0,15		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,86	0,04		97,0	2,48		1,52	0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	92,6			87,9			88,5		
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	0,5			6,9			1,0		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B07-2			B08-1			B10-1		
Certificaatcode		13441065			13445925			13441065		
Boring(en)		B07			B08			B10		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,40			0,00 - 0,50			0,10 - 0,50		
Humus	% ds	18,20			7,70			3,40		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		20-4-2021			29-4-2021			20-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	1,0	0,5		1,9	1,9		0,36	0,36	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	6,6	3,6		15	15		4,3	4,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	2,8	1,5		5,6	5,6		3,1	3,1	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,0	1,6		5,5	5,5		2,5	2,5	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,8	2,6		9,3	9,3		4,4	4,4	
Chryseen	mg/kg ds	6,3	3,5		13	13		4,0	4,0	
Fenanthreen	mg/kg ds	6,7	3,7		13	13		1,7	1,7	
Fluorantheen	mg/kg ds	9,5	5,2		24	24		6,4	6,4	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,7	1,5		5,3	5,3		3,0	3,0	
Naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,07		0,22	0,22		0,05	0,05	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		23,9	0,58		92,8	2,37		29,8	0,74
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	85,2			84,5			86,1		
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	18,2			7,7			3,4		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B11-1	B12-2	B13-1
Certificaatcode		13441065	13445925	13445925
Boring(en)		B11	B12	B13
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50	0,50 - 1,00	0,10 - 0,50
Humus	% ds	2,30	4,20	2,40
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		20-4-2021	29-4-2021	29-4-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	<0,01	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	5,5	0,01	0,93
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,4	<0,01	0,68
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,5	<0,01	0,56
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,1	0,01	0,89
Chryseen	mg/kg ds	5,3	<0,01	0,96
Fenantheen	mg/kg ds	5,0	0,01	0,80
Fluorantheen	mg/kg ds	11	0,02	1,7
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,1	<0,01	0,61
Naftaleen	mg/kg ds	0,07	<0,01	0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	42,2 1,06	0,092 -0,04	7,35 0,15
OVERIG				
Aard artefacten	-	0	0	0
Artefacten	g	<1	<1	<1
Droge stof	% w/w	66,3	89,1	87,3
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	2,3	4,2	2,4

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Kleiner of gelijk aan index van 0,5
 8,88 : > index van 0,5 <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB09		
Datum		21-4-2021		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		29-4-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<15	<11	-0,07
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	6,0	6,0	-0,15
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	120	120	0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Streefwaarde
8,88 : > Streefwaarde
8,88 : > Interventiewaarde
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 8: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

Bijlage 6

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-05-2021 - 13:32)

Datum: 12 juli 2023

Projectcode B21.8168
Projectnaam JANE
Monsteromschrijving MMPFAS01
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	87.9	87.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.15	0.15	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.22	0.22	▯	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.53	0.53	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.66	0.66	▯	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode 13455175-001
Monsteromschrijving MMPFAS01 MMPFAS01

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 10% 25%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Bijlage 7

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B21.8168	Datum	12-07-23	Veldwerker	LR
Projectnaam	JANE	Begintijd	11:00	Veldwerker	
Projectleider	MS/HD	Eindtijd	14:45	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	JK
Locatie	Strijpsestraat 77 Eite Eindhoven	Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*:	LW		

Inspectie maaiveld

Algemeen

Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaag* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	4. / 0. na zonsopgang en 4. / 2.5. voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	2500 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	85 %	verharding/vegetatie/plassen*/
Aanwezige objecten:	%	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	15 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja*:	%
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	15 %	

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 15 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin* %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ?	ja/nee*
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten?	ja/nee*
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ?	ja/nee*
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk	
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven	

* doorhalen wat niet van toepassing is

* De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform protocol 2018 (versie 6.0)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 8: 22-02-2018 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van Synlab B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode overgedragen aan lab op/...../.....					
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode overgedragen aan lab op/...../.....					
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode overgedragen aan lab op/...../.....					
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode overgedragen aan lab op/...../.....					

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam

C. G. v. Rossen

Datum: 12-04-21

Handtekening:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-20-2019 - Pagina 1 van

Projectnummer: B21.8168					Veldwerker(s): LVR					Datum: 12-04-21		
Projectnaam: JANE					Ass.veldwerker/ veldwerker i.o.*: LW / 1712					Begintijd: 11:00		
Projectleider: MS/HD					Locatie: Strijpsestraat 77 Eindhoven te Eindhoven					Eindtijd: 14:45		
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject: van-tot (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						L = Leem z = zand/ k= klei/ v= veen geschat gewichtspercentage: pu= puin/ ba= baksteen overig o.a. plastic (pl)/ glas (gs)/ grind (gr)				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	12		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu 53 %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	12		012		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	01		30	30	0 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	01		012		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	08		30	30	0 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	08		012		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	10		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	10		012		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	04		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	04		012		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	02		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	02		012		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	06		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	06		012		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	11		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	11		012		50 - 100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	03		30	30	0 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	03		012		50 - 150	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	09		012		150 - 200	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	09		30	30	10 - 50	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	09		012		50 - 150	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

09

012

150-300

X

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 8: 22-02-2019 - Pagina van

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:	
Type A; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Sporen: < 1%
Type B; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Zwak ≥ 1 < 5 %
Type C; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Matig: ≥ 5 < 10 %
Type D; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode					Sterk: ≥ 10 < 20 %
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						Uiterst: ≥ 20 < 50 %	
Volledig: ≥ 50 %							
Samenstellen (grond)mengmonsters							
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer	
MMASB01	12	10 - 50	kg	kg	%	E 1942096 / E 1942095	
MMASB02	101, 102, 103, 104 107, 108	10 - 30	kg	kg	%	E 1942094 /	
MMASB03	11, 05, 09, 08	10 - 50	kg	kg	%	E 1942094 /	
MMASB04	-	-	kg	kg	%	/	
MMASB05	-	-	kg	kg	%	/	
MMASB06	-	-	kg	kg	%	/	
MMASB07	-	-	kg	kg	%	/	
MMASB08	-	-	kg	kg	%	/	
MMASB09	-	-	kg	kg	%	/	
MMASB10	-	-	kg	kg	%	/	
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Synlab B.V. te Rotterdam; overgedragen op							
Toetsuitvoering							
Afwijkingen van protocol 2018 of van de NEN5707:			Nee ☒ Ja ☐ aard en motivatie afwijkingen:				
Bijzonderheden: Volledig boek geen met opp 200 geen efficiënte maatregelen							

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: CCG v Rossum

Datum: 14-02-21

Handtekening: 

Bijlage 8

Verkennd bodemonderzoek
op een lokatie
aan de Strijpsestraat 77 te Eindhoven

Projectnummer: NVNHEUV.RAA

Rapportnummer: NVNHEUV.RAA

Status: Definitief

Datum: 15 mei 1998

Opdrachtgever: Mevrouw F.J. Raaymakers
Strijpsestraat 77
5616 GL Eindhoven

Uitvoerder: ROBA Laboratorium
Kanaaldijk Zuid Oost 60
5705 BE HELMOND
Tel. : 0492 - 549990
Fax : 0492 - 542860

Contactpersoon: Ing. R.J.W.H. Weerts

CONCLUSIES en AANBEVELINGEN

In de bovengrond is voor Koper, Lood, Zink en Minerale olie een overschrijding van de streefwaarde vastgesteld, waarbij de toetsingswaarde niet wordt overschreden. Voor het totale gehalte van de Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen is een overschrijding van de toetsingswaarde vastgesteld, waarbij de interventie-waarde niet wordt overschreden. Voor de overige geanalyseerde componenten is geen overschrijding van de streefwaarde vastgesteld.

In de ondergrond is geen overschrijding van de streefwaarde voor de geanalyseerde componenten vastgesteld.

In het grondwater is Chroom in een concentratie gemeten, waarbij de streefwaarde wordt overschreden, waarbij de toetsingswaarde niet wordt overschreden. Voor de overige geanalyseerde componenten zijn geen concentraties gemeten, waarbij de streefwaarde wordt overschreden.

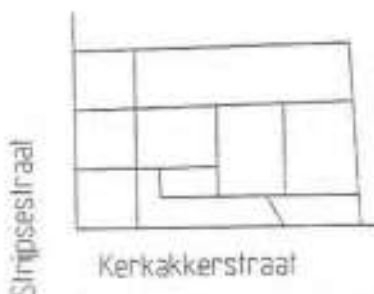
De bron van deze verontreinigingen licht waarschijnlijk in het verleden gebruik van de lokatie als zijnde handels- en opslagplaats van steenkool. Een aanwijzing hiervoor is ook de zintuiglijke waarneming van een verontreiniging van steenkoolgruis in alle monsters van de bovengrond. Dit zijn waarschijnlijk resten uit het verleden, die vermengd zijn geraakt met de laag van 0.0 - 0.5 m-mv van de bovengrond.

Betreffende de kwaliteit van de ondergrond en het grondwater kan de hypothese worden gehandhaafd, als zijnde van verontreiniging niet verdachte lokatie, omdat voor geen van de geanalyseerde componenten een overschrijding van de toetsingswaarde en/of de interventiewaarde is vastgesteld.

Betreffende de kwaliteit van de bovengrond moet de hypothese worden verworpen, omdat een verontreiniging van het totale gehalte van de Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen is gevonden boven de toetsingswaarde. Deze verontreiniging is vastgesteld in een mengmonster van de bovengrond. De verontreiniging van de bovengrond met steenkolengruis is hiervoor verantwoordelijk.

Afhankelijk van de toekomstige gebruiksdoeleinden van het perceel kan het van belang zijn om de omvang en de plaats van deze verontreiniging op de lokatie nader vast te stellen. Hiervoor kan dan een aanvullend onderzoek uitgevoerd worden. Dit aanvullend onderzoek zal dan bestaan uit het separaat analyseren van de monsters van de bovengrond, om het totale gehalte van de Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen per boringspunt te kunnen vaststellen. Als hypothese hierbij kan worden gesteld, dat de bovengrond van de lokatie als verdacht moet worden beschouwd, betreffende een heterogeen of homogeen verdeelde verontreiniging met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen met onbekende plaatsen van kernen.

Bijlage 1: Ligging onderzoekslokatie, positie boringen.



Situatie Gemeente Eindhoven
Sectie Q nr.
Schaal 1 : 1000

- Boring
- Peilbus
- Grondwater stromingsrichting

OPDRACHT NVN-onderzoek Bemonsteringsschema		PROFIEL Mevr. F.J. Raaymakers Strijpsesstraat 77 5616 GL EINDHOVEN	
 ROBA Laboratorium Eindhoven 25 68 5105 DE Helmond Tel. 0492 - 549990 Fax. 0492 - 542860		DRUKT BY MS.	DATE 01-05-1998
		PROJECT NUMBER NVN-EHV/RAA	SCALE 1 : 250
		DRUKING NUMMER 900501	BLAD 1 d 1

Aanvullend bodemonderzoek
op een lokatie
aan de Strijpsestraat 77 te Eindhoven

Projectnummer: NVNHEUV2.RAA

Rapportnummer: NVNHEUV2.RAA

Status: Concept

Datum: 10 juni 1998

Opdrachtgever: Mevrouw F.J. Raaymakers
Strijpsestraat 77
5616 GL Eindhoven

Uitvoerder: ROBA Laboratorium
Kanaaldijk Zuid Oost 60
5705 BE HELMOND
Tel. : 0492 - 549990
Fax : 0492 - 542860

Contactpersoon: Ing. R.J.W.H. Weerts

CONCLUSIES en AANBEVELINGEN

In het grondmonster van de bovengrond van boring 1 is een overschrijding van de streefwaarde voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen vastgesteld.

In de grondmonsters van de bovengrond van boring 3, 4 en 5 is een overschrijding van de toetsingswaarde voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen vastgesteld.

In de grondmonsters van de bovengrond van boring 2 en 6 is een overschrijding van de interventiewaarde voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen vastgesteld.

De verontreiniging met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen op de lokatie betreft een heterogene verontreiniging met twee bekende plaatsen van kernen. Namelijk boringspunt 2 en 6.

De omvang in cubieke meters van de verontreiniging rond deze kernen is niet bekend. Ook is niet bekend of de verontreiniging op deze 2 punten is doorgedrongen tot diepere grondlagen. Om dit te kunnen bepalen is een aanvullend onderzoek nodig.

Aanvullend bodemonderzoek
op een lokatie
aan de Strijpsestraat 77 te Eindhoven

Projectnummer: NVNHEUV3.RAA

Rapportnummer: NVNHEUV3.RAA

Status: Definitief

Datum: 8 juli 1998

Opdrachtgever: Mevrouw F.J. Raaymakers
Strijpsestraat 77
5616 GL Eindhoven

Uitvoerder: ROBA Laboratorium
Kanaaldijk Zuid Oost 60
5705 BE HELMOND
Tel. : 0492 - 549990
Fax : 0492 - 542860

Contactpersoon: Ing. R.J.W.H. Weerts

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het grondmonster van de bovengrond van boring 7 is een overschrijding van de streefwaarde voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen vastgesteld.

In de grondmonsters van de bovengrond van boring 8, 9 en 10 is geen overschrijding van de streefwaarde voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen vastgesteld.

In het grondmonster van de ondergrond van boringspunt 2, diepte 0.5-1.0 m-mv is een overschrijding van de streefwaarde voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen vastgesteld. De verontreiniging tot boven de interventiewaarde is dus niet doorgedrongen tot diepere grondlagen.

De verontreiniging met Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen op de lokatie blijft beperkt tot boringspunt 2. Gezien de ligging van de boringspunten 7, 8, 9 en 10 en de resultaten uit dit onderzoek bedraagt de hoeveelheid verontreinigde grond minder dan 25 cubieke meter. Hiermee kan de hypothese worden gehandhaafd.

Uit de resultaten van dit aanvullend onderzoek blijkt dat er geen dermate ernstige verontreiniging is die aanleiding geeft tot een saneringsnoodzaak. Ook is er naar aanleiding van deze resultaten geen aanleiding tot een weigering van een eventueel aan te vragen bouwvergunning.



Situatie Gemeente Eindhoven
Sectie Q nr.
Schaal 1 : 1000

SUBJECT		PRINCIPAL	
MVI-onderzoek		Mevr. F.J. Raaymakers	
Bemonsteringsschema		Stripsestraat 77	
		56% GL EINDHOVEN	
 ROBA Laboratorium		DATE	01-05-1998
		PROJECT NUMBER	1 / 250
		DIAGRAM NUMBER	980501

Kanarie 20 60
5705 BE Helmond
Tel. 0492 - 549990
Fax. 0492 - 542860



Bodeminformatie

Strijpsestraat 77 te Eindhoven



Legenda

	Geselecteerde locatie		Locaties
	50-meter contour		Boringsvrije zones
	Beschermingszones		Tank
	Onderzoeken		Voormalige Bedrijf
	GBKN lijn		Bodemsanering Bedrijventerrein



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Locatie gegevens	3
Voormalige bedrijven	3
Bodemsanering Bedrijventerreinen	3
Waterwingebieden	3
Informatie over geselecteerd perceel	5
Locatie	5
Beschermingszone	5
Boringsvrije zone	5
Tanks	5
Bodemsanering Bedrijventerreinen	5
Voormalige Bedrijven	5
Informatie van percelen in een straal van 50 meter rondom de locatie	6
Locatie	6
Beschermingszone	14
Boringsvrije zone	14
Tanks	14
Bodemsanering Bedrijventerreinen	15
Voormalige Bedrijven	17
Proclaimer	25



Inleiding

In onderliggende rapportage zijn alle bij de gemeente Eindhoven bekende gegevens verwerkt over de bodemkwaliteit en mogelijk aanwezige bodemverontreiniging op en in de directe omgeving (straal van 50 m) van het geselecteerde adres. De rapportage is gegenereerd vanuit het gemeentelijke bodeminformatiesysteem.

Indien het adres waarover u gegevens nodig heeft niet gelegen is binnen de contour Geselecteerde locatie op het voorblad van onderliggende rapportage dan bevat deze rapportage geen of onvoldoende informatie over het betreffende adres.

Locatie gegevens

In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn de bodemgegevens opgeslagen als locatie. Een locatie is veelal een perceel, maar kan ook een bedrijfsterrein of een ontwikkelingsgebied zijn. Op een locatie kunnen geen, n of meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd zijn. Bodemonderzoek kan vanwege diverse redenen hebben plaatsgevonden, bijvoorbeeld vanwege het verlenen van omgevingsvergunningen of vanwege de aan- of verkoop van locaties of omdat er een vermoeden van bodemverontreiniging is.

Per locatie worden een aantal items uit de database opgesomd. Blijkt dat voor de betreffende locatie niet alle gegevens beschikbaar zijn, dan is dat bij het betreffende item weergegeven.

Voormalige bedrijven

Uit de in 2001 uitgevoerde archiefinventarisatie blijkt dat in het verleden de onderstaande bedrijven op of nabij de locatie gevestigd zijn geweest (paarse stippen op de kaart). Tijdens de archiefinventarisatie zijn alle bedrijfsgegevens van 1811 tot 2001 genventariseerd. Het industriële verleden van Eindhoven heeft zijn sporen in de bodem nagelaten. Bodemverontreiniging bij bedrijven is onder andere ontstaan door het gebruik van chemicaliën, ontvettingsmiddelen, olie en smeermiddelen. Dit wil niet zeggen dat alle voormalige bedrijfsterreinen daadwerkelijk verontreinigd zijn. Bodemonderzoek wijst vaak uit dat de bodem niet of nagenoeg niet verontreinigd is. Om met zekerheid te kunnen zeggen of de bodem ter plaatste verontreinigd is of niet dient onderzoek plaats te vinden. Indien ter plaatste van de voormalige bedrijven al onderzoek is uitgevoerd, is dat zichtbaar op het kaartje op pagina 1. De paarse puntjes van de bedrijven liggen dan in een groen vlak. Het groene vlak is het uitgevoerde bodemonderzoek.

Bodemsanering Bedrijfsterreinen

Huidige bedrijfsterreinen waar in het verleden specifieke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden konden via de Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen (BSB) onderzoek uitlaten voeren. De eventueel uitgevoerde bodemonderzoeken zijn veelal niet beschikbaar bij de gemeente Eindhoven. Mogelijk kunt u meer gegevens opvragen bij de eigenaar of gebruiker van het terrein.

Waterwingebieden

Als de locatie in de beschermingszone van een waterwingebied ligt betekent dit dat op de locatie geen ingrepen (o.a. boren of damwanden) in de bodem dieper dan 2 meter beneden maaiveld mogen plaatsvinden zonder ontheffing van het bureau Grondwater van de provincie Noord-Brabant. Ligt de locatie in de boringsvrije zone van een waterwingebied dan mogen op de locatie geen ingrepen (o.a. boren of damwanden) in de bodem dieper dan 10 meter beneden maaiveld mogen plaatsvinden zonder ontheffing van het bureau Grondwater van de provincie Noord-Brabant.





Informatie over geselecteerd perceel

Locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschermingszone

Geen gegevens beschikbaar

Boringsvrije zone

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Bodemsanering Bedrijventerreinen

Geen gegevens beschikbaar

Voormalige Bedrijven

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van percelen in een straal van 50 meter rondom de locatie

Locatie

Locatie "0.172"

Afstand tot perceel (m.)	46,53
Straat	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	53
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Naam locatie	0.172
Rapportnummer	
Datum rapport	01-10-1987
Onderzoeksbureau	ONBEKEND

Naam	Verkennd onderzoek NEN 5740 1
Naam locatie	0.172
Rapportnummer	MB-6948
Datum rapport	16-10-2007
Onderzoeksbureau	Inpijn-Blokpoel

Locatie "0.2579"

Afstand tot perceel (m.)	44,11
Straat	Strijpsestraat / Den Bult (USFA-terrein)
Huisnummer	

**EINDHOVEN****Huisletter****Toevoeging****Postcode****Plaats**

Eindhoven

Vervolgactie (WBB)

saneren

Onderzoeken bij locatie**Naam** Oriënterend Onderzoek 1**Naam locatie** 0.2579**Rapportnummer** R009-3896811FWB-D01-E**Datum rapport** 21-02-2001**Onderzoeksbureau** Tauw Milieu bv**Naam** NO fase 2 t/m 4 Strijpstraat / Den Bult te Eindhoven**Naam locatie** 0.2579**Rapportnummer** 11020370**Datum rapport** 12-09-2011**Onderzoeksbureau** BK Bodem bv**Naam** Sanerings onderzoek 1**Naam locatie** 0.2579**Rapportnummer** R004_T&P_BE5570-101-102**Datum rapport** 10-08-2016**Onderzoeksbureau** HaskoningDHV Eindhoven**Naam** Oriënterend bodemonderzoek 2**Naam locatie** 0.2579**Rapportnummer** 81/2316**Datum rapport** 01-02-1982**Onderzoeksbureau** Grontmij**Naam** Oriënterend Onderzoek 1**Naam locatie** 0.2579**Rapportnummer** 404361



Datum rapport	17-12-2004
Onderzoeksbureau	Milieudienst regio Eindhoven

Naam	NO fase 5 t/m 6 Strijpstraat / Den Bult te Eindhoven
Naam locatie	0.2579
Rapportnummer	nvt
Datum rapport	22-05-2014
Onderzoeksbureau	BK Bodem bv

Naam	Monitoringsrapportage 1
Naam locatie	0.2579
Rapportnummer	R002_T&P_Be5570-102-100
Datum rapport	20-05-2016
Onderzoeksbureau	HaskoningDHV Eindhoven

Naam	saneringsplan
Naam locatie	0.2579
Rapportnummer	BE5570_T&P_R_1806111302
Datum rapport	11-06-2018
Onderzoeksbureau	RoyalHaskoningDHV

Locatie "0.4943"

Afstand tot perceel (m.)	16
Straat	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	71
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	historisch of verkennend bodemonderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar



Locatie "0.3364"

Afstand tot perceel (m.)	,03
Straat	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	75
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	5616GL
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Historisch onderzoek 1
Naam locatie	0.3364
Rapportnummer	AM10230.079
Datum rapport	24-11-2010
Onderzoeksbureau	Aeres Milieu

Locatie "0.1157"

Afstand tot perceel (m.)	13,74
Straat	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	100
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Verkenkend Onderzoek 1
Naam locatie	0.1157
Rapportnummer	
Datum rapport	16-01-1996
Onderzoeksbureau	ONBEKEND

**EINDHOVEN****Locatie "0.3825"**

Afstand tot perceel (m.)	39,86
Straat	Philipsdorp Chemicalien opslag
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	historisch of verkennend bodemonderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "0.160"

Afstand tot perceel (m.)	44,54
Straat	SCHOUWBROEKSEWEG
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Orienterend Onderzoek 1
Naam locatie	0.160
Rapportnummer	nRA022
Datum rapport	01-01-1986
Onderzoeksbureau	Milieuzaken Eindhoven

Locatie "0.5143"

Afstand tot perceel (m.)	34,75
Straat	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	114

**EINDHOVEN****Huisletter****Toevoeging****Postcode** 5616GT**Plaats** Eindhoven**Vervolgactie (WBB)** historisch of verkennend bodemonderzoek**Onderzoeken bij locatie**

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "0.4311"**Afstand tot perceel (m.)** 1,68**Straat** KERKAKKERSTRAAT**Huisnummer** 3**Huisletter****Toevoeging****Postcode** 5616HA**Plaats** Eindhoven**Vervolgactie (WBB)** historisch of verkennend bodemonderzoek**Onderzoeken bij locatie**

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "0.4655"**Afstand tot perceel (m.)** 32,77**Straat** KERKAKKERSTRAAT**Huisnummer** 18**Huisletter****Toevoeging****Postcode****Plaats** Eindhoven**Vervolgactie (WBB)** historisch of verkennend bodemonderzoek**Onderzoeken bij locatie**

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "0.2207"**Afstand tot perceel (m.)** 9,88**Straat** Kerkakkerstraat



Huisnummer	2
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Verkennd onderzoek NEN 5740 1
Naam locatie	0.2207
Rapportnummer	
Datum rapport	08-04-2009
Onderzoeksbureau	Inpijn-Blokpoel

Locatie "0.3365"

Afstand tot perceel (m.)	27,07
Straat	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	83
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	5616GL
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Oriënterend Onderzoek 1
Naam locatie	0.3365
Rapportnummer	404361
Datum rapport	26-11-2004
Onderzoeksbureau	Milieudienst regio Eindhoven

Locatie "0.896"

Afstand tot perceel (m.)	46,95
Straat	STRIJPSESTRAAT

**EINDHOVEN**

Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	geen vervolg

Onderzoeken bij locatie

Naam	Verkennd Onderzoek 1
Naam locatie	0.896
Rapportnummer	
Datum rapport	11-10-1994
Onderzoeksbureau	ONBEKEND

Locatie "0.3366"

Afstand tot perceel (m.)	34,51
Straat	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	85
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	5616GL
Plaats	Eindhoven
Vervolgactie (WBB)	historisch of verkennend bodemonderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Locatie "0.4944"

Afstand tot perceel (m.)	39,51
Straat	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	87
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Eindhoven

**Vervolgactie (WBB)**

historisch of verkennend bodemonderzoek

Onderzoeken bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Beschermingszone

Geen gegevens beschikbaar

Boringsvrije zone

Geen gegevens beschikbaar

Tanks**Tank "STRIJPSESTRAAT 114"**

Afstand tot perceel (m.)	36,84
Straat	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	114
Huisletter	
Toevoeging	
Tank aanwezig	Ja
Datum sanering	
In gebruik	
Product	Huisbrandolie
KIWA-certificaat	

Tank "KRUIJSDIJK J. van"

Afstand tot perceel (m.)	42,91
Straat	KERKAKKERSTRAAT
Huisnummer	20
Huisletter	
Toevoeging	
Tank aanwezig	Ja
Datum sanering	19-08-1993
In gebruik	
Product	Huisbrandolie
KIWA-certificaat	

**Tank "PULLES W."**

Afstand tot perceel (m.)	33,53
Straat	KERKAKKERSTRAAT
Huisnummer	13
Huisletter	
Toevoeging	
Tank aanwezig	Ja
Datum sanering	12-06-1992
In gebruik	
Product	Huisbrandolie
KIWA-certificaat	

Bodemsanering Bedrijventerreinen**FIRMA GEBR VAN GEMERT**

Bodembedreigende activiteit	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

INSTALLATIEBEDRIJF J. VAN DEN HEU

Bodembedreigende activiteit	loodgieters-, fitters- en sanitairins
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

**Bodembedreigende activiteit**

-

Bodembedreigende activiteit

-

J J DE KOK**Bodembedreigende activiteit**

cv- en luchtbehandelingsapparatuurins

Bodembedreigende activiteit

loodgieters-, fitters-

Bodembedreigende activiteit

smederij

Bodembedreigende activiteit

DETAILHAN

Bodembedreigende activiteit

DETAILHAN

Bodembedreigende activiteit

DETAILHAN

Bodembedreigende activiteit

DETAILHAN

Bodembedreigende activiteit

-

Bodembedreigende activiteit

-

Bodembedreigende activiteit

-

DOUBLE DUTCH KANOSPORT**Bodembedreigende activiteit**

jachtwerf (nieuwbouw- en reparatie na

Bodembedreigende activiteit

DETAILHANDEL IN SPORT-

Bodembedreigende activiteit

-

Bodembedreigende activiteit

-

Bodembedreigende activiteit

-

Bodembedreigende activiteit

-

Bodembedreigende activiteit

-

Bodembedreigende activiteit

-

Bodembedreigende activiteit

-

Bodembedreigende activiteit

-

J BIJSTERVELD**Bodembedreigende activiteit**

DETAILHANDEL IN SOUVENIRS E.D.

Bodembedreigende activiteit

bankwerkerij

Bodembedreigende activiteit

houtwaren

Bodembedreigende activiteit

DETAILHAN

Bodembedreigende activiteit

-

Bodembedreigende activiteit

-

**EINDHOVEN**

Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-
Bodembedreigende activiteit	-

Voormalige Bedrijven

TEBBENHOF, H

Adres	KERKAKKERSTRAAT
Huisnummer	18
SBI 1	vleesverwerkend bedrijf
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

TEBBENHOF, H.

Adres	KERKAKKERSTRAAT
Huisnummer	18
SBI 1	vleesrokerij
SBI 2	vleesdrogerij en -zouterij
SBI 3	-
SBI 4	-

TEBBENHOF, H.

Adres	KERKAKKERSTRAAT
Huisnummer	18
SBI 1	vleesverwerkend bedrijf
SBI 2	vleesrokerij
SBI 3	-
SBI 4	-

TEBBENHOF, H.

Adres	KERKAKKERSTRAAT
Huisnummer	18
SBI 1	worstfabriek



SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

TEBBENHOF, H

Adres	KERKAKKERSTRAAT
Huisnummer	18
SBI 1	worstfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

TEBBENHOF, H.

Adres	KERKAKKERSTRAAT
Huisnummer	18
SBI 1	worstfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

RODIJNEN, J. VAN

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	71
SBI 1	cafeteria/snackbar
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

HURK, W. V/D

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	71
SBI 1	metaalrecyclingsbedrijf
SBI 2	-
SBI 3	-



SBI 4	-
-------	---

HURK, W. VAN DE

Adres	STRIJPSESTRAAT
-------	----------------

Huisnummer	71
------------	----

SBI 1	metaalgieterij
-------	----------------

SBI 2	-
-------	---

SBI 3	-
-------	---

SBI 4	-
-------	---

SINCLAIR UNION PETROLEUM COMP.

Adres	STRIJPSESTRAAT
-------	----------------

Huisnummer	75
------------	----

SBI 1	benzinepompinstallatie (eigen gebruik)
-------	--

SBI 2	-
-------	---

SBI 3	-
-------	---

SBI 4	-
-------	---

SINCLAIRUNION PETROLEUM COMP.

Adres	STRIJPSESTRAAT
-------	----------------

Huisnummer	75
------------	----

SBI 1	benzinepompinstallatie (eigen gebruik)
-------	--

SBI 2	-
-------	---

SBI 3	-
-------	---

SBI 4	-
-------	---

SINCLAIR-UNION PETROLEUM COMP

Adres	STRIJPSESTRAAT
-------	----------------

Huisnummer	75
------------	----

SBI 1	benzinetank (bovengronds)
-------	---------------------------

SBI 2	-
-------	---

SBI 3	-
-------	---

SBI 4	-
-------	---

**SINCLAIR UNION PETROLEUM COMP.**

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	75
SBI 1	benzinetank (bovengronds)
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

SINCLAIR UNION PETROLEUM COMP.

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	75
SBI 1	benzine-service-station
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BERK, J.M. VAN DEN

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	81
SBI 1	slagerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

VERMEULEN, H.M.C.

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	83
SBI 1	hout- en plaatmateriaalzagerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

**EINDHOVEN****VERMEULEN, H.M.C.**

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	83
SBI 1	hout- en plaatmateriaalzagerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

FRENKEN, J.M.

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	83
SBI 1	moffelinrichting
SBI 2	rijwielverlakkerij
SBI 3	-
SBI 4	-

FRENKEN, J.M.

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	83
SBI 1	moffelinrichting
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

BRAAT, A.M.

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	85
SBI 1	betonwarenfabriek
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GEMERT, J.F. VAN

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	87



SBI 1	timmerwerkplaats
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GEMERT, J.F. VAN

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	87
SBI 1	timmerwerkplaats
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

GEMERT, J.F. VAN

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	87
SBI 1	timmerwerkplaats
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

STRIK, M.

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	89
SBI 1	vuurwerkopslagplaats
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

HABRAKEN, A.P.

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	90
SBI 1	sport- en recreatie-artikelendetailhandel
SBI 2	-



SBI 3	-
SBI 4	-

HOOF, J.C. VAN

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	166
SBI 1	bakkerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

HOOF, J.C. VAN

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	166
SBI 1	bakkerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

HOOF, J.C. VAN

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	166
SBI 1	bakkerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

ROOIJAKKERS, F.

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	178
SBI 1	bakkerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-



ROOIJAKKERS, F.J.

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	178
SBI 1	bakkerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-

ROOIJAKKERS, F.

Adres	STRIJPSESTRAAT
Huisnummer	178
SBI 1	bakkerij
SBI 2	-
SBI 3	-
SBI 4	-



Proclamer

Deze rapportage bevat een globale conclusie over de bodemkwaliteit van de betreffende locatie indien hiervoor voldoende informatie beschikbaar is. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van de bekende bedrijfsactiviteiten of andere activiteiten, die van invloed hebben kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de locatie op een bepaald moment.

De gemeente Eindhoven spant zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de gemeente aan het onderhoud van de bodeminformatie besteedt, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

Wij wijzen u in dit verband op het feit dat u als makelaar, eigenaar of toekomstig eigenaar bij aan- of verkoop van onroerend goed een eigen aanvullende onderzoeksplicht hebt als het gaat om het vaststellen van de actuele kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. De informatie in deze rapportage kan worden gebruikt bij het bepalen hoe ver deze eigen onderzoeksplicht strekt.

Het gebruik van de informatie is voor eigen risico. De gemeente Eindhoven is niet aansprakelijk voor schade die is of dreigt te worden toegebracht en voortvloeit uit het gebruik van de bodeminformatie of met de onmogelijkheid de bodeminformatie te kunnen raadplegen.

Deze rapportage voldoet niet aan de eisen die gelden bij het indienen van een aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aanvullende Informatie

Indien u de onderliggende rapporten wil opvragen kunt u een mail sturen naar vergunningen@eindhoven.nl met daarin het locatienummer en de kenmerken van de rapporten.

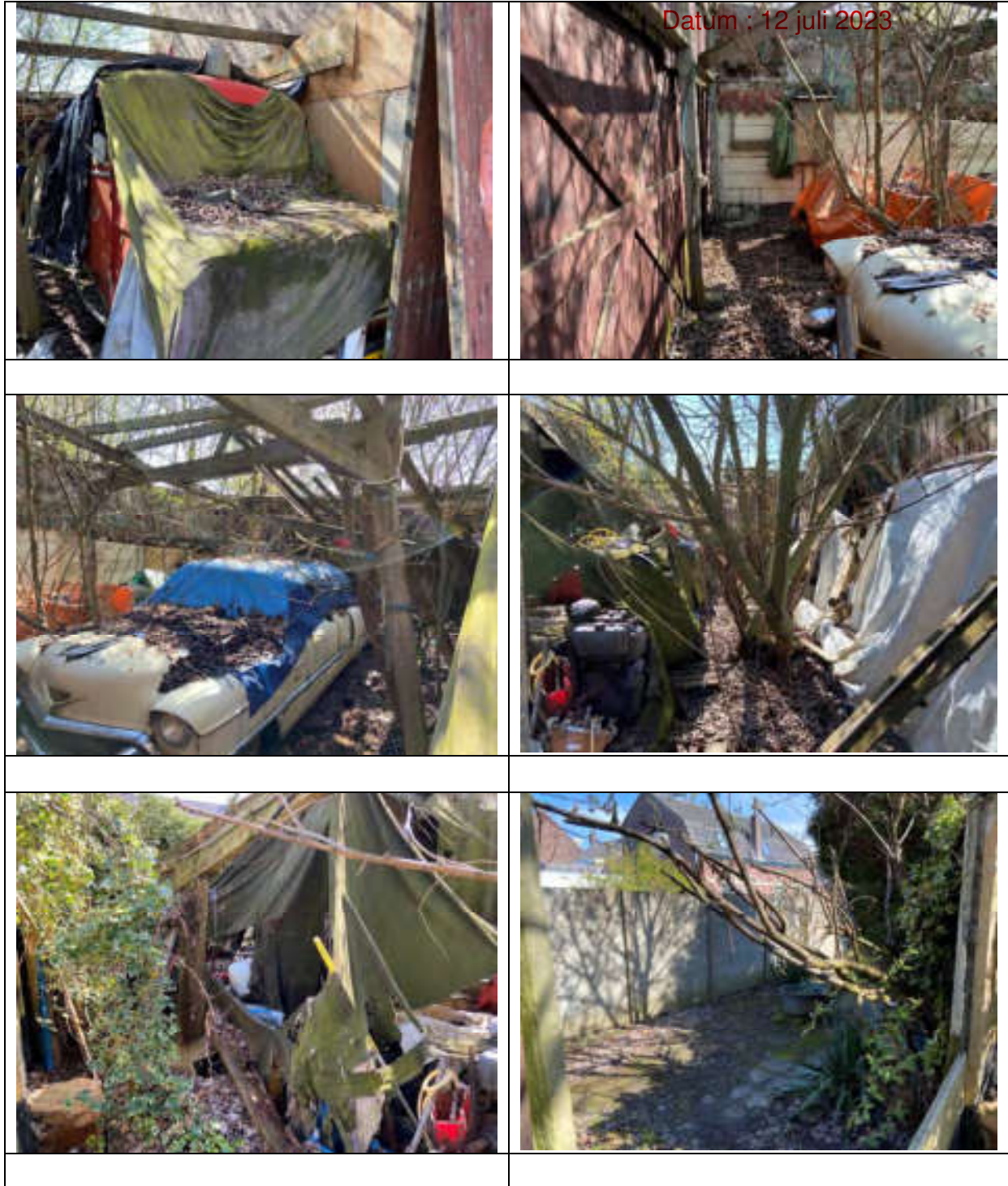
Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot het Ondernemersplein.

Email: vergunningen@eindhoven.nl

Telefoon: 14 040

Wij geven de voorkeur aan contact per email.

B21.8168



Bijlage 9

Rapportage Sanscrit.nl

Instrument ter bepaling van spoedeisendheid van saneren

Sanscrit 2.7.3
Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Algemeen

Naam dossier: Strijpsestraat 77 Eindhoven
Code: B21.8168
Beoordelaar: info@verhoevenmilieu.nl
Datum rapport: dinsdag 4 mei 2021
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Betreft een verontreiniging met PAK in de bovengrond onder een tegelverharding.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodembodem is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Indeno(123cd)pyreen	1,45e-4	5,00e-3	0,03
Anthraceen	1,19e-4	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	2,35e-4	5,00e-3	0,05
Benzo(a)pyreen	1,74e-4	5,00e-4	0,35
Chryseen	2,30e-4	5,00e-2	0,00
Fluorantheen	5,19e-4	5,00e-2	0,01
Fenanthreen	5,57e-4	4,00e-2	0,01
Naftaleen	8,39e-6	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	7,73e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	9,56e-5	5,00e-3	0,02

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,46
Niet-carcinogene PAKs	0,02

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Naftaleen	5,25e-1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Geen contact met puur product

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	61.67
Dermale opname binnen	0.22
Dermale opname buiten	3.04
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	35.07
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	27.17
Dermale opname binnen	0.41
Dermale opname buiten	5.78
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	66.64
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	37.67
Dermale opname binnen	0.36
Dermale opname buiten	4.95
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	57.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	22.09
Dermale opname binnen	0.44
Dermale opname buiten	6.18
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	71.29
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	27.18
Dermale opname binnen	0.41
Dermale opname buiten	5.78
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	66.63
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
Chryseen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	38.70
Dermale opname binnen	0.38
Dermale opname buiten	5.26
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	60.66
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Fenanthreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	66.13
Dermale opname binnen	0.19
Dermale opname buiten	2.69
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	30.99
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	42.98
Dermale opname binnen	0.32
Dermale opname buiten	4.52
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	52.17
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Indeno(123cd)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	55.57
Dermale opname binnen	0.25
Dermale opname buiten	3.53
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	40.65
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

Naftaleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	84.05
Dermale opname binnen	0.09
Dermale opname buiten	1.27
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	14.59
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00

Permeatie drinkwater

0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Naftaleen	1,00e0.				
Anthraceen	3,40e1				
Benzo(a)anthraceen	1,28e2				
Benzo(a)pyreen	8,10e1				
Chryseen	1,14e2				
Fluorantheen	2,21e2				
Fenanthreen	1,41e2				
Benzo(ghi)peryleen	4,50e1				
Benzo(k)fluorantheen	5,20e1				
Indeno(123cd)pyreen	4,80e1				

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	14,90	0,10	0,10

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	Betreft een verontreiniging met PAK in de bovengrond onder een tegelverharding
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie buitenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	0	5000	Nee
TD>65%	330	500	Nee

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Betreft een immobiele verontreiniging met PAK in de bovengrond.

Kerngegevens van het project

Locatie (hart van het plangebied)	51.4395,5.4581
Oppervlak plangebied	265 m²
Is er binnen het plangebied een gedeelte waarvan de inrichting of bebouwing ongewijzigd blijft?	nee
Is een deel van het plangebied na oplevering gemeentelijk openbaar terrein?	nee
Is het bouwwerk 30 m hoog of hoger?	nee
Maakt de ontwikkeling een (verdiepte) kelder?	ja
De ontwikkeling vindt plaats in een groenarme buurt van Eindhoven.	

Maatregelen

Grote tuinen bij woningen en/of (bedrijfs)panden	148 m²
Kleine tuinen bij woningen en/of (bedrijfs)panden	-
Traditioneel dak	102 m²
Groen dak (>=60 mm waterberging per m²)	15 m²
Groen dak (>=45 mm waterberging per m²)	-
Groen dak (>=30 mm waterberging per m²)	-
Groen dak (<30 mm waterberging per m²)	-
Waterdak	-
Nieuw (particulier) groen	-
Water met bergende functie	-
Gesloten- of elementenverharding	-
Halfverharding of open bestrating	-
Geveloppervlak boven 30 m gezien vanuit het zuidwesten	-
Bovenstaande invulling van het plan resulteert in een (nog) te realiseren waterbergingsopgave van 5,5 m³	

Extra maatregelen

Extra substraatberging nieuw groen dak	-
Extra waterberging op maaiveld (wadi/sloot/verlaagd groen, geen parkeerterrein)	-
Extra waterberging in ondergrondse voorzieningen met leegloop op het gemeentelijk riool	5,5 m³
Nieuwe boom (min. 6 m³ ondergrondse groeiruimte per boom)	9 stuks
Faunavoorziening	-
Groene gevel	-
Regenton	-
Met de genomen extra maatregelen is de waterbergingsopgave tot -0,7 m³ teruggebracht en wordt aan de opgave voldaan.	

Aangemaakt op 28-4-2022 / Rekentoolversie 2.2

[Deze planeigenschappen opnieuw invoeren in de rekentool](#)

Bij het indienen van de omgevingsvergunningsaanvraag dient ten minste op tekening te worden aangegeven:

- Algemeen:
- Oppervlakte verdeling plangebied (daken/wegen/tuinen e.d.) zoals benoemd in de rekentool.
 - Leidingplan van het plangebied/perceel met de gebruikte diameters, aanlegdiepten en waterbergende voorzieningen

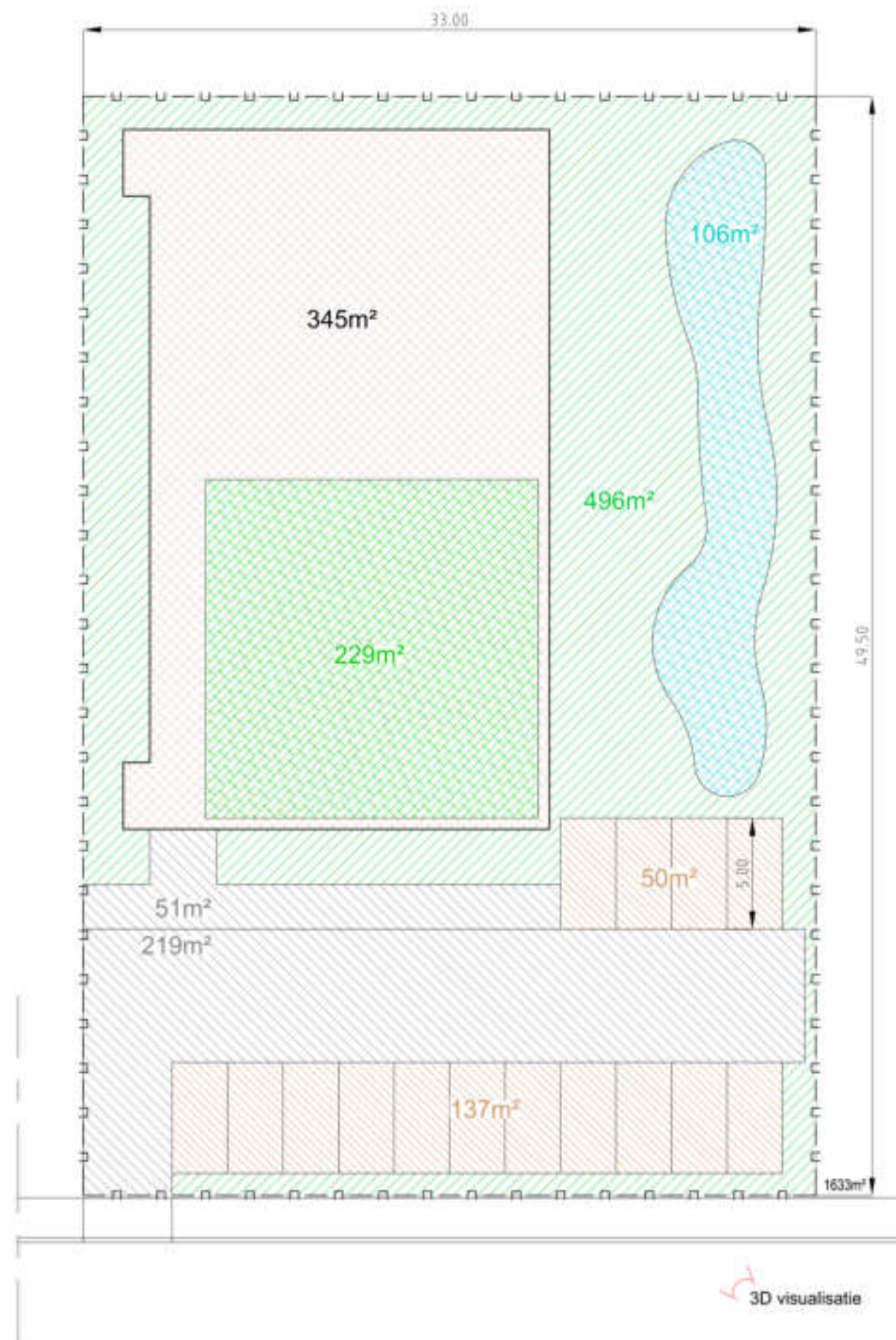
- Bij een regenwaterhergebruiktank
- Uitwerking van het regenwatersysteem binnen de woning

- Bij een groendak
- Situering van groendak (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
 - Netto inhoud van de voorziening
 - Dwarsdoorsnede opbouw incl. waterbergend vermogen (liter water per m²)
 - Overloopvoorziening
 - Indien noodzakelijk: Begrenzer dakafvoer

- Bij een bovengrondse voorziening
- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
 - Netto inhoud van de voorziening (in m³)
 - Bodemdiepte van de voorziening
 - Toevoerleiding tot de voorziening
 - Overloopvoorziening (bovenin)
 - Indien noodzakelijk: grondverbetering voor infiltratie
 - Eventuele (vertraagde) afvoer naar open water of rioelstelsel

- Bij een ondergrondse voorziening
- Situering van de voorziening op het perceel (op schaal) en het totale oppervlak (in m²)
 - Netto inhoud van de voorziening (in m³)
 - Diepteligging van de voorziening
 - Toevoerleiding tot de voorziening
 - Overloopvoorziening (bovenin)
 - Zandvang
 - Bladvangers
 - Indien noodzakelijk: grondverbetering voor infiltratie
 - Eventuele (vertraagde) afvoer naar rioelstelsel

**Hieronder zijn praktische voorbeelden van mogelijke oplossingen toegevoegd.
Deze bevatten belangrijke aandachtspunten en nuttige tips.
Pas ze aan voor je eigen plan en voeg ze bij de aanvraag.**



Bovenaanzicht: plangebied met verdeling oppervlakken

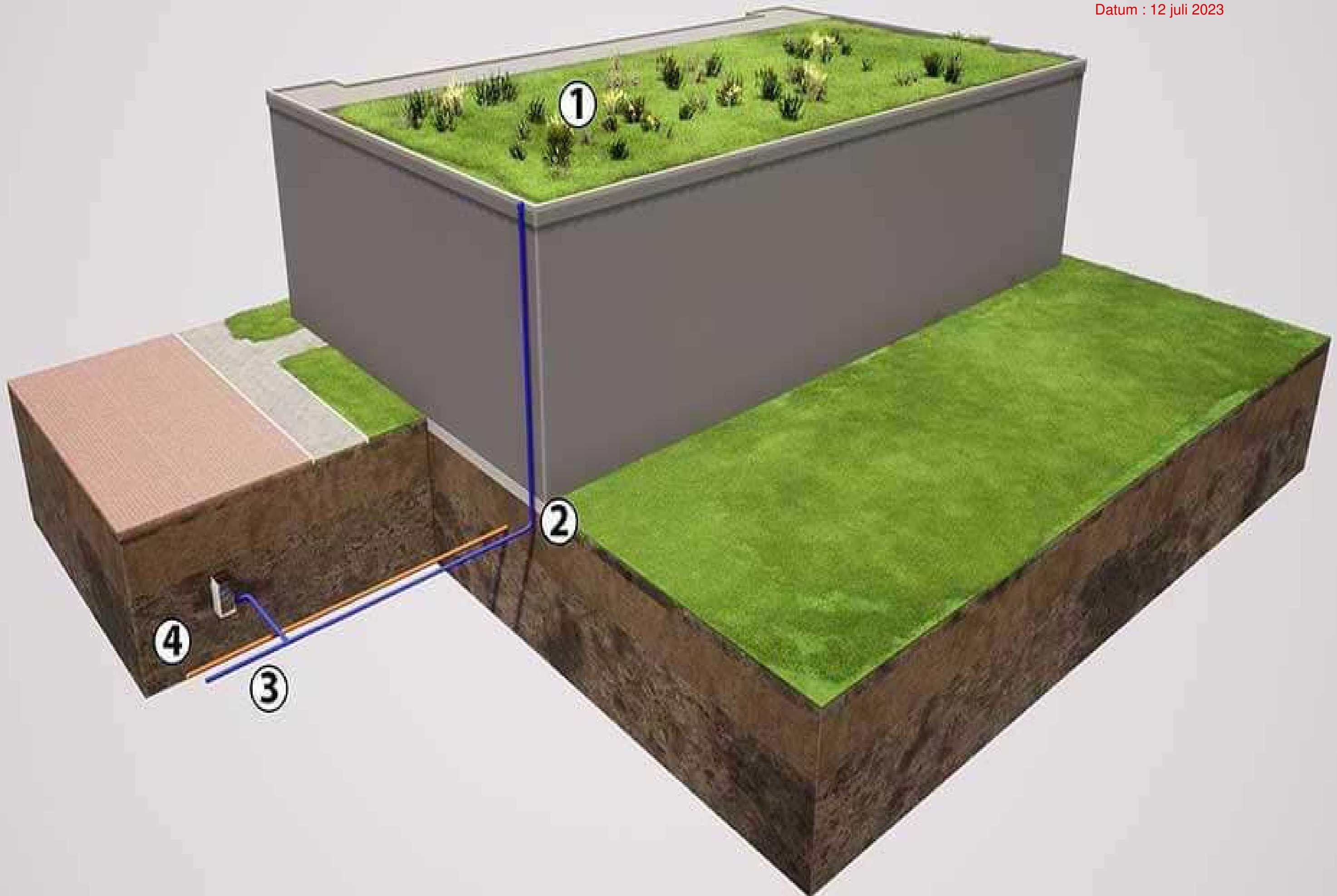
Legenda Oppervlakteverdeling

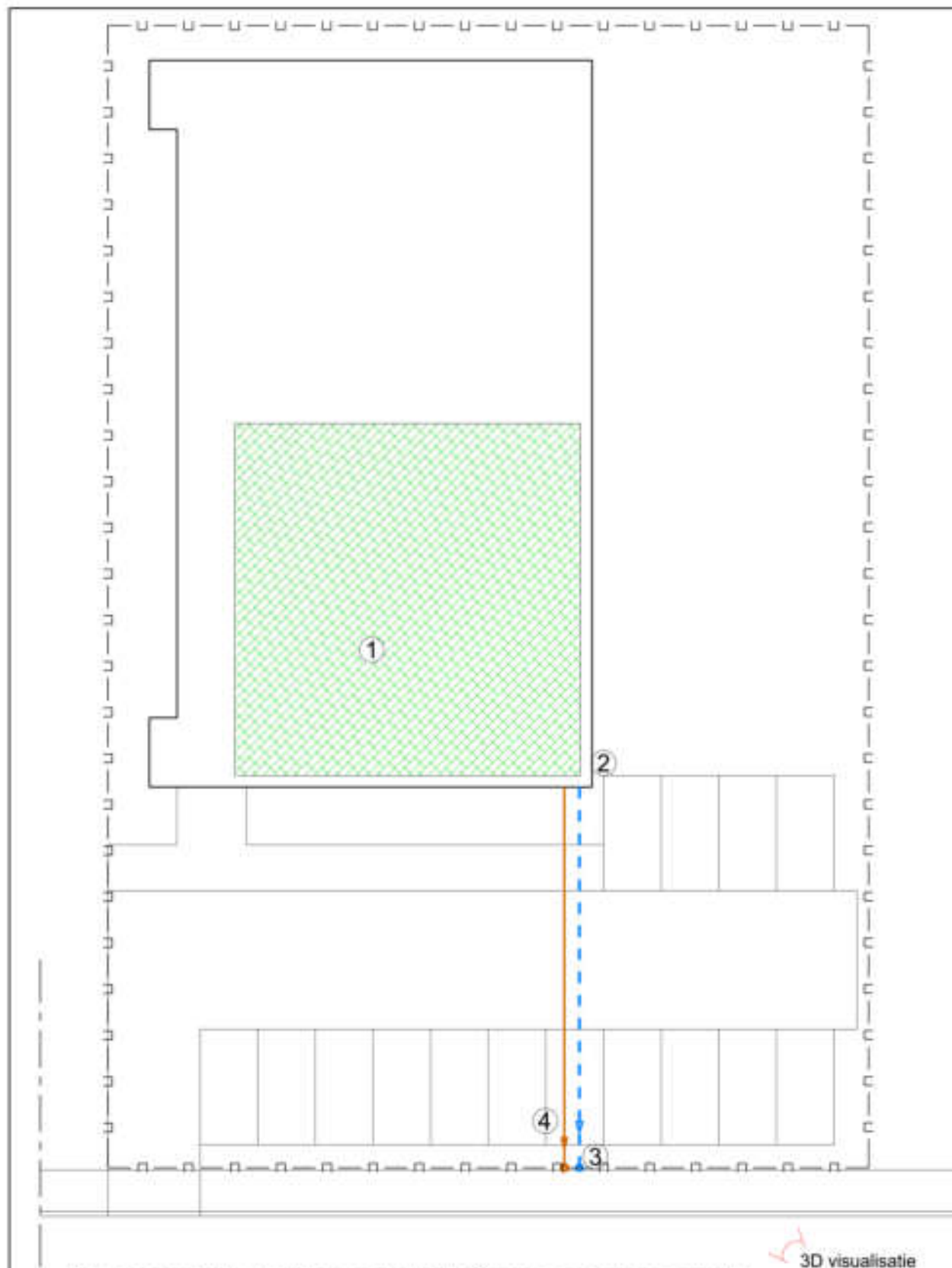
TUIN	Grote tuinen bij woningen en/of (bedrijfs)panden	.....	m ²
	Kleine tuinen bij woningen en/of (bedrijfs)panden	.....	m ²
DAK	Traditioneel dak		345 m ²
	Groen dak(>= 60 mm waterberging per m ²)		229 m ²
	Groen dak(> 45 mm waterberging per m ²)	.....	m ²
	Groen dak(>= 30 mm waterberging per m ²)	.....	m ²
	Groen dak(< 30 mm waterberging per m ²)	.....	m ²
	Waterdak	.....	m ²
GROEN	Nieuw (particulier) groen		496 m ²
OVERIG	Water met bergende functie		106 m ²
	Gesloten of open bestrating		270 m ²
	Halfverharding		187 m ²
TOTAAL			1633 m ²



EINDHOVEN

Oppervlakteverdeling plangebied (voorbeeld)
Werk deze uit voor je eigen plan en voeg toe aan de aanvraag

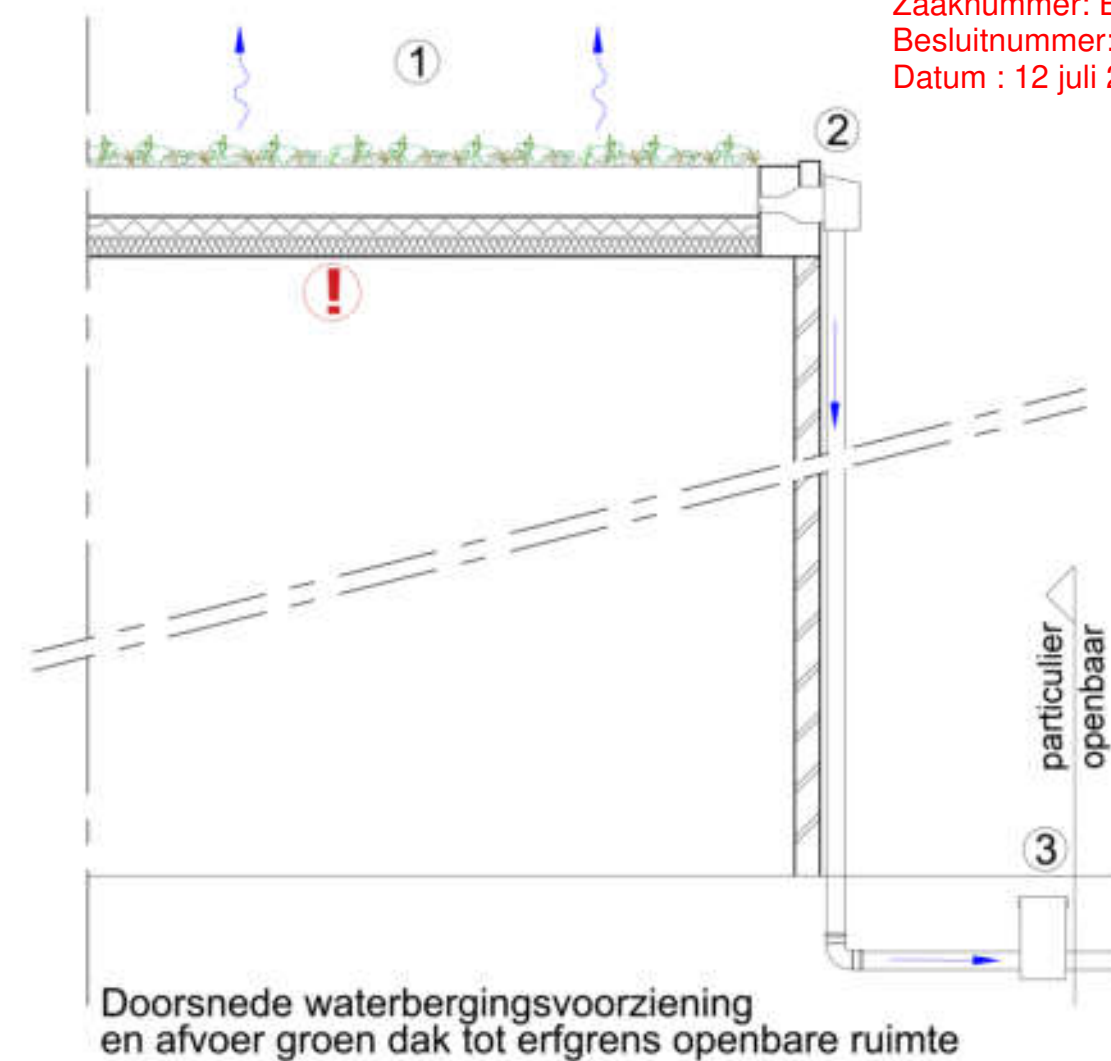




Bovenaanzicht: Leidingenplan tot erfrens openbare ruimte

Legenda Leidingenplan

- □ — Eigendomsgrens
- Bebouwing
- Verhardingen
- - - - - Hemelwaterleiding: van overloop voorziening tot erfrens openbare ruimte
- Vuilwaterleiding: tot erfrens openbare ruimte
- Waterberging door middel van groen dak



Door initiatiefnemer aan te geven onderdelen:

- ① Waterberging door middel van groen dak - oppervlakte (m^2), bergingscapaciteit (m^3) en principe detail laagopbouw
- ② Overloop/leegloopvoorziening groen dak - zie principe details groen dak (volgende pagina)
- ③ Aansluiting overloopleiding hemelwater op openbare ruimte - locatie, diameter (mm) en diepteligging (m)
- ④ Aansluiting vuilwaterafvoer op openbare ruimte - locatie, diameter (mm) en diepteligging (m)

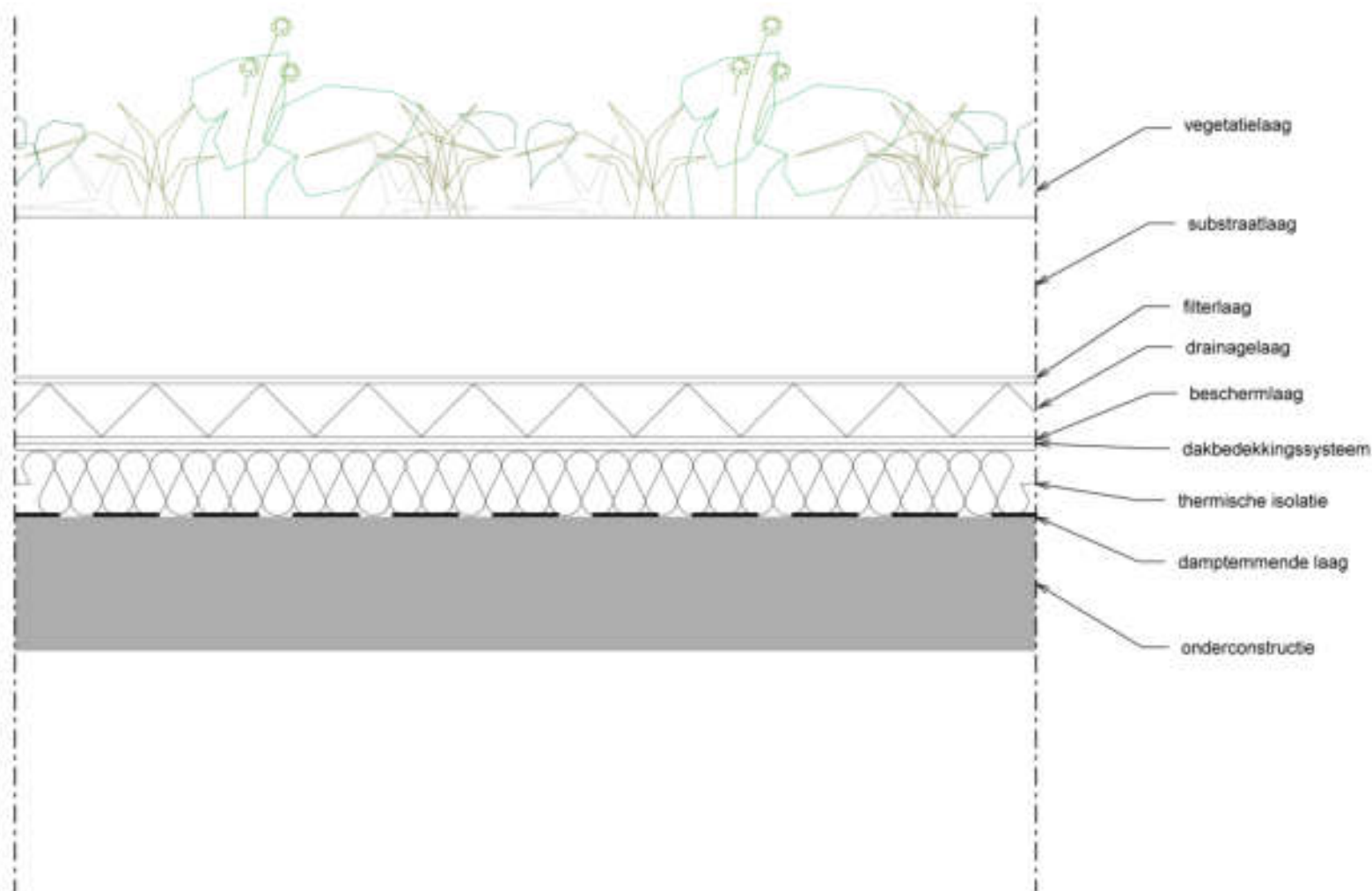
Tips:

- Zie erop toe dat het groendak ook wordt meegenomen bij de constructieberekening door de constructeur
- Zonnepanelen en een groen dak kunnen prima gecombineerd worden. De panelen geven dan zelfs een hoger rendement
- Houd rekening met de aansluitregels, check hiervoor <https://www.eindhoven.nl/bouwen/grond-en-vastgoed/riolering-aansluiting>
- Diepte ligging bij voorkeur aangeven in hoogte meters t.o.v. N.A.P.
- Pas inheemse beplanting toe om de biodiversiteit te vergroten
- Groene daken groter of gelijk aan $150 m^2$ dienen hun hemelwaterafvoer te vertragen (zie volgende pagina)

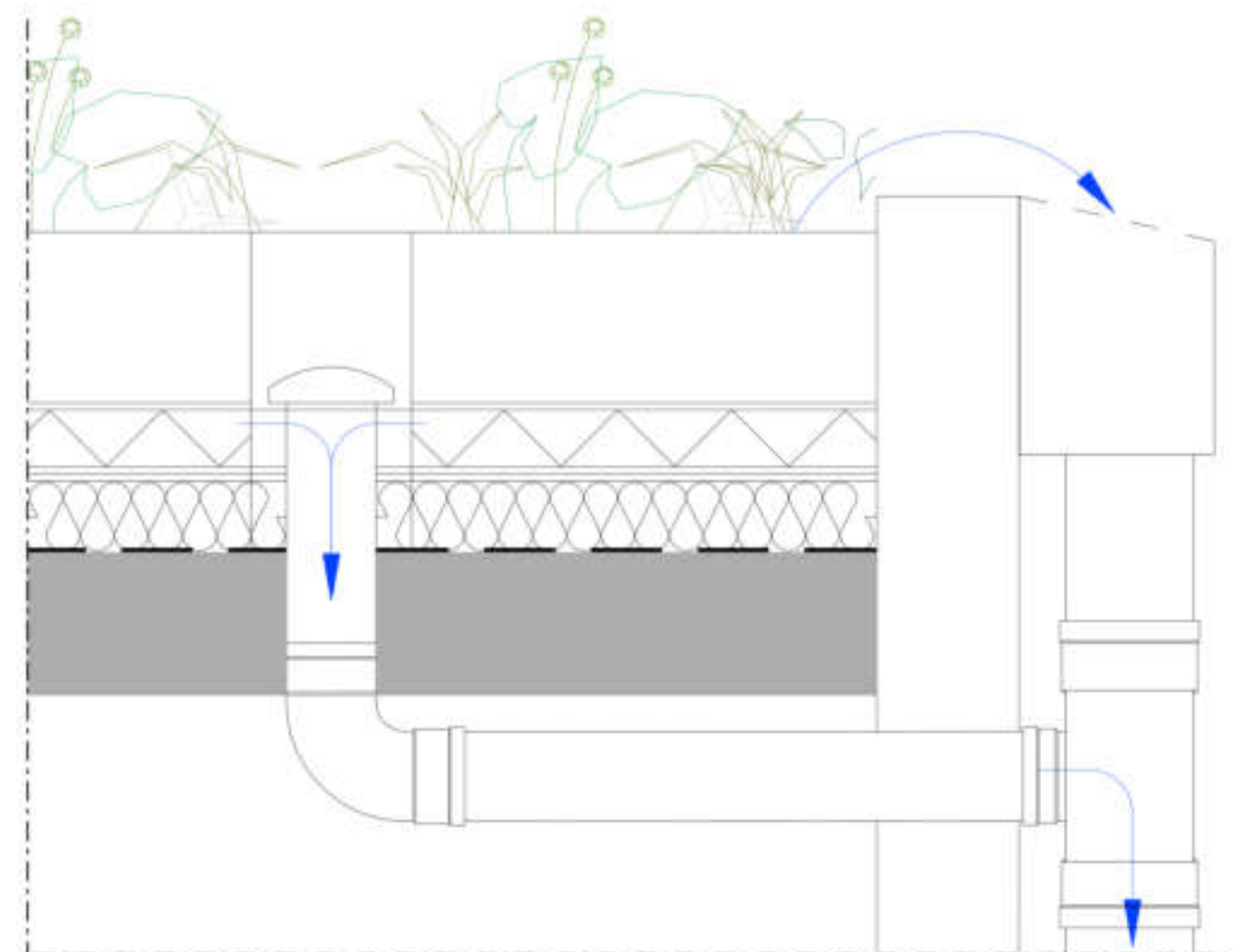


EINDHOVEN

Leidingenplan plangebied met groen dak (voorbeeld)
Bovenaanzicht en principe doorsnede
Werk deze uit voor je eigen plan en voeg toe aan de aanvraag



Principedetail: Laagopbouw groen dak

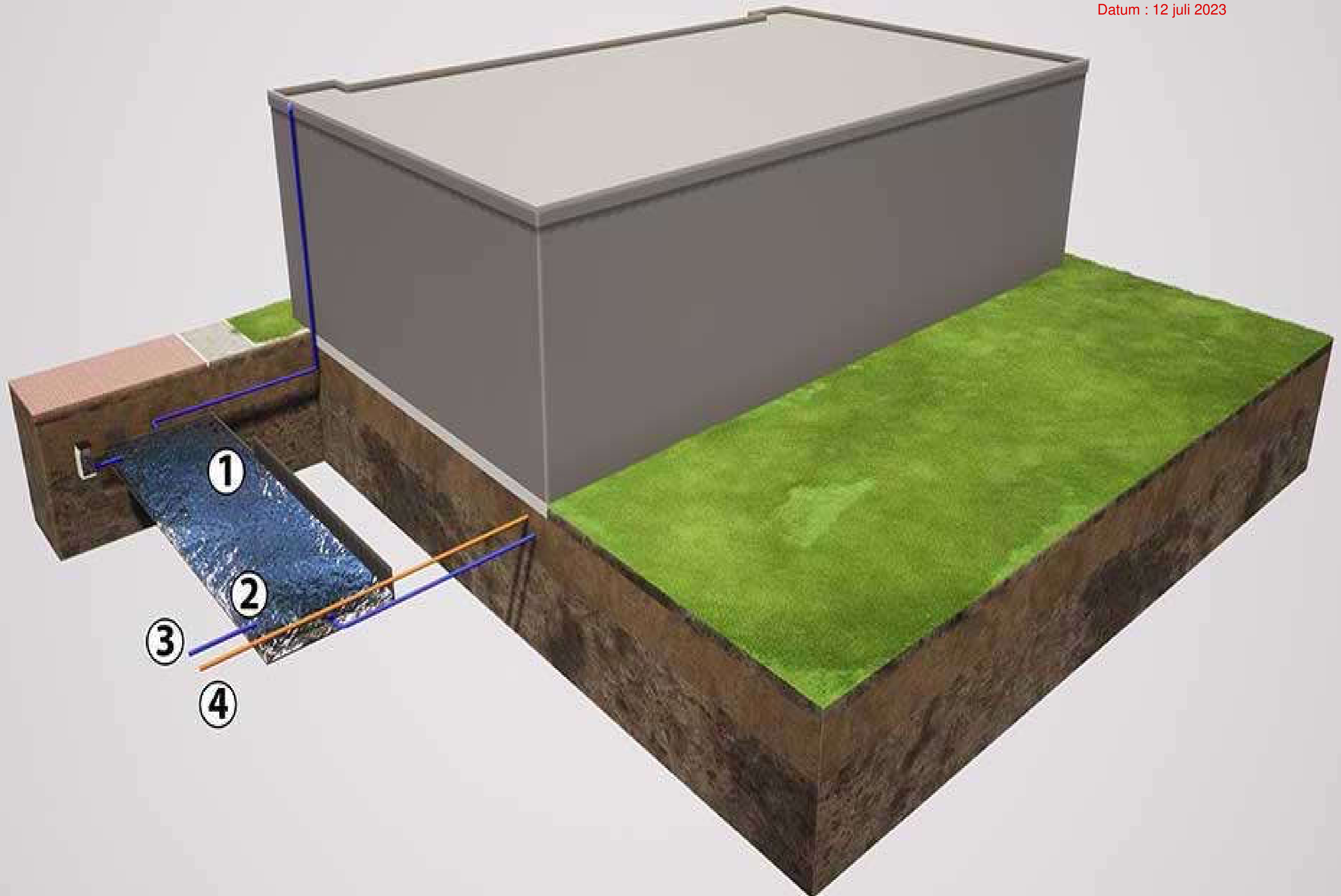


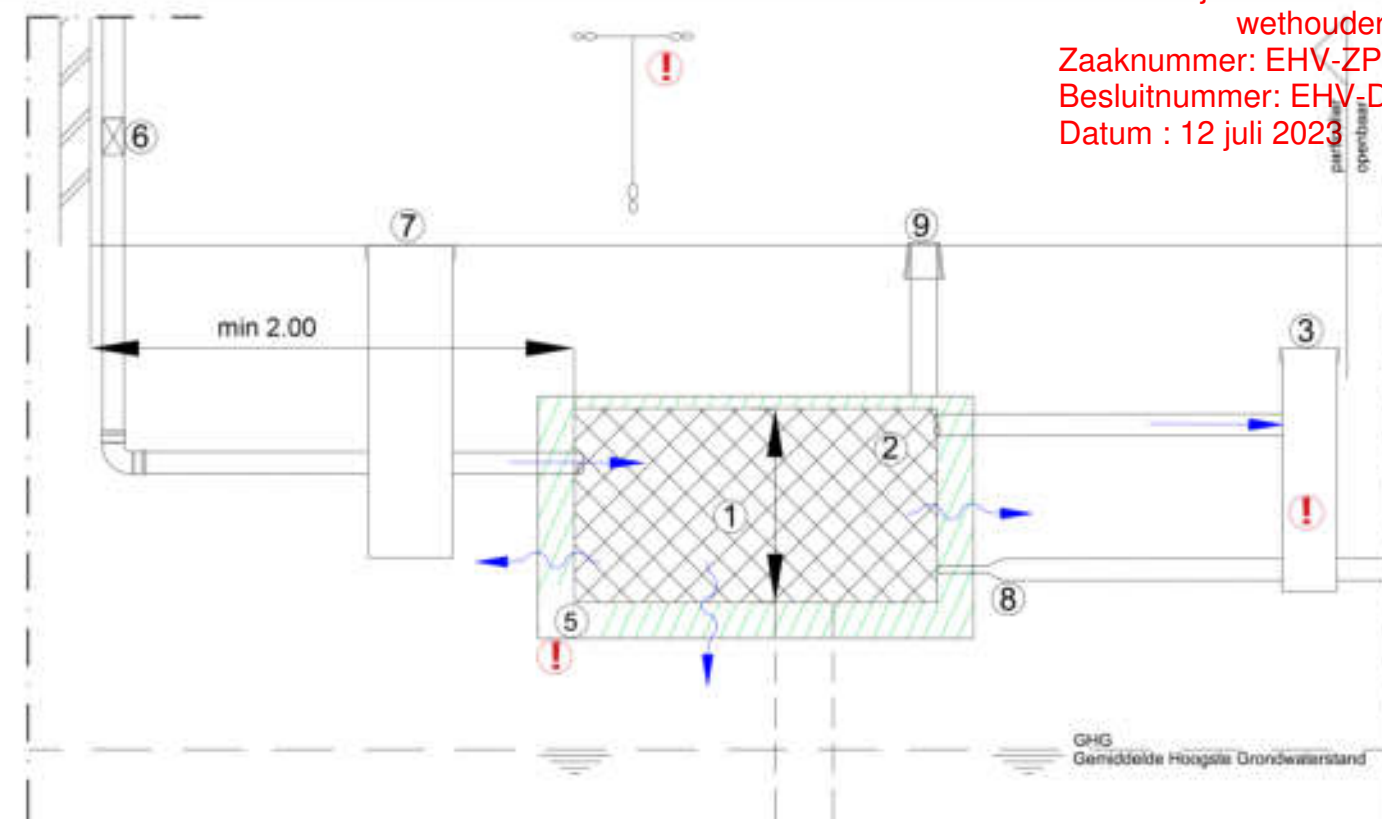
Principedetail: Vertraagde leegloop groen dak
Andere vertragende varianten zijn ook mogelijk



EINDHOVEN

Principe details groen dak met vertraagde leegloop (voorbeeld)
Werk deze uit voor je eigen plan en voeg toe aan de aanvraag





Principe doorsnede ondergrondse waterbergingsvoorziening

Door initiatiefnemer aan te geven onderdelen:

- ① Waterberging in ondergrondse voorziening boven grondwaterstand (GHG) - oppervlakte m² - bergingscapaciteit (m³) en diepteligging bodem (m)
- ② Overloopvoorziening principe details vertraagde afvoer op volgende pagina
- ③ Aansluiting overloop- cq. leegloopleiding hemelwater op openbare ruimte - locatie, diameter (mm) en diepteligging (m)
- ④ Aansluiting vuilwaterafvoer op openbare ruimte - locatie, diameter (mm) en diepteligging (m)
- ⑤ Grondverbetering (materiaal en dikte) en geotextiel (type: non woven met O90 waarde van >600)
- ⑥ Dakafvoer voorzien van bladvanger
- ⑦ Zandvangput
- ⑧ Vertraagde leegloop (binnen 10 tot 72 uur dient voorziening weer volledig beschikbaar te zijn) - zie principedetails A, B & C, vertraagde afvoer (Bij K-waarden lager dan 0,5 meter per dag is een vertraagde leegloop verplicht)
- ⑨ Ontluchting voorziening

! Tips:

- LET OP: check aansluithoogte gemeentelijk riool
- Check de grondwaterstand van peilbuizen in de buurt via <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
- Bepaal waterdoorlatendheid d.m.v. professioneel onderzoek
- Maak het infiltrerend oppervlak zo groot mogelijk
- Breng de voorziening zo hoog mogelijk aan
- Toepassen van zand- of grindpaal o.b.v. professioneel onderzoek
- Pas ontlustput toe in dakafvoerleiding
- Neem maatregelen tegen verstopping van de vertraagde leegloop
- Houd rekening met de aansluitregels, check hiervoor <https://www.eindhoven.nl/bouwen/grond-en-vastgoed/riolering-aansluiting>
- Diepte ligging bij voorkeur aangeven in hoogte meters t.o.v. N.A.P.

Bovenaanzicht: Leidingenplan tot erfgrans openbare ruimte

3D visualisatie

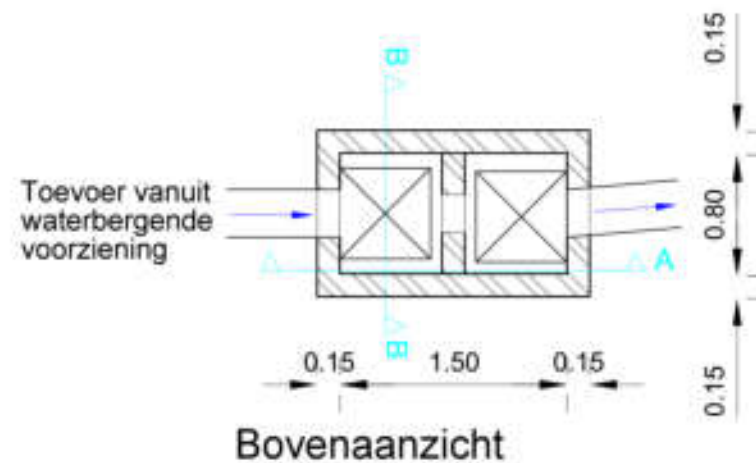
Legenda Leidingenplan

- Eigendomsgrens
- Bebouwing
- Verhardingen
- Hemelwaterleiding: aanvoer naar voorziening
- Hemelwaterleiding: van overloop voorziening tot erfgrans openbare ruimte
- Vuilwaterleiding: tot erfgrans openbare ruimte
- Kolk t.b.v. terreinafwatering
- Waterberging in ondergrondse voorziening

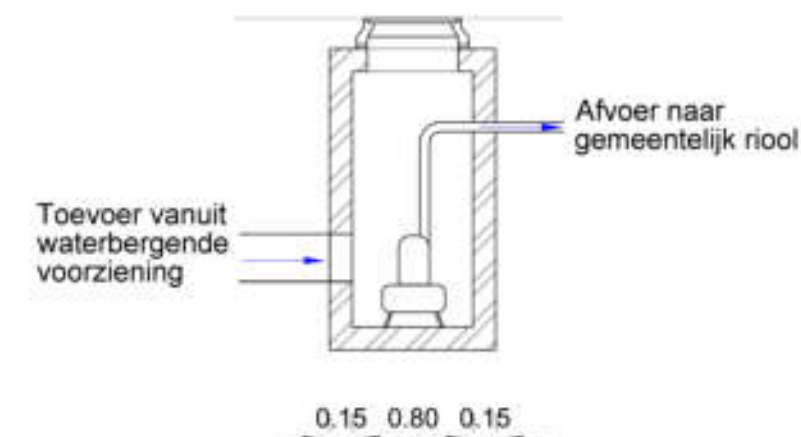
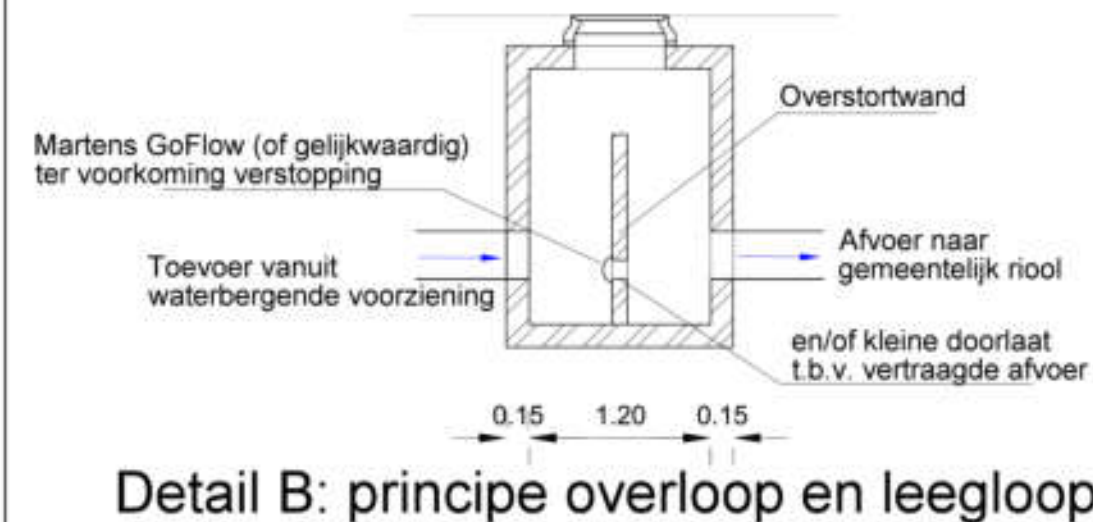


EINDHOVEN

Leidingenplan met ondergrondse waterbergingsvoorziening (voorbeeld)
Bovenaanzicht en principe doorsnede
Werk deze uit voor je eigen plan en voeg toe aan de aanvraag



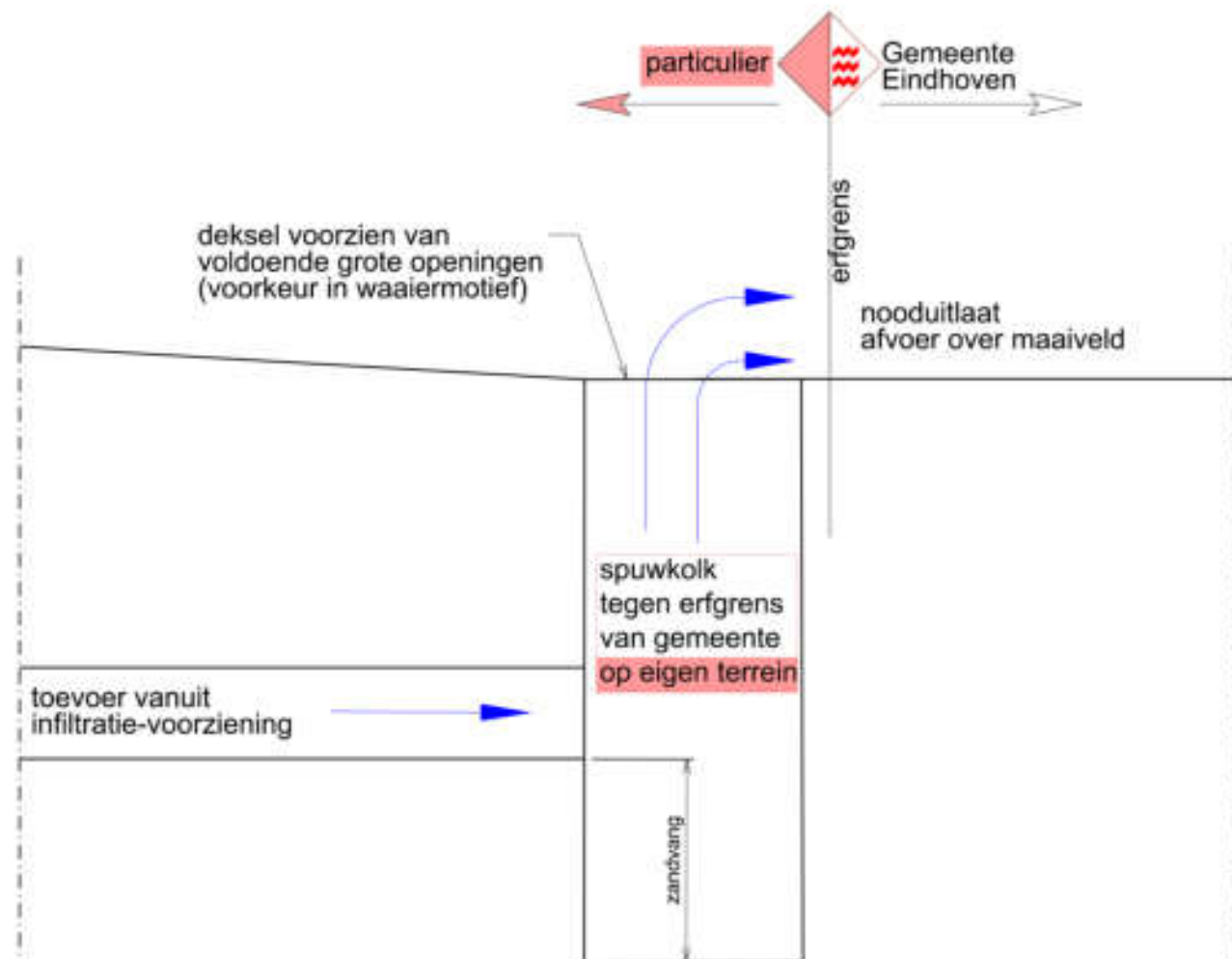
Detail A: principe overloop en leegloop



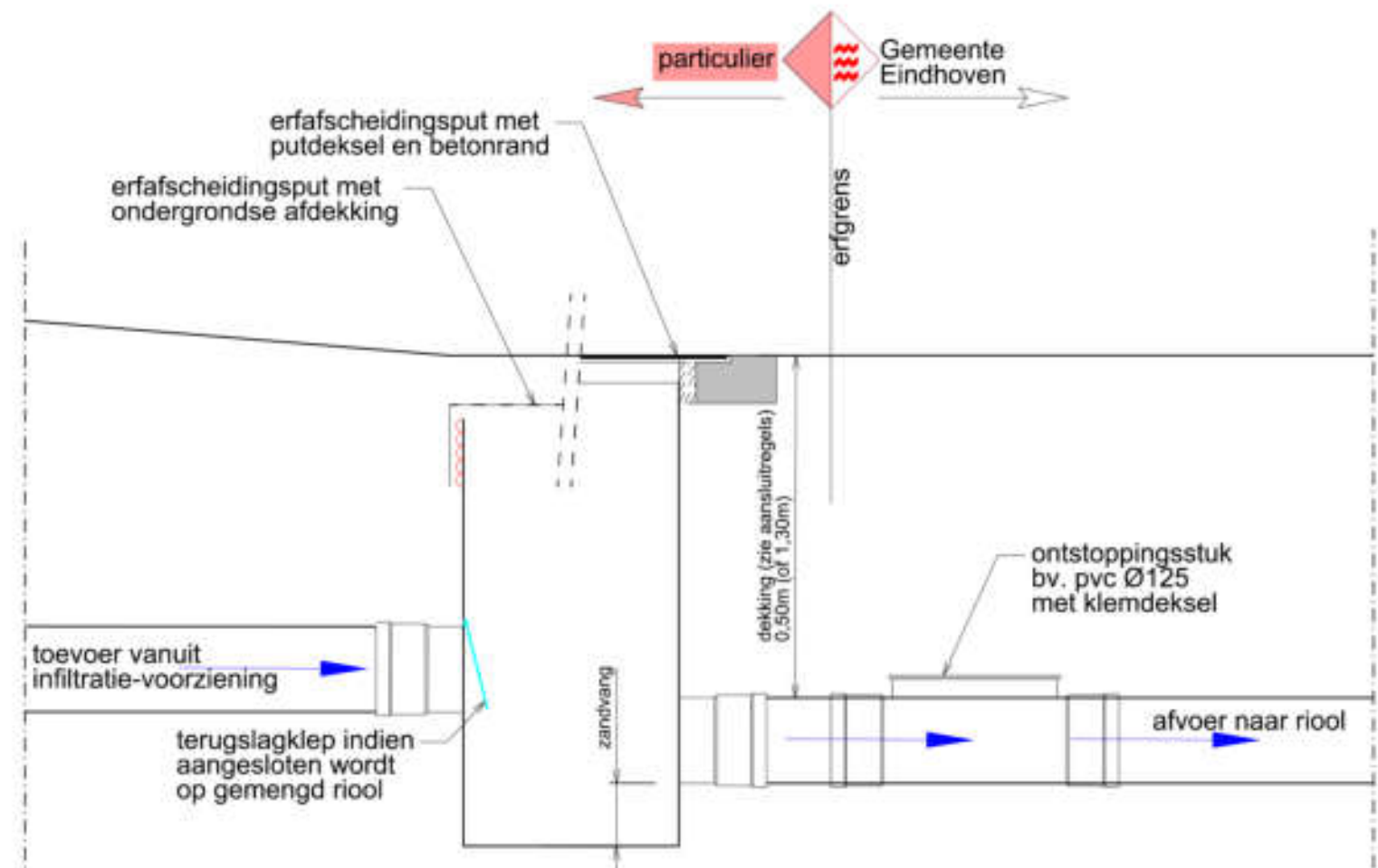
EINDHOVEN

Principe details A, B & C vertraagde afvoer (voorbeelden)
 Werk deze uit voor je eigen plan en voeg toe aan de aanvraag

Voorkeursvariant indien:
- Het één woning/pand/perceel betreft



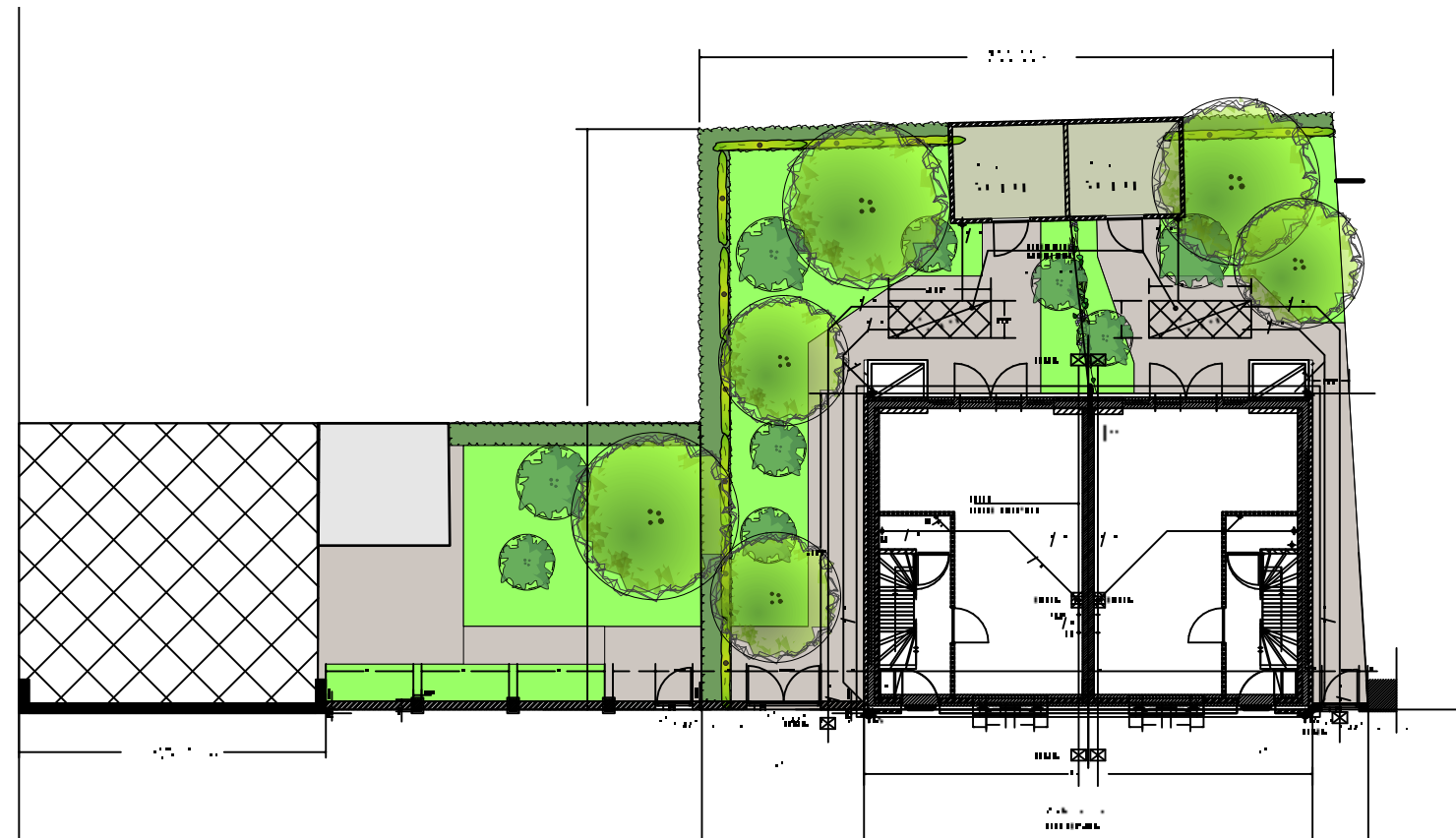
Principedetail bovengrondse aansluiting (HWA)
afvoer over maaiveld
(Voorkeursvariant)



Principedetail ondergrondse aansluiting (HWA)

Aandachtspunten:

- Houdt rekening met de aansluitregels, check hiervoor <https://www.eindhoven.nl/bouwen/grond-en-vastgoed/riolering-aansluiting>
- Diepte ligging aangeven in hoogte meters t.o.v. N.A.P.
- Voorziening incl. spuwkolk dienen vorstbestendig te zijn
- Uitneembare zandvang vergemakkelijkt het beheer; zijnde minimaal halfjaarlijks ledigen t.b.v. functioneren
- Niet afwateren over ander erfgrenzen dan met gemeente



Vaste planten:

CODE	BOTANISCHE NAAM	NEDERLANDSE NAAM
Dfm	Dryopteris filix mas	Mannetjesvaren
ArA	Ajuga reptans Atropurpurea	Kruipend zenegroen
AcA	Aconitum carmichaelii 'Arendsii	Monnikskap
SsH	Sedum spectabile Herbstfreude	Hemelsleutel
Er	Epimedium x rubrum	Elfenplant
Pa	Persicaria amplexicaulis	Adderwortel
BmJ	Brunnera macrophylla Jack frost	Vergeet mij nietje
Gm	Geranium macrorrhizum	Ooievaarsbek



Haag CODE PIA	BOTANISCHE NAAM	NEDERLANDSE NAAM
	Prunus lusitana Angustifolia	Portugese laurier



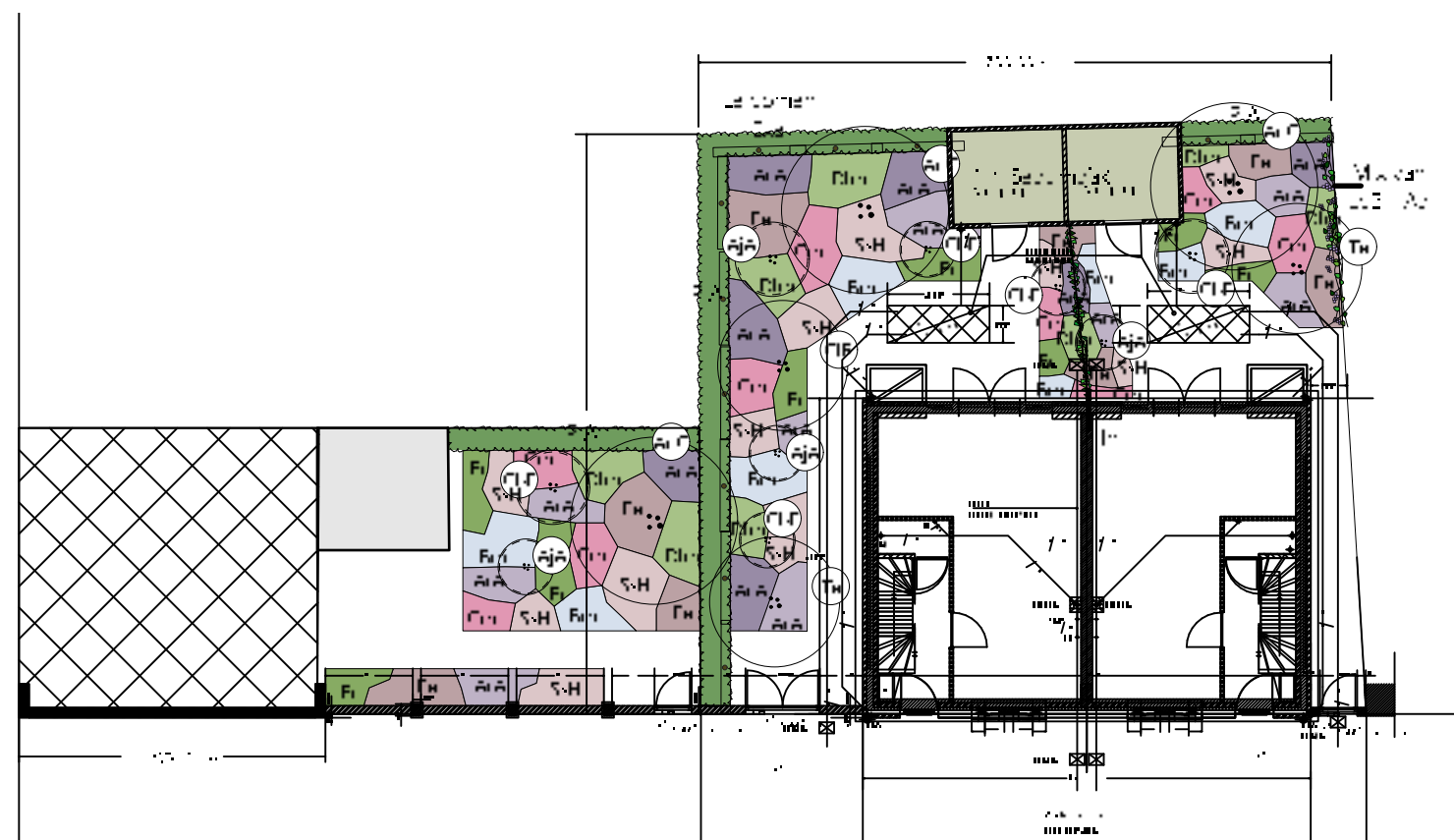
Klimplanten: CODE	BOTANISCHE NAAM	NEDERLANDSE NAAM
Aq	Akebia quinata	schijnaugurk
LpB	Lonicera periclymenum Belgica	Kamperfoelie
Hh	Hedera helix	Klimop



Bomen en Heesters CODE	BOTANISCHE NAAM	NEDERLANDSE NAAM
CbP	Callicarpa bodinieri Profusion	Schoonerucht
AjA	Acer japonicum Aconitifolium	Japane esdoorn
Ta	Trochodendron aralioides	Trochodendron aralioides
AdG	Acer davidii George Forrest	Chinese esdoorn (streepjesbast)
CFR	Cornus florida Rubra	Amerikaanse kornoelje



Leibomen CODE	BOTANISCHE NAAM	NEDERLANDSE NAAM
Exe	Elaeagnus x ebbingei	Olijfwilg leiboom



PROJECT: Groenplan Strijpsestraat 77

ontwerptekening en beplantingsplan

OPDRACHTGEVER A-Plan BV

PROJECTADRES Strijpsestraat 77

DATUM 11-7-2022

PROJECTNUMMER

TEKENING NR.

-

Formaat A3

GETEKEND DOOR NG

PROJECT. VERANTW

Schaal 1:200

dolmans
landscaping group
lfp ontwerpers en adviseurs

T 040 123 1000
F 040 123 1000
www.dolmans.nl
Postbus 140 3670 AC Nieuw
Wetering

Taxatierapport

Waardebepaling 8 bomen

Strijpsestraat 77 Eindhoven



Objecten	Tuin: Venijnboom en schubconifeer
	Opslagplaats: Waterwilg en berk
Locatie	Kavel Strijpsestraat 77
	Eindhoven
Registratienummer NVTB	023 13 2022
Datum	13 juni 2022

R.M. de Groot
Geregistreerd taxateur van bomen en houtige gewassen
Naam bedrijf: Pius Floris boomverzorging Vught
Adres Lage Raam 1
Telefoon 06 512 40 521
E-mail m.degroot@piusfloris.nl
Website www.piusfloris.nl

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	3
Inleiding	4
1 Objectbeschrijving	5
1.1 Het object	5
1.2 Leeftijd, conditie en levensverwachting	5
1.3 Schade	6
2 Berekening vervangingskosten	8
2.1 Keuze taxatiemethode	8
2.2 Uitgangspunten	9
2.3 Vervangingskosten	10
3 Verantwoording	11
Bijlage 1 Situatie en foto's	12
Bijlage 2 Berekening vervangingskosten	15
Bijlage 3 Bomenkaart	17
Bijlage 4 Inventarisatie	18
Bijlage 5 Rekenbladen bomen	19

SAMENVATTING

Taxatierapport Object	Waardebepaling bomen Strijpsestraat 77 Boomsoorten: Taxus baccata, (Venijnboom) 2x Salix caprea, (waterwilg) 4x Chamaeciparis lawsoniana, (schubconifeer) 1x Betula pendula, (berk) 1x Aantal 8 Leeftijd: 25 jaar
Locatie Eigenaar	Tuin Strijpsestraat 77 Eindhoven Niet bekend
Opdrachtgever	Ruimte 68 Architectenburo De heer P. Scipio Leenderweg 90 5615 AC Eindhoven
Contactpersoon	De heer P. Scipio
Opdrachtnemer	Pius Floris boomverzorging Vught Lage Raam 1 Postbus 2021 5260 CA Vught
Contactpersoon Datum opname of veldwerk	R.M. de Groot 3 juni 2022
Registratienummer taxatie	023 13 2022
Doelstelling taxatie	Waardebepaling bomen i.v.m. kap en compensatie
Taxatiemethode	Rekenmodel vervangingskosten, versie 2019, taxateur
Totale vervangingskosten	€ 1.389,00 exclusief omzetbelasting (zegge: dertienhonderd en negenentachtig Euro)
Taxateur	R.M. de Groot m.degroot@piusfloris.nl tel: 06 512 40 521
Plaats, datum	Haaren 13 juni 2022
Handtekening R.M. de Groot	

INLEIDING

In opdracht van Architectenburo Ruimte 68 is de financiële waarde bepaald van 8 bomen staande op het perceel Strijpsestraat 77 te Eindhoven. Het perceel bevindt zich op de hoek van de Strijpsestraat en de Kerkakkerstraat. Het betreft bomen in de achtertuin en bomen op een opslagterrein/voormalige loods. De bomen op het opslagterrein zijn ontstaan uit zaailingen. Aanleiding voor de waardebepaling is het gegeven dat de bomen moeten wijken voor een geplande nieuwbouw op deze locatie.

Het doel is het berekenen van de vervangingskosten om de waarde van de bomen uit te drukken in een geldbedrag. Dit geldbedrag geeft een indicatie voor de compensatie van de bomen. De taxatie is uitgevoerd aan de hand van de Richtlijnen NVTB, versie 2019. Alle genoemde bedragen zijn exclusief omzetbelasting



Afbeelding 1: Het plangebied met aanduiding van de 8 betreffende bomen.



Afbeelding 2: De situatie gezien vanaf de Kerkakkerstraat.

1 OBJECTBESCHRIJVING

1.1 Het object

Het betreft in totaal 8 bomen waarvan 3 bomen zijn opgenomen in de tuin/plaats. De overige 5 bomen staan op een opslagplaats. Deze opslagplaats betreft een voormalige loods waarvan het dak in het verleden is verwijderd en een tent in de tuin die vergaan is. De bomen in de opslagplaats zijn nooit geplant. Het betreffen pionierssoorten die uit zaailingen zijn ontstaan.

Tabel 1 Boomgegevens

Naam object	Bomen Tuin Strijpsestraat 77 Eindhoven
Boom nr.	1 t/m 8
Boomsoort	1 x Berk 1 x schubconifeer 4 x waterwilg 2 x taxus
Aantal bomen	8
Klasse (cf. Richtlijnen NVTB)	Berk soortklasse 2, venijnboom soortklasse 3, waterwilg soortklasse 0, schubconifeer soortklasse 2.
Functiecategorie (NVTB)	Op basis van soort, groeiplaats en boomkwaliteit zijn de bomen ingedeeld in functiecategorie 6 met verkorting van 20 jaar van de omloop (conform de richtlijnen NVTB). Functieervulling bij 20 jaar en omloopduur 40 jaar.
Boomgegevens	De gegevens van de bomen zijn aangegeven in een tabel (zie bijlage 4 Inventarisatie).

1.2 Leeftijd, conditie en levensverwachting

Leeftijd

De leeftijd van de bomen is bepaald op basis van ontwikkelingsstadium en stamdiameter.

Het plantjaar van de bomen is niet bekend. Voor de leeftijd is 25 jaar aangehouden.

Conditie en levensverwachting:

Op basis van een visuele beoordeling van de bomen (o.a. bladzetting, schotlengte, vertwijging en afwezigheid van dode takken en toppen) is de conditie bepaald.

De conditie van de zuilvormige venijnboom 1 is matig. De groei stagneert en de kroon begint wat uit te zakken. De levensverwachting is minder dan 15 jaar.

Schubconifeer 2 beschikt over een slechte conditie. De doorgaande stam is afgestorven. De boom staat onder de kroon van waterwilg 3 (onderstandige boom). De levensverwachting is minder dan 5 jaar. In het regulier tuinbeheer is rooien en vervangen aan de orde. Aan deze boom is om deze reden geen waarde toegekend.

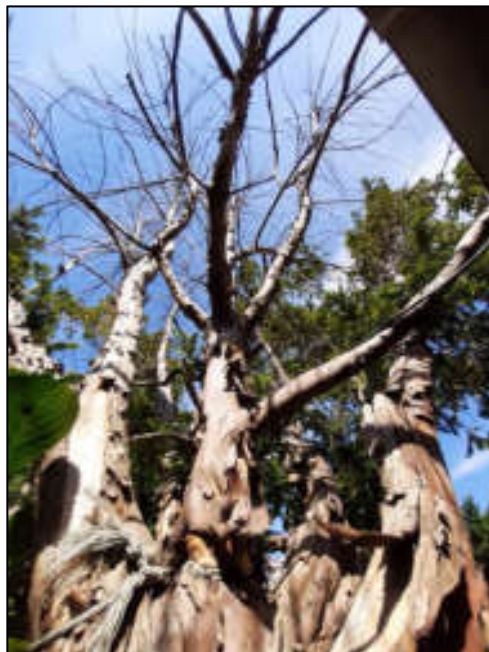
De conditie van de waterwilgen 3 t/m 6 is goed (blad en twijgbezetting). De bomen zijn volwassen. Waterwilgen zijn bomen met een korte omloop. Het betreffen meerstammige bomen. Meerstammige waterwilgen hebben de eigenschap om na circa 40 jaar uit elkaar te vallen. De levensverwachting voor deze bomen is minder dan 15 jaar. De bomen 3 en 4 zijn geheel geïnspecteerd. De bomen 5 en 6 zijn op afstand beoordeeld i.v.m. de slechte toegankelijkheid. Deze bomen staan in een loods zonder dak. Deze waterwilgen zijn ontstaan uit zaailingen (spontane opslag).

De kroon van venijnboom 7 is gedeeltelijk afgestorven waardoor de conditie als slecht is beoordeeld. Circa 35% van de kroon is afgestorven. Rond de stam van het afgestorven gedeelte bevindt zich een ingesnoerd touw wat de sapstroom onderbreekt wat sterfte tot gevolg had. De levensverwachting is minder dan 5 jaar.

Berk 8 bevindt zich in de loods en is op afstand beoordeeld i.v.m. de slechte toegankelijkheid. De conditie is met redelijk beoordeeld (blad en twijgbezetting). De levensverwachting is mede door de matige groeiplaats en concurrentiepositie ten opzichte van buurbomen op minder dan 15 jaar gesteld. De berk is ontstaan uit een zaailing (spontane opslag).

1.3 Schade

Bij venijnboom 7 is sprake van oude kroonschade. Het betreft een schade van 30% tot 40%. Gezien dit gegeven is de schade berekend en is een correctie op de boomwaarde toegepast.



Afbeelding 2: Venijnboom 7 met kroonsterfte en touw rond een gedeelte van de stam.



Afbeelding 3: Bomen in de opslagplaats.



Meerstammige waterwilg nummer 4.



Afbeelding 4: Bomen in de tuin. Foto links onderstandige schubconifeer nummer 2.
 Foto rechts: venijnboom nr.1, schubconifeer nr. 2 en waterwilg 3.

2 BEREKENING VERVANGINGSKOSTEN

2.1 KEUZE TAXATIEMETHODE

Voor het bepalen van de vervangingskosten van bomen bestaan in principe drie basismethoden:

- De handelswaarde;
- De feitelijke vervangingskosten van een vergelijkbare boom (calculatie/offertes);
- Berekening conform het Rekenmodel Vervangingskosten¹.

Ten aanzien van de objecten is geen sprake van een primair economische gebruiksfunctie. Vaststelling van de handelswaarde is daarom niet van toepassing.

De maat van de te compenseren bomen is niet in de handel te koop. Aanplanten van vergelijkbare bomen is niet uitvoerbaar.

Daarom is de compensatie waarde van de bomen in dit geval vastgesteld met behulp van het Rekenmodel Vervangingskosten. Het Rekenmodel Vervangingskosten is gebaseerd op de theoretische kosten die gemaakt moeten worden om de betrokken bomen op dezelfde locatie te vervangen door een gelijkwaardig exemplaar. Deze kosten worden berekend door uit te gaan van het (her)planten van één boom, plus de kosten voor beheer en onderhoud tot de betreffende boom in vergelijkbare mate de functie vervult van de beschadigde boom.

Uitgangspunt is berekening van kosten voor levering, aanplant en nazorg op basis van door de taxateur aangegeven kosten voor de vervanging. In dit geval zijn deze kosten gebaseerd op aanplant van kleine bomen in tuinen en niet de standaard kosten voor straatbomen zoals aangegeven in de richtlijnen.

Voor de bomen die zijn ontstaan uit zaailingen vormen de kosten voor aanplant en beheer van bosplantsoen de basis voor de berekening van de vervangingswaarde. Feitelijk is nooit geïnvesteerd in deze bomen, ze zijn ontstaan doordat onderhoud van het terrein is uitgebleven.

De Richtlijnen NVTB versie 2019 kunnen gedownload worden van de site www.boomtaxateur.nl.

2.2 UITGANGSPUNTEN

Bij de toepassing van het Rekenmodel Vervangingskosten wordt berekend welke kosten gemaakt moeten worden om een gelijkwaardige boom op dezelfde of gelijkwaardige plaats terug te krijgen.

Tabel 3 Uitgangspunten taxatie

De soortklasse (Richtlijnen, tabel A. pag. 14)	Berk en schubconifeer klasse 2. Waterwilg klasse 0. Taxus klasse 3.
De functiecategorie (Richtlijnen, tabel 1 pag. 9)	Categorie 6 op basis van functie en boomsoort. Standaard levensduur van 60 jaar. Gezien de boomsoort en beperkte groeiplaats omstandigheden is dit teruggebracht naar 40 jaar (eindleeftijd). Het moment van functievervulling ligt op 20 jaar.
Eindleeftijd (T) (Richtlijnen, tabel 1, pag. 9)	De eindleeftijd wordt gesteld op 40 jaar.
Herplantmaat	In vergelijkbare situaties is boomaanplant in kleine maten gebruikelijk. Voor de waterwilgen is bosplantsoen in de handelsmaat 100-125 als basis toegepast. Voor de berk een spil in de handelsmaat 150-180 (hoogte in cm). Voor de venijnboom, zijn planten in de handelsmaat 125-150 als basis toegepast.
Beheerkosten (Richtlijnen, tabel B, pag. 15)	Op basis van gemiddelde kosten van boombeheer van bomen in tuinen, waarbij vermeld moet worden dat in dit specifieke geval nauwelijks sprake was van beheer. Voor beheer zijn Euro 2,00 tot 5,00 per jaar aan kosten gereserveerd.

2.3 VERVANGINGSKOSTEN

De vervangingskosten zijn als volgt getaxeerd:

De berekening van de vervangingskosten zij op de rekenbladen in de bijlage weergegeven.

Tabel 4. Vervangingskosten venijnboom 1 leeftijd 25 jaar.	
Vervangingskosten na aanplant en nazorg	€ 342,53
Vervangingskosten bij functievervulling (20 jr.)	€ 714,61
Afschrijving = 5 jaar	-€ 52,58
Omloopduur 40 jaar	
Vervangingskosten op dit moment (actuele vervangingskosten)	€ 584,62,00
Taxatiebedrag	€ 585,00

Tabel 5. Vervangingskosten Waterwilg 3 t/m 6 met leeftijd van 25 jaar	
Vervangingskosten na aanplant en nazorg	€ 69,86
Vervangingskosten bij functievervulling (20 jr.)	€ 183,48
Afschrijving = 5 jaar	-€ 33,38
Omloopduur = 40 jaar	
Vervangingskosten op dit moment (actuele vervangingskosten)	€ 150,10
Taxatiebedrag	€ 150,00

Tabel 6. Vervangingskosten venijnboom 7 leeftijd 25 jaar met oude kroonschade	
Vervangingskosten na aanplant en nazorg	€ 342,53
Vervangingskosten bij functievervulling (20 jr.)	€ 785,70
Afschrijving = 5 jaar	-€ 785,70
Omloopduur 40 jaar	
Verrekening oude kroonschade	
30 tot 40% schade (80% waardevermindering)	-€ 514,22
Vervangingskosten op dit moment (actuele vervangingskosten)	128,56
Taxatiebedrag	€ 129,00

Tabel 4. Vervangingskosten berk 8 leeftijd 15 jaar.	
Vervangingskosten na aanplant en nazorg	€ 27,99
Vervangingskosten bij functievervulling (20 jr.)	€ 74,86
Afschrijving = 5 jaar	-€ 4,79
Omloopduur 40 jaar	
Vervangingskosten op dit moment (actuele vervangingskosten)	€ 74,83
Taxatiebedrag	€ 75,00

3 VERANTWOORDING

Dit taxatierapport is opgesteld door een geregistreerd boomtaxateur, aangesloten bij de Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen (NVTB).

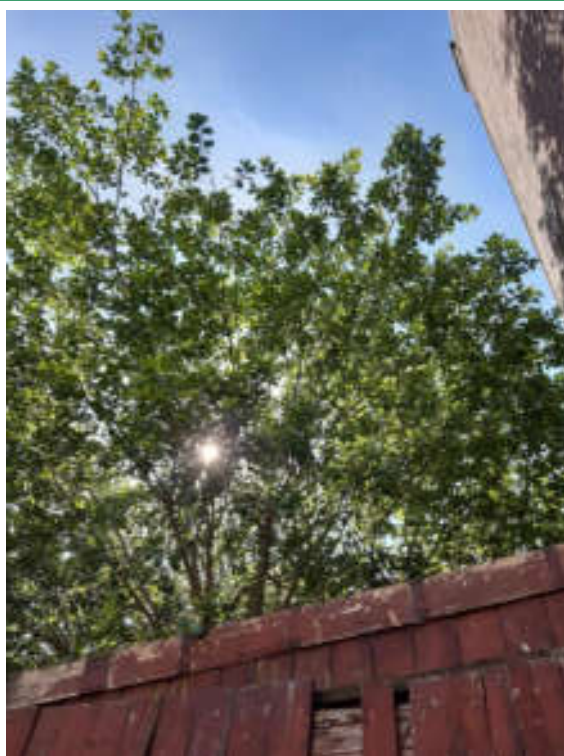
Het registratienummer van deze taxatie is 023 13 2022.

In het geval van verschil van mening over dit taxatierapport tussen de taxateur en zijn opdrachtgever, kan de laatste een schriftelijk verzoek indienen bij het bestuur van de NVTB om het geschil voor te leggen aan de geschillencommissie van de NVTB. Aan de behandeling van een geschil zijn kosten verbonden (zie website van de NVTB).

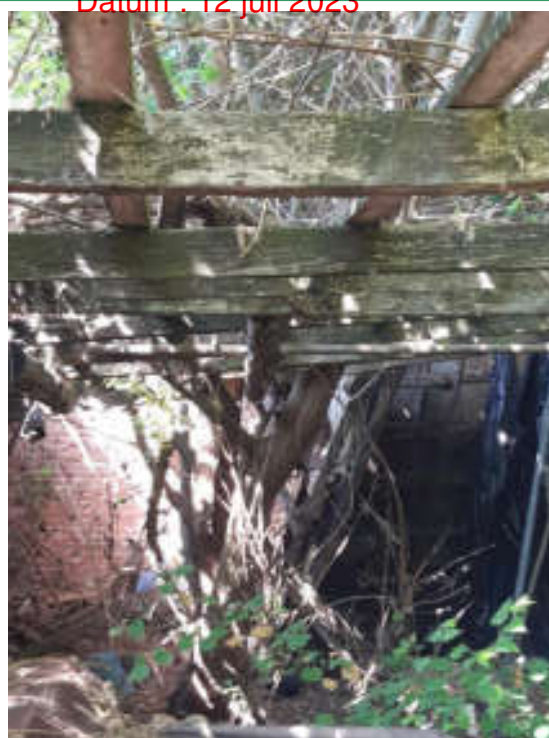
Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen
p/a Postbus 27
9000 AA GROU
Tel. : 06-28310948
E-mail: info@boomtaxateur.nl



Venijnboom 1.
Uitzakken van de kroon en
beperkte groeiplaats zijn
indicaties voor een beperkte
levensverwachting.



Bomen in de opslagruimte (loods zonder dak).



Waterwilg nummer 5 in de opslag.



Schubconifeer 2.



Schubconifeer 2 is onderstandig aan waterwilg 3.



Venijnboom 8 met kroonsterfte.

BIJLAGE 2 BEREKENING VERVANGINGSKOSTEN (VOORBEELD)

Basis uitgangspunten berekening vervangingskosten waterwilgen 3 t/m 6

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Taxatierapport	bomen tuin Strijpsestraat 77		Registratienummer: 22-13-2022
Objectbeschrijving	Salix 3 t/m 6		
Locatie	Eindhoven		
Eigenaar/opdrachtgever	opdrachtgever Architectenburo Ruimte '68		
	Leenderweg 90		
	5615AC Eindhoven		
Taxateur	Pius Floris Boomverzorging Vught BV Dhr. R.M. de Groot Postbus 2021 5260 CA VUGHT		
Datum	03-06-2022		
Doelstelling	Waardebepaling bomen		
Toelichting	Waterwilgen 3 t/m 6		
Aankopen en werkzaamheden	exclusief BTW		Excl. BTW als de eigenaar over een BTW-nummer beschikt en gemeenten
Bron gebruikte normen	taxateur		

Functiecategorie	maak keuze	6	zie tabel 1 richtlijn
Korte levensduur	Standaard levensduur bij functiecategorie	60	jaar
Standaard begeleidingsperiode	Standaard boomleeftijd bij functievervulling	20	jaar
	Verkorting (-)/verlenging(+) levensduur a.g.v. conditie, standplaats, oude schade e.d.	-20	jaar (gebruik tabel 2 richtlijn)
	Verkorting (-)/verlenging(+) begeleidingsperiode	0	jaar (gebruik tabel 2 richtlijn)

Boomgegevens	Boomleeftijd (Huidige leeftijd vanaf plantmaat 14/16)	25	jaar (zie tabel C richtlijn)*
	Verwachte totale levensduur (voor schade)	40	jaar
	Toekomstverwachting (vóór laatste schade)	15	jaar

* De definitie van een boom is: "Een stam met een kroon". Dit beeld ontstaat pas na enkele jaren (soms vele jaren).
De NVTB hanteert "t/m plantmaat 14/16" als jaar 0. Tabel C geeft richtlijnen voor grotere plantmaten.

Kosten aanleg en beheer	Kies bij bron gebruikte normen: NVTB 2019	
Onderstaande NVTB gegevens worden niet toegepast		
aanleg	klasse/soort	0 overig
	Stamomvang (cm) nieuwe aanplant	14/16
	Duur aanslagperiode incl. nazorg en garantie	3
	garantietoeslag	10%
	plantkosten	1 exte
beheer	beheerkosten	1 exte
of Kies bij bron gebruikte normen: taxateur		
Hieronder eigen bedragen invoeren indien geen NVTB-normen worden toegepast		
	kosten plantgoed	1,00 ex. BTW
	plantkosten	5,00 ex. BTW
	kosten nazorg	20,00 ex. BTW
	jaarlijkse beheerkosten	2,00 ex. BTW

Begeleidingperiode tot functievervulling	aanslagperiode	3	jaar
	Verkorting standaard-begeleidingsperiode i.v.m. boomleeftijd (plantmaat) bij planten	0	jaar
	Duur begeleidingsperiode	17	jaar (max. tot huidige leeftijd)
	Boomleeftijd bij functievervulling	20	jaar

Afschrijving	kies methode	
aanvang afschrijving	1	(1 vanaf leeftijd functievervulling; 2 uitgestelde afschrijving max. 50 jaar)
Afschrijvingsmodel	4	(1 lineaire afschrijving; 2 parabolisch, 3 hyperbolisch, 4 annuïteit, 0 nvt)

Aanvullende boomgegevens na schade	Vervroegde uitval (zie tabel D1 in de richtlijnen)	E: geen vervroegde uitval
	Verwachte totale levensduur (na schade)	40 jaar
	Extra risico van uitval (zie tabel D2 in de richtlijnen)	0% Vervallen (NVTB 2019)

Overige kosten als gevolg van schade	Zie specificatie pagina : Overige kosten	
Directe beheerkosten	€0.00 ex. BTW	bijv. beredderingskosten etc.
Verhoogde beheerkosten	€0.00 ex. BTW	bijv. resterende begeleiding, inspecties etc.
Bijkomende kosten	€0.00 ex. BTW	taxatie & afhandelingskosten, etc.

Volumeschade	0%	+/-	0%	beoordeling taxateur
Maak onderstaand keuze	volume		duur volumeschade	
Geen bast schade aan stam	n.v.t.	bast schade	0%	n.v.t.
Geen weefselschade aan stam	n.v.t.	weefselschade	0%	n.v.t.
Geen wortelschade	n.v.t.	wortelschade	0%	n.v.t.
Geen kroonschade	n.v.t.	kroonschade	0%	n.v.t.

Structurele volumeschade	Noodzaak tot kap:	nee	ja = 100% vervangingskosten (bij "deels" zie richtlijn).
---------------------------------	-------------------	-----	--

Berekeningen vervangingskosten.

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen

Taxatierapport

bomen tuin Strijpsestraat 77

Objectbeschrijving Salix 3 t/m 6
Locatie Eindhoven
Eigenaar/opdrachtgever opdrachtgever Architectenburo Ruimte '68
Leenderweg 90
5615AC Eindhoven
Geregistreerd Taxateur NVTB Pius Floris Boomverzorging Vught BV
Naam Dhr. R.M. de Groot
Datum 03-06-2022
Doelstelling Waardebepaling bomen
Vervangingskosten huidige leeftijd €150,10 exclusief BTW
Toelichting Waterwilgen 3 t/m 6
Kostenopbouw & schadeberekening Rekenmethode NVTB normbedragen NVTB 2019

Aanplant en nazorg

Stamomvang nieuwe aanplant	14/16 cm	soort	overig		
Boomleeftijd bij aanplant (a)	0 jaar				
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)	3 jaar			garantietoeslag	10%
Kosten plantgoed	klasse 0	€1,00	A1	exclusief BTW	9%
Plantkosten	extensief	€5,00	A2	exclusief BTW	21%
Kosten aanplant		€6,00	A3		
Kosten aanplant & rente	€6,75	1,13		rente factor (b)	
Garantie	€0,68	10%			
Subtotaal	€7,43		A4		
Kosten nazorg, per jaar		€20,00		exclusief BTW	21%
Totale kosten nazorg	€62,43	3,12	A5	t+rente factor (b)	
Vervangingskosten na aanplant en nazorg	€69,86		A6		

Begeleiding tot functievervulling

Boomleeftijd bij functievervulling (c)	20 jaar	Verwachte totale levensduur	40 jaar		
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)	20 jaar	Jaren na aanplant van boom met specifieke maat			
Jaarlijkse beheerkosten	extensief	€2,00		exclusief BTW	21%
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)		17	(d)-(b)		
Kosten begeleiding, totaal	€47,40	23,70	R1	t+rente factor (e)	
Kosten plantgoed en aanplant	€136,08	1,95	R2	rente factor (e)	

Vervangingskosten bij functievervulling €183,48 R3 Annuïteit 4%, (h)jaar -13,50

Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom

Afschrijvingsmodel	4 afschrijving volgens annuïteit				
Verwachte totale levensduur (f)	40 jaar (zonder schade)	Boomleeftijd (g)	25 jaar		
Afschrijvingsduur (h)	20 jaar	(f)-(c)			
Afgeschreven jaren (i)	5 jaar	(g)-(c) Afschrijving	18,19%		€-33,38

Vervangingskosten huidige leeftijd €150,10

Pius Floris Boomverzorging Vught BV

Registratienummer: 23-13-2022

plaats en datum
VUGHT, 03-06-2022

naam / handtekening:

Dhr. R.M. de Groot

www.boomtaxateur.nl



VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023



BIJLAGE 4

INVENTARISATIE

Waardebepaling te verwijderen bomen Strijpsestraat 77 Eindhoven																			
Nr	Soort wetenschappelijk	Soort Nederlands	Standplaats	Boomtype	Functie	Conditie	Stamdiameter in cm	Hoogte in m	Kroon ø in m	Leeftijd	Fucat.	Functie verv.	Omloop	herplant	Waarde in euro	Toekomstverwachting	Gebreken kroon	Gebreken stam	Opmerkingen
1	Taxus baccata 'Fastigiata'	venijnboom, zuilvorm	tuin	heestervorm	boomgroep	matig	5-10	5	4	25	6	20	60-20 =40	125 / 150	€ 585,00	< 15 jaar			meerstammig
2	Chamaecyparis lawsoniana	Californische cypres	tuin	schubconifeer	boomgroep	slecht	14	5	3,5	25	6	20	60-20 =40	100 / 125	€ -	<5 jaar, onderstandig	dode spil / top		geen sierwaarde, regulier beheer te kappen
3	Salix caprea	waterwilg of boswilg	tent/opslag	zaailing	boomgroep	goed	25	6-9	10	25	6	20	60-20 =40	100 /125	€ 150,00	< 15 jaar			
4	Salix caprea	waterwilg of boswilg	tent/opslag	zaailing	boomgroep	goed	13-15-15-18	6-9	15	25	6	20	60-20 =40	100 /125	€ 150,00	< 15 jaar			meerstammig
5	Salix caprea	waterwilg of boswilg	loods/opslag	zaailing	boomgroep	goed	10-20	6-9	10	25	6	20	60-20 =40	100 /125	€ 150,00	< 15 jaar			meerstammig
6	Salix caprea	waterwilg of boswilg	loods/opslag	zaailing	boomgroep	goed	10-20	6-9	15	25	6	20	60-20 =40	100 /125	€ 150,00	< 15 jaar			meerstammig
7	Taxus baccata	venijnboom	tuin	heestervorm	boomgroep	slecht	19	6-9	5	25	6	20	60-20 =40	125 / 150	€ 129,00	< 5 jaar	schade/sterfte 50%	gedeeltelijk sterfte	ingegroeid touw, waarde beperkt
8	Betula pendula	ruweberk	loods/opslag	zaailing	boomgroep	redelijk	10	6-9	2,5	15	6	20	60-20 =40	125 / 150	€ 75,00	< 15 jaar			
												Totale boomwaarde			€ 1.389,00				
												Gemiddelde waarde per boom			€ 174,00				

BIJLAGE 5

REKENBLADEN BOMEN 1 t/m 8

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Taxatierapport	bomen tuin Strijpsestraat 77		Registratienummer: 22-13-2022	
Objectbeschrijving	Taxus 1			
Locatie	Eindhoven			
Eigenaar/opdrachtgever	Opdrachtgever Architectenburo Ruimte '68			
	Leenderweg 90			
	5615AC Eindhoven			
Taxateur	Pius Floris Boomverzorging Vught BV Dhr. R.M. de Groot Postbus 2021 5260 CA VUGHT			
Datum	03-06-2022			
Doelstelling	Waardebepaling bomen			
Toelichting	Taxus baccata Fastigiata conditie redelijk 1			
Aankopen en werkzaamheden	exclusief BTW	▼	Excl. BTW als de eigenaar over een BTW-nummer beschikt en gemeenten	
Bron gebruikte normen	taxateur	▼		
Funcatiecategorie				
maak keuze		6	zie tabel 1 richtlijn	
Korte levensduur		Standaard levensduur bij funcatiecategorie		
		60	jaar	
Standaard begeleidingsperiode		Standaard boomleeftijd bij functievervulling		
		20	jaar	
Verkorting (-)/verlenging(+) levensduur a.g.v. conditie, standplaats, oude schade e.d.		-20	jaar (gebruik tabel 2 richtlijn)	
Verkorting (-)/verlenging(+) begeleidingsperiode		0	jaar (gebruik tabel 2 richtlijn)	
Boomgegevens				
Boomleeftijd (Huidige leeftijd vanaf plantmaat 14/16)		25	jaar (zie tabel C richtlijn)*	
Verwachte totale levensduur (voor schade)		40	jaar	
Toekomstverwachting (vóór laatste schade)		15	jaar	
* De definitie van een boom is: "Een stam met een kroon". Dit beeld ontstaat pas na enkele jaren (soms vele jaren). De NVTB hanteert "t/m plantmaat 14/16 " als jaar 0. Tabel C geeft richtlijnen voor grotere plantmaten.				
Kosten aanleg en beheer				
Kies bij bron gebruikte normen: NVTB 2019				
Onderstaande NVTB gegevens worden niet toegepast				
aanleg	klasse/soort	3 Taxus	▼	zie tabel e richtlijn
	Stamomvang (cm) nieuwe aanplant	14/16	▼	
	Duur aanslagperiode incl. nazorg en garantie	3	jaar	
	garantietoeslag	10%		
beheer	plantkosten	1 exte	▼	zie tabel a richtlijn
	beheerkosten	1 exte	▼	zie tabel a richtlijn
of Kies bij bron gebruikte normen: taxateur				
Hieronder eigen bedragen invoeren indien geen NVTB-normen worden toegepast				
	kosten plantgoed	25,00	ex. BTW	
	plantkosten	50,00	ex. BTW	
	kosten nazorg	80,00	ex. BTW	
	jaarlijkse beheerkosten	2,00	ex. BTW	
Begeleidingperiode tot functievervulling				
	aanslagperiode	3	jaar	
	Verkorting standaard-begeleidingsperiode i.v.m. boomleeftijd (plantmaat) bij planten	0	jaar	
	Duur begeleidingsperiode	17	jaar (max. tot huidige leeftijd)	
	Boomleeftijd bij functievervulling	20	jaar	
Afschrijving				
	kies methode			
aanvang afschrijving	1	▼	(1 vanaf leeftijd functievervulling; 2 uitgestelde afschrijving max. 50 jaar)	
Afschrijvingsmodel	4	▼	(1 lineaire afschrijving; 2 parabolisch, 3 hyperbolisch, 4 annuïteit, 0 nvt)	
Aanvullende boomgegevens na schade				
	Vervroegde uitval (zie tabel D1 in de richtlijnen)	E: geen vervroegde uitval	▼	
	Verwachte totale levensduur (na schade)	40	jaar	
	Extra risico van uitval (zie tabel D2 in de richtlijnen)	0%	▼	Vervallen (NVTB 2019)
Overige kosten als gevolg van schade				
Zie specificatie pagina : Overige kosten				
Directe beheerkosten	€0.00	ex. BTW	bijv. beredderingskosten etc.	
Verhoogde beheerkosten	€0.00	ex. BTW	bijv. resterende begeleiding , inspecties etc.	
Bijkomende kosten	€0.00	ex. BTW	taxatie & afhandelingskosten, etc.	
Volumeschade				
	0%	+/-	0%	beoordeling taxateur
Maak onderstaand keuze				
volumen		duur volumeschade		
Geen bast schade aan stam	▼	n.v.t.	▼	▼
Geen weefselschade aan stam	▼	n.v.t.	▼	▼
Geen wortelschade	▼	n.v.t.	▼	▼
Geen kroonschade	▼	n.v.t.	▼	▼
Structurele volumeschade				
Noodzaak tot kap:		nee	▼	ja = 100% vervangingskosten (bij "deels" zie richtlijn).

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen

Taxatierapport

bomen tuin Strijpsestraat 77
Objectbeschrijving Taxus 1
Locatie Eindhoven
Eigenaar/opdrachtgever Opdrachtgever Architectenburo Ruimte '68
Leenderweg 90
5615AC Eindhoven
Geregistreerd Taxateur NVTB Pius Floris Boomverzorging Vught BV
Naam Dhr. R.M. de Groot
Datum 03-06-2022
Doelstelling Waardebepaling bomen
Vervangingskosten huidige leeftijd €584,62 exclusief BTW
Toelichting Taxus baccata Fastigiata conditie redelijk 1
Kostenopbouw & schadeberekening Rekenmethode NVTB normbedragen NVTB 2019

Aanplant en nazorg

Stamomvang nieuwe aanplant	14/16 cm	soort	Taxus			
Boomleeftijd bij aanplant (a)	0 jaar					
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)	3 jaar			garantietoeslag	10%	
Kosten plantgoed	klasse 3	€25,00	A1	exclusief BTW	9%	taxateur
Plantkosten	extensief	€50,00	A2	exclusief BTW	21%	taxateur
Kosten aanplant		€75,00	A3			
Kosten aanplant & rente	€84,36	1,12		rente factor (b)		
Garantie	€8,44	10%				
Subtotaal	€92,80		A4			
Kosten nazorg, per jaar		€80,00		exclusief BTW	21%	taxateur
Totale kosten nazorg	€249,73	3,12	A5	t+rente factor (b)		
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€342,53	A6			

Begeleiding tot functievervulling

Boomleeftijd bij functievervulling (c)	20 jaar	Verwachte totale levensduur	40 jaar			
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)	20 jaar	Jaren na aanplant van boom met specifieke maat				
Jaarlijkse beheerkosten	extensief	€2,00		exclusief BTW	21%	taxateur
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)		17	(d)-(b)			
Kosten begeleiding, totaal	€47,40	23,70	R1	t+rente factor (e)		
Kosten plantgoed en aanplant	€667,21	1,95	R2	rente factor (e)		

Vervangingskosten bij functievervulling €714,61 R3 Annuïteit 4%, (h)jaar -52,58

Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom

Afschrijvingsmodel	4 afschrijving volgens annuïteit					
Verwachte totale levensduur (f)	40 jaar (zonder schade)	Boomleeftijd (g)	25 jaar			
Afschrijvingsduur (h)	20 jaar	(f)-(c)				
Afgeschreven jaren (i)	5 jaar	(g)-(c) Afschrijving	18,19%		€-129,99	

Vervangingskosten huidige leeftijd €584,62

Pius Floris Boomverzorging Vught BV

Registratienummer: 23-13-2022

plaats en datum
VUGHT, 03-06-2022

naam / handtekening:

Dhr. R.M. de Groot

www.boomtaxateur.nl

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Taxatierapport	bomen tuin Strijpsestraat 77		Registratienummer: 22-13-2022
Objectbeschrijving	Salix 3 t/m 6		
Locatie	Eindhoven		
Eigenaar/opdrachtgever	opdrachtgever Architectenburo Ruimte '68		
	Leenderweg 90		
	5615AC Eindhoven		
Taxateur	Pius Floris Boomverzorging Vught BV Dhr. R.M. de Groot Postbus 2021 5260 CA VUGHT		
Datum	03-06-2022		
Doelstelling	Waardebepaling bomen		
Toelichting	Waterwilgen 3 t/m 6		
Aankopen en werkzaamheden	exclusief BTW		Excl. BTW als de eigenaar over een BTW-nummer beschikt en gemeenten
Bron gebruikte normen	taxateur		

Functiecategorie	maak keuze	6	zie tabel 1 richtlijn
Korte levensduur	Standaard levensduur bij functiecategorie	60	jaar
Standaard begeleidingsperiode	Standaard boomleeftijd bij functievervulling	20	jaar
	Verkorting (-)/verlenging(+) levensduur a.g.v. conditie, standplaats, oude schade e.d.	-20	jaar (gebruik tabel 2 richtlijn)
	Verkorting (-)/verlenging(+) begeleidingsperiode	0	jaar (gebruik tabel 2 richtlijn)

Boomgegevens	Boomleeftijd (Huidige leeftijd vanaf plantmaat 14/16)	25	jaar (zie tabel C richtlijn)*
	Verwachte totale levensduur (voor schade)	40	jaar
	Toekomstverwachting (vóór laatste schade)	15	jaar

* De definitie van een boom is: "Een stam met een kroon". Dit beeld ontstaat pas na enkele jaren (soms vele jaren).
De NVTB hanteert "t/m plantmaat 14/16" als jaar 0. Tabel C geeft richtlijnen voor grotere plantmaten.

Kosten aanleg en beheer	Kies bij bron gebruikte normen: NVTB 2019	
Onderstaande NVTB gegevens worden niet toegepast		
aanleg	klasse/soort	0 overig
	Stamomvang (cm) nieuwe aanplant	14/16
	Duur aanslagperiode incl. nazorg en garantie	3
	garantietoelag	10%
	plantkosten	1 exte
beheer	beheerkosten	1 exte
of Kies bij bron gebruikte normen: taxateur		
Hieronder eigen bedragen invoeren indien geen NVTB-normen worden toegepast		
	kosten plantgoed	1,00 ex. BTW
	plantkosten	5,00 ex. BTW
	kosten nazorg	20,00 ex. BTW
	jaarlijkse beheerkosten	2,00 ex. BTW

Begeleidingperiode tot functievervulling	aanslagperiode	3	jaar
	Verkorting standaard-begeleidingsperiode i.v.m. boomleeftijd (plantmaat) bij planten	0	jaar
	Duur begeleidingsperiode	17	jaar (max. tot huidige leeftijd)
	Boomleeftijd bij functievervulling	20	jaar

Afschrijving	kies methode	
aanvang afschrijving	1	(1 vanaf leeftijd functievervulling; 2 uitgestelde afschrijving max. 50 jaar)
Afschrijvingsmodel	4	(1 lineaire afschrijving; 2 parabolisch, 3 hyperbolisch, 4 annuïteit, 0 nvt)

Aanvullende boomgegevens na schade	Vervroegde uitval (zie tabel D1 in de richtlijnen)	E: geen vervroegde uitval
	Verwachte totale levensduur (na schade)	40 jaar
	Extra risico van uitval (zie tabel D2 in de richtlijnen)	0% Vervallen (NVTB 2019)

Overige kosten als gevolg van schade	Zie specificatie pagina : Overige kosten	
Directe beheerkosten	€0.00 ex. BTW	bijv. beredderingskosten etc.
Verhoogde beheerkosten	€0.00 ex. BTW	bijv. resterende begeleiding , inspecties etc.
Bijkomende kosten	€0.00 ex. BTW	taxatie & afhandelingskosten, etc.

Volumeschade	0%	+/-	0%	beoordeling taxateur
Maak onderstaand keuze	volume		duur volumeschade	
Geen bast schade aan stam	n.v.t.	bast schade	0%	n.v.t.
Geen weefselschade aan stam	n.v.t.	weefselschade	0%	n.v.t.
Geen wortelschade	n.v.t.	wortelschade	0%	n.v.t.
Geen kroonschade	n.v.t.	kroonschade	0%	n.v.t.

Structurele volumeschade	Noodzaak tot kap:	nee	ja = 100% vervangingskosten (bij "deels" zie richtlijn).
---------------------------------	-------------------	-----	--

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen

Taxatierapport

bomen tuin Strijpsestraat 77

Objectbeschrijving
Locatie
Eigenaar/opdrachtgever
Geregistreerd Taxateur NVTB
Naam
Datum
Doelstelling
Vervangingskosten huidige leeftijd
Toelichting
Kostenopbouw & schadeberekening

Salix 3 t/m 6
Eindhoven
opdrachtgever Architectenburo Ruimte '68
Leenderweg 90
5615AC Eindhoven
Pius Floris Boomverzorging Vught BV
Dhr. R.M. de Groot
03-06-2022
Waardebepaling bomen
€150,10 exclusief BTW
Waterwilgen 3 t/m 6
Rekenmethode NVTB

normbedragen NVTB 2019

Aanplant en nazorg

Stamomvang nieuwe aanplant	14/16 cm	soort	overig		
Boomleeftijd bij aanplant (a)	0 jaar				
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)	3 jaar			garantietoeslag	10%
Kosten plantgoed	klasse 0	€1,00	A1	exclusief BTW	9%
Plantkosten	extensief	€5,00	A2	exclusief BTW	21%
Kosten aanplant		€6,00	A3		
Kosten aanplant & rente	€6,75	1,13		rente factor (b)	
Garantie	€0,68	10%			
Subtotaal	€7,43		A4		
Kosten nazorg, per jaar		€20,00		exclusief BTW	21%
Totale kosten nazorg	€62,43	3,12	A5	t+rente factor (b)	
Vervangingskosten na aanplant en nazorg	€69,86		A6		

Begeleiding tot functievervulling

Boomleeftijd bij functievervulling (c)	20 jaar	Verwachte totale levensduur	40 jaar		
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)	20 jaar	Jaren na aanplant van boom met specifieke maat			
Jaarlijkse beheerkosten	extensief	€2,00		exclusief BTW	21%
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)	17	(d)-(b)			
Kosten begeleiding, totaal	€47,40	23,70	R1	t+rente factor (e)	
Kosten plantgoed en aanplant	€136,08	1,95	R2	rente factor (e)	

Vervangingskosten bij functievervulling €183,48 R3 Annuïteit 4%, (h)jaar -13,50

Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom

Afschrijvingsmodel	4 afschrijving volgens annuïteit				
Verwachte totale levensduur (f)	40 jaar (zonder schade)	Boomleeftijd (g)	25 jaar		
Afschrijvingsduur (h)	20 jaar	(f)-(c)			
Afgeschreven jaren (i)	5 jaar	(g)-(c) Afschrijving	18,19%		€-33,38

Vervangingskosten huidige leeftijd €150,10

Pius Floris Boomverzorging Vught BV

Registratienummer: 23-13-2022

plaats en datum
VUGHT, 03-06-2022

naam / handtekening:

Dhr. R.M. de Groot

www.boomtaxateur.nl

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Taxatierapport	bomen tuin Strijpsestraat 77		Registratienummer: 22-13-2022
Objectbeschrijving	Taxus 7		
Locatie	Eindhoven		
Eigenaar/opdrachtgever	Opdrachtgever Architectenburo Ruimte '68		
	Leenderweg 90		
	5615AC Eindhoven		
Taxateur	Pius Floris Boomverzorging Vught BV Dhr. R.M. de Groot Postbus 2021 5260 CA VUGHT		
Datum	03-06-2022		
Doelstelling	Waardebepaling bomen		
Toelichting	Taxus baccata conditie slecht nr. 7		
Aankopen en werkzaamheden	exclusief BTW	Excl. BTW als de eigenaar over een BTW-nummer beschikt en gemeenten	
Bron gebruikte normen	taxateur		

Functiecategorie	maak keuze	6	zie tabel 1 richtlijn
Korte levensduur		Standaard levensduur bij functiecategorie	60 jaar
Standaard begeleidingsperiode		Standaard boomleeftijd bij functievervulling	20 jaar
		Verkorting (-)/verlenging(+) levensduur a.g.v. conditie, standplaats, oude schade e.d.	-20 jaar (gebruik tabel 2 richtlijn)
		Verkorting (-)/verlenging(+) begeleidingsperiode	0 jaar (gebruik tabel 2 richtlijn)

Boomgegevens	Boomleeftijd (Huidige leeftijd vanaf plantmaat 14/16)	25	jaar (zie tabel C richtlijn)*
	Verwachte totale levensduur (voor schade)	40	jaar
	Toekomstverwachting (vóór laatste schade)	15	jaar

* De definitie van een boom is: "Een stam met een kroon". Dit beeld ontstaat pas na enkele jaren (soms vele jaren).
De NVTB hanteert "t/m plantmaat 14/16 " als jaar 0. Tabel C geeft richtlijnen voor grotere plantmaten.

Kies bij bron gebruikte normen: NVTB 2019			
Onderstaande NVTB gegevens worden niet toegepast			
aanleg	klasse/soort	3 Taxus	zie tabel e richtlijn
		Stamomvang (cm) nieuwe aanplant	14/16
		Duur aanslagperiode incl. nazorg en garantie	3 jaar
		garantietoeslag	10%
		plantkosten	1 exte
		beheerkosten	1 exte
beheer			zie tabel a richtlijn
			zie tabel a richtlijn
of Kies bij bron gebruikte normen: taxateur			
Hieronder eigen bedragen invoeren indien geen NVTB-normen worden toegepast			
	kosten plantgoed	25,00	ex. BTW
	plantkosten	50,00	ex. BTW
	kosten nazorg	80,00	ex. BTW
	jaarlijkse beheerkosten	5,00	ex. BTW

Begeleidingperiode tot functievervulling	aanslagperiode	3	jaar
	Verkorting standaard-begeleidingsperiode i.v.m. boomleeftijd (plantmaat) bij planten	0	jaar
	Duur begeleidingsperiode	17	jaar (max. tot huidige leeftijd)
	Boomleeftijd bij functievervulling	20	jaar

Afschrijving	kies methode	(1 vanaf leeftijd functievervulling; 2 uitgestelde afschrijving max. 50 jaar)
aanvang afschrijving	1	
Afschrijvingsmodel	4	(1 lineaire afschrijving; 2 parabolisch, 3 hyperbolisch, 4 annuïteit, 0 nvt)

Aanvullende boomgegevens na schade	Vervroegde uitval (zie tabel D1 in de richtlijnen)	E: geen vervroegde uitval
	Verwachte totale levensduur (na schade)	40 jaar
	Extra risico van uitval (zie tabel D2 in de richtlijnen)	0% Vervallen (NVTB 2019)

Overige kosten als gevolg van schade			
Zie specificatie pagina : Overige kosten			
Directe beheerkosten	€0.00	ex. BTW	bijv. beredderingskosten etc.
Verhoogde beheerkosten	€0.00	ex. BTW	bijv. resterende begeleiding , inspecties etc.
Bijkomende kosten	€0.00	ex. BTW	taxatie & afhandelingskosten, etc.

Volumeschade	80%	+/-	0%
Maak onderstaand keuze	volume		duur volumeschade
Geen bast schade aan stam	n.v.t.	bast schade	0%
Geen weefselschade aan stam	n.v.t.	weefselschade	0%
Geen wortelschade	n.v.t.	wortelschade	0%
Schade aan gesteltakken	30 tot 4	kroonschade	80%

Structurele volumeschade	Noodzaak tot kap:	nee	ja = 100% vervangingskosten (bij "deels" zie richtlijn).
---------------------------------	-------------------	-----	--

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen

Taxatierapport

Objectbeschrijving Taxus 7
Locatie Eindhoven
Eigenaar/opdrachtgever Opdrachtgever Architectenburo Ruimte '68
Leenderweg 90
5615AC Eindhoven
Geregistreerd Taxateur NVTB Pius Floris Boomverzorging Vught BV
Naam Dhr. R.M. de Groot
Datum 03-06-2022
Doelstelling Waardebepaling bomen
Schadebedrag incl. volumeschade €514,22 exclusief BTW
Toelichting Taxus baccata conditie slecht nr. 7
Kostenopbouw & schadeberekening Rekenmethode NVTB

normbedragen taxateur

Aanplant en nazorg

Stamomvang nieuwe aanplant	14/16 cm	soort	Taxus		
Boomleeftijd bij aanplant (a)	0 jaar				
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)	3 jaar			garantietoeslag	10%
Kosten plantgoed	klasse 3	€25,00	A1	exclusief BTW	9%
Plantkosten	extensief	€50,00	A2	exclusief BTW	21%
Kosten aanplant		€75,00	A3		
Kosten aanplant & rente	€84,36	1,12		rente factor (b)	
Garantie	€8,44	10%			
Subtotaal	€92,80		A4		
Kosten nazorg, per jaar		€80,00		exclusief BTW	21%
Totale kosten nazorg	€249,73	3,12	A5	t+rente factor (b)	
Vervangingskosten na aanplant en nazorg	€342,53		A6		

Begeleiding tot functievervulling

Boomleeftijd bij functievervulling (c)	20 jaar	Verwachte totale levensduur	40 jaar		
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)	20 jaar	Jaren na aanplant van boom met specifieke maat			
Jaarlijkse beheerkosten	extensief	€5,00		exclusief BTW	21%
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)	17	(d)-(b)			
Kosten begeleiding, totaal	€118,49	23,70	B1	t+rente factor (e)	
Kosten plantgoed en aanplant	€667,21	1,95	B2	rente factor (e)	

Vervangingskosten bij functievervulling €785,70 B3 Annuïteit 4%, (h)jaar -57,81

Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom

Afschrijvingsmodel	4 afschrijving volgens annuïteit				
Verwachte totale levensduur (f)	40 jaar (zonder schade)	Boomleeftijd (g)	25 jaar		
Afschrijvingssduur (h)	20 jaar	(f)-(c)			
Afgeschreven jaren (i)	5 jaar	(g)-(c) Afschrijving	18,19%		€-142,92
Actuele kostenopbouw zonder schade	€642,78	C2			

Schadebedrag

Verkorting toekomstverwachting (j)	0 jaren	Nieuw		verwachte totale levensduur (l)	40 jaar (f)-(j)
Nieuwe resterende levensduur (k)	15 jaren			(f)-(l)	
vervangingskosten door noodzaak tot kap	€0,00				
schade door vervroegde uitval	n.v.t	€0,00	D1	contante vervangingskosten	
Risico van uitval	0%	€0,00	D2	vervallen (NVTB 2019)	
Volumeschade	80%	€514,22	D3		
Directe beheerskosten		€0,00	D4	exclusief BTW	21%
Extra beheerkosten		€0,00	D5	exclusief BTW	21%
Bijkomende kosten		€0,00	D6	exclusief BTW	21%
Schadebedrag		€514,22			

Pius Floris Boomverzorging Vught BV
plaats en datum VUGHT, 03-06-2022
www.boomtaxateur.nl

Registratienummer: 23-13-2022
naam / handtekening:
Dhr. R.M. de Groot

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Taxatierapport	bomen tuin Strijpsestraat 77		Registratienummer: 22-12-2022	
Objectbeschrijving	Betula 8			
Locatie	Eindhoven			
Eigenaar/opdrachtgever	Opdrachtgever Architectenburo Ruimte '68			
	Leenderweg 90			
	5615AC Eindhoven			
Taxateur	Pius Floris Boomverzorging Vught BV Dhr. R.M. de Groot Postbus 2021 5260 CA VUGHT			
Datum	03-06-2022			
Doelstelling	Waardebepaling bomen			
Toelichting	Berk 8			
Aankopen en werkzaamheden	exclusief BTW	▼	Excl. BTW als de eigenaar over een BTW-nummer beschikt en gemeenten	
Bron gebruikte normen	taxateur	▼		
Funcatiecategorie	maak keuze 6 ▼		zie tabel 1 richtlijn	
Korte levensduur	Standaard levensduur bij funcatiecategorie		60	jaar
Standaard begeleidingsperiode	Standaard boomleeftijd bij functievervulling		20	jaar
	Verkorting (-)/verlenging(+) levensduur a.g.v. conditie, standplaats, oude schade e.d.		-20	jaar (gebruik tabel 2 richtlijn)
	Verkorting (-)/verlenging(+) begeleidingsperiode		0	jaar (gebruik tabel 2 richtlijn)
Boomgegevens	Boomleeftijd (Huidige leeftijd vanaf plantmaat 14/16)		15	jaar (zie tabel C richtlijn)*
	Verwachte totale levensduur (voor schade)		40	jaar
	Toekomstverwachting (vóór laatste schade)		25	jaar
* De definitie van een boom is: "Een stam met een kroon". Dit beeld ontstaat pas na enkele jaren (soms vele jaren). De NVTB hanteert "t/m plantmaat 14/16 " als jaar 0. Tabel C geeft richtlijnen voor grotere plantmaten.				
Kosten aanleg en beheer	Kies bij bron gebruikte normen: NVTB 2019			
	Onderstaande NVTB gegevens worden niet toegepast			
aanleg	klasse/soort	2 Betula pendula ▼	zie tabel e richtlijn	
		Stamomvang (cm) nieuwe aanplant	14/16 ▼	
		Duur aanslagperiode incl. nazorg en garantie	3	jaar
		garantietoeslag	10%	
		plantkosten	1 exte ▼	zie tabel a richtlijn
beheer		beheerkosten	1 exte ▼	zie tabel a richtlijn
	of Kies bij bron gebruikte normen: taxateur			
	Hieronder eigen bedragen invoeren indien geen NVTB-normen worden toegepast			
		kosten plantgoed	5,00	ex. BTW
		plantkosten	5,00	ex. BTW
		kosten nazorg	5,00	ex. BTW
		jaarlijkse beheerkosten	2,00	ex. BTW
Begeleidingperiode tot functievervulling	aanslagperiode	3	jaar	
	Verkorting standaard-begeleidingsperiode i.v.m. boomleeftijd (plantmaat) bij planten	0	jaar	
	Duur begeleidingsperiode	12	jaar (max. tot huidige leeftijd)	
	Boomleeftijd bij functievervulling	15	jaar	
Afschrijving	kies methode			
aanvang afschrijving	1 ▼	(1 vanaf leeftijd functievervulling; 2 uitgestelde afschrijving max. 50 jaar)		
Afschrijvingsmodel	4 ▼	(1 lineaire afschrijving; 2 parabolisch, 3 hyperbolisch, 4 annuïteit, 0 nvt)		
Aanvullende boomgegevens na schade	Vervroegde uitval (zie tabel D1 in de richtlijnen)	E: geen vervroegde uitval ▼		
	Verwachte totale levensduur (na schade)	40	jaar	
	Extra risico van uitval (zie tabel D2 in de richtlijnen)	0% ▼	Vervallen (NVTB 2019)	
Overige kosten als gevolg van schade	Zie specificatie pagina : Overige kosten			
Directe beheerkosten	€0.00	ex. BTW	bijv. beredderingskosten etc.	
Verhoogde beheerkosten	€0.00	ex. BTW	bijv. resterende begeleiding , inspecties etc.	
Bijkomende kosten	€0.00	ex. BTW	taxatie & afhandelingskosten, etc.	
Volumeschade	0%	+/-	0%	beoordeling taxateur
Maak onderstaand keuze	volume		duur volumeschade	
Geen bastshade aan stam ▼	n.v.t. ▼	bastshade	0%	n.v.t. ▼
Geen weefselschade aan stam ▼	n.v.t. ▼	weefselschade	0%	n.v.t. ▼
Geen wortelschade ▼	n.v.t. ▼	wortelschade	0%	n.v.t. ▼
Geen kroonschade ▼	n.v.t. ▼	kroonschade	0%	n.v.t. ▼
Structurele volumeschade	Noodzaak tot kap: nee ▼		ja = 100% vervangingskosten (bij "deels" zie richtlijn).	

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen

Taxatierapport

bomen tuin Strijpsestraat 77

Objectbeschrijving Betula 8
Locatie Eindhoven
Eigenaar/opdrachtgever Opdrachtgever Architectenburo Ruimte '68
Leenderweg 90
5615AC Eindhoven
Geregistreerd Taxateur NVTB Pius Floris Boomverzorging Vught BV
Naam Dhr. R.M. de Groot
Datum 03-06-2022
Doelstelling Waardebepaling bomen
Vervangingskosten huidige leeftijd €74,83 exclusief BTW
Toelichting Berk 8
Kostenopbouw & schadeberekening Rekenmethode NVTB normbedragen NVTB 2019

Aanplant en nazorg

Stamomvang nieuwe aanplant	14/16 cm	soort	Betula pendula		
Boomleeftijd bij aanplant (a)	0 jaar				
Duur aanslagperiode incl. nazorg (b)	3 jaar			garantietoeslag	10%
Kosten plantgoed	klasse 2	€5,00	A1	exclusief BTW	9%
Plantkosten	extensief	€5,00	A2	exclusief BTW	21%
Kosten aanplant		€10,00	A3		
Kosten aanplant & rente	€11,25	1,13		rente factor (b)	
Garantie	€1,13	10%			
Subtotaal	€12,38		A4		
Kosten nazorg, per jaar		€5,00		exclusief BTW	21%
Totale kosten nazorg	€15,61	3,12	A5	t+rente factor (b)	
Vervangingskosten na aanplant en nazorg		€27,99	A6		

Begeleiding tot functievervulling

Boomleeftijd bij functievervulling (c)	15 jaar	Verwachte totale levensduur	40 jaar		
Plantjaarleeftijd bij functievervulling (d)=(c)-(a)	15 jaar	Jaren na aanplant van boom met specifieke maat			
Jaarlijkse beheerkosten	extensief	€2,00		exclusief BTW	21%
Aantal jaren begeleiding tot functievervulling (e)		12	(d)-(b)		
Kosten begeleiding, totaal	€30,05	15,03	R1	t+rente factor (e)	
Kosten plantgoed en aanplant	€44,81	1,60	R2	rente factor (e)	

Vervangingskosten bij functievervulling €74,86 R3 Annuïteit 4%, (h)jaar -4,79

Vervangingskosten na afschrijving functionele ouderdom

Afschrijvingsmodel	4 afschrijving volgens annuïteit				
Verwachte totale levensduur (f)	40 jaar (zonder schade)	Boomleeftijd (g)	15 jaar		
Afschrijvingsduur (h)	25 jaar	(f)-(c)			
Afgeschreven jaren (i)	0 jaar	(g)-(c) Afschrijving	0,04%		€-0,03

Vervangingskosten huidige leeftijd €74,83

Pius Floris Boomverzorging Vught BV

Registratienummer: 23-13-2022

plaats en datum
VUGHT, 03-06-2022

naam / handtekening:

Dhr. R.M. de Groot

www.boomtaxateur.nl



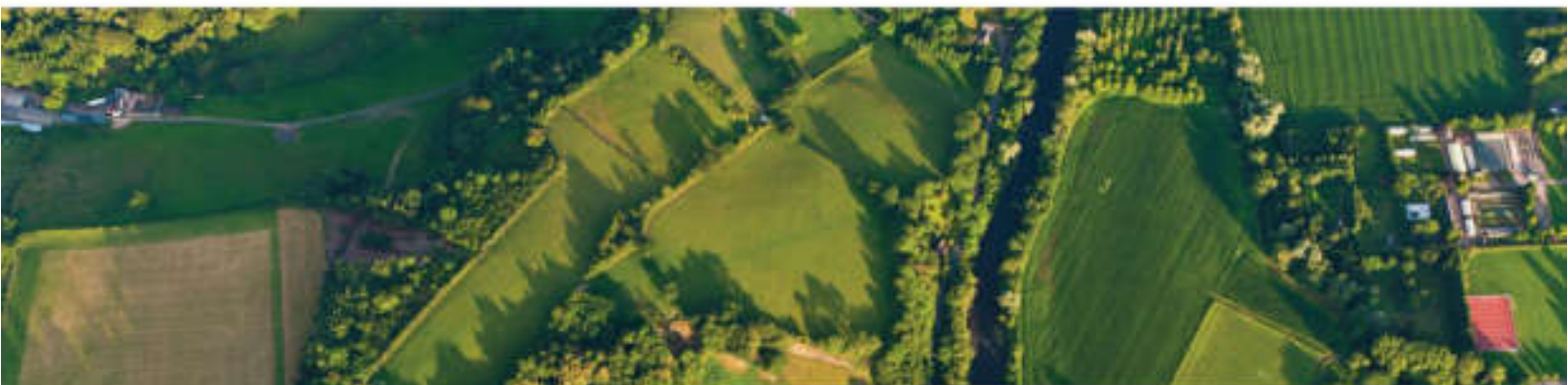
VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023



Transect-rapport 4158

Eindhoven, Strijpsestraat 77
Gemeente Eindhoven (NB)

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES

VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023



Colofon

Titel	Eindhoven, Strijpsestraat 77. Gemeente Eindhoven (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Auteur	J. (Jurgen) Rap MA
Versie	Versie 1.3
Datum	04-11-2022
Projectnummer	22050103
Onderzoeksmelding	5273654100
Opdrachtgever	AROM Advies Laan door de Veste 1 5708 ZZ Helmond
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Eindhoven
Adviseur bevoegde overheid	Gemeente Eindhoven, dhr. P. de Boer.
Status van de rapportage	Nog niet beoordeeld
Beheer documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	De omgeving van het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (senior KNA Prospector)	04-11-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van AROM Advies heeft Transect b.v. in juni 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Strijpsestraat 77 in Eindhoven (gemeente Eindhoven). De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen bouw van twee particuliere woningen ten westen van het huidige adres Strijpsestraat 77, ten zuiden van de Kerkakkerstraat. De totale omvang van het plangebied bedraagt circa 420 m². In het plangebied is woningbouw voorzien van circa 100 m². Voor deze werkzaamheden is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk, voor de daadwerkelijke grondroerende ingrepen is in een later stadium een omgevingsvergunning noodzakelijk. In het kader van de benodigde bestemmingsplanwijziging is archeologisch onderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek (BO).

Op basis van het bureauonderzoek is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Midden Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandwieling, waarop in de Late Middeleeuwen het buurtschap Strijp is ontstaan. Voor zover zichtbaar op historische kaarten is het plangebied gedurende de 19^e eeuw nog in gebruik geweest als bouwland, waarna het pas in de loop van de 20^e eeuw tot in de vroege 21^e eeuw bebouwd is geweest. Van deze bebouwing zijn geen bouwtekeningen beschikbaar ten tijde van het opstellen van dit onderzoek, maar uit milieuonderzoeken blijkt dat de ondergrond tot een diepte van 1,4-2,2 m -Mv bestaat uit gevlekte en gebroekte zandlagen. Dergelijke lagen zijn kenmerken voor verstoringen tot in het dekzand. De verstoringen zijn waarschijnlijk het gevolg van de bouw en sloop van voormalige schuren en bedrijfspanden in het plangebied. Derhalve is de oorspronkelijke hoge verwachting naar een lage verwachting bij te stellen.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Daarom adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen in het plangebied, de bouw van particuliere woningen. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke resten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Eindhoven (conform Erfgoedwet 2016; artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Eindhoven) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	7
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	8
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	10
5.	Beleidskader	11
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	12
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	14
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	22
10.	Conclusie en advies	24
11.	Geraadpleegde bronnen	25
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	27
Bijlage 2.	Gemeentelijke archeologische waardenkaart.....	28
Bijlage 3.	Maaiveldhoogte (AHN4).....	29
Bijlage 4.	Archeologische basiskaart gemeente Eindhoven.....	30
Bijlage 5.	Archeologische waarden en onderzoeken (Archis3)	32
Bijlage 6.	Boringen milieuonderzoek	33

1. Aanleiding

In opdracht van AROM Advies heeft Transect¹ b.v. in juni 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Strijpsestraat 77 in Eindhoven (gemeente Eindhoven). De aanleiding van het onderzoek was de voorgenomen bouw van twee woningen ten westen van het huidige adres Strijpsestraat 77, ten zuiden van de Kerkakkerstraat. De totale omvang van het plangebied bedraagt circa 420 m². In het plangebied is woningbouw voorzien van circa 100 m². Voor deze werkzaamheden is in eerste instantie een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk, voor de daadwerkelijke grondroerende ingrepen is in een later stadium een omgevingsvergunning noodzakelijk.

In het huidige bestemmingsplan “Strijp- Gestel- en Stratum binnen de Ring en Bloemenbuurt-Zuid 2020” uit 2021 (geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl) heeft het plangebied een archeologische dubbelbestemming “Waarde – Archeologie 1”. Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Eindhoven heeft het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten (bijlage 2; Berkvens en Arts, 2022, dorpskern Strijp), die ook is overgenomen in het bestemmingsplan. In dergelijke gebieden geldt een archeologische onderzoeksplicht voor ingrepen groter dan 100 m² die de ondergrond dieper dan 50 cm -Mv verstoren.

Dit archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm ‘BRL SIKB 4000’, versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: ‘KNA Protocol 4001 Programma van Eisen’, ‘KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek’, ‘Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig’, ‘Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven’ en ‘Protocol 4004 Opgraven’, en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een archeologisch Bureauonderzoek (BO).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK), archeologische monumenten, onderzoeken en vondsten zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten en de Erfgoedkaart van de gemeente Eindhoven (o.a. bijlage 4). Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart, geologische kaart en de geomorfologische kaart geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. In het kader van het opstellen van dit bureauonderzoek is nog geen contact opgenomen met lokale amateur-archeologen. Bouwtekeningen van voormalige bebouwing in het plangebied zijn ten tijde van dit onderzoek niet beschikbaar in het archief van de gemeente Eindhoven. Een overzicht van de geraadpleegde literatuur is weergegeven in hoofdstuk 11.

Het resultaat van het archeologisch onderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden, voor zover dit is vast te stellen aan de hand van een verkennend onderzoek.

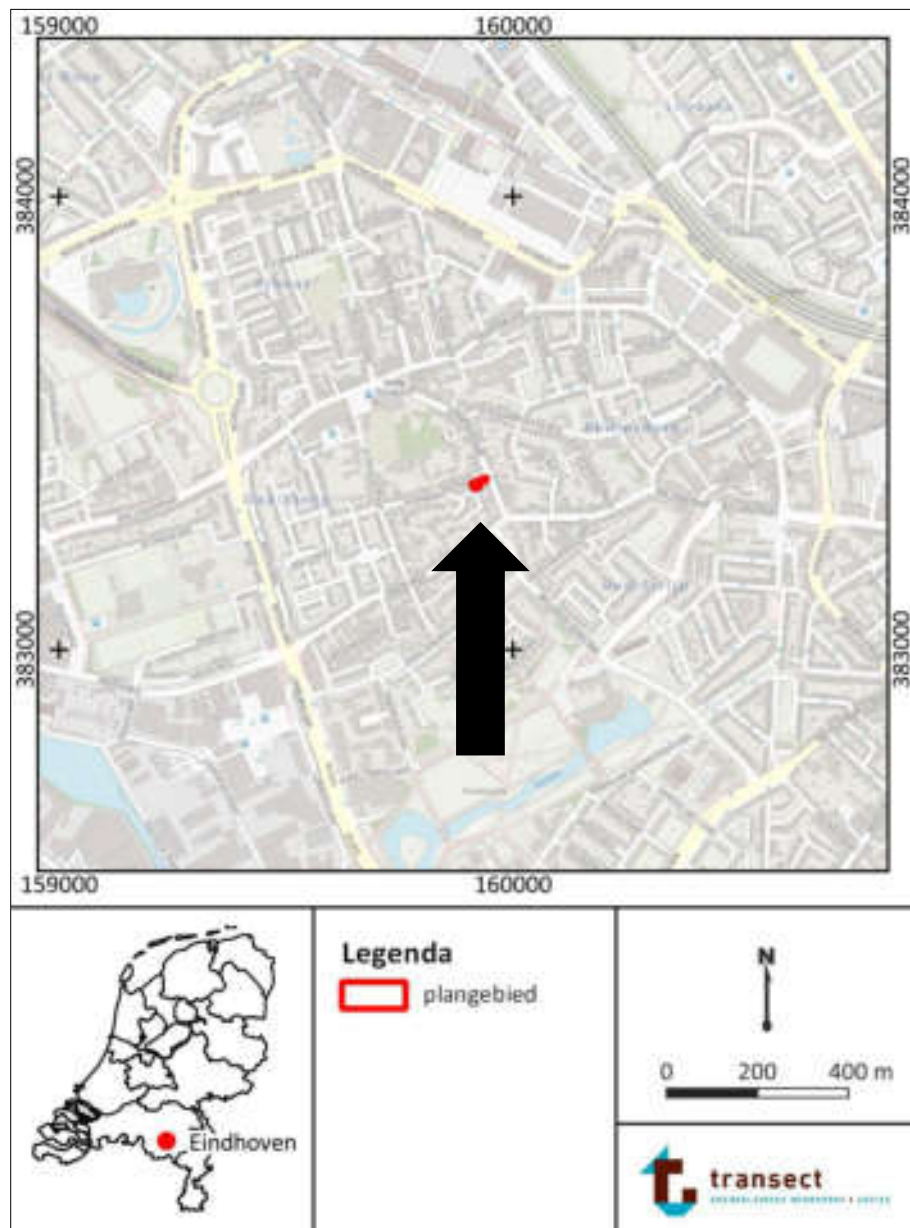
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 (bureauonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Eindhoven
Toponiem	Strijpsestraat 77
Gemeente	Eindhoven
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	51D
Kadastraal perceel	STR03-D-1587
Centrumcoördinaat	159.921 / 383.368
Oppervlakte plangebied	Circa 420 m ²

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied bevindt zich aan de Strijpsestraat 77 in Eindhoven (gemeente Eindhoven). De noordzijde van het plangebied wordt begrensd door de Kerkakkerstraat, de oostzijde door de Strijpsestraat. De westzijde van het plangebied wordt begrensd door de perceelsgrens met de Kerkakkerstraat 1, de zuidzijde door de perceelsgrenzen met de adressen Strijpsestraat 73 en 75. De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied omvat het volledige kadastrale perceel STR03-D-1587 met een oppervlakte van ongeveer 420 m². Ten tijde van het onderzoek was het plangebied bebouwd met een woning (circa 100 m²), verder is het in gebruik als tuin.



Figuur 1. De locatie van het plangebied op een topografische kaart (bron kaart: www.opentopo.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Aanleg funderingen, kabels en leidingen

In het plangebied bestaat het voornemen een bestemmingsplanwijziging door te voeren die de bouw van twee particuliere woningen aan de westzijde van het plangebied mogelijk moet maken. De bouw van de twee woningen zal naar verwachting een verstoring van de ondergrond van circa 100 m², daarnaast zullen bijgebouwen met een gezamenlijke oppervlakte van circa 20 m² worden gerealiseerd. In figuur 2 is een impressie van de toekomstige inrichting van het plangebied opgenomen. Ten tijde van dit onderzoek is nog niet bekend wat de invloed van de voorgenomen ingrepen zal zijn op de grondwaterstanden in het plangebied.



Figuur 2. Toekomstige inrichting van het plangebied. Naar: Architectenbureau Ruimte '68

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Archeologienota Eindhoven
Onderzoeksgrens	100 m ² en 30 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2023 in werking zal treden.

Op basis van de archeologische waardenkaart van de gemeente Eindhoven ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting (historische kern; bijlage 2; Berkvens en Arts, 2022), die in het bestemmingsplan “Strijp- Gestel- en Stratum binnen de Ring en Bloemenbuurt-Zuid 2020” uit 2021 (geraadpleegd via www.ruimtelijkeplannen.nl) is vertaald in een archeologische dubbelbestemming “Waarde – Archeologie 1”. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in het middeleeuwse buurtschap Strijp. Aan deze verwachtingszone zijn via het Beleidsplan Archeologie Eindhoven en Helmond (2008) beleidsregels opgesteld – dit betreft echter een oud beleidsdocument dat inmiddels is geactualiseerd (Berkvens en Arts, 2022). Op de nieuwe kaart heeft het plangebied een gelijke hoge archeologische verwachting. Voor de zone met een hoge archeologische verwachting geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bodemingrepen die dieper dan 30 cm –Mv reiken en meer dan 100 m² beslaan.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants zandgebied
Bodem	Bebouwd
Geomorfologie	Bebouwd, waarschijnlijk dekzandrug
Maaiveld	Circa 18,8 m +NAP
Grondwater	Onbekend

Landschapsgenese

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied, in de Roerdalslenk. De vorming van dit landschap gaat terug tot in de laatste ijstijd, het Weichselien (115000- 10000 v. Chr.). In het koudste en droogste deel van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (26000--13000 v. Chr.), heerst in Nederland een poolklimaat. De bodem is permanent bevroren (permafrost) en vegetatie is vrijwel verdwenen. Onder deze periglaciale omstandigheden hebben wind en water vrij spel. Oudere sedimenten worden door verstuiving en sneeuws meltwater continu omgewerkt en opnieuw afgezet. Deze zogenaamde fluvio-eolische, fluvioperiglaciale of nat-eolische zanden kenmerken zich door het voorkomen van grindsnoertjes en leemlaagjes en worden ingedeeld bij de Formatie van Boxtel. Voorheen werd dit zand ook wel Oud Dekzand genoemd. In de Roerdalslenk is het dekzandpakket vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling top grote diepte weggezakt (Stouthamer et al., 2015).

In het Bølling-Allerød-interstadiaal (13000-11000 jaar v. Chr.) warmt het klimaat op en kan de vegetatie zich herstellen, waardoor een einde komt aan de grootschalige erosie- en sedimentatie-cyclus en bodemvorming kan optreden (de zogenaamde Allerød-bodem). Tussen 11000 en 10000 jaar v. Chr. (het Jonge Dryas-stadiaal) kent Nederland een toendraklimaat. Er is sprake van discontinue permafrost en het vegetatiedek breekt open. Hierdoor kan lokaal zand gaan verstuiven dat vervolgens wordt afgezet in langgerekte en paraboolvormige ruggen. In de Roerdalslenk hebben deze zeer grote dekzandruggen overwegend een zuidoost-noordwest oriëntatie en worden ze ook wel dekzandgordels genoemd. Dit puur eolisch afgezette zand wordt dekzand genoemd en vormt het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. Vroeger werd dit zand Jong Dekzand genoemd (de Mulder et al, 2003). Deze dekzandgordels zorgden er eveneens voor dat de beken niet goed naar het noorden konden afwateren, waardoor op veel plaatsen kleine meren ontstonden. Later braken verenigde beken/rivieren door de dekzandgordels heen (Berendsen, 2005). Het plangebied ligt vlak ten noordwesten van een dergelijk beekdal dat naar het noorden afwaterde (Vos et al, 2018).

In de huidige warme periode, het Holocene (vanaf 10000 v. Chr.), raakt het landschap bedekt door vegetatie en vindt er nauwelijks actieve sedimentatie plaats. In het dekzand kunnen zich nu bodems ontwikkelen. Door het mineraalarme moedermateriaal ontwikkelen zich op de hoge en droge gronden voornamelijk podzolgronden. In de lagere en nattere delen van het landschap kan geen podzolering plaatsvinden en ontstaan beekerdgronden en gooreerdgronden. Deze gronden worden gekenmerkt door oxidatie-reductie processen.

In beekdalen wordt zand, leem en klei afgezet en vindt veenvorming plaats. Deze beekafzettingen worden gerekend tot het Singraven Laagpakket binnen de Formatie van Boxtel (De Mulder et al., 2003). Volgens Vos en De Vries (2015) is het beekdal ten zuidoosten van het plangebied (tegenwoordig de Gender) tussen 3850 en 2750 v. Chr. dicht gegroeid met veen. Het plangebied zelf lijkt daarbij echter zodanig hooggelegen te zijn geweest dat het niet overgroeid is geraakt. Door veenwinning en erosie is het veen in de Late Middeleeuwen weer verdwenen.

Geologie

Op basis van ondergrondmodellen in het Dinoloket is vast te stellen dat in de omgeving van het plangebied tot een diepte van 2,0 m -Mv (17,6 m +NAP; 150 m ten westen van het plangebied RD 159.666 / 383.333) de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (dekzand) voor komt. Dit ligt op löss en lemige afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Liempde (www.dinoloket.nl).

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied niet gekarteerd wegens de ligging in bebouwd gebied (niet als kaartbeeld opgenomen). Uit de kaart van het fysisch landschap van de gemeente Eindhoven (bijlage 4; Berkvens en Arts, 2022) blijkt dat het plangebied zich naar alle waarschijnlijkheid op een dekzandrug ligt, waarop ook die historische dorpskern van (Oud-)Strijp ontstaan is.

Maaiveldhoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4; bijlage 3; www.ahn.nl) is te zien dat het maaiveld in het plangebied circa 18,8 m +NAP is. Door de beperkte omvang van het plangebied zijn er nauwelijks verschillen in maaiveldhoogte in het plangebied zelf te zien. In de omgeving van het plangebied is te zien dat sprake is van een geleidelijke daling van het maaiveld in zuidelijke en zuidoostelijke richting, naar het voormalige beekdal van de Windgraaf.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is de exacte bodemsoort niet bekend, aangezien het plangebied op basis van de bodemkaart in bebouwd gebied ligt (niet als kaartbeeld opgenomen). Buiten de bebouwde kom zijn op ongeveer 1,1 km ten zuidwesten van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in matig siltig zand aanwezig (kaartcode zEZ23; Alterra, 2015). Op ongeveer 1,5 km ten westen en noordwesten van het plangebied zijn leek- en woudeerdgronden in zandig leem aanwezig (kaartcode pLn5), evenals poldervaaggronden in zandig leem (Ln5), die waarschijnlijk samenhangen met een beekdal. In het plangebied is het echter waarschijnlijk dat oorspronkelijk sprake is geweest van enkeerdgronden. Deze gronden werden over het algemeen op de middelhoge zandgronden aangelegd op de plek waar de bouwlanden lagen (Berendsen, 2005). Door het bemesten van de bouwlanden met potstalmest, vermengd met (heide)plaggen of plaggen uit de beekdalen, konden enkeerdgronden ontstaan, gronden die zich kenmerken door een meer dan 50 cm dikke, donkere humeuze bovenlaag (Berendsen, 2000).

Het is op basis van zowel de bodemkaart als het Dinoloket als de Grondwatermonitoring van de Provincie Noord-Brabant niet duidelijk op welke diepte het grondwater in het plangebied of een straal van 500 m rondom het plangebied kan worden aangetroffen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
Archeologisch terrein (monument)	Nee
Verwachting gemeentelijke beleidsadvieskaart	Hoog
Archeologische waarnemingen / vondstmeldingen	In de omgeving

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Op de gemeentelijke archeologische waardemkaart is te zien dat het plangebied ter plaatse van de historische kern van (Oud-)Strijp ligt (bijlage 2 en 4; Berkvens en Arts, 2022).

Bekende waarden

Het plangebied valt niet binnen een terrein van archeologische waarde (AMK-terrein; Archis3). In het plangebied is niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd en er zijn geen vondsten gemeld in het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn wel onderzoeken uitgevoerd en vondsten gemeld (bijlage 5; Archis3).

- Op ongeveer 350 m ten noorden van het plangebied, aan de Doelenstraat 28, is een archeologische begeleiding van sloopwerkzaamheden uitgevoerd. Uit dit onderzoek is gebleken dat de ondergrond in een sterke mate verstoord is. Het onderzoeksgebied ligt ter plaatse van een dekzandwelling. In de top van het dekzand is sprake van een cultuurlaag, die wordt afgedekt door een bouwlanddek van circa 60 cm dikte. Onder het bouwlanddek is één greppel aangetroffen, die waarschijnlijk te relateren is aan percelering uit de 18e eeuw. Het is echter niet uitgesloten dat het landgebruik teruggaat tot de Late Middeleeuwen. Omdat er uitsluitend een pijpekop is aangetroffen, zijn verdere dateringen niet mogelijk gebleken (Hoogervorst, 2019; onderzoeksmelding 4595911100; vondstlocatie 1204840).
- Ongeveer 200 m ten noorden van het plangebied, tussen de Strijpsestraat en de Frederikstraat, is een opgraving uitgevoerd. Bij de opgraving zijn zandwinningskuilen aangetroffen. Hieronder zijn geen Middeleeuwse sporen aangetroffen. De sporen die zijn aangetroffen betreffen voornamelijk langgerekte kuilen, ontgrondingskuilen en sintelkuilen uit de 16^e tot 19^e eeuw. De meest opvallende vondsten zijn een scherf aardewerk uit de IJzertijd en een scherf Elmpster aardewerk die ouder is dan 1350 na Chr. (Louvenberg, 2009; onderzoeksmelding 2064977100; vondstlocatie 1088735). Dit gebied wordt ook overlapt door onderzoeksmelding 2007814100, maar hiervan zijn geen nadere gegevens beschikbaar.
- In de dorpskern van Strijp, op circa 400 m ten noorden van het plangebied, is in 2001 een opgraving uitgevoerd. Tijdens deze werkzaamheden zijn vondsten uit vrijwel alle archeologische periodes aangetroffen vanaf het Mesolithicum, maar ook uit de Midden-Bronstijd (paalspoor en mogelijke voorraadkuil), Romeinse tijd (waterkuil), Vroege Middeleeuwen en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Deze sporen zijn waarschijnlijk te koppelen aan de historische bewoning van Strijp. Uit de Middeleeuwen zijn twee tonputten en drie boomstampputten aangetroffen, waarbij één van de boomstampputten in het jaar 705 te plaatsen. Enkele waterputten (plaggen en bakstenen), greppels, karresporen en kuilen dateren van na 1500 (Bosman, 2022).
- Op ongeveer 150 m ten oosten van het plangebied, aan de Strijpsestraat 58, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van historische kaarten is hier verondersteld dat de ondergrond waarschijnlijk verstoord is geraakt tot in het archeologisch relevante niveau en wordt

geen nader onderzoek aanbevolen. De dieptes van mogelijke verstoringen zijn echter niet geconcretiseerd. Het bevoegd gezag adviseert daarom tot een archeologische begeleiding van werkzaamheden (Verhoeven, 2020; onderzoeksmelding 4876552100).

- Op ongeveer 100 m ten zuidoosten van het plangebied is in juli 2020 een archeologisch begeleiding uitgevoerd aan de Strijpsestraat. Er is muurwerk aangetroffen op circa 50 cm -Mv, dat waarschijnlijk afkomstig is tuininrichting uit de 20^e eeuw (Bink, 2021; onderzoeksmelding 4808422100).
- Op ongeveer 400 m ten oosten van het plangebied, ten noorden van de Langdonkenstraat, is in maart 2019 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, gevolgd door een opgraving-begeleiding. In het zuidelijk deel van dit plangebied is een vindplaats met bewoningssporen uit de Romeinse tijd tot en met de Late Middeleeuwen aangetroffen. De rapportage is nog niet beschikbaar in Archis of DANS Easy (onderzoeksmelding 4679074100). Uit de voorlopige evaluaties blijkt dat hier restanten van het laatmiddeleeuwse gehucht Schouwbroek zijn aangetroffen, waarbij de waterputten waarschijnlijk in de Vroege Nieuwe tijd te plaatsen zijn (De Hoop en Rendering, 2022 in prep).
- Op ongeveer 350 m ten oosten van het plangebied, ten zuiden van de Langdonkenstraat, is een bureauonderzoek, proefsleuvenonderzoek en opgraving uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ter plaatse van de historische kern van Schouwbroek ligt, die ontstaan is gedurende de Late Middeleeuwen. Op de kaart van Van Deventer uit 1560 is reeds bebouwing zichtbaar in het plangebied. Ondanks dat lokaal op het terrein grote verstoringen plaats hebben gevonden ten behoeve van de bouw en sanering van brandstofdepots, is niet onomstotelijk vast te stellen dat hierdoor ook archeologische resten verstoord zijn geraakt. Daarom is aanbevolen aanvullend onderzoek uit te voeren (Rap en Verboom-Jansen, 2017; onderzoeksmelding 4566240100). Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat resten van steenbouw en landgebruik uit de Midden en Late Nieuwe tijd aanwezig zijn in het plangebied. De resten zijn als behoudenswaardig beschouwd (Van den Berg, 2019; onderzoeksmelding 4646496100). Tijdens de opgraving (uitgevoerd mei 2020) is een concentratie van sporen aangetroffen, hoofdzakelijk bestaand uit paalkuilen, muurresten en twee waterputten. Het vondstmateriaal dateert hoofdzakelijk uit de Midden en Late Nieuwe tijd en wordt aangetroffen in zowel de top van het dekzand als in de hieropliggende ophooglagen. Er is nog geen rapportage van dit onderzoek beschikbaar (onderzoeksmelding 4766813100).
- Op ongeveer 120 m ten noorden van het plangebied, op een bosperceel ten zuiden van de Sint-Trudokerk, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat sprake is van een intacte bodemopbouw, bestaand uit bouwlanddek van 45-65 cm dikte op het dekzand. In de top van het dekzand is sprake van zowel een akker- of cultuurlaag als intacte B- en BC-horizonten. Daarop is aanbevolen een proefsleuvenonderzoek uit te voeren (Rap, 2021; onderzoeksmelding 4935017100). Tijdens het proefsleuvenonderzoek is aangetoond dat inderdaad sprake is van een dergelijke bodemopbouw. In de top van het dekzand is één resatnt van een greppel aangetroffen, die waarschijnlijk onderdeel uitmaakt van de verkavelingsstructuur uit de late 19^e en vroege 20^e eeuw. Er is geen sprake van een behoudenswaardige vindplaats, waarop is geadviseerd het plangebied vrij te geven voor verdere ingrepen (Hartog, 2022; onderzoeksmelding 4935017100; niet op het kaartbeeld weergegeven).
- Op ongeveer 80 m ten noorden van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd (Strijpsestraat 95). Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied waarschijnlijk ter plaatse van een dekzandwieling ligt, waarop naar alle waarschijnlijkheid sprake is van een restant van een zwarte enkeerdgrond. Voor het Neolithicum – Late Middeleeuwen is sprake van een middelhoge verwachting, voor de Nieuwe tijd een hoge verwachting. De enkeerdgronden zijn ook tijdens het booronderzoek aangetroffen. Er is geen sprake van verstoringen van de ondergrond die aantonen dat het dekzandniveau verstoord is geraakt. Wel is vastgesteld dat de top van het bouwlanddek

door ingrepen in de 20^e eeuw zodanig is aangetast dat de verwachting voor de Nieuwe tijd naar een middelhoge verwachting is bij te stellen. Er wordt geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Het is onbekend of dit reeds is uitgevoerd. (onderzoeksmelding 4913925100).

In de omgeving van het plangebied zijn hoofdzakelijk resten aangetroffen uit de Nieuwe tijd, samenhangend met historische kernen die tegenwoordig zijn opgenomen in Eindhoven. De dekzandwelingen waarop deze vindplaatsen zijn aangetroffen hebben echter ook in eerdere periodes mogelijkheden voor bewoning geboden, blijkens de vondsten uit het Mesolithicum, Bronstijd, Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen in de dorpskern van Strijp.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoren

Landschapstype	Eslandschap
Historische bebouwing	Sinds de 20 ^e eeuw
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Tuin, bebouwd
Bodemverstoren	Onbekend

Het plangebied bevindt zich in de historische kern van het buurtschap Strijp (bijlage 3). De oudste vermelding van dit buurtschap komt uit een oorkonde uit de vroege 13^e eeuw, waarin Jan II van Brabant 'gemene gronden' verkoopt aan de bewoners van het gebied. In de oude dorpskern zijn echter ook reeds vondsten uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen (Bosman, 2022). Het plangebied bevindt zich gedurende de Nieuwe tijd in de kerkakkers de Sint Trudo-kerk. Hier is sprake van afwisselend landbouw (voornamelijk moestuinbouw) en kleine weides op de laaggelegen delen. Het plangebied heeft tot in de Midden-Nieuwe tijd onderdeel uitgemaakt van een gesloten akkercomplex, akkers die omringd zijn door wallen of hagen (De Bont, 1993). Op basis van de kaart van het historisch landschap van Eindhoven (Berkvens en Arts, 2022) is echter sprake van open akkers.

Op de kadastrale Minuut uit 1811-1832 (figuur 3; beeldbank.cultureelerfgoed.nl) is te zien dat het plangebied onbebouwd is. Het plangebied ligt ter plaatse van akkers (bouwland), tussen het erf "Het Woud" en drie arbeiderswoningen aan de kruising met de Hastelweg. De onbebouwde situatie van het plangebied blijft in stand tot in de jaren '30 van de 20^e eeuw (figuur 4-6; www.topotijdreis.nl). In het midden van de 20^e eeuw intensiveert de bebouwing in Strijp om de vele medewerkers van de het industrialiserende Eindhoven te vestigen (figuur 7), waarbij in eerste instantie alleen aan de oostzijde bebouwing wordt opgericht.

In de late jaren '60 of vroege jaren '70 raakt het westelijk deel van het plangebied bebouwd. Deze bebouwing lijkt zich door de jaren heen meermaals te verplaatsen door het plangebied (figuur 8), maar dit is in de periode 2015-2019 weer gesloopt (figuur 9). Exacte bouwjaren en locaties van de bebouwing zijn op basis van historische kaarten en archiefonderzoek niet vast te stellen, ook niet bij navraag bij de afdeling bouwdoosiers en vergunning².

Militair Erfgoed

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME), het Brabants Historisch Informatie Centrum en Traces of War geven geen aanwijzingen dat er in het plangebied erfgoed uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig is (bron: www.ikme.nl; www.bhic.nl; www.tracesofwar.nl). Ook zijn bij de explosieevendiensten geen explosievenonderzoeken bekend (bron: www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart). Op de Kaart van Verdedigingswerken zijn geen restanten van kastelen of landwerken bekend in de omgeving van het plangebied (www.landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart). Op de inventarisatie met betrekking tot militair erfgoed zijn ter plaatse van het plangebied geen verwachtingen ingetekend (niet als kaartbeeld opgenomen; Snippenburg et al, 2022).

Huidig gebruik en bodemverstoren

Ten tijde van dit onderzoek was het plangebied bebouwd met een woning van circa 100 m². Rondom de woning en ten westen ervan is sprake van een tuin. Er zijn op basis van het AHN nog geen verstoren van de ondergrond in de tuin vast te stellen. Op de ontgrondingenkaart van Noord-

² <https://www.eindhoven.nl/bouwen/vergunningen/bouwtekening-of-bouwdossier-opvragen-of-inzien?search=bouwvergunning%20opvragen>

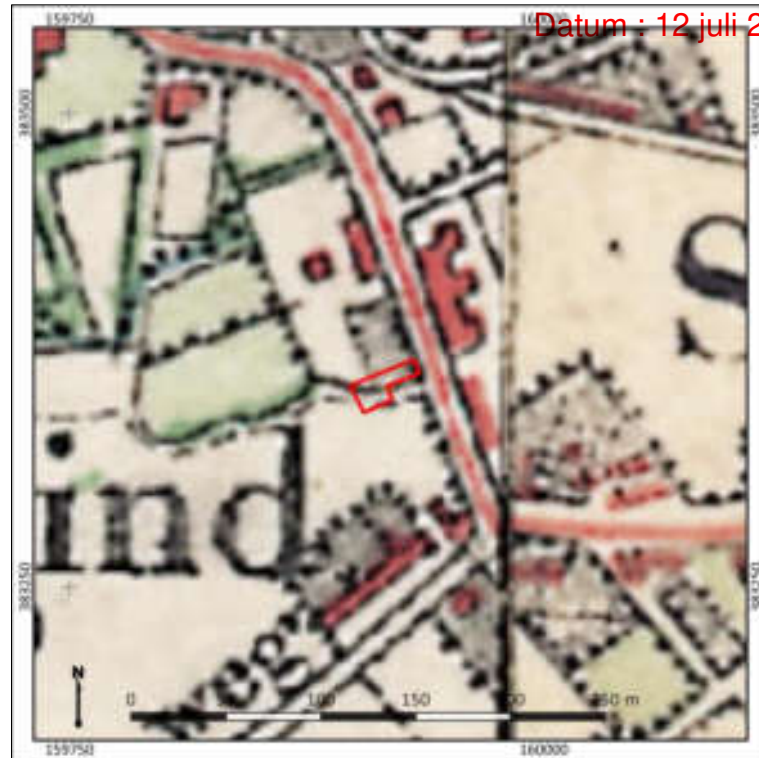
Brabant zijn geen vergunningen voor zandwinning in de periode 1950-1998 bekend (niet als kaartbeeld opgenomen).

In 1998 zijn verkennende milieuonderzoeken uitgevoerd. Hieruit blijkt dat tot een diepte van circa 1,4-2,2 m -Mv sprake is van bruin-geel gevlekt zand (bijlage 6), hetgeen zou wijzen op een sterke roering van de ondergrond. Rondom de bebouwing die destijds in het plangebied stond was sprake van een asfaltverharding op puin³. Van deze bebouwing zijn geen funderingstekeningen beschikbaar. Het was in de 20^e eeuw gebruikelijk om “op staal” te bouwen (tot in de C-horizont).

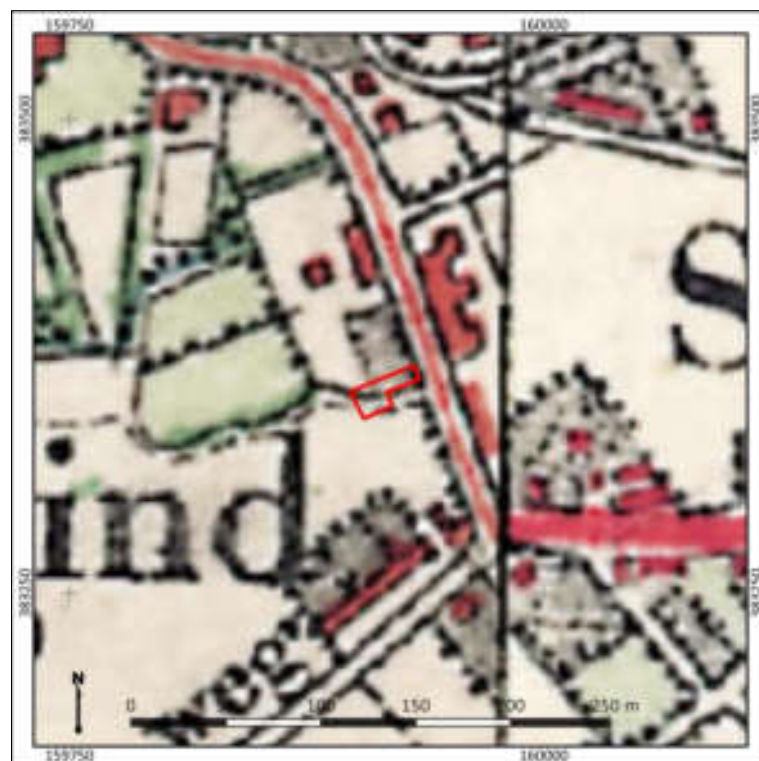


Figuur 3. De ligging van het plangebied op de kadastrale Minuut uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

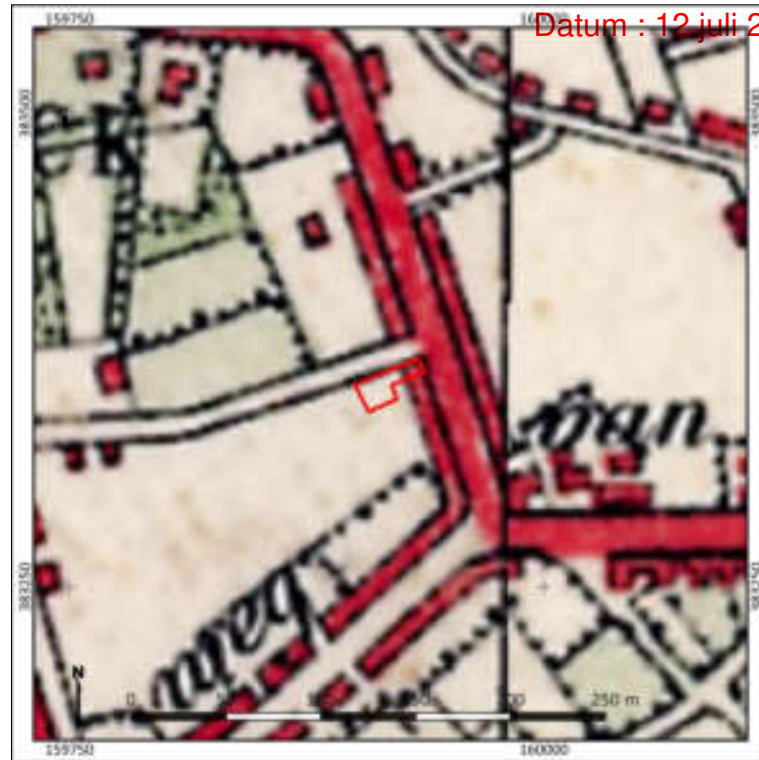
³ ROBA Laboratorium, *Verkennd bodemonderzoek op een locatie aan de Strijsestraat 77 te Eindhoven*; NVNHEUV.RAA



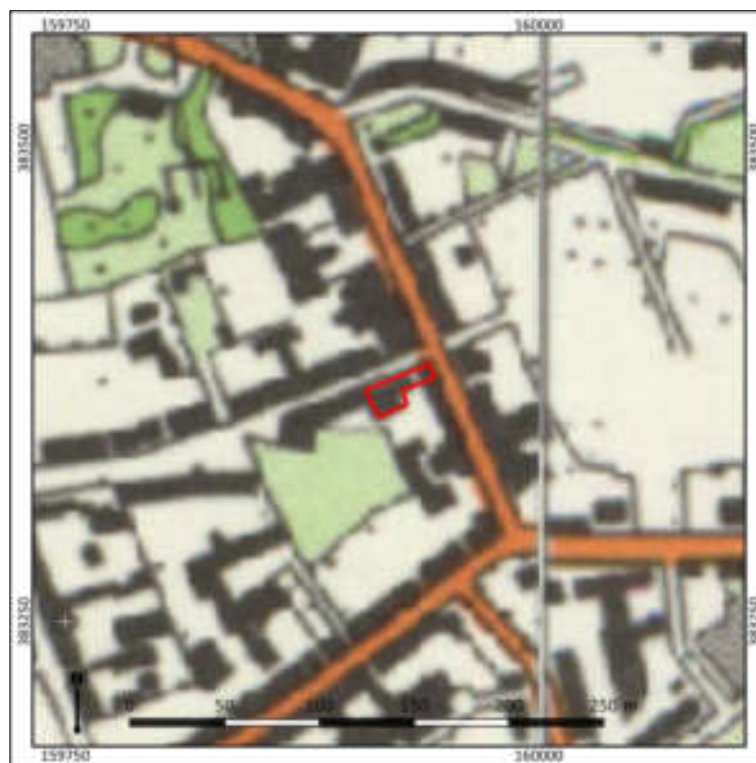
Figuur 4. De ligging van het plangebied op een kaart uit 1890. Bron: www.topotijdreis.nl.



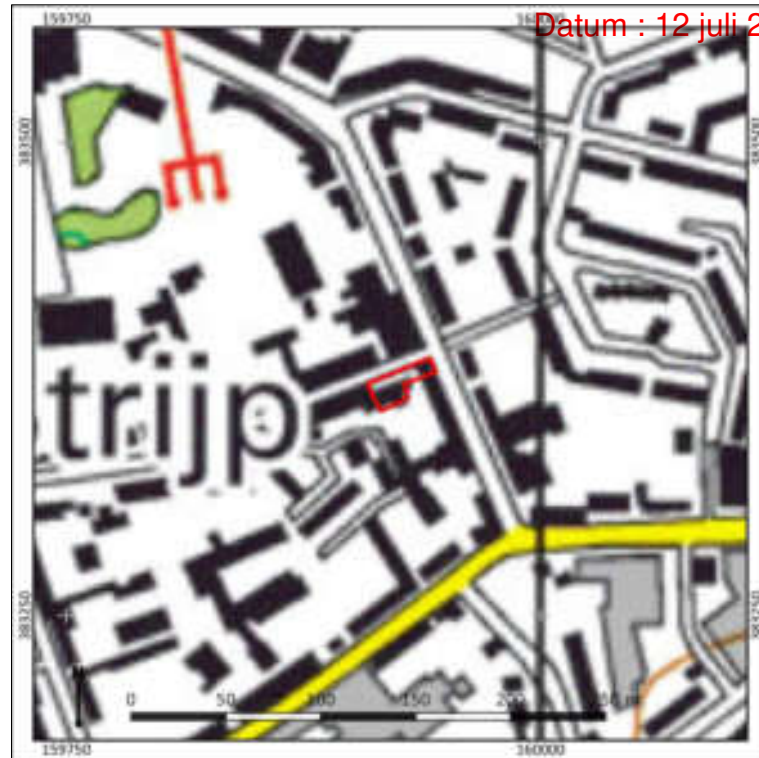
Figuur 5. De ligging van het plangebied op een kaart uit circa 1912. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 6. De ligging van het plangebied op een kaart uit circa 1945.
Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 7. De ligging van het plangebied op een kaart uit circa 1990.
Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8. De ligging van het plangebied op een kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 9. De ligging van het plangebied op een luchtfoto uit 2021. Bron: www.pdok.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Midden Nieuwe Tijd
Complextypen	Nederzettingen, vondstconcentraties, sporen van landgebruik en terreininrichting, grafvelden
Stratigrafische positie	Vanaf maaiveld, top van het dekzand

Aanwezigheid en dichtheid

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ter plaatse van een dekzandwelling ligt. Deze welling heeft gunstige omstandigheden voor bewoning gehad vanaf het Laat-Paleolithicum. Gedurende Late Middeleeuwen is de historische kern van Strijp ontstaan, waarbinnen ook het plangebied valt. Voor zover zichtbaar op historische kaarten is het plangebied zelf gedurende de Midden-Nieuwe tijd in gebruik geweest als akkerland, totdat het in de vroege 20^e eeuw bebouwd is geraakt.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau voor alle periodes bestaat uit het dekzand. Dit dekzand is waarschijnlijk aan te treffen vanaf de onderzijde van de bouwvoor of een oud bouwlanddek. Vanaf de onderzijde van de bouwvoor en in een bouwlanddek kunnen reeds archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen tot en met de Midden-Nieuwe tijd worden aangetroffen. In het dekzand kunnen grondsporen en vondstconcentraties uit alle periodes worden aangetroffen. Het dekzand is waarschijnlijk aan te treffen vanaf een diepte van 40-60 cm -Mv.

In de top van het dekzand kunnen, afhankelijk van de diepteligging en vochthuishouding, sporen van bodemvorming aanwezig zijn (waarschijnlijk E- en B-horizonten). Deze sporen van bodemvorming zijn indicatief voor de mate van intactheid van het archeologisch niveau en de mogelijkheid op het aantreffen van archeologische vindplaatsen met vondstconcentraties, van met name bewerkt vuursteen en/of stenen artefacten, uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum in het plangebied. Vindplaatsen uit latere periodes kunnen echter ook worden aangetroffen wanneer sprake is van A-C profielen, aangezien landgebruik en bewoning kan hebben gezorgd voor het opnemen van oorspronkelijke horizonten in cultuurlagen, akkerlagen of de bouwvoor.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen en vondstconcentraties verwacht, maar ook sporen van landgebruik en terreininrichting of grafvelden kunnen aanwezig zijn.

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen en houtskool en, eventueel, door grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand, wanneer nog intact aanwezig. Dergelijke vindplaatsen beslaan over het algemeen een oppervlakte van enkele tientallen vierkante meters.
- Uit de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen bestaat de kans op het voorkomen van erven en nederzettingsterreinen, bestaande uit onder andere boerderijen, bijgebouwen en waterputten. Dergelijke nederzettingsterreinen, maar ook sporen van landgebruik en grafvelden, kunnen zich kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal.
- Uit de Late Middeleeuwen en de Midden-Nieuwe tijd bestaat een verwachting de aanwezigheid van resten te relateren aan nederzettingsterreinen, bebouwing, terreininrichting en grafvelden, aangezien het plangebied binnen de historische kern van Strijp valt. De omvang van vindplaatsen

uit deze periode loopt uiteen van enkele honderden tot duizenden vierkante meters. Aangezien het plangebied in elk geval gedurende de vroege 19^e eeuw onbebouwd is geweest, worden geen resten uit de Late Nieuwe tijd verwacht anders dan sporen van agrarisch landgebruik en terreininrichting .

Aanwezigheid en intactheid

Op basis van het bureauonderzoek is te verwachten dat de bodemopbouw grotendeels aangetast is door bebouwing die is gerealiseerd in de 20^e eeuw. Blijkens milieuonderzoeken is in de ondergrond tot een diepte van 1,4-2,2 m -Mv sprake van een laag gevlekt bruin-geel zand, dat kenmerkend is voor een verstoorde bodemopbouw. Waarschijnlijk is deze verstoring het gevolg van de bouw van voormalige schuren of bedrijfspanden in het plangebied. Het is daarmee onwaarschijnlijk dat nog sprake is van een intact archeologisch relevant niveau in het plangebied. Aangezien het onwaarschijnlijk is dat nog sprake is van een intact archeologisch relevant niveau, adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen in het plangebied.

10. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is sprake van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Midden Nieuwe tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een dekzandwelling, waarop in de Late Middeleeuwen het buurtschap Strijp is ontstaan. Voor zover zichtbaar op historische kaarten is het plangebied gedurende de 19^e eeuw nog in gebruik geweest als bouwland, waarna het pas in de loop van de 20^e eeuw tot in de vroege 21^e eeuw bebouwd is geweest. Van deze bebouwing zijn geen bouwtekeningen beschikbaar ten tijde van het opstellen van dit onderzoek, maar uit milieuonderzoeken blijkt dat de ondergrond tot een diepte van 1,4-2,2 m -Mv bestaat uit gevlekte en gebrokte zandlagen. Dergelijke lagen zijn kenmerken voor verstoringen tot in het dekzand. De verstoringen zijn waarschijnlijk het gevolg van de bouw en sloop van voormalige schuren en bedrijfspanden in het plangebied. Derhalve is de oorspronkelijke hoge verwachting naar een lage verwachting bij te stellen.

Advies

In het plangebied is vastgesteld dat sprake is van een lage verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Daarom adviseren wij om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ingrepen in het plangebied, de bouw van particuliere woningen. Mochten er tijdens de werkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan wijzen wij de initiatiefnemer en de uitvoerder van de werkzaamheden op de wettelijke plicht dergelijke resten direct te melden bij de bevoegde overheid, de gemeente Eindhoven (conform Erfgoedwet 2016; artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport zal het bevoegd gezag (de gemeente Eindhoven) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.nationaalarchief.nl
- www.bhic.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart
- www.topotijdreis.nl
- www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl
- www.dinoloket.nl
- www.pdok.nl
- www.opentopo.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.grondwaterstand.brabant.nl
- www.ikme.nl

Literatuur

Alterra, 2015. *Bodemkaart van Nederland*. Wageningen: Universiteit Wageningen.

Alterra, 2017. *Geomorfologische kaart van Nederland*. Wageningen: Universiteit Wageningen.

Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen: Universiteit Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland*. Assen: Van Gorcum (Fysische Geografie van Nederland, 2e druk).

Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land*. Assen: Van Gorcum (Fysische geografie van Nederland, vierde, geheel herziene druk).

Berkvens, R. en N. Arts, 2022, *Actualisatie Archeologische Verwachtingen en Waardenkaart gemeente Eindhoven*, Eindhoven (Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant).

Berg, M. van den, 2019, *Eindhoven, Langdonkenstraat. Gemeente Eindhoven (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P)*. Nieuwegein (Transect-rapport 2017).

Bink, M., 2021, *Een archeologische begeleiding in het plangebied Hastelweg-Strijpsestraat gemeente Eindhoven*, Amsterdam (VUHbs-Archeologie rapport 965)

Bosman, J., 2022, *Archeologisch bureauonderzoek Strijp S, fase 4, gemeente Eindhoven* Eindhoven (ODZOB; Eindhoven).

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoud en T. de Groot (red.), 2007. *Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. NAR 34, RACM, Amersfoort.

Hartog, M.J., 2022, *Eindhoven, Strijpsestraat 129. Gemeente Eindhoven (NB) Een Archeologisch inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase met mogelijk tot doorstart naar opgraven*, Nieuwegein (Transect-rapport 4069)

Hoogervorst, M., 2019, *Archeologische begeleiding Doelstraat 28 te Eindhoven, gemeente Eindhoven, Leusden* (Synthegra-rapport S180001)

Kok, M., 2020, *Pastorietuinen St. Trudo Strijp een tuinhistorisch onderzoek*, Kruit/Kok Landschapsarchitecten.

Louvenberg, C., 2009. *Archeologisch onderzoek Eindhoven-Dorpskern Strijp*. Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 26

Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Rap, J. en M. Verboom-Jansen, 2017, *Eindhoven, Langdonkenstraat, Gemeente Eindhoven (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)*., Nieuwegein (Transect-rapport 1429)

Rap, J., 2021, *Eindhoven, Strijpsestraat 129, gemeente Eindhoven, Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase*, Nieuwegein (Transect-rapport 3143)

Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands)*, Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).

Stouthamer, E., K.M. Cohen en W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het land*. Utrecht: Perspectief Uitgevers.

SIKB, 2018. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1* (KNA 4.1).

Snippenburg, B.J.G. van, E.H. Boshoven en H.J. Hesseling, 2022, *Ondergronds militair erfgoed in de gemeente Eindhoven. Een archeologische inventarisatie en advies*, Weesp (RAAP-rapport 5557)

Verhoeven, M.P.F., 2020, *Plangebied Strijpsestraat 58 te Eindhoven, gemeente Eindhoven, een archeologisch bureauonderzoek*, Weesp (RAAP-rapport 4614)

Zagwijn, W.H., Van Staalduinen, C.J., 1975. *Toelichtingen bij Geologische overzichtskaarten van Nederland*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem: 134 p.p.

Afbeeldingen

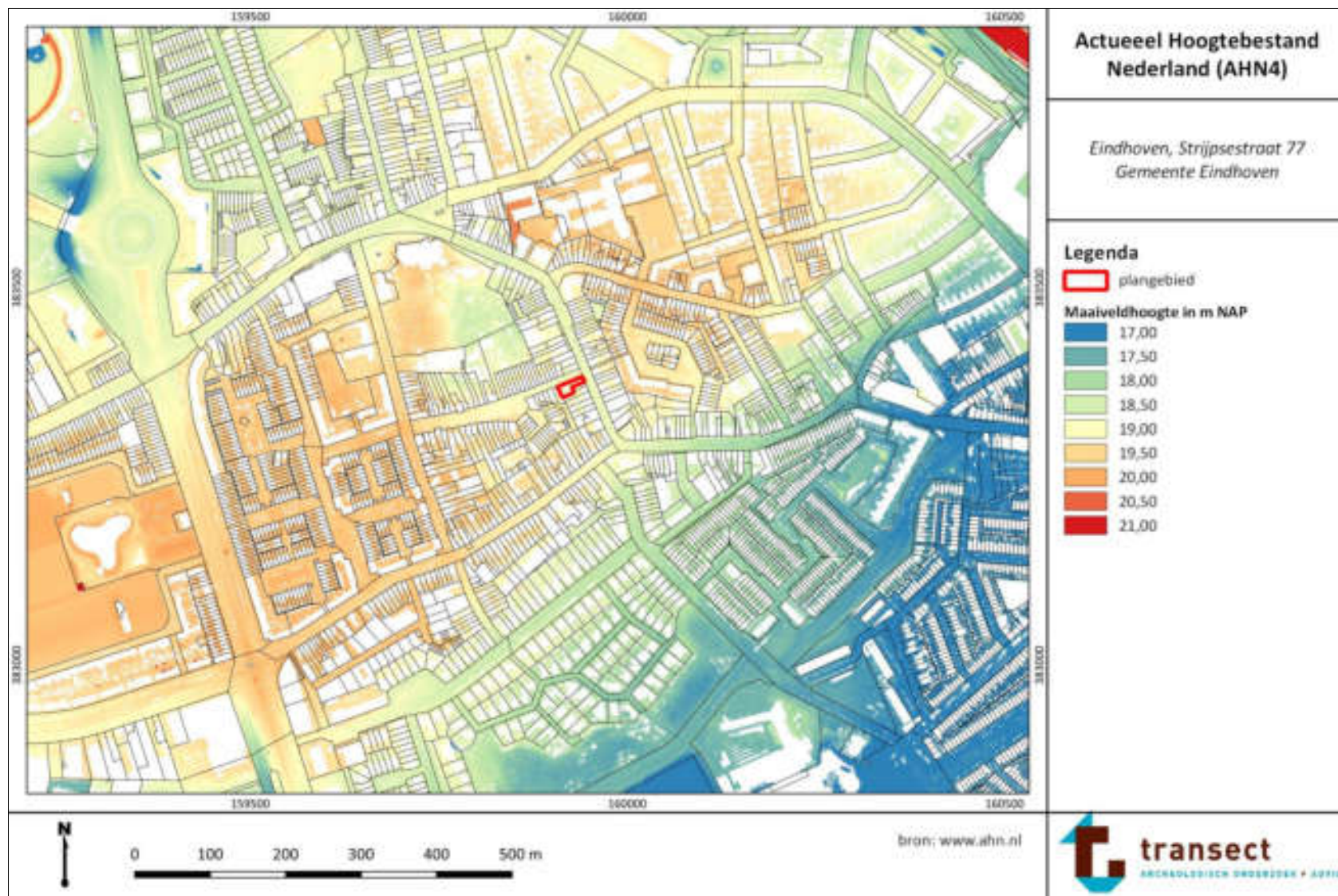
Figuur 1. De locatie van het plangebied op een topografische kaart (bron kaart: www.opentopo.nl) ...	9
Figuur 2. De ligging van het plangebied op de kadastrale Minuut uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl)	18
Figuur 3. De ligging van het plangebied op een historisch-topografische kaart uit 1890. Bron: www.topotijdreis.nl	19
Figuur 4. De ligging van het plangebied op een kaart uit circa 1920. Bron: www.topotijdreis.nl	19
Figuur 5. De ligging van het plangebied op een kaart uit circa 1955. Bron: www.topotijdreis.nl	20
Figuur 6. De ligging van het plangebied op een kaart uit circa 1980. Bron: www.topotijdreis.nl	20
Figuur 7. De ligging van het plangebied op een kaart uit 1999. Bron: www.topotijdreis.nl	21
Figuur 8. De ligging van het plangebied op een luchtfoto uit 2019. Bron: www.pdok.nl	21
Figuur 9. Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek op 22-12-2020. Op de linker foto een zicht vanaf boorpunt 4 richting boorpunt 6. Rechts een zicht vanaf boorpunt 3 richting boorpunt 2. De bebouwing bevindt zich buiten het plangebied. Foto's: J. Rap.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

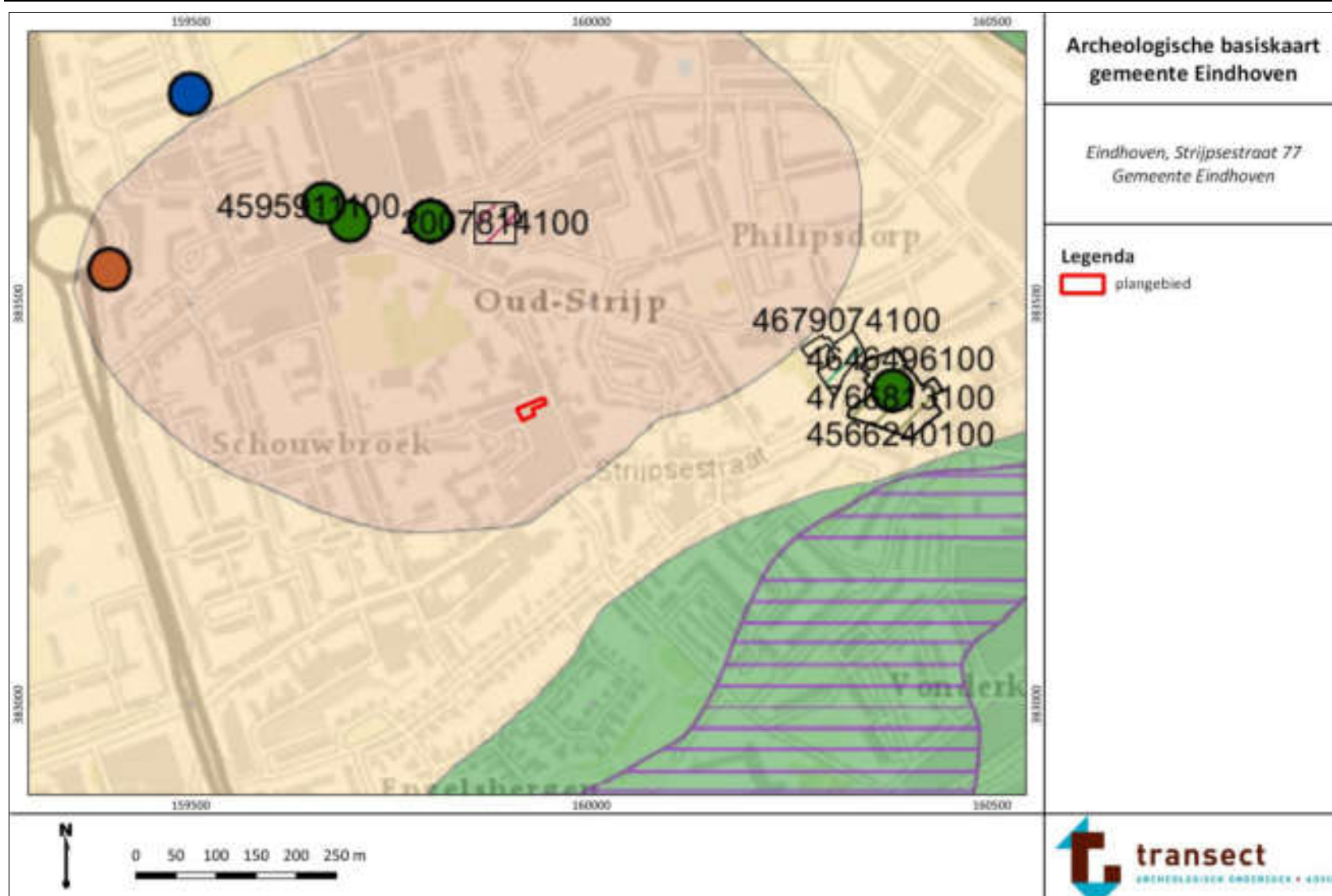
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

transect
WETenschappelijk Onderzoek • Advies

Bijlage 3. Maaiveldhoogte (AHN4)



Bijlage 4. Archeologische basiskaart gemeente Eindhoven



Archeologische vindplaatsen Eindhoven



fossiele botten



midden oude steentijd



late oude steentijd



steentijd mb



midden steentijd



nieuwe steentijd



bronsijd

Archeologische onderzoeken Eindhoven



archeologisch: begeleiding



archeologisch: boring



archeologisch: bureauonderzoek



archeologisch: geofysisch onderzoek



archeologisch: opgraving



archeologisch: proefputten/proefsleuven



verwijingswijze niet te bepalen



ijzertijd



Romainse tijd



vv middeleeuwen



late middeleeuwen



moderne tijd

Fysisch landschap



Ven



Dekzandrug



Dekzandvlakte



Beekdal

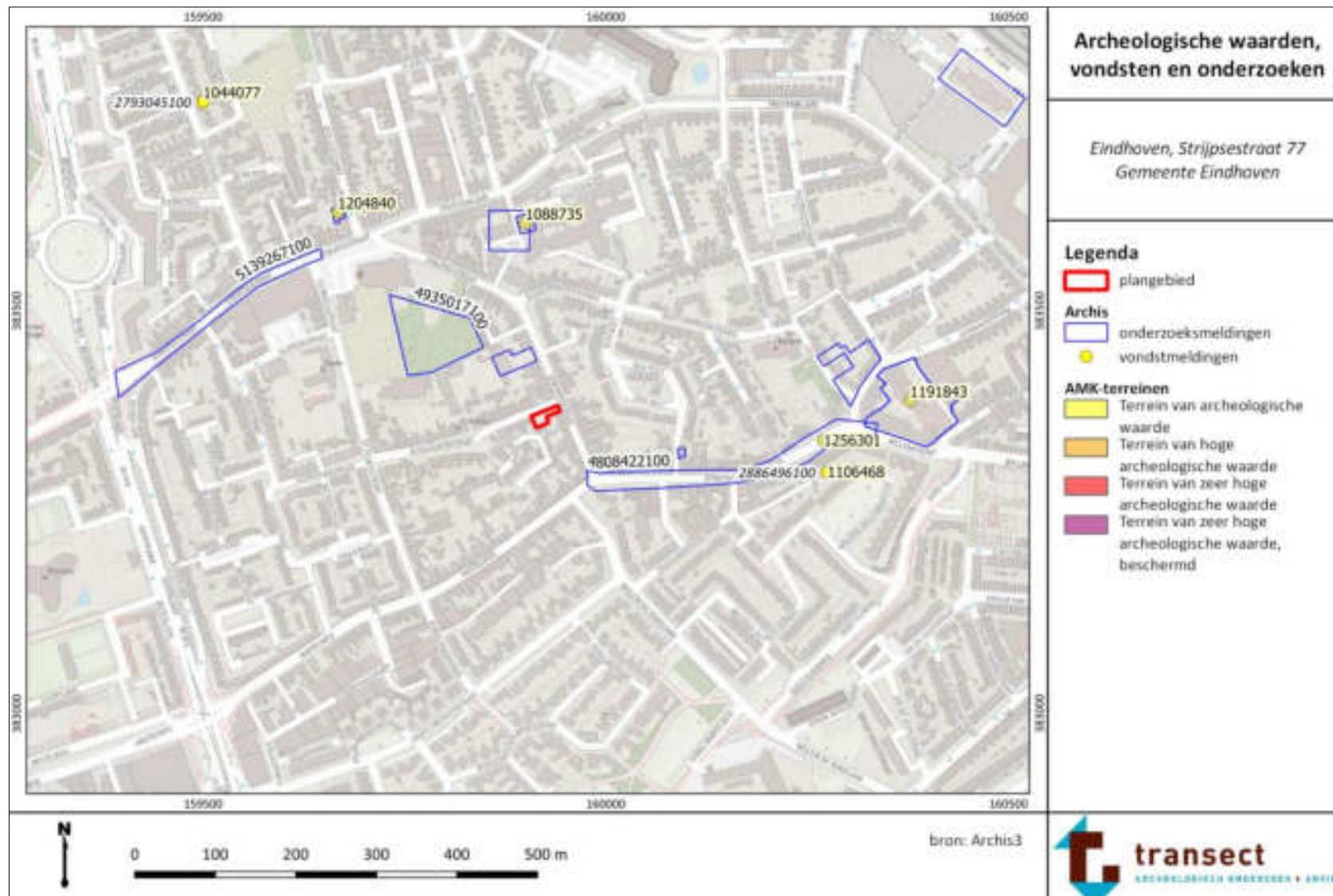


Sluifzand

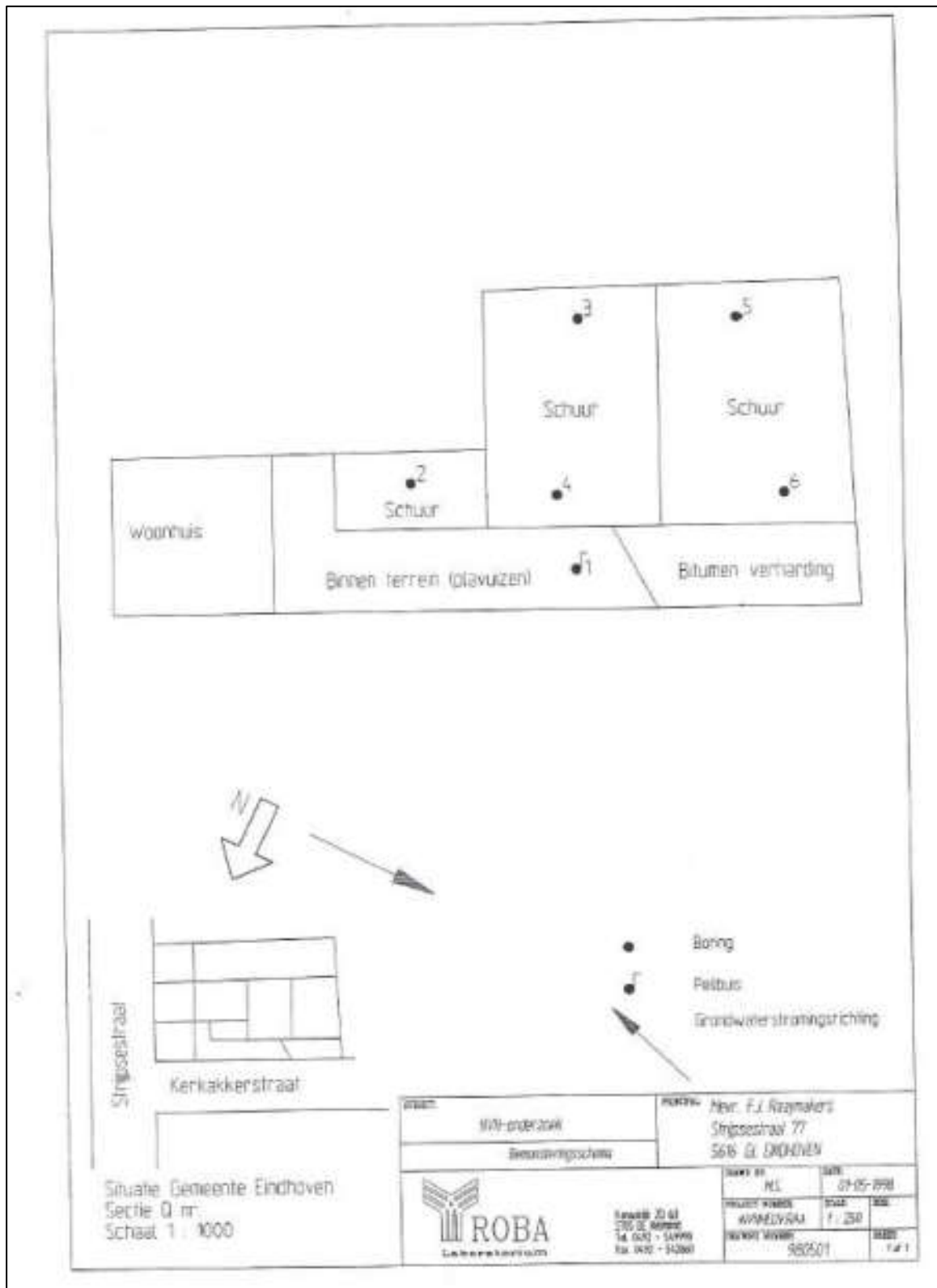


Restveen

Bijlage 5. Archeologische waarden en onderzoeken (Archis3)



Bijlage 6. Boringen milieuonderzoek



VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Advies Ruimtelijke Ordening & Milieu

www.arom.nl

Strijpsestraat 77, Eindhoven

Stikstofberekening, realisatie-
en gebruiksfase

Opdrachtgever:

Architektenburo Ruimte 68 B.V.

Rapportnummer:

22EHV-STIKSTOFSTRIJP77

Datum vrijgave

november 2022

Opstellers:

mr. Q.W.J. (Krijn) de Ruijter

M.G.A. (Marc) Haenraets, LL.B.

T.E.C. (Tim) van der Linden, MSc.

INHOUD

1	INLEIDING	.....	3
2	REALISATIEFASE	.....	4
3	GEBRUIKSFASE	.....	5
4	CONCLUSIE	.....	7

1 INLEIDING

1.1. Het initiatief

Initiatiefnemer is voornemens om op het achtererf aan de Strijpsestraat 77 te Eindhoven twee woningen te realiseren. De projectlocatie is kadastraal bekend als Gemeente Strijp, sectie D, nummer 1587. De totale oppervlakte van het perceel bedraagt ca. 422 m². Het projectgebied waar de woningen worden gerealiseerd bedraagt ca. 265 m².

1.2. Aanleiding en opbouw onderzoeksrapport

Bij het ondernemen van een activiteit die mogelijk stikstofdepositie veroorzaakt op een Natura 2000-gebied, bestaat de verplichting om te onderzoeken of de activiteit vergunningplichtig is op grond van de Wet natuurbescherming (Wnb).

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering is op 1 juli 2021 in werking getreden. Deze wet bestaat onder andere uit de volgende onderdelen:

- Een resultaatverplichting voor het verminderen van de stikstofdepositie;
- Het nemen van bronmaatregelen om nieuwe ontwikkelingen mogelijk te maken;
- Een gedeeltelijke vrijstelling voor bouwactiviteiten voor een vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming.

Met de Wet stikstofreductie en natuurverbetering wordt er in de Wet natuurbescherming een gedeeltelijke vrijstelling voor de vergunningplicht voor de Wet natuurbescherming vanwege stikstofdepositie opgenomen voor bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waarvan de emissies tijdelijk en beperkt zijn.

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft d.d. 2 november 2022 geoordeeld dat de 'bouwvrijstelling' inzake stikstof niet voldoet aan het Europese natuurbeschermingsrecht. Als gevolg hiervan mag de 'bouwvrijstelling' niet gebruikt worden bij bouwprojecten. Hoewel de 'bouwvrijstelling' daarmee van tafel is, betekent dit niet dat er nu een algehele bouwstop stelt. Per project dient er onderzoek te worden gedaan naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof tijdens de realisatiefase.

In het kader van de Wet stikstofreductie en natuurverbetering wordt in deze stikstofberekening de stikstofdepositie voor de realisatie- en gebruiksfase berekend door middel van de Aerius calculator.

De Aerius calculator is het rekeninstrument voor het bepalen van de emissie van stikstof uit een bron, de verspreiding door de lucht en de depositie op Natura 2000-gebieden.

In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksresultaten van de realisatiefase besproken. In hoofdstuk 3 worden de onderzoeksresultaten van de gebruiksfase besproken. In hoofdstuk 4 wordt afgesloten met een conclusie.

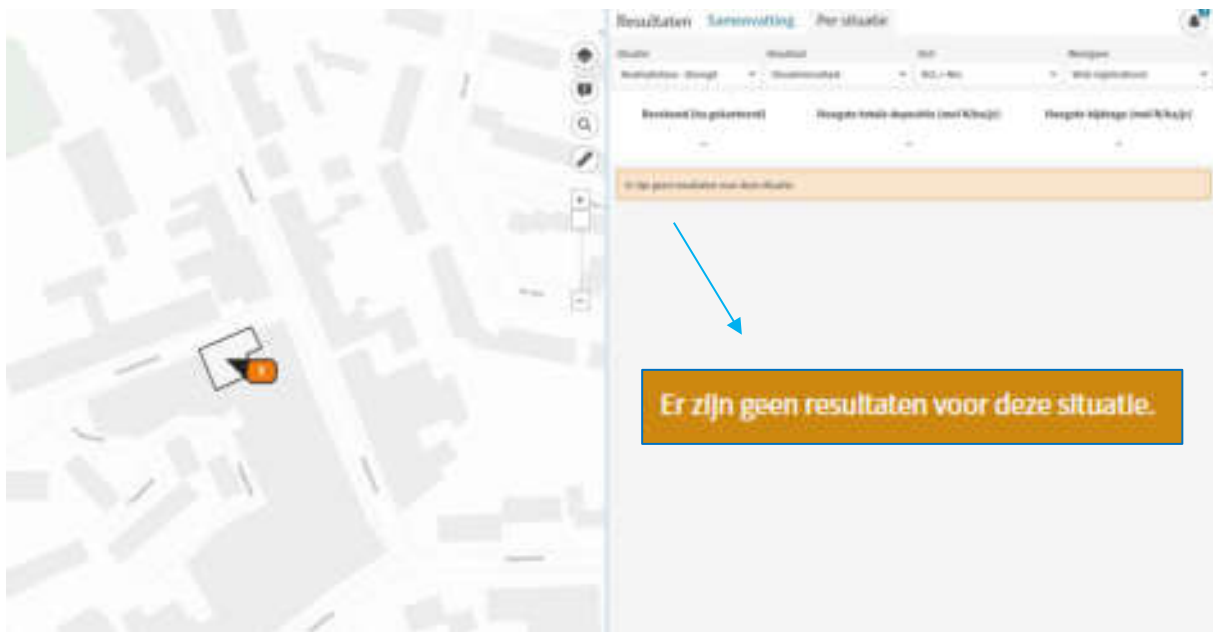
2 REALISATIEFASE

In dit hoofdstuk is de stikstofemissie berekend voor wat betreft de realisatiefase van het project.

Naar aanleiding van de uitspraak d.d. 2 november 2022 van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State behoort er onderzoek te worden gedaan naar de mogelijke gevolgen van de uitstoot van stikstof in de realisatiefase.

De realisatiefase bestaat uit het geheel aan sloop- en bouwmaatregelen die plaatsvinden ten behoeve van het bouwplan. Er dient te worden beoordeeld of er negatieve milieugevolgen te verwachten zijn als gevolg van het inzetten van mobiele werktuigen en transportbewegingen van en naar de planlocatie. In deze notitie wordt voor de realisatiefase uitgegaan van kengetallen uit de handreiking Woningbouw en AERIUS.¹ Er wordt uitgegaan van 3 kg NO_x per woning. Het plan voorziet in de realisatie van 2 woningen. De geschatte bouwemissie voor het plan bedraagt 6 kg NO_x.

Uit het resultaat blijkt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de realisatiefase van het project.



4

Afbeelding: Resultaat AERIUS-berekening realisatiefase, november 2022

¹ <https://www.hollandskroon.nl/system/files/2020-06/Handreiking%20woningbouw%20en%20Aerius.pdf>

3 GEBRUIKSFASE

In dit hoofdstuk is de stikstofemissie berekend voor wat betreft de gebruiksfase.

Woningen

De woningen zullen gasloos worden uitgevoerd, daarom is er geen sprake van stikstofemissie. Er vindt namelijk alleen stikstofemissie plaats wanneer huizen traditioneel verwarmd worden door middel van een aardgasgestookte CV-ketel.

Verkeer

In de gebruiksfase is de enige bron waaruit emissie plaatsvindt het verkeer van en naar de woningen. Er dient te worden vastgesteld om hoeveel verkeersbewegingen het gaat en om wat voor soort verkeer het gaat. Er is conform de cijfers van het CBS sprake van een 'zeer sterk stedelijk' gebied (> 2.500 adressen per km²). Het gebied wordt getypeerd als 'schil centrum'. Conform de CROW-publicatie 318 gelden de normen in onderstaande tabellen voor woningen in zeer sterk stedelijk gebied.

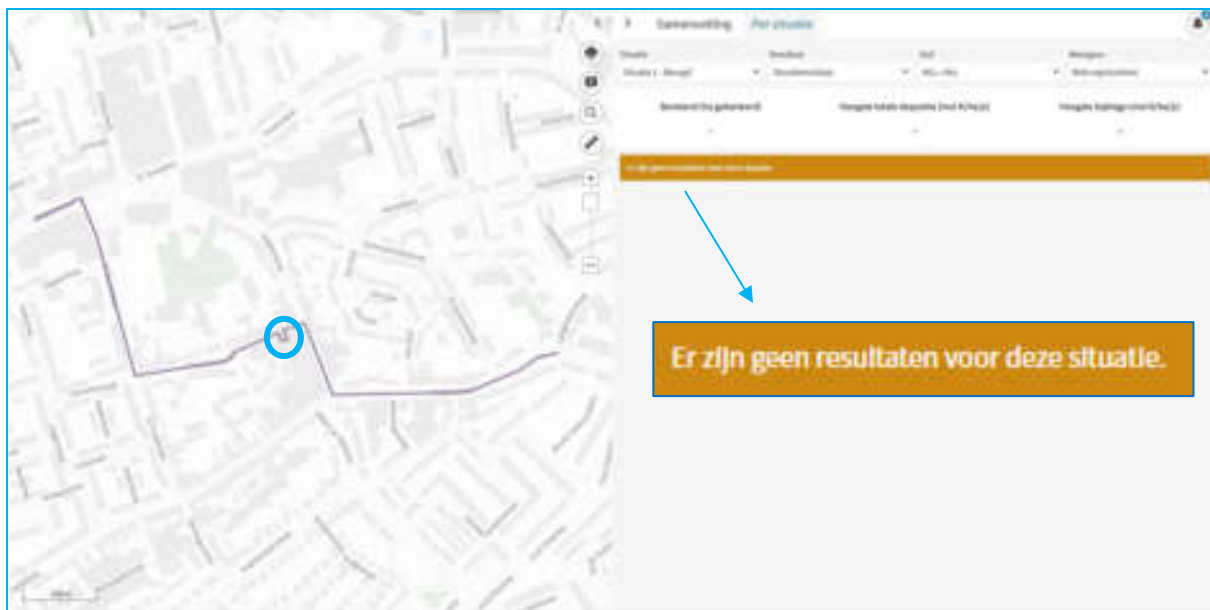
Het plan voorziet in de realisatie van 2 rijwoningen. Door het gebruik van deze woningen worden er (2 * 6,2 =) 12,4 verkeersbewegingen gegenereerd.

	Verkeersgeneratie (per woning)							
	Centrum		Schil centrum		Rand beboude kern		Buiten gebied	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Zeer sterk stedelijk	4,5	5,3	5,4	6,2	6,4	7,2	7,0	7,8
Sterk stedelijk	5,4	6,2	6,4	7,2	6,7	7,5	7,0	7,8
Matig stedelijk	6,4	7,2	6,5	7,3	6,7	7,5	7,0	7,8
Wenig stedelijk	6,8	7,6	6,8	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8
Niet stedelijk	6,8	7,6	6,9	7,7	7,0	7,8	7,0	7,8

Afbeelding: Uitsnede normen huur, huis, vrije sector of koop, huis, tussen/hoek, CROW-publicatie 318

In totaal worden er 12,4 verkeersbewegingen gegenereerd door onderhavig plan. De te realiseren woningen zijn gelegen aan de Kerkakkerstraat (achtererf Strijpsestraat 77). De woningen zullen vanaf de Strijpsestraat of Sint Trudostraat benaderd worden, waarna het verkeer de Kerkakkerstraat in zal rijden.

De rijroute is in de Aeries Calculator ingevoerd. Het resultaat is dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt. In navolgende afbeelding is het resultaat van de Aeries Calculator opgenomen. Hierbij is de projectlocatie gelegen in de blauwe cirkel en is de rijroute aangegeven met een groene lijn.



Afbeelding: Resultaat AERIUS-berekening gebruiksfase met rijroute licht verkeer, augustus 2022.

Toetsing op natuurgebied

Het dichtstbijzijnde natuurgebied is 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux'. Dit gebied is gelegen op een afstand van ca. 5 km. Op grond van de Aerius Calculator concluderen wij dat een initiatief van deze schaal geen meetbare depositie van stikstof tot gevolg heeft op een dergelijk grote afstand.

4 CONCLUSIE

Geconcludeerd wordt dat er geen berekenbare stikstofdepositie plaatsvindt als gevolg van de realisatie- en gebruiksfase van het project. Het plan is dan ook uitvoerbaar ten aanzien van de effecten van stikstof op Natura 2000-gebieden.

Projectberekening

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

AROM B.V.

Strijpsestraat 77,

5616 GL Eindhoven

Strijpsestraat 77 te Eindhoven

Realisatiefase

RUVnUdLtv57C

15 november 2022, 10:42

Wnb-rekengrid

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2022	-	6,0 kg/j

Hoogste depositie	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

Emissie NH₃

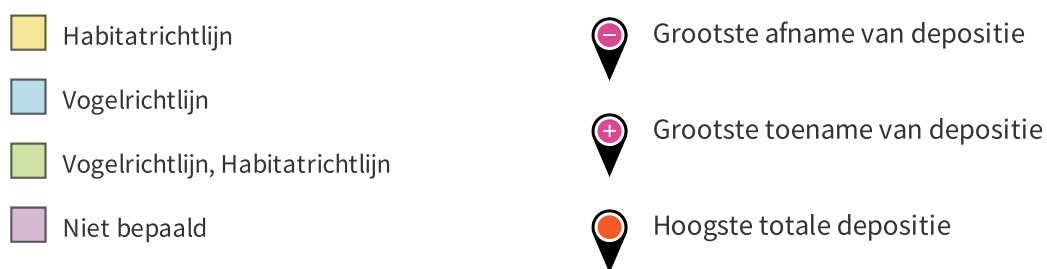
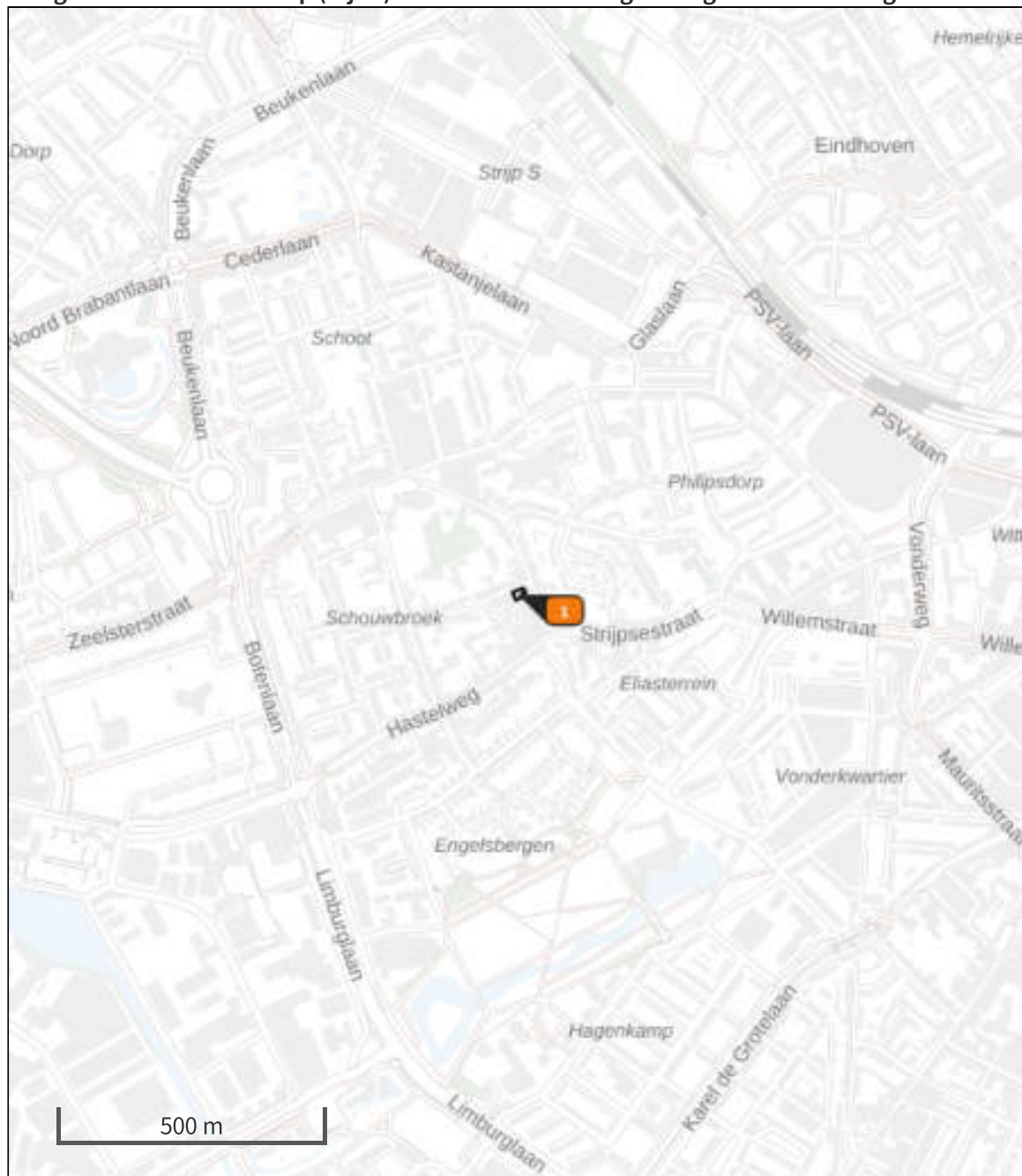
Emissie NO_x

1 Wonen en Werken | Woningen | Realisatiefase

-

6,0 kg/j

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



De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase" (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	-	-	-	-	-	-



Realisatiefase, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Realisatiefase	Uittreedhoogte	4,0 m	NO _x	6,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2021.2_20221004_3d4bf05159
Database versie	2021.2_3d4bf05159

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

Projectberekening

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578
Besluitnummer: EHV-DP2023-082605
Datum : 12 juli 2023

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

AROM B.V.

Strijpsestraat 77,
5616 GL Eindhoven

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Strijpsestraat 77

Gebruiksfasen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RQk1qRVZkt69

31 augustus 2022, 16:21

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

1,2 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste depositie

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

 Verkeersnetwerk

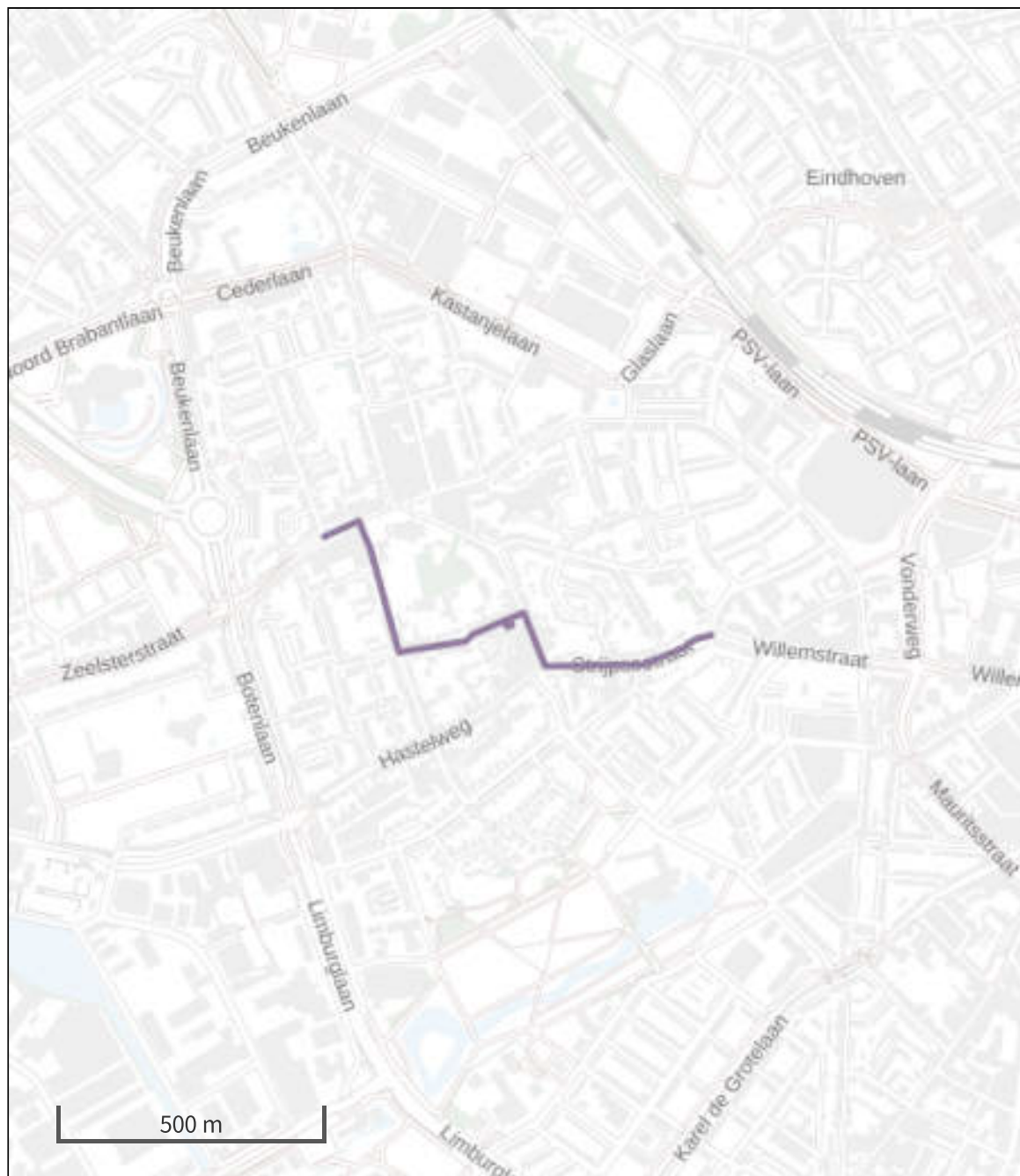
Emissie NH₃

Emissie NO_x

0,1 kg/j

1,2 kg/j

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



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

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.



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

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



Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

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

ECOLOGISCHE QUICKSCAN

*Onderzoek naar beschermde natuurwaarden
ten behoeve van ruimtelijke ontwikkeling*



Locatie: Strijpsestraat 77, Eindhoven

Rapportnummer: 2022-BE-0408

In opdracht van:

AROM BV
Laan door de Veste 1
5708 ZZ, Helmond

Colofon

Rapportage

Brabant Eco

Rapportnummer

2022-BE-0408

Opdrachtgever

AROM BV

Advies ruimtelijke ordening
en milieu

Contactpersoon

De heer M. Haenraets

Locatie

Strijpsestraat 77
5616 GL Eindhoven

Auteur

Frenk van de Wal

Opleverdatum

5 september 2022



De Lange Kant 27
5061 PX Oisterwijk
06-24218274
www.brabanteco.nl

Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van dit rapport is niet toegestaan zonder vermelding van bron.

Dit rapport is met de grootste zorg samengesteld. Desondanks aanvaardt Brabant Eco geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek door toepassing van adviezen.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1. INLEIDING EN ONDERZOEK.....	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doelstelling	4
1.3 Centrale vraagstelling	4
1.4 Criteria	4
2. BELEIDSKADER.....	5
2.1 Gebiedsbescherming	5
2.2 Soortenbescherming	5
2.3 Bescherming van houtopstanden.....	7
2.4 Zorgplicht	7
3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING	8
3.1 Huidige situatie.....	8
3.2 Voorgenomen ontwikkeling	9
4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN	10
4.1 Bureauonderzoek.....	10
4.2 Veldonderzoek.....	11
4.3 Beschrijving plangebied.....	11
5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN.....	13
5.1 Gebiedsbescherming	13
5.2 Soortenbescherming	15
6. RESULTATEN EN ADVIES.....	22
6.1 Resultaten.....	22
6.2 Advies en aanbevelingen.....	22
7. BRONNEN	23

SAMENVATTING

Opdrachtgever is voornemens om in de achtertuin van Strijpsestraat 77 twee nieuwe woningen te realiseren. De woningen zullen ontsluiten aan de Kerkakkerstraat. De huidige woning aan de Strijpsestraat 77 zal behouden blijven zo deze nu is.

In de achtertuin staan twee vervallen schuren welke gesloopt zullen worden. Tevens zal de verwilderde vegetatie in de tuin worden verwijderd.

Bij deze werkzaamheden is de opdrachtgever gebonden aan de Wet natuurbescherming. Omdat overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten kan worden is aan Brabant Eco de opdracht gegeven voor het uitvoeren van een ecologische quickscan op de planlocatie in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

Dit voorliggend rapport geeft een beschrijving van het plangebied en het uitgevoerde onderzoek. Daarnaast geeft dit rapport inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van de natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten op beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden als gevolg van het project. Het rapport kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

Op basis van uitgevoerd onderzoek zijn geen effecten met werkzaamheden te verwachten die van negatieve invloed zijn op de gunstige staat van instandhouding van de waargenomen soorten of mogelijk aanwezige soorten en hun functioneel leefgebied. Natuurgebieden worden niet aangetast door de ontwikkeling in het plangebied.

Nader onderzoek of een ontheffingsaanvraag is dan ook niet nodig.
De zorgplicht is altijd van toepassing.
Natuurinclusief bouwen wordt aanbevolen.

Frenk van de Wal
Brabant Eco
September 2022



1. INLEIDING EN ONDERZOEK

1.1 Aanleiding

Volgens opdrachtgever Arom advies ruimtelijke ordening en milieu BV, is er het voornemen om aan de Strijpsestraat 77 te Eindhoven twee woningen te realiseren. Deze woningen zullen gerealiseerd worden in de huidige achtertuin. Hiervoor zullen de twee schuren en de vegetatie in de achtertuin van Strijpsestraat 77 worden verwijderd.

Bij deze werkzaamheden is opdrachtgever gebonden aan de Wet natuurbescherming.

In opdracht heeft Brabant Eco een ecologische quickscan uitgevoerd voor de planlocatie in het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling.

1.2 Doelstelling

Het doel van dit verkennend onderzoek is om vast te stellen of de geplande ontwikkeling mogelijk effect heeft op de beschermde flora en fauna en op beschermde natuurgebieden. Er wordt een eerste inzicht verkregen in de mogelijke effecten op deze beschermde natuurwaarden in en om het plangebied en de mogelijke vervolgstappen die moeten worden ondernomen met betrekking tot aanvullend veldonderzoek, nader effectonderzoek en nadere procedures. Het doel van dit onderzoek is het vaststellen of uitsluiten van aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in paragraaf 3.1, 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming.

Naast soorten die bijzondere bescherming genieten, geldt er een algemene zorgplicht om planten en dieren niet onnodig te verstoren. Daarom dienen flora en fauna en eventuele effecten in kaart gebracht te worden om deze te kunnen toetsen aan de natuurwetgeving.

Dit rapport geeft inzicht in de mogelijke knelpunten in het kader van natuurwetgeving en -beleid en de mogelijke effecten als gevolg van het project en kan voor de opdrachtgever als bewijsstuk dienen voor het verrichtte natuuronderzoek.

1.3 Centrale vraagstelling

Is de voorgenomen ontwikkeling op basis van de gevonden resultaten in strijd met de natuurwetgeving en dienen eventuele vervolgstappen genomen te worden voordat met de uitvoering gestart kan worden?

1.4 Criteria

Op dit natuuronderzoek zijn de volgende criteria van toepassing:

- Het onderzoek is uitgevoerd door deskundige ecologen volgens de definitie van de Rijksdienst voor ondernemend Nederland (ecologisch deskundige/RVO.nl).
- Het onderzoek is uitgevoerd door een onafhankelijk bureau. Brabant Eco en Frenk van de Wal verklaren hierbij geen enkel belang te hebben in de uitkomst van dit onderzoek.
- De resultaten zijn zo objectief en betrouwbaar mogelijk verkregen.
- Het onderzoek voldoet aan de interne proces- en kwaliteitseisen van Brabant Eco.



2. BELEIDSKADER

De Wet natuurbescherming is de Nederlandse wet die de bescherming van natuurgebieden en soorten regelt. Met deze wet worden de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen (de vogel- en habitatrichtlijn) zo helder mogelijk geïmplementeerd. Bovendien sluit het instrumentarium van de Wet natuurbescherming aan op het huidige omgevingsrecht en de toekomstige Omgevingswet. Het eerste aanspreekpunt voor de aanvraag van een omgevingsvergunning is de gemeente. De bevoegdheden om te toetsen aan de Wet natuurbescherming is bij de provincie gelegd. Het uitgangspunt van de wet is dat er geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten, tenzij dit nadrukkelijk is toegestaan.

2.1 Gebiedsbescherming

2.1.1 Natura 2000

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. In Nederland worden deze gebieden aangewezen binnen de EU-vogelrichtlijn en de EU-habitatrichtlijn. In Natura 2000 gebieden worden bepaalde diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving beschermd om de biodiversiteit te behouden. In het opgestelde beheerplan wordt beschreven hoe de instandhoudingsdoelstellingen bereikt dienen te worden. Nederland heeft ruim 160 Natura 2000 gebieden.

2.1.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), vroeger de Ecologische hoofdstructuur genoemd (EHS), is het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het bestaat uit gebieden die samen een netwerk vormen door Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. In het NNN geldt het 'nee, tenzij' principe. Dit houdt in dat ruimtelijke ingrepen niet zijn toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn en er sprake is van een groot openbaar belang. De effecten van de ingreep moeten bovendien worden gecompenseerd. Naast ongeveer 20 Nationale parken, meren, rivieren en de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee vallen alle Natura 2000 gebieden onder het NNN. De landbouwgebieden worden beheerd volgens agrarisch natuurbeheer.

2.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming beschermt de in Nederland voorkomende wilde planten- en diersoorten via een zogenaamde zorgplicht. Voor deze beschermde soorten is het uitgangspunt dat activiteiten moeten worden voorkomen die deze beschermde soorten aantasten. Wanneer dit niet mogelijk is, dan is het uitvoeren van een dergelijke activiteit alleen toegestaan met een ontheffing van de provincie.

2.2.1 Beschermde planten en dieren

De Wet natuurbescherming kent drie algemene beschermingsregimes waarin de voorschriften van de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn en twee verdragen (Bern en Bonn) zijn geïmplementeerd en waarin aanvullende voorschriften zijn gesteld voor de dier- en plantensoorten die niet onder die specifieke voorschriften vallen, maar wel bescherming behoeven. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.

- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode. Bij het besluit of een afwijking van het verbod kan worden toegestaan, wordt evenwel niet naar de gevolgen van deze afwijking voor het individuele plant of dier gekeken, maar naar de gevolgen voor de instandhouding van de betrokken soort. Wel zal rekening gehouden moeten worden met de zorgplicht en het dierenwelzijn.

2.2.2 EU-Vogelrichtlijn

Het doel van de Vogelrichtlijn is het in stand houden van alle natuurlijke, in Europa in het wild levende, vogelsoorten. De Vogelrichtlijn vereist dat EU-lidstaten alle nodige maatregelen nemen om de populatie van alle vogelsoorten op een niveau te houden of te brengen, dat met name beantwoordt aan de ecologische, wetenschappelijke en culturele eisen. Daarnaast moeten de lidstaten alle nodige maatregelen nemen om voor deze vogels een 'voldoende gevarieerdheid van leefgebieden en een voldoende omvang ervan te beschermen, in stand te houden of te herstellen'. De richtlijn is dus van toepassing op vogels, hun eieren, hun nesten en ook hun leefgebieden. De EU-Vogelrichtlijn is in 1981 van kracht geworden.

De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op alle inheemse vogels. Deze verboden gelden in heel Nederland.

De wet verbiedt:

- Het opzettelijk doden of vangen van vogels (artikel 3.1 lid 1);
- Het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels, of het wegnemen van nesten (artikel 3.1 lid 2);
- Het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels (artikel 3.1 lid 3);
- Het opzettelijk storen van vogels (artikel 3.1 lid 4);
- Het bezit, het vervoer en de handel in vogels, dood of levend, dan wel delen of producten daarvan (artikel 3.2).

Van de soorten die beschermd worden onder de Vogelrichtlijn is geen limitatieve lijst beschikbaar. Het gaat om ca. 700 soorten die van nature voorkomen op het grondgebied van de Europese Unie. In de praktijk betreft het alle soorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten. Op alle vogels is het beschermingsregime van paragraaf 3.1 van de Wet natuurbescherming van toepassing.

2.2.3 EU-Habitatrichtlijn

Het doel van de Habitatrichtlijn is het waarborgen van de biologische diversiteit in de Europese Unie door de natuurlijke habitat en wilde dier- en plantensoorten die van Europees belang zijn in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen. Dit zijn soorten die genoemd zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het Verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. Op deze soorten (zie bijlage 2) is het beschermingsregime van paragraaf 3.2 van de Wet natuurbescherming van toepassing. De EU-Habitatrichtlijn is in 1992 van kracht geworden.

2.2.4 Overig beschermde soorten

Dit zijn soorten genoemd in bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland. Het betreft een limitatieve lijst (zie bijlage 3). De beschermde status van soorten kan per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen voor nationaal beschermde soorten. Er is dan geen ontheffing nodig voor werkzaamheden. Voor soorten die niet in de bijlagen van de Wet natuurbescherming worden genoemd, fungeert de zorgplichtbepaling (artikel 1.11 Wet natuurbescherming) als vangnet. Op grond van deze bepaling moeten schadelijke handelingen voor alle in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving in

beginsel achterwege worden gelaten, dan wel moeten maatregelen worden genomen om schade te voorkomen (zoveel mogelijk) te voorkomen.

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

Tabel: Beschermingsregime van de Wet natuurbescherming

2.3 Bescherming van houtopstanden

De belangrijkste elementen m.b.t. de bescherming van houtopstanden zijn de meldingsplicht, de herplantplicht en het kapverbod. De provincies bepalen welke gegevens bij een melding moeten worden aangeleverd. Als het gaat om beplantingen van bomen groter dan 10 are of als het een rijbeplanting betreft die uit meer dan 20 bomen bestaat, dan valt bos, mits het buiten de bebouwde kom ligt, onder de Wet natuurbescherming. De gemeente kan voor de Wet natuurbescherming een andere 'bebouwde kom Wet natuurbescherming' vaststellen dan de bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet.

2.4 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet wettelijk beschermde soorten, kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor het in het wild levende planten en dieren, alsmede voor hun leefomgeving. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

3. PLANGEBIEDSBESCHRIJVING

3.1 Huidige situatie

De planlocatie is gelegen op Strijpsestraat 77 ten zuiden van de kern van Strijp in de gemeente Eindhoven. Eindhoven is een gemeente in de provincie Noord-Brabant en heeft een totale oppervlakte van 87,92 km². De gemeente telt 238.478 inwoners (31 januari 2022) en bestaat uit de stadsdelen: Centrum, Woensel-Noord, Woensel-Zuid, Tongelre, Stratum, Gestel en Strijp.

Strijp ligt ten noorden van stadsdeel Gestel, ten zuidwesten van stadsdelen Woensel-Noord en Woensel-Zuid, en ten oosten van Gemeente Eersel.

Het plangebied maakt onderdeel uit van de bebouwingsconcentratie in Strijp. De directe omgeving van het plangebied bestaat uit burgerwoningen, en enkele horecabestemmingen.

De ligging van het plangebied in de ruimere omgeving is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Satellietfoto omgeving plangebied, planlocatie is rood omcirkeld. Bron: Google Earth.

Ecologische quickscan Strijpsestraat 77, Eindhoven BE-0408

Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied globaal aangegeven. Het plangebied is op de splitsing bij Strijpsestraat en Kerkakkerstraat en is compleet bebouwd of verhard met daarnaast achtertuin.



Globaal omlijnde planlocatie in blauw. Bron: Google Earth.

3.2 Voorgenomen ontwikkeling

Opdrachtgever heeft het plan om twee woningen te realiseren in de huidige achtertuin van Strijpsestraat 77. De bestemming blijft een woonbestemming. De percelen krijgen een grootte van zo'n 280m². De nieuw te realiseren woningen zullen als adres in de Kerkakkerstraat liggen en daar ontsloten worden.

Om de woningen te bouwen zal vooraf de vegetatie in de verwilderde achtertuin verwijderd worden en zullen twee vervallen schuurtjes worden gesloopt.



4. PRAKTIJK ECOLOGISCHE QUICKSCAN

Een ecologische quickscan is de eerste stap van ecologisch onderzoek dat uitgevoerd wordt in het kader van een ruimtelijke ingreep. Een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt getoetst aan de Wet natuurbescherming. In het kader van deze wet is het noodzakelijk te weten welke flora- en faunasoorten potentieel voorkomen in het plangebied. Naast het effect op beschermde soorten kan het nodig zijn om onderzoek te verrichten naar eventuele negatieve effecten van de ingreep op de kwaliteit van beschermde gebieden in de omgeving. Bij een ecologische quickscan worden de ecologische waarden van een omgeving in kaart gebracht middels een bureaustudie en veldonderzoek. De ingreep wordt goed en duidelijk omschreven. Er worden eventueel mitigerende en compenserende maatregelen aanbevolen waarmee de overtreding van de Wet natuurbescherming voorkomen wordt.

De ecologische quickscan, ook wel quickscan flora en fauna genoemd, geeft de mogelijke effecten van een ruimtelijke ingreep weer op beschermde planten en dieren. Door middel van een quickscan worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke beschermde soorten (flora en fauna) zijn in het plangebied aanwezig?
- Wat zijn de effecten van de voorgenomen plannen op deze aanwezige soorten?
- Wordt de Wet natuurbescherming overtreden?
- Welke mogelijkheden zijn er om negatieve effecten op de beschermde soorten te minimaliseren of te voorkomen?
- Is er een aanvullend onderzoek nodig naar soorten of functies?
- Is het noodzakelijk om voor de voorgenomen plannen een ontheffing van de Wet natuurbescherming aan te vragen bij de provincie Noord-Brabant?

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van het plangebied en de directe omgeving en betreft geen volwaardig specifiek soortenonderzoek. Er zijn in dit onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie bestaat uit meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft zich gericht op bekende ruimtelijke plannen, zowel lokaal, provinciaal, nationaal als Europees. Door middel van literatuuronderzoek is onderzocht of zich in de nabijheid van de planlocatie gebieden bevinden die beschermd zijn in het kader van de natuurwetgeving en is er een inschatting gemaakt op het voorkomen van beschermde soorten. Hierbij is gebruik gemaakt van de database quickscanhulp.nl (bijlage 1), aangevuld met gegevens uit relevante recente verspreidingsatlassen en actuele websites, onder andere RAVON, Sovon, FLORON en Waarneming.nl.

NDFD Verspreidingsatlas is een naslagwerk met afbeeldingen en informatie over duizenden soorten die in de Nederlandse natuur voorkomen. De verspreidingskaarten worden gemaakt met gevalideerde gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna. De inhoud van de atlas wordt mede verzorgd door zes verenigingen en stichtingen: de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV), FLORON, het Landelijk Informatiecentrum Kruiswieren (LIK) en stichting ANEMOON, stichting RAVON en de Zoogdierverseniging.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving, het betreft de Natura 2000 gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Daarvoor is o.a. gebruik gemaakt van de website van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en die van de provincie Noord-Brabant

4.2 Veldonderzoek

Op donderdag 1 september 2022 in de ochtend hebben medewerker ecologie Marijn de Waard en ecooloog Frenk van de Wal in het kader van het natuurwaardenonderzoek het veldonderzoek uitgevoerd aan het plangebied en de directe omgeving. De weersomstandigheden waren zonnig, onbewolkt met een oostenwind met windkracht 3 en droog. De gemiddelde temperatuur lag rond de 18 graden Celsius. Het onderzoek vond dus onder zomerse omstandigheden plaats, waarin veel natuurwaarden actief zijn.

Tijdens het veldonderzoek werd de ecologische potentie van de locatie en de directe omgeving in relatie met het mogelijk voorkomen van beschermde soorten onderzocht. Op de locatie werden alle aanwezige habitats opgenomen. De aanwezige habitats tijdens het veldbezoek en de waarnemingen uit het NDFF werden vergeleken met de habitatvereisten van beschermde planten- en diersoorten. Hierdoor werd ingeschat welke soorten potentieel voorkomen. Daarbij zijn de in het plangebied aanwezige ruimtelijke structuren en ecotopen geïnventariseerd. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die kunnen duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Behalve het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten is er ook gelet op bijv. hollen, uitwerpselen, prooi-resten, braakballen vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. Op basis van deze vergelijking en expert judgement is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Het terrein is uitgebreid visueel onderzocht.

4.3 Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Strijpsestraat 77 en grenst aan de noordzijde direct aan het trottoir van de Kerkakkerstraat. De achtertuin wordt afgeschermd met een schutting van betonelementen. Aan de westzijde van het plangebied staat Kerkakkerstraat 1 direct met de zijgevel aan het plangebied gebouwd.. Aan de zuidzijde grenst het plangebied deels aan Strijpsestraat 75 en deels aan Strijpsestraat 73 afgescheiden met een schutting.

De woning bestaat uit bakstenen wanden met een zadeldak met dakkapellen voor en achter. Achter aan de woning staat een bakstenen aanbouw met een golfplaten licht hellend dak van kunststof platen. De woning blijft behouden zoals deze nu is en was tijdens het veldbezoek in bewoonde staat.

Tussen het plangebied en de Kerkakkerstraat staat een betonnen schutting.

In het plangebied staan twee schuurtjes. Eén schuur bestaat uit betonwanden met een golfplaten dak. Dit dak is dichtbegroeid met heder. De andere schuur bestaat uit hout. Hiervan is het dak volledig vervallen. Tussen de twee schuren staat een kapotte legertent. Deze tent is volledig gevuld met verschillende materialen waaronder motoren. Een deel van de achtertuin is verhard met stoeptegels. Het overige deel is zandgrond met een verwilde groei van normaal voorkomende tuinplanten zoals lijsterbes, conifeer, taxus en waterwilgen. Deze zijn uitgegroeid tot verwilde struiken en bomen.



Voorzijde te behouden woning



Achterzijde te behouden woning

Ecologische quickscan Strijpsestraat 77, Eindhoven BE-0408



Betonnen schutting aan Kerkakkerstraat



Zijgevel naaste buur met links vervallen schuur



Overzicht achtertuin plangebied



Overzicht achtertuin plangebied



Schuurtje van betonelementen



Schuurtje van planken



5. BESCHERMDE NATUURWAARDEN

Het volledig overzicht van de output van beschermde soorten van tabel 2 en 3 en vogels met mogelijk jaarrond beschermde nesten is door middel van quickscanhulp.nl opgenomen in bijlage 1. Bijlage 2 is een opsomming van beschermde soorten onder paragraaf 3.2 van de wet natuurbescherming. Bijlage 3 geeft een opsomming van de beschermde soorten onder paragraaf 3.3. Bij het veldonderzoek is het plangebied onderzocht op het voorkomen van beschermde soorten of resten hiervan. Er is met name geïnspecteerd op potentiële groei-, rust-, nest-, en verblijfplaatsen voor beschermde soorten.

Per soortgroep wordt in onderstaande beschreven welke soorten er zijn waargenomen tijdens veldbezoek, welke soorten voorkomen in de omgeving, welke soorten worden verwacht in het plangebied, en welke effecten (mogelijk) aan de orde zijn.

5.1 Gebiedsbescherming

5.1.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op minimaal 5 kilometer afstand van gronden die tot Natura 2000 gebied Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natura 2000 gebieden in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. Natura 2000 gebieden zijn in blauw aangegeven.



Minimaal 5 kilometer tussen het plangebied en gronden behorend tot Natura 2000

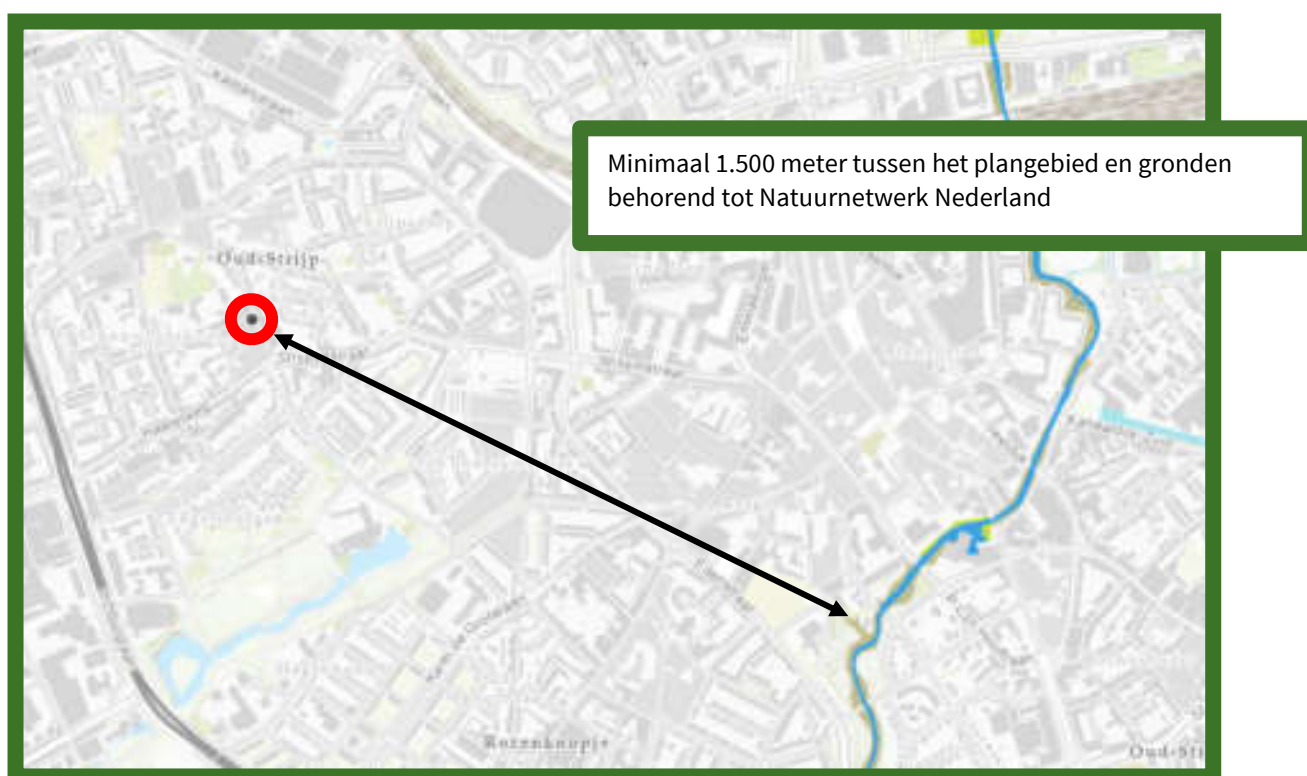
Natura 2000 gebieden. De afstand tussen het plangebied en Natura 2000 is met een pijl aangegeven. Bron: Atlasleefomgeving.

Doordat het plangebied buiten het Natura 2000 gebied ligt kunnen alleen effecten optreden als gevolg van externe werking. Ten aanzien van Natura 2000 gebieden dient er o.a. zekerheid geboden te worden betreffende het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de

habitats van soorten. Gezien de aard en omvang van het voornemen, de locatie, de effectafstand tot Natura 2000 gebieden en het effectbereik, zijn externe effecten op voorhand uit te sluiten. Een Aerius berekening kan dit staven.

5.1.2 Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 1,5 kilometer afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven. De ligging van het plangebied wordt met een rode cirkel aangegeven. De NNN gebieden in de kleuren groen en bruin.



Natuur Netwerk Nederland gebieden. De afstand tussen het plangebied en NNN is met een pijl aangegeven. Bron: Kaartbank Brabant.

In of in de directe nabijheid van een NNN-gebied zijn geen ontwikkelingen toegestaan die de 'wezenlijke kenmerken of waarden' aantasten. Het plangebied ligt niet in, of direct aangrenzend aan het NNN-gebied. De significante aanpassing van en negatieve effecten door externe werking op de wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN zijn, gezien de omvang, de aard, het effectbereik en de locatie van het voornemen, op voorhand uit te sluiten.

5.1.3 Conclusie

Het plangebied behoort niet tot het Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000 gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Het is niet aannemelijk dat de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op instandhoudingsdoelen van Natura 2000 gebied. Een toets met compensatieplicht is daarmee niet aan de orde.

5.2 Soortenbescherming

5.2.1 Flora

Volgens de NDFF, project Strijpsestraat met nummer BE-0408 d.d. 30 augustus 2022 (zie bijlage 1) zijn er drie beschermde plantensoorten waargenomen binnen een straal 5 kilometer van het plangebied. Deze planten staan op de rode lijst en zijn sinds 1 januari 2017 wettelijk beschermd. Deze beschermde plantensoorten zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Habitat
Kartuizer anjer	1 km	Grasland, in bermen en op rotsachtige plaatsen
Knolspirea	5 km	Grasland, in bermen en bosranden
Stijve wolfsmelk	1 km	Bouwland, in bermen en langs heggen

Het plangebied bestaat naast de bebouwing en verharding uit een tuin met tuinplanten en biedt vanwege de inrichting, het beheer en gebruik geen geschikt habitat voor beschermde plantensoorten.

Conclusie

De betonklinkers en tuinplanten in het plangebied laten geen ruimte over voor de vaatplanten. Hierdoor zijn beschermde plantensoorten uit te sluiten. De oppervlakte van de te verwijderen vegetatie is te klein om te vallen onder houtopstanden. Een nadere toetsing voor houtopstanden is daarom niet nodig.

5.2.2 Zoogdieren

Volgens de NDFF zijn er 23 zoogdiersoorten aangetroffen binnen een straal van 5 kilometer rond het plangebied. Hiertoe behoren 10 vleermuissoorten, 4 marterachtigen en 9 overige soorten.

Vleermuizen

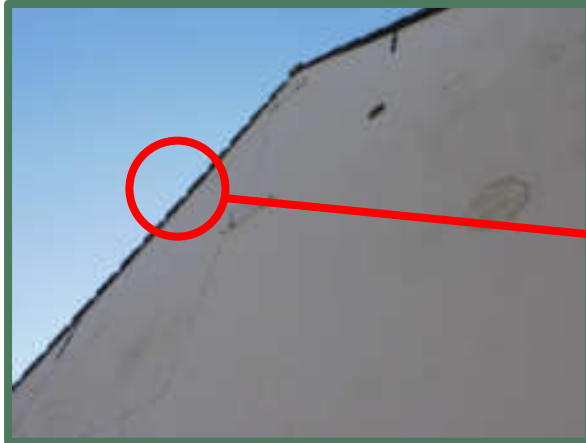
Alle soorten vleermuizen vallen onder de groep strikt beschermde soorten. Dit betekent dat ze beschermd zijn tegen verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen. Onder deze vaste rust- en verblijfplaatsen wordt verstaan: 'het gehele systeem waarvan een populatie gebruik maakt tijdens de jaarcyclus van de soort'. Dit houdt in dat niet alleen verblijfplaatsen, maar ook belangrijke verbindingen hiertussen (vlieg- en foerageerroutes) beschermd zijn. Voor alle vleermuissoorten geldt geen vrijstelling of ontheffingsverlening indien het puur gaat om een ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. De checklist vleermuisprotocol 2021 geeft voor gebouwen de volgende drie aandachtspunten: Zijn er potentieel aanwezige ruimtes voor winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen, zijn er sporen van aanwezigheid en is er sprake van een foerageergebied? De vleermuissoorten die volgens het NDFF zijn waargenomen binnen een straal van 5 kilometer zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Vleermuis soort	Afstand plangebied	Habitat en bescherming
Bosvleermuis	1 km	Soms bebouwing, soms bomen, strikt beschermd
Gewone dwergvleermuis	1 km	Vooraf bebouwing, strikt beschermd
Gewone grootoorvleermuis	1 km	Soms bebouwing, soms bomen, strikt beschermd
Grijze grootoorvleermuis	1 km	Vooraf bebouwing, strikt beschermd
Kleine dwergvleermuis	1 km	Vooraf bebouwing, soms bomen, strikt beschermd
Laatvlieger	1 km	Vaak bebouwing, strikt beschermd
Meervleermuis	5 km	Vooraf bebouwing, strikt beschermd
Rosse vleermuis	1 km	Vooraf bomen, strikt beschermd
Ruige dwergvleermuis	1 km	Vooraf bomen, strikt beschermd
Watervleermuis	5 km	Vooraf bomen, strikt beschermd

Het plangebied is beoordeeld op de geschiktheid als vleermuishabitat. Er zijn vleermuizen die bomen hun verblijfplaatsen onderhouden en soorten die in gebouwen verblijven.

In het plangebied zijn geen bomen met geschikte stamdiameter, holtes, gaten of loshangende schors waarin vleermuizen mogelijk verblijfplaatsen kunnen hebben.

De woning biedt mogelijk geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen bij de dakrand aan de zijgevels, onder de kopgevelpannen en onder de loodslabben aan de voorgevel. Gezien de woning niet gesloopt of verbouwd zal worden zorgt dit niet voor verlies van verblijfplaatsen of verstoring van verblijvende vleermuizen. De schuren binnen het plangebied bieden geen geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen en de zijgevel van het naastgelegen aangrenzende buurgebouw is geheel gesloten waarbij de kopgevelpannen zijn aangesmeerd.



Zijgevel te behouden woning



mogelijke verblijfplaats vleermuizen

Uitwerpselen, dode dieren of prooiresten die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van bewonende vleermuizen ontbreken. Daardoor zijn er geen aanwijzingen dat er verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn.

Vleermuizen oriënteren zich op lijnvormige elementen in het landschap zoals bomenlanen, kanalen of houtwallen, om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebieden. In het plangebied zelf zijn geen lijnvormige elementen aanwezig die kunnen dienen als vliegroute voor vleermuizen. Foeragerende vleermuizen in (de omgeving van) het projectgebied zouden voor kunnen komen.

Alle structuren waren goed toegankelijk en visueel goed te onderzoeken.

Marterachtigen

Marterachtigen hebben voor hun overleving drie zaken nodig: dekking, verbinding en rustplaatsen. Deze dieren zijn vooral 's nachts actief waardoor het fysiek aantreffen van individuen tijdens een veldbezoek zeer onwaarschijnlijk is. Bij onderzoek naar marters wordt daarom vooral gekeken naar sporen van de aanwezigheid van marters. De aanwezigheid van de marterachtigen verraad zich vaak door uitwerpselen, prooiresten en stank. De marterachtigen die volgens het NDFF aanwezig kunnen zijn binnen een straal van 5 kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Marter soort	Afstand plangebied	Bescherming
Bunzing	5 km	Beschermd
Das	5 km	Beschermd
Steenmarter	1 km	Beschermd
Wezel	5 km	Beschermd

Bunzing

Doordat ze niet kieskeurig zijn wat betreft hun voedsel, komen bunzings voor in vele verschillende landschapstypen. Ze komen vooral voor in bebost laagland nabij water, waaronder rivieroeveren en moerassen. In de winter worden bebouwde gebieden opgezocht en is de bunzing te vinden in de buurt van boerderijen. Deze zoogdieren verplaatsen zich vooral via lijnvormige landschapselementen zoals hagen die

tot aan de grond komen (geen opgesnoeide hagen) of greppels, en vinden er hun voedsel. Landschapselementen in een geschikt habitat voor kleine marterachtigen zijn o.a. struwelen, hoge graslandvegetatie, houtstapels, holle bomen, houtwallen, takkenrillen of stapels stenen of puin. Voor de bunzing is water in de nabijheid van belang.

Das

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Maar ook open terreinen, zoals vochtige heiden en rivierdalen zijn geschikte leefgebieden. Het leefgebied van de das moet voldoen aan voldoende dekking, weinig verstoring, een groot voedselaanbod en een bodem waarin ze goed een burcht kunnen graven, met een grondwaterstand van tenminste 1,5 m onder het maaiveld. Dassen foerageren in kort gras, omdat hier het voedsel het gemakkelijkst te vinden is.

Steenmarter

De steenmarter is een soort van steenachtige biotopen en schuilplaatsen. De soort komt met name voor aan de rand van dorpen en steden, maar is ook te vinden nabij boerderijen en kleinschalige cultuurlandschappen. De steenmarter vindt vaste verblijfplaatsen in oude schuurtjes met weinig menselijke activiteit of woningen met toegankelijke zolder-, en of kruipruimten.

Wezel

De wezel zoekt graag dekking op, bijvoorbeeld bij bosschages, houtstapels of heggen. Ook bewonen ze vaak oude hopen van muizen, ratten en konijnen die bekleed wordt met veren of haren van prooidieren. Goede schuilmogelijkheden en de aanwezigheid van voldoende geschikt voedsel zijn de enige eisen die de wezel aan zijn omgeving stelt.

De ruigte in het plangebied zou theoretisch schuilplaatsen of foerageergelegenheden kunnen herbergen voor kleine marterachtigen zoals de bunzing of wezel. Echter is er veel menselijke activiteit aanwezig en zijn er twee huiskatten waargenomen binnen het plangebied, waardoor het met zekerheid te stellen is dat er geen marterachtigen voor zullen komen in het kleine plangebied.

De aanwezigheid van marterachtigen verraad zich vaak door uitwerpselen, prooiresten en stank. Tijdens het veldbezoek is gelet op sporen van aanwezigheid van voornoemde marterachtigen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op aanwezigheid van deze.

Overige beschermde soorten

De overige beschermde soorten omvatten vooral knaagdieren en algemeen voorkomende soorten. Sommige van deze soorten zijn beschermd, maar een aantal van deze soorten vallen er in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten. Voor soorten uit deze categorie betekent dat bij ruimtelijke ontwikkeling er geen ontheffing hoeft te worden gevraagd en dat rust- of verblijfplaatsen verwijderd mogen worden, wanneer geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen. In de onderstaande tabel zijn de overige beschermde zoogdiersoorten te vinden die volgens het NDFF zijn waargenomen binnen een straal van 5 kilometer rond het plangebied.

Overige soort	Afstand plangebied	Bescherming
Bever	1 km	Beschermd
Eekhoorn	5 km	Beschermd
Egel	1 km	Vrijgesteld
Eikelmuis	5 km	Beschermd
Haas	5 km	Vrijgesteld
Konijn	1 km	Vrijgesteld
Ondergrondse woelmuis	5 km	Beschermd
Otter	5 km	Beschermd
Wild zwijn	1 km	Alleen in natuurgebieden

Het plangebied is door de ligging en inrichting geen essentieel onderdeel van het leefgebied van de bever, otter of het wilde zwijn. Er zijn geen geschikte bomen waargenomen in het plangebied waar eekhoorns een nest in kunnen bouwen. Het is daardoor uit te sluiten dat het plangebied essentieel onderdeel is van de habitat van een eekhoorn.

Het is aannemelijk dat er een enkel individu van een beschermde soort in de planlocatie kan worden aangetroffen, zoals egel, mol, veldmuis en bepaalde spitsmuizen. Deze soorten zijn weliswaar beschermd, maar behoren in de provincie Noord-Brabant tot de vrijgestelde soorten.

Conclusie

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord, verwond of gedood en wordt er geen rust- of verblijfplaats beschadigd of vernield. Er is dus geen ontheffing nodig voor deze soortgroep. De werkzaamheden hebben geen significant negatief effecten op foerageergebieden van vleermuizen. In de omgeving zijn voldoende andere foerageergebieden voor vleermuizen aanwezig. In het plangebied komen geen marterachtigen voor. Daarnaast is het uit te sluiten het plangebied onderdeel is van de essentiële leefomgeving van bevers, otter, eikelmuis, wild zwijn, ondergrondse woelmuis en eekhoorns. Het is mogelijk dat er een enkele individu van een vrijgestelde soort aanwezig is in het plangebied. De zorgplicht is altijd van kracht. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde zoogdieren waargenomen.

5.2.3 Vogels

In de Wet natuurbescherming worden alle broedende vogels strikt beschermd op grond van de Vogelrichtlijn waardoor alle bewoonde nesten in het broedseizoen vallen onder de bescherming van deze wet.

De Wet natuurbescherming hanteert geen standaardperiode voor het broedseizoen, maar voor de volledigheid wordt vaak gesproken van half maart tot half juli. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Men dient daarom gedurende kap- en sloopwerkzaamheden rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door bepaalde werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. Van een aantal vogelsoorten worden de nesten ook buiten het broedseizoen beschermd. De zogenaamde 'Jaarrond beschermde verblijfplaatsen'. Als deze nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt, een ontheffingsaanvraag noodzakelijk zijn. De bescherming van vogels kan worden opgedeeld in 5 categorieën.

Categorie 1-4

De eerste 4 categorieën betreffen vogels welke zeer honkvast broeden en (1-4) of welke zelf niet of nauwelijks in staat zijn om een eigen nest te bouwen (4). De vogelsoorten die volgens het NDFF zijn waargenomen in een straal van 5 kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Bescherming categorie* en habitat
Boomvalk	1 km	4, boom bewonend
Buizerd	1 km	4, boom bewonend
Gierzwaluw	1 km	2, gebouw bewonend
Grote gele kwikstaart	1 km	3, boom of gebouw bewonend
Havik	5 km	4, boom bewonend
Huismus	1 km	2, gebouw bewonend
Kerkuil	5 km	3, gebouw bewonend
Ooievaar	5 km	3, boom of gebouw bewonend
Roek	1 km	2, boom bewonend
Slechtvalk	1 km	3, gebouw bewonend
Sperwer	1 km	4, boom bewonend
Steenuil	5 km	1, gebouw bewonend
Wespendief	5 km	4, boom bewonend

* Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming het gehele seizoen:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.

2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Gierzwaluw

De gierzwaluw is voor zijn voortplanting bijna uitsluitend gebonden aan menselijke bewoning en daarom komt hij in de zomer veelal in grotere dorpen en steden voor. Op de planlocatie zou de woning de enige plaats kunnen zijn waar een gierzwaluw zich zou kunnen nestelen. De woning blijft zoals deze is dus blijft ook deze eventuele biotoop bestaan.

Huismus

Vanwege de beperkte actieradius (enkele honderden meters) van Huismus (Baijens et al. 2005) zijn drie essentiële onderdelen van het leefgebied van belang voor de Huismus: nestlocatie, habitat met voedselaanbod en beschutting. Alle voorzieningen dienen dichtbij elkaar te liggen. Bij voorkeur binnen een straal van enkele honderden meters van het plangebied.

Er zijn tijdens het veldbezoek geen huismussen gezien. Het pannendak van het woonhuis zou eventueel geschikt kunnen zijn voor nestelende huismussen. Hiervan zijn echter geen aanwijzingen gezien.

Uilen, Roofvogels, Ooievaar, roek en grote gele kwikstaart

Geen van de biotopen van genoemde vogelsoorten komt voor in het plangebied waardoor het voorkomen van deze uitgesloten kan worden.

Overige Vogelrichtlijnsoorten

In het plangebied zijn mogelijkheden voor nestgelegenheid voor overige vogelrichtlijnsoorten waarvan de nesten alleen gedurende het broedseizoen beschermd zijn. Er is in het plangebied veel geschikt opgaand groen aanwezig waarin algemene vogelrichtlijnsoorten broedgelegenheid vinden. Met de beoogde herontwikkeling met streekeigen groen zullen nest- en foerageergelegenheid voor overige tuin-, - en struweelvogels toenemen.

Conclusie

In het plangebied is de het woonhuis mogelijk geschikt als nestlocatie voor enkele beschermde vogelsoorten, deze blijft onaangetast dus er worden geen nestlocaties verstoord.

Er zijn tijdens het veldbezoek geen bomen of struiken waargenomen waarvan beschermde soorten gebruik kunnen maken. De tuin biedt ook schuil- en foerageer mogelijkheden voor kleine vogelsoorten.

Als het verwijderen van deze struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

Er zullen geen vaste rust- en verblijfplaatsen van huismussen, gierzwaluwen, uilen of roofvogels verloren gaan en er worden geen verbodsbepalingen uit de Wet Natuurbescherming overtreden. Een ontheffingsaanvraag is niet noodzakelijk.

De aanwezigheid van algemene broedende vogelsoorten als duif en merel is bijna nooit uit te sluiten omdat deze soorten in struiken en onder kleine afdakjes als een uitstekende dakrand kunnen broeden. Een negatief effect op deze soorten is echter betrekkelijk eenvoudig te voorkomen door buiten het broedseizoen te werken. De planlocatie was visueel goed te onderzoeken.

5.2.4 Amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen**Amfibieën, vissen en reptielen**

Amfibieën, reptielen en vissen zijn gedurende een groot deel van hun leven afhankelijk van waterstructuren. Vooral tijdens het voortplantingsseizoen is het erg belangrijk om waterstructuren in plangebieden te onderzoeken op de aanwezigheid reptielen en amfibieën die de waterstructuren als voortplantingslocatie gebruiken. Hierbij gaat het bij amfibieën en reptielen om een waterstructuur van maximaal 1,5 meter diep.

De soorten die volgens het NDFF zijn waargenomen in een straal van 5 kilometer rond het plangebied zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en bescherming
Alpenwatersalamander	1 km	Amfibieën, beschermd
Bastaardkikker	5 km	Amfibieën, beschermd
Heikikker	5 km	Amfibieën, beschermd
Kamsalamander	5 km	Amfibieën, beschermd
Knoflookpad	5 km	Amfibieën, beschermd
Poelkikker	5 km	Amfibieën, beschermd
Rugstreeppad	5 km	Amfibieën, beschermd
Vinpootsalamander	1 km	Amfibieën, beschermd
Vroedmeesterpad	5 km	Amfibieën, beschermd
Levendbarende hagedis	1 km	Reptielen, beschermd
Muurhagedis	5 km	Reptielen, beschermd

De aanwezigheid van deze beschermde soorten is uit te sluiten. Beschermde amfibie- of vissoorten zullen geen gebruik maken van het plangebied als voortplantingsgebied, de ontwikkeling is land gebonden en er zullen geen waterstructuren worden aangetast.

Het is echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient te worden gedaan om het doden van individuen te voorkomen. De ingreep leidt niet tot een overtreding van de Wet natuurbescherming voor deze soortengroepen. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Vlinders en libellen

Volgens de NDFF zijn er 3 libellensoorten, 4 dagvlindersoorten en 1 nachtvlindersoort waargenomen binnen een straal van 5 kilometer rond het plangebied. Deze soorten zijn te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en habitat
Beekrombout	5 km	Libellen, beken
Bosbeekjuffer	5 km	Libellen, bosbeken
Gevlekte witsnuitlibel	5 km	Libellen, laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen
Grote vos	5 km	Dagvlinders, vochtige open bossen, waardplant: iep, kers en wilgen
Grote weerschijnvlinder	5 km	Dagvlinders, loofbossen, of bosjes in beekdalen, waardplant: boswilg
Iepenpage	1 km	Bossen en bosranden, waardplant: iep
Kleine ijsvogelvlinder	5 km	Dagvlinders, vochtige gemengde bossen en loofbossen, waardplant: wild kamperfoelie
Teunisbloempijlstaart	1 km	Nachtvlinder, vochtige bossen en bosranden, waardplant: teunisbloem, wilgenroosje, basterdwederik en kattenstaart

In het plangebied ontbreken specifieke biotopen en waardplanten voor beschermde libellen en dagvlinders.

Overige soorten

Er zijn in een straal van vijf kilometer om het plangebied waarnemingen van twee beschermde soorten. Deze zijn terug te vinden in de onderstaande tabel.

Soort	Afstand plangebied	Soortgroep en habitat
Vermiljoenkever	5 km	Kevers, rottend hout

Overige beschermde soorten insecten zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (eiken)bossen met boomholtes en rottend hout, of onvervuilde, voedselarme wateren met specifieke vegetaties. Deze biotopen zijn niet aanwezig in het plangebied en de directe omgeving.

Conclusie

In het plangebied is geen geschikt leefgebied voor beschermde dagvlinders en libellen en deze zijn tijdens het veldbezoek ook niet waargenomen. Het voorkomen van beschermde dagvlinders en libellen kan uitgesloten worden. Ook voor de vermiljoenkever vormt het plangebied geen geschikt habitat. Het plangebied biedt uitsluitend leefgebied voor algemene vlinder- en (zwervende) libellensoorten en vermiljoenkever. Door het ontbreken aan oppervlaktewater in het plangebied is het voorkomen van beschermde vissoorten uit te sluiten.



6. RESULTATEN EN ADVIES

Zoals beschreven betreft de onderhavige ecologische quickscan een momentopname van de actuele situatie.

6.1 Resultaten

Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt geconcludeerd dat er geen beschermde flora en fauna in het plangebied voorkomen. Met de verwijdering van de schuren en vegetatie in de achtertuin zijn geen overtredingen te verwachten ten aanzien van de Wet natuurbescherming. Door de locatie na de bouw geheel planologische in te passen en natuurinclusief te bouwen zal het leefgebied van genoemde soorten worden verbeterd.

6.2 Advies en aanbevelingen

Nader onderzoek

Op basis van het veldonderzoek en de analyse van de bestaande situatie kan het voorkomen van beschermde flora en fauna worden uitgesloten. Hierdoor wordt dan ook niet aanbevolen om een nadere inventarisatie door middel van extra veldonderzoek uit te voeren.

Wet natuurbescherming

- De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot verlies van leefgebied van beschermde soorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding. Een ontheffing Wet natuurbescherming is daarom niet noodzakelijk.
- Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Wet natuurbescherming een verbod op handelingen die nesten, vaste rust-of verblijfplaatsen of eieren beschadigen of verstoren. In de praktijk betekent dit dat versturende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden (15 maart - 15 juli). Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met de werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord.
- In de nabije omgeving van het plangebied komen geen Natura 2000 gebieden voor. Het is met de voorgenomen werkzaamheden echter niet uit te sluiten dat deze leiden tot een verhoging van stikstofdepositie op een Natura 2.000 gebied. Voor de ingreep dient daarom een Aeries berekening te worden uitgevoerd.
- In het kader van de zorgplicht dient men tijdens de uitvoering van werkzaamheden alert te zijn op aanwezige fauna en daarbij, indien noodzakelijk, mitigerende maatregelen te treffen.
- Bij onvoorziene omstandigheden dient er direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.

Aanbevelingen

Bij onvoorziene omstandigheden zoals bijvoorbeeld indien een soort die niet in de quickscan wordt genoemd in het terrein wordt geconstateerd bij aanvang van de werkzaamheden, dient hier passend op te worden gereageerd. Het is hierbij nodig om contact op te nemen met een ter zake kundige en een maatregel toe te passen, zodat de wet niet wordt overtreden.

Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van algemene soorten als konijn, egel en diverse muizensoorten worden vergraven. De volgende maatregelen zijn nodig om rekening te houden met deze soorten:

- Indien er verstoring plaatsvindt, dient er een passende vluchtroute beschikbaar te zijn. Dit geldt in het bijzonder voor vogels en grondgebonden zoogdieren (zoals muizen en egels).
- Werk vanaf één zijde en bij voorkeur van een drukke naar een rustige locatie toe, zoals een open veld of ruigte. Werk ook op een aangepast tempo, zodat dieren kunnen vluchten.
- Kunstmatige verlichting werkt verstrend op zoogdieren en andere fauna. Werk daarom niet tussen zonsondergang en zonsopkomst.
- Voorkom of beperk daarnaast de toepassing van kunstlicht en de verstrooiing van licht buiten de projectlocatie. Voorkom ook het direct schijnen op wateroppervlakken of groenelementen, zoals bosschages en ruigtes (met name voor vleermuizen).

Gelet op de algemene zorgplicht dienen voorafgaand aan de werkzaamheden alle maatregelen te worden getroffen om nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk te voorkomen, beperken of ongedaan te maken. Dit geldt altijd en voor alle planten- en diersoorten.

Natuurinclusief bouwen

Diverse fauna soorten staan onder druk door steeds verder afnemende broed- en nestgelegenheid.

Natuurinclusief bouwen is een verzamelterm voor tal van maatregelen en manieren om natuur te integreren bij de bouw van woningen, kantoren en andere gebouwen. Natuurinclusief bouwen bevordert de biodiversiteit en ons leefklimaat.

Vogelbescherming Nederland heeft een checklist ontwikkeld, waarmee iedere bouwonderneming zijn projecten en de directe omgeving natuurvriendelijker kan maken.

(www.checklistgroenbouwen.nl).

Daarnaast zijn er op de website www.bouwnatuurinclusief.nl veel tips om natuurinclusief te bouwen.

Voor de ontwikkeling van het plangebied Strijpsestraat 77 raden wij de volgende natuur inclusieve maatregelen aan:

- Op plaatsen waar wegen niet intensief gebruikt worden, zoals parkeerplaatsen kan er halfbestrating worden gebruikt. De openingen tussen de stenen biedt ruimte aan planten die tolerant zijn voor betreding. De vegetatie ontwikkelt zich vanzelf, maar kan met inzaaien worden bevorderd. De planten zorgen voor zaden en insecten die weer dienen als voedsel voor vogels.
- Veel vleermuissoorten zijn afhankelijk van bebouwing als nestgelegenheid, maar onze huizen en verdere bebouwing worden steeds dichter. Vleermuizen kunnen zelf geen nest bouwen, maar maken gebruik van al bestaande holtes, zoals spleten en spouwen. Ze verblijven op verschillende plekken, afhankelijk van de periode van het jaar en de functie (zoals winter- of kraamverblijfplaats). Door het plaatsen van inmetstelstenen worden vleermuizen enorm geholpen bij het bieden van een verblijfplaats. Naast het plaatsen van vleermuisvoorzieningen kunt u ook ruimtes in het gebouw vrijlaten voor vleermuizen. Denk hierbij aan open stootvoegen om de spouw toegankelijk te maken, ruimte achter de gevelbetimmering te laten of ruimte maken in (dubbele) daklijsten.
- Platte daken van gebouwen, schuren en garages zijn geschikt als bron van natuurinclusiviteit. Sedum is vanwege zijn natuurlijke eigenschappen zeer geschikt als dak begroeiing. Een groen dak is niet alleen goed voor vogels, het biedt ook voordelen voor steden en bewoners, zoals waterberging, warmteregulering, geluidsisolatie, luchtzuivering. Naast dat het mooi is om er op uit te kijken, werkt kijken naar groen ook ontspannend.



7. BRONNEN

Websites

kaartbank.brabant.nl
www.atlasleefomgeving.nl
www.brabant.nl
www.floron.nl
www.ivn.nl
www.natuurmonumenten.nl
www.natura2000.nl
www.NDFF.nl
www.ravon.nl
www.rijksoverheid.nl
www.sovon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vivarapro.nl
www.vogelbescherming.nl
www.wetnatuurbescherming.nl
www.wikipedia.nl

Andere bronnen

Checklist vleermuisprotocol
Limpens et al., 2014, 2017
Baijens et al., 2005
Netwerk groene bureaus

Bijlagen

Bijlage 1: de verspreidingslijst van NDFF
Bijlage 2: de beschermde soortenlijst par 3.2 Wet natuurbescherming
Bijlage 3: de beschermde soortenlijst par 3.3 Wet natuurbescherming



EINDHOVEN

⚠ De parkeernormen zijn gebaseerd op de Nota parkeernormen 2019.

Projectnaam: Strijpsestraat 77

Gebied: Schilwijk

Adres: Strijpsestraat 77

Datum: 27-05-2021 21:39:19



(Extra) Parkeerbehoefte nieuwe situatie: 3 parkeerplaatsen

(Extra) Fiets Parkeerbehoefte: 9 stallingen

Berekening

Overzicht

Oude situatie:

Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
---------	------	--------	------	---------------------

De huidige locatie is braakliggend terrein.

Nieuwe situatie:

Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
Wonen	Grondgebonden woning midden (60 tot 120 m2 bvo)	Aantal woningen: 2	1	2
Wonen	Bezoekers Woningen	Aantal woningen: 2	0.3	0.6

Aanwezigheidspercentages Oude Situatie

Niet van toepassing

Aanwezigheidspercentages Nieuwe Situatie

Grondgebonden woning midden (60 tot 120 m2 bvo)

Aantal woningen: 2

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
1	1	1.8	1.6	2	1.2	1.6	1.4

Bezoekers Woningen

Aantal woningen : 2

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
0.06	0.12	0.48	0.42	0	0.36	0.6	0.42

Toe/Afname Parkeerbehoefte

Totalen nieuwe situatie

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
1.06	1.12	2.28	2.02	2	1.56	2.2	1.82

Toe/Afname Parkeerbehoefte

Werk Ochtend	Werk Middag	Werk Avond	Koop Avond	Werk Nacht	Zat. Middag	Zat. Avond	Zon. Middag
1.06	1.12	2.28	2.02	2	1.56	2.2	1.82

De parkeerbehoefte nieuwe situatie is: 2.28, Dit zijn 3 parkeerplaatsen.

Fiets Totalen

Functie	Type	Aantal	Norm	Parkeer behoefte
Wonen	Grondgebonden woning midden (60 tot 120 m2 bvo)	Aantal woningen: 2	4	8
Wonen	Bezoekers Woningen	Aantal woningen: 2	0.2	0.4

De fiets parkeerbehoefte is 8.4, Dit zijn 9 stallingen.

Verplichte HOV reductie

Op de parkeerbehoefte is 0% HOV Reductie toegepast

Type	Aantal parkeerplaatsen
Totaal zonder HOV reductie	3 parkeerplaatsen
0% HOV-reductie	0 parkeerplaatsen
Totaal met HOV reductie	3 parkeerplaatsen

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning voor bouwen en / of een functiewijziging is een parkeeroplossing voor auto's en fietsen noodzakelijk waarin is aangegeven hoe de benodigde parkeerhoeftte wordt opgelost zonder dat overlast in de (directe) omgeving ontstaat.

PARKEERADVIES

Strijpsestraat 77, Eindhoven

Datum: 1 oktober 2022

Versie: 1.0

Aanleiding

Nabij de Strijpsestraat 77 in Eindhoven worden 2 grondgebonden woningen gerealiseerd. Uit de online Rekentool Parkeerbehoefte Auto komt een parkeerbehoefte van 3 parkeerplaatsen. Er zijn geen mogelijkheden om dit op eigen terrein op te lossen. Door middel van een parkeeronderzoek is onderzocht of de behoefte van 3 parkeerplaatsen kan worden opgevangen in de openbare ruimte.

Projectnaam: Strijpsestraat 77

Gebied: Schilwijk

Adres: Strijpsestraat 77

Datum: 27-05-2021 21:39:19



(Extra) Parkeerbehoefte nieuwe situatie: 3 parkeerplaatsen

(Extra) Fiets Parkeerbehoefte: 9 stallingen

Parkeeronderzoek

In de september 2022 is een parkeeronderzoek gehouden rondom de beoogde ontwikkeling. Het adres ligt in het restgebied uit de Nota Parkeernormen 2019 van de gemeente Eindhoven. De loopafstand voor de functie wonen voor dit gebied is 100 meter. Op basis daarvan is onderstaand onderzoeksgebied bepaald. In het onderzoek zijn alleen de openbare parkeerplaatsen meegenomen. Onderstaande afbeelding toont het onderzoeksgebied.



De totale bezetting op de verschillende momenten ziet er als volgt uit.

			Onderzoeksgebied totaal	
Capaciteit			Bezetting	%
Dinsdag 27 september 2022	15.00u	332	226	68%
Dinsdag 27 september 2022	23.00u	332	229	69%
Donderdag 29 september 2022	15.00u	332	224	67%
Donderdag 29 september 2022	23.00u	332	248	75%
Vrijdag 23 september 2022	21.00u	332	194	58%
Zondag 25 september 2022	12.00u	332	207	62%

Het drukste moment is donderdag 29 september om 23.00. De bezetting is 248. Uitgangspunt in de Nota Parkeernormen van de gemeente Eindhoven is dat de parkeerdruk in openbaar gebied niet boven de 90% (inclusief beoogd gebruik) mag komen. Op basis daarvan is onderstaande tabel gemaakt met de restcapaciteit per telmoment. Daaruit blijkt dat op het drukste moment nog een restcapaciteit van 51 parkeerplaatsen is.

			Capaciteit		Bezetting	Restcapaciteit
Dinsdag 27 september 2022	15.00u	332	226	73		
Dinsdag 27 september 2022	23.00u	332	229	70		
Donderdag 29 september 2022	15.00u	332	224	75		
Donderdag 29 september 2022	23.00u	332	248	51		
Vrijdag 23 september 2022	21.00u	332	194	105		
Zondag 25 september 2022	12.00u	332	207	92		

Conclusie

Nabij de Strijpsestraat 77 in Eindhoven vindt een ruimtelijke ontwikkeling plaats. Er worden 2 grondgebonden woningen gerealiseerd. Door middel van een parkeeronderzoek is onderzocht of 3 parkeerplaatsen in openbaar gebied kunnen worden opgevangen. Uit het parkeeronderzoek blijkt dat er op alle momenten nog voldoende restcapaciteit is en de grens van 90%, inclusief de nieuwe ontwikkeling niet wordt overschreden. Op het drukste moment is er nog een restcapaciteit van 51 parkeerplaatsen. Voorwaarde is wel dat dan een storting van 1.000 EUR per parkeerplaats in het mobiliteitsfonds van de gemeente Eindhoven wordt gedaan.

Afkkoopmogelijkheden	Afkkoopbedrag (per parkeerplaats)		
	centrum	schilwijk	restgebied
1. Plan voorziet in deelauto op vaste parkeerplaats (parkeerdruk $\leq$ 90%)	€ 250	€ 0	€ 0
2. Plan voorziet in deelauto zonder vaste parkeerplaats (parkeerdruk > 90%)	€ 500	€ 250	€ 0
3. Plan vangt (deel) parkeeropgave op in openbaar aanbod (parkeerdruk $\leq$ 90%)	€ 1.000	€ 1.000 (max. 10 pp)	€ 1.000 (max. 10 pp)
4. Plan lost (deel) parkeeropgave op d.m.v. bijdrage aan stadsbrede alternatieve mobiliteitsoplossingen	€ 1.000	€ 2.500	€ 5.000

Hierbij moet wel opgemerkt worden dat toekomstige bewoners geen aanspraak kunnen maken op een parkeervergunning in openbaar gebied.

VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en
wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

STRIJPSESTRAAT 77 EINDHOVEN

REALISATIE WONINGEN

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15

Postbus 64

5480 AB Schijndel

T 073 594 10 11

E info@deroever.nl

W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11

Advies- en ingenieursbureau

J.G. de Roever B.V.

KvK 16068733

BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Strijpsestraat 77 Eindhoven
Referentie:	20221179.v01
Datum:	21 september 2022
Opdrachtgever:	Arom

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving	4
2. WETTELIJK KADER	6
2.1. Geluidzones	6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
2.4. Weggegevens.....	6
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen	7
3. REKENRESULTATEN	9
3.1. Algemeen.....	9
3.2. Gecumuleerde geluidbelastingen	9
3.2.1. <i>Bouwbesluit</i>	9
3.2.2. <i>Woon- en leefklimaat</i>	10
4. CONCLUSIE.....	11
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	12
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	13
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	14
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI.....	15

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om aan de achterzijde van het bestaande perceel Strijpsestraat 77 in Eindhoven twee nieuwe woningen te realiseren, uitgevoerd als een twee-onder-één-kapwoning van twee bouwlagen plus kap. Aan de bestaande woning zullen geen aanpassingen worden gedaan. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er een onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

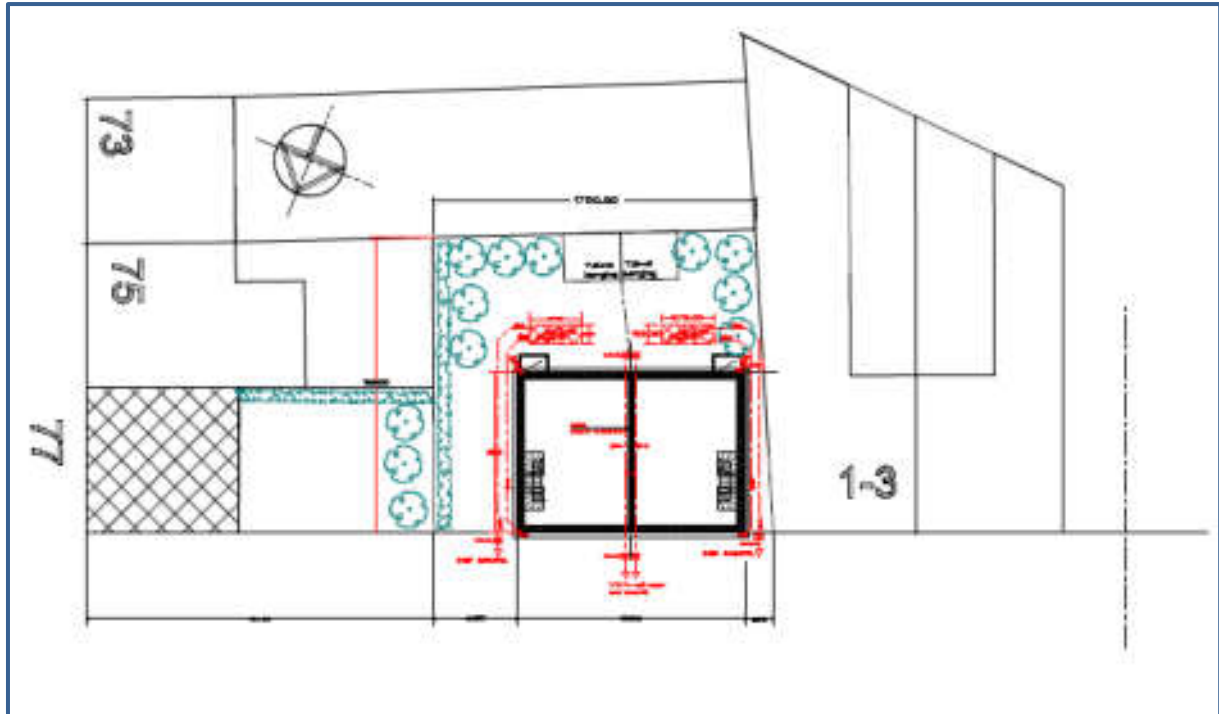
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is een conceptindeling van het plangebied weergegeven. Deze afbeelding is samen met een aanvullende afbeelding ook weergegeven in bijlage I.



Afbeelding 2. Conceptindeling van het plangebied (begane grond)

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren wooneenheden. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg

Alle wegen in de omgeving van het plangebied hebben een maximumsnelheid van 30 km/u en hebben dus geen geluidzone. Wel is er in het kader van een goede ruimtelijke ordening onderzoek gedaan naar de cumulatieve geluidbelasting van deze wegen.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

Omdat het plangebied niet binnen een geluidzone valt, is het niet nodig de geluidbelasting van wegen in de omgeving te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde of de hoogst toelaatbare geluidbelasting.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Aangezien alleen de cumulatieve geluidbelasting wordt onderzocht, is de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder niet van toepassing.

2.4. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) van de betrokken wegen voor het planjaar 2032 zijn verkregen uit het regionaal verkeersmodel, aangeleverd door de gemeente Eindhoven. De intensiteiten die zijn ingevoerd in het rekenmodel zijn weergegeven in afbeelding 3.

Alle wegen zijn uitgevoerd met een elementenverharding in keperverband (W13). De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.



Afbeelding 3. Verkeersgegevens (intensiteiten)

2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu V2021.1, module RMW 2012.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (factor 1), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.). Voor deze verhardingen wordt uitgegaan van een bodemfactor 0. Voor de tuinen en erven ter plaatse van woningen en bedrijven is uitgegaan van een half absorberende bodem (factor 0,5).

De woningen (twee bouwlagen plus kap) hebben een goothoogte van 5,9 meter en een nokhoogte van 10,3 meter.

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden. De rekenpunten zijn aangebracht op de gevels van de te realiseren woningen. Bij verblijfsruimtes op de begane grond, 1^e etage en 2^e etage is uitgegaan van rekenhoogtes van respectievelijk 1,5 ; 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld.

De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

Op afbeelding 4 en 5 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen. In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave

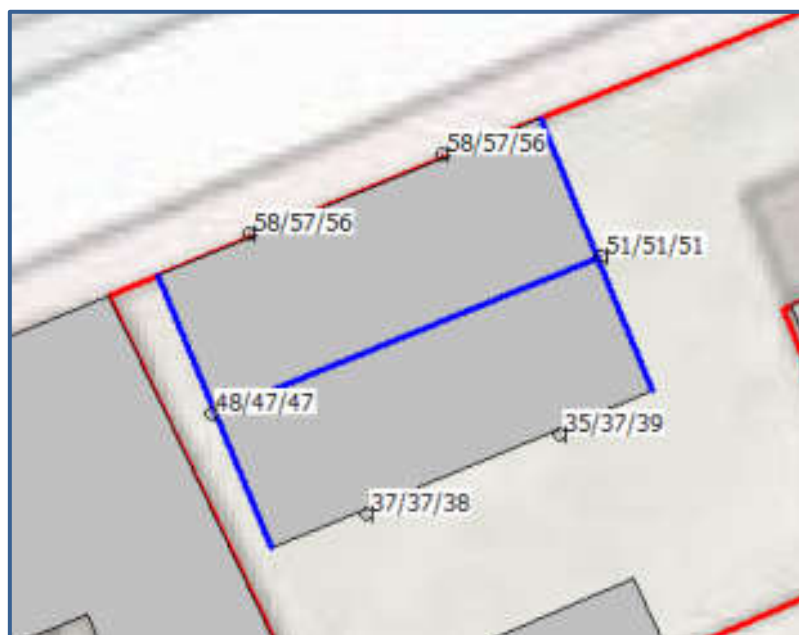
3. REKENRESULTATEN

3.1. Algemeen

Alleen de cumulatieve geluidbelasting door wegen in de omgeving is berekend. De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel (invallend geluidsniveau).

3.2. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 6 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 6. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 ; 4,5 en 7,5 meter

Naast toetsing aan de Wgh dient er ook te worden beschouwd of:

- Er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimumeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.2.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.2.2.

3.2.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van een verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 58 dB ter plaatse van de voorgevels van de woningen direct aan de Kerkakkerstraat (begane grond). De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ bedraagt dan $58 - 33 = 25$ dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels dient te worden gedaan.

3.2.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 6 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 58 dB ter plaatse van de voorgevels van de woningen direct aan de Kerkakkerstraat.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 3. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste woningen variëren van 35 tot 58 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als ‘Zeer goed’ tot ‘Matig’. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen kan evengoed wel als acceptabel worden aangemerkt.

Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- Beide woningen beschikken over een geluidluwe gevel
- Beide woningen beschikken over een geluidluwe buitenruimte
- Aangezien nieuwbouw daarnaast over het algemeen aan hoge eisen voor de gevelwering voldoet kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de woningen niet in de weg staat.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de cumulatieve geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï op de beoogde nieuwe woningen op het perceel Strijpsestraat 77 in Eindhoven berekend.

Hogere waarden

Het plangebied ligt niet binnen een geluidzone van een weg. Het verlenen van een hogere waarde is niet van toepassing.

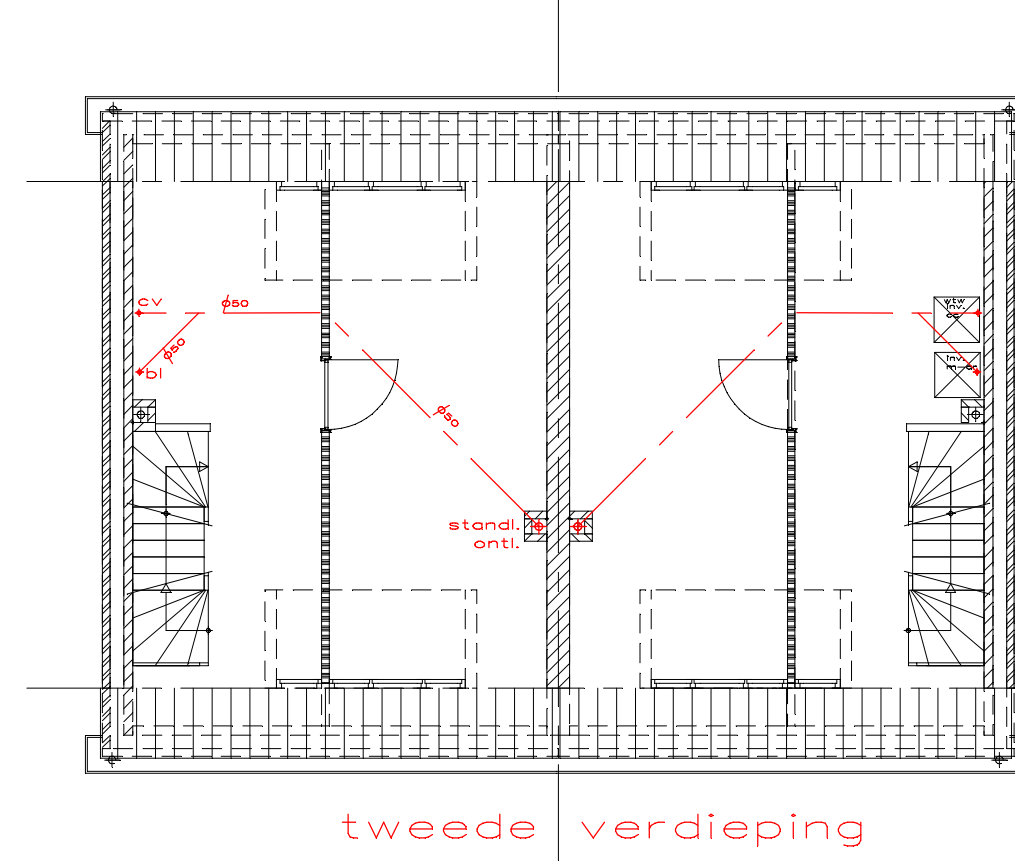
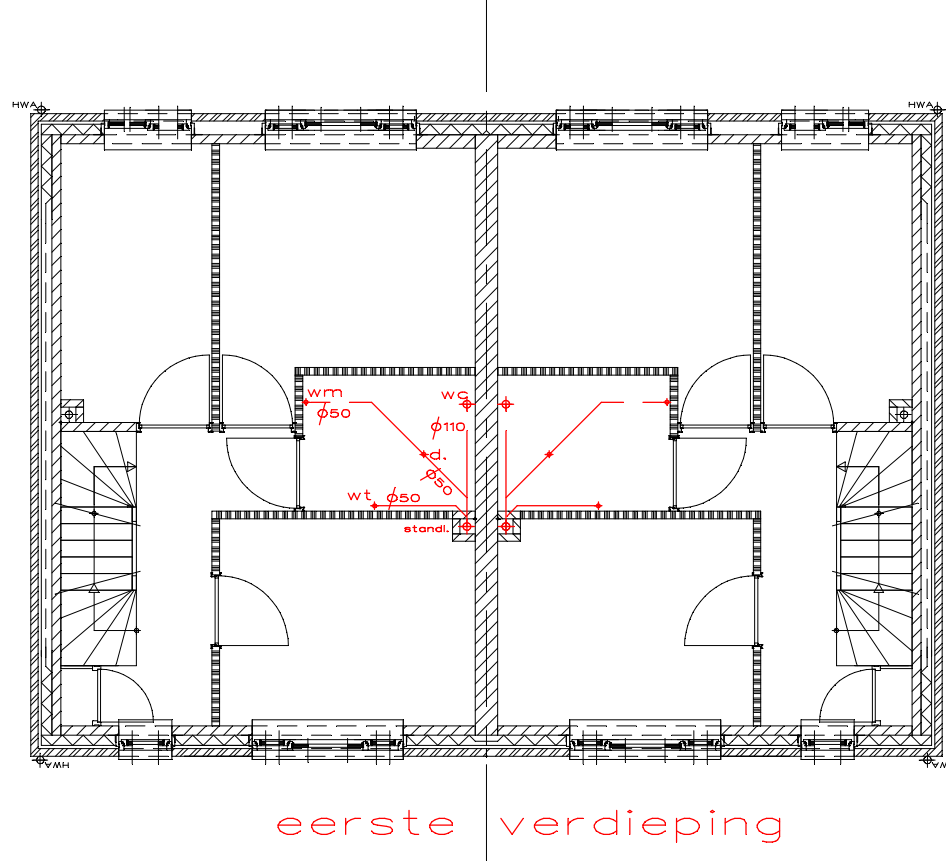
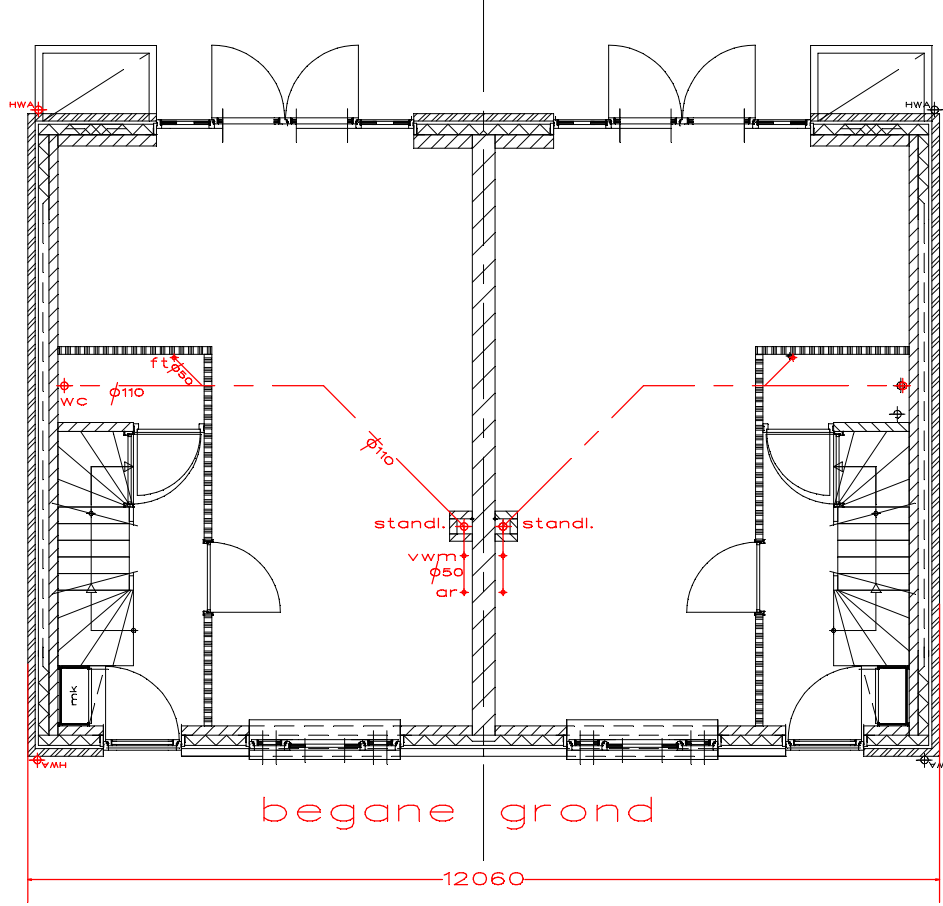
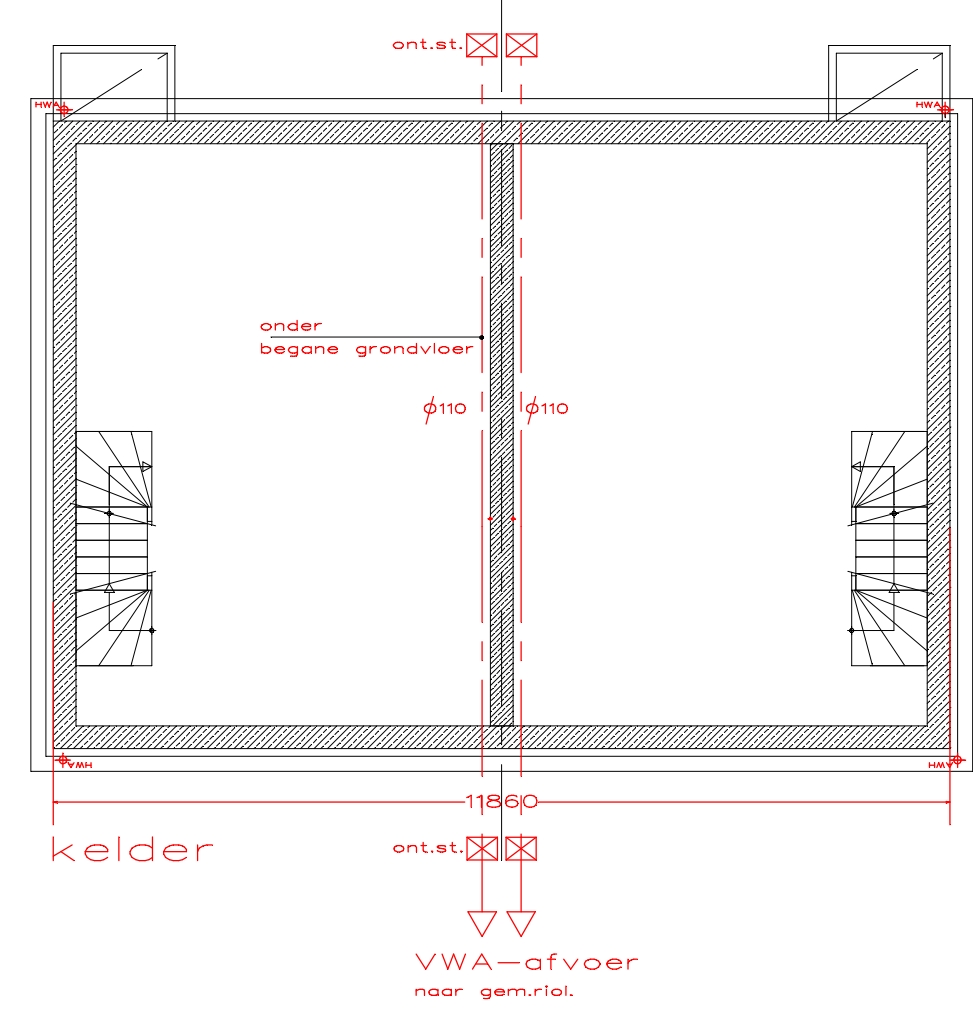
Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 58 dB ter plaatse van de voorgevels van de woningen direct aan de Kerkakkerstraat (begane grond). De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan $58 - 33 = 25$ dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek naar de geluidwering van de gevels dient te worden gedaan.

Woon- en leefklimaat

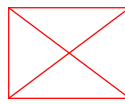
De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als 'Zeer goed' tot 'Matig'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woningen kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.2.1 en 3.2.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS

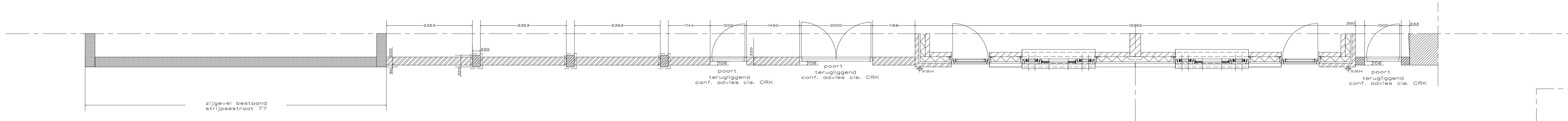


INSTALLATIERENVOOI

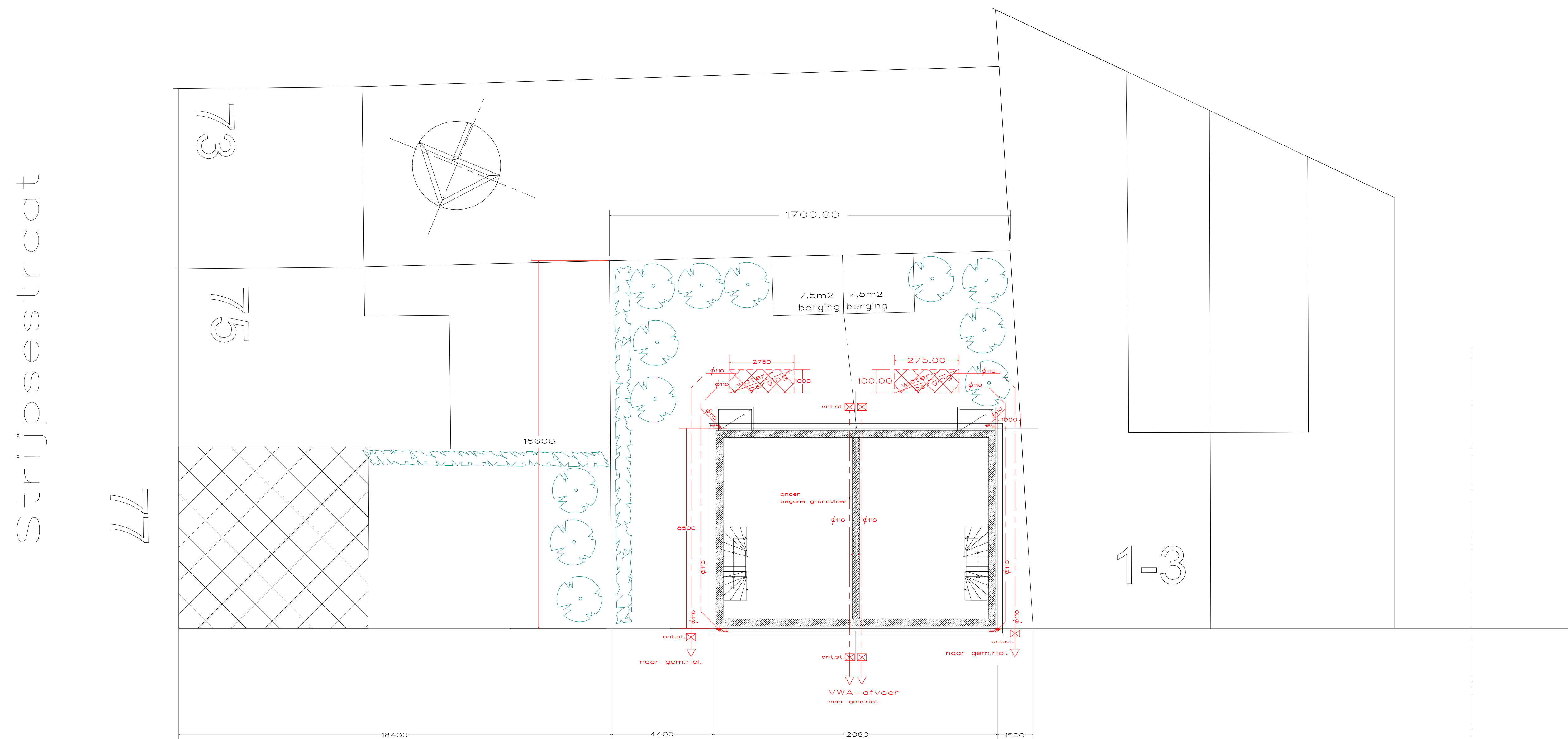
- wc toilet $\phi 110$
- ar aanrecht $\phi 75$
- wt wastafel $\phi 50$
- wm wasmachine $\phi 50$
- d douche $\phi 50$
- cv overloop $\phi 50$
- st standleiding/ontl. $\phi 125$
- hwa hemelwaterafvoer $\phi 110$
- ft fontein $\phi 50$
- vwm vaatwasser $\phi 50$
- bl boilerleiding $\phi 50$

ont.st.  ontstopningsstuk

binnenriolering

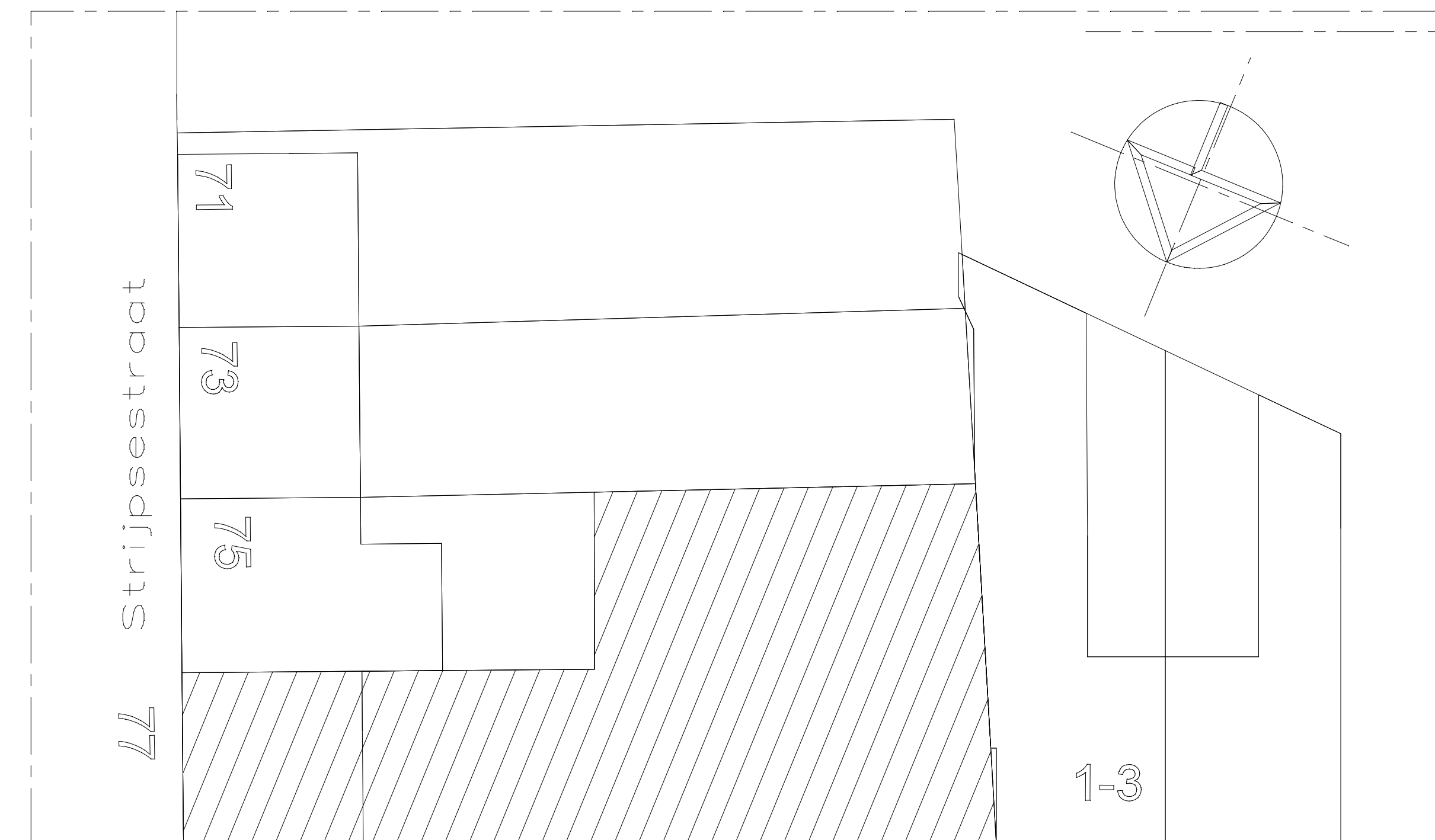


opbouw muur erfscheiding kerkakkerstraat schaal: 1:50

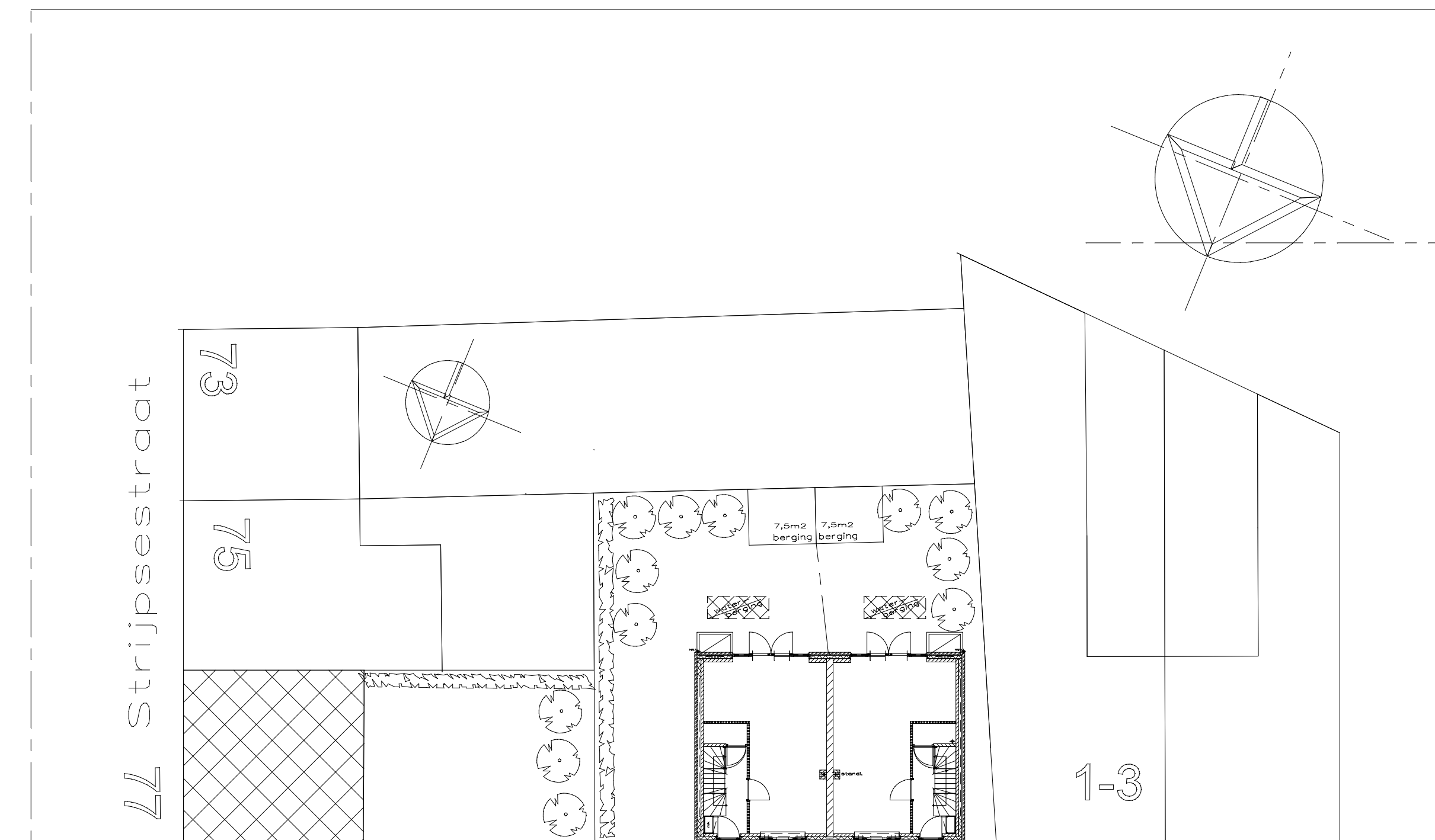


buitenriolering/waterberging schaal: 1:100

kerkakkerstraat



bestaande situatie Schaal: 1:200



gewijzigde situatie Schaal: 1:200

projectnr.: 01	project: ontwikkeling Strijpsestraat 77	bad
school: 1:100; 1:50	adres: Strijpsestraat 77 Eindhoven	get: P-S
	gemeente: Strijp	sectie: D nr.: 1587
	opdrachtgever: A-plan b.v.	datum: 25-04-22
	onderwerp: omgevingsvergunning	gew: 1
	onderdeel: situatie	formaat: AO
	riolering	
	muur erfscheiding	
architectenburo Ruimte '68 b.v., i.r. P.R. Scipio		
tel.: 040-2123322 mob.: 06-1050008 e-mail: p.scipio@ruimte68.nl		
Leenderweg 90 5615AC Eindhoven		
Postbus 4571 5600EN Eindhoven		
ingeschreven in het architectenregister onder nr. 188.1223.013		

BIJLAGE I. GEGEVENS

VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Bodemgebieden



VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Gebouwen met hoogtes



VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Wegen



VERGUNNING VERLEEND

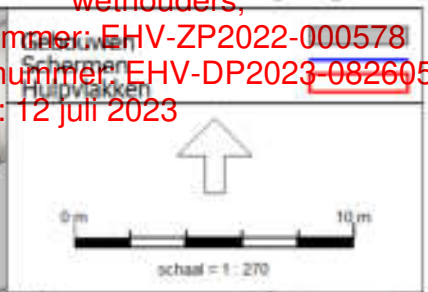
behoort bij besluit van burgemeester en wethouders,

De Roever Omgevingsadvies

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023



VERGUNNING VERLEEND

behoort bij besluit van burgemeester en wethouders,

Zaaknummer: EHV-ZP2022-000578

Besluitnummer: EHV-DP2023-082605

Datum : 12 juli 2023

Toetspunten



BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V01

Model eigenschap	
Omschrijving	V01
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaaï|RMG-2012, wegverkeer|
Aangemaakt door	o.jansen op 20-9-2022
Laatst ingezien door	o.jansen op 21-9-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021.1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO_M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron
Strpsrt01	Strijpsestraat	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Hastelwg02	Hastelweg	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
WllmRkLn01	Willem de Rijkelaan	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Strpsrt03	Strijpsestraat	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Strpsrt02	Strijpsestraat	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
KrkAkStr02	Kerkakkerstraat	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
KrkAkStr01	Kerkakkerstraat	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75
Hastelwg01	Hastelweg	Wegen	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Helling	Wegdek	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (MV (D))	V (MV (A))	V (MV (N))	V (ZV (D))	V (ZV (A))
Strpsrt01	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Hastelwg02	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
WllmRkLn01	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Strpsrt03	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Strpsrt02	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
KrkAkStr02	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
KrkAkStr01	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30
Hastelwg01	0	W13	30	30	30	30	30	30	30	30

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)
Strpsrt01	30	166,00	6,71	3,58	0,65	96,77	97,41	97,36	2,59	2,13	2,04
Hastelwg02	30	1195,00	6,71	3,57	0,65	95,23	96,15	96,08	3,83	3,16	3,02
WllmRkLn01	30	1060,00	6,71	3,59	0,65	97,83	98,26	98,23	1,74	1,43	1,37
Strpsrt03	30	1746,00	6,71	3,57	0,65	95,32	96,23	96,16	3,75	3,10	2,96
Strpsrt02	30	685,00	6,71	3,58	0,65	96,32	97,04	96,99	2,95	2,43	2,32
KrkAkStr02	30	1515,00	6,71	3,58	0,65	95,96	96,75	96,69	3,24	2,67	2,55
KrkAkStr01	30	645,00	6,71	3,58	0,65	95,94	96,74	96,68	3,25	2,68	2,57
Hastelwg01	30	1426,00	6,71	3,58	0,65	96,22	96,96	96,91	3,03	2,50	2,39

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
Strpsrt01	0,65	0,47	0,61
Hastelwg02	0,96	0,70	0,91
WllmRkLn01	0,44	0,31	0,41
Strpsrt03	0,94	0,68	0,89
Strpsrt02	0,74	0,54	0,70
KrkAkStr02	0,81	0,59	0,77
KrkAkStr01	0,81	0,59	0,77
Hastelwg01	0,76	0,55	0,71

Itemeigenschappen

Model:	V01						
	V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven						
Groep:	(hoofdgroep)						
	Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer						
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO H	ISO M.	Hdef.	Cp
Nok01		159909,84	383367,10	4,40	5,90	Relatief aan onderliggend item	2 dB
Zijgevel01		159919,28	383375,64	--	5,90	Relatief aan onderliggend item	0 dB
Zijgevel02		159911,47	383363,15	--	5,90	Relatief aan onderliggend item	0 dB

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 8k
Nok01	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20
Zijgevel01	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20
Zijgevel02	Nee	0,80	0,80	0,20	0,20

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
TP01		159910,85	383372,27	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP02		159916,44	383374,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP03		159921,04	383371,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP04		159919,81	383366,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP05		159914,25	383364,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--
TP06		159909,75	383367,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	--	--	Ja
TP02	--	--	Ja
TP03	--	--	Ja
TP04	--	--	Ja
TP05	--	--	Ja
TP06	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
1	woonfunctie	159817,39	383158,21	6,53	0,00
2	woonfunctie	159953,78	383146,56	2,82	0,00
3	woonfunctie	159958,27	383159,13	2,88	0,00
4	woonfunctie	159963,82	383169,87	3,50	0,00
5	woonfunctie	159984,82	383172,29	8,51	0,00
6	kantoorfunctie, woonfunctie	159984,35	383172,88	3,79	0,00
7	woonfunctie	159933,29	383136,86	2,66	0,00
8	woonfunctie	159831,75	383151,83	7,34	0,00
9	woonfunctie	159822,46	383165,78	5,16	0,00
10	woonfunctie	159849,22	383145,99	3,82	0,00
11	woonfunctie	159834,60	383173,63	6,64	0,00
12	woonfunctie	159840,67	383177,56	6,64	0,00
13	industriefunctie, kantoorfunctie	159872,84	383139,81	4,36	0,00
14	industriefunctie	159888,24	383137,47	4,44	0,00
15	industriefunctie	159885,67	383155,68	4,42	0,00
16		159900,80	383169,57	4,04	0,00
17	winkelfunctie, woonfunctie	159900,24	383170,35	3,92	0,00
18	woonfunctie	159893,18	383203,61	6,74	0,00
19	industriefunctie, winkelfunctie	159919,45	383181,97	4,33	0,00
20	industriefunctie, woonfunctie	159911,99	383191,29	4,30	0,00
21		159939,41	383188,37	4,26	0,00
22	woonfunctie	159909,34	383207,86	5,12	0,00
23		159950,12	383206,24	4,32	0,00
24		159965,90	383211,40	3,39	0,00
25		159963,89	383209,93	2,36	0,00
26	woonfunctie	159790,60	383173,65	4,24	0,00
27	woonfunctie	159799,85	383167,76	7,68	0,00
28	woonfunctie	159799,01	383176,68	6,89	0,00
29	woonfunctie	159946,35	383138,43	2,63	0,00
30	woonfunctie	159954,49	383139,80	7,05	0,00
31	woonfunctie	159864,92	383219,09	8,86	0,00
32	woonfunctie	159864,92	383219,09	6,61	0,00
33	woonfunctie	159870,88	383232,98	6,45	0,00
34	woonfunctie	159949,32	383252,21	8,69	0,00
35	kantoorfunctie, woonfunctie	160000,28	383267,11	9,27	0,00
36	woonfunctie	159978,71	383209,07	6,25	0,00
37	winkelfunctie, woonfunctie	160040,28	383278,82	3,19	0,00
38	woonfunctie	160040,28	383278,82	8,03	0,00
39		160127,53	383256,99	2,26	0,00
40	woonfunctie	159938,88	383274,47	6,63	0,00
41	woonfunctie	159949,49	383272,76	5,93	0,00
42	woonfunctie	159949,49	383272,76	6,18	0,00
43	industriefunctie	159950,00	383283,66	6,16	0,00
44	woonfunctie	159728,11	383271,38	6,90	0,00
45	woonfunctie	159728,11	383271,38	7,14	0,00
46	woonfunctie	160027,13	383277,88	7,34	0,00
47	woonfunctie	160027,13	383277,88	7,98	0,00
48		160043,39	383187,56	2,20	0,00
49		159791,44	383210,91	4,01	0,00
50	woonfunctie	159746,50	383251,47	8,31	0,00
51	gezondheidszorgfunctie, woonfunctie	160087,08	383283,21	5,84	0,00
52	woonfunctie	160092,98	383283,68	2,99	0,00
53	woonfunctie	160060,76	383186,38	5,76	0,00
54	kantoorfunctie	160066,11	383190,49	5,76	0,00
55	woonfunctie	160071,33	383194,77	5,77	0,00
56	woonfunctie	160076,43	383199,21	5,76	0,00
57	kantoorfunctie	160081,41	383203,83	5,76	0,00
58	woonfunctie	160086,25	383208,60	5,76	0,00
59		160079,71	383250,73	2,21	0,00
60	woonfunctie	159914,44	383229,15	6,56	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
1	Relatief	0 dB	0,80	0,80
2	Relatief	0 dB	0,80	0,80
3	Relatief	0 dB	0,80	0,80
4	Relatief	0 dB	0,80	0,80
5	Relatief	0 dB	0,80	0,80
6	Relatief	0 dB	0,80	0,80
7	Relatief	0 dB	0,80	0,80
8	Relatief	0 dB	0,80	0,80
9	Relatief	0 dB	0,80	0,80
10	Relatief	0 dB	0,80	0,80
11	Relatief	0 dB	0,80	0,80
12	Relatief	0 dB	0,80	0,80
13	Relatief	0 dB	0,80	0,80
14	Relatief	0 dB	0,80	0,80
15	Relatief	0 dB	0,80	0,80
16	Relatief	0 dB	0,80	0,80
17	Relatief	0 dB	0,80	0,80
18	Relatief	0 dB	0,80	0,80
19	Relatief	0 dB	0,80	0,80
20	Relatief	0 dB	0,80	0,80
21	Relatief	0 dB	0,80	0,80
22	Relatief	0 dB	0,80	0,80
23	Relatief	0 dB	0,80	0,80
24	Relatief	0 dB	0,80	0,80
25	Relatief	0 dB	0,80	0,80
26	Relatief	0 dB	0,80	0,80
27	Relatief	0 dB	0,80	0,80
28	Relatief	0 dB	0,80	0,80
29	Relatief	0 dB	0,80	0,80
30	Relatief	0 dB	0,80	0,80
31	Relatief	0 dB	0,80	0,80
32	Relatief	0 dB	0,80	0,80
33	Relatief	0 dB	0,80	0,80
34	Relatief	0 dB	0,80	0,80
35	Relatief	0 dB	0,80	0,80
36	Relatief	0 dB	0,80	0,80
37	Relatief	0 dB	0,80	0,80
38	Relatief	0 dB	0,80	0,80
39	Relatief	0 dB	0,80	0,80
40	Relatief	0 dB	0,80	0,80
41	Relatief	0 dB	0,80	0,80
42	Relatief	0 dB	0,80	0,80
43	Relatief	0 dB	0,80	0,80
44	Relatief	0 dB	0,80	0,80
45	Relatief	0 dB	0,80	0,80
46	Relatief	0 dB	0,80	0,80
47	Relatief	0 dB	0,80	0,80
48	Relatief	0 dB	0,80	0,80
49	Relatief	0 dB	0,80	0,80
50	Relatief	0 dB	0,80	0,80
51	Relatief	0 dB	0,80	0,80
52	Relatief	0 dB	0,80	0,80
53	Relatief	0 dB	0,80	0,80
54	Relatief	0 dB	0,80	0,80
55	Relatief	0 dB	0,80	0,80
56	Relatief	0 dB	0,80	0,80
57	Relatief	0 dB	0,80	0,80
58	Relatief	0 dB	0,80	0,80
59	Relatief	0 dB	0,80	0,80
60	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
61	woonfunctie	159919,25	383232,84	6,51	0,00
62	woonfunctie	159929,29	383240,52	6,66	0,00
63	woonfunctie	159935,03	383244,92	6,92	0,00
64	industriefunctie	160106,82	383230,05	3,96	0,00
65		160113,53	383237,91	3,68	0,00
66	industriefunctie	160119,87	383246,00	4,06	0,00
67	industriefunctie,kantoorfunctie	160124,60	383252,64	3,81	0,00
68	overige gebruiksfunctie	160075,25	383222,93	3,15	0,00
69		159966,03	383184,92	2,93	0,00
70	woonfunctie	159710,02	383271,94	6,77	0,00
71	woonfunctie	159709,17	383273,74	6,91	0,00
72	woonfunctie	159706,86	383278,67	7,05	0,00
73	woonfunctie	159704,65	383283,66	7,17	0,00
74	woonfunctie	159702,56	383288,66	7,23	0,00
75	woonfunctie	159700,61	383293,71	7,24	0,00
76	woonfunctie	159698,80	383298,79	7,20	0,00
77	woonfunctie	159734,18	383249,64	7,50	0,00
78	woonfunctie	159729,70	383262,94	7,54	0,00
79	woonfunctie	160037,23	383171,08	7,59	0,00
80	woonfunctie	160030,66	383188,67	6,73	0,00
81	woonfunctie	160019,50	383194,06	7,14	0,00
82	woonfunctie	160018,21	383203,23	7,29	0,00
83	woonfunctie	160016,54	383209,57	7,29	0,00
84	woonfunctie	160015,04	383215,94	7,73	0,00
85	woonfunctie	160013,29	383222,23	7,25	0,00
86	woonfunctie	160011,62	383228,78	7,31	0,00
87	woonfunctie	160009,95	383235,36	6,33	0,00
88	woonfunctie	159983,73	383196,65	7,28	0,00
89	woonfunctie	159983,73	383196,65	7,66	0,00
90		159983,35	383227,69	2,26	0,00
91	woonfunctie	159744,58	383227,82	5,86	0,00
92	woonfunctie	159761,33	383234,15	6,09	0,00
93	woonfunctie	159872,45	383197,92	3,72	0,00
94	woonfunctie	159878,31	383188,80	6,53	0,00
95	woonfunctie	159960,26	383254,96	5,73	0,00
96	woonfunctie	159925,46	383264,06	6,19	0,00
97	winkelfunctie	159925,46	383264,06	3,77	0,00
98	woonfunctie	159873,75	383182,36	6,60	0,00
99	woonfunctie	159859,88	383176,95	6,55	0,00
100	woonfunctie	159859,88	383176,95	6,58	0,00
101	woonfunctie	159884,64	383248,98	5,74	0,00
102	woonfunctie	160142,62	383284,18	5,23	0,00
103	woonfunctie	160138,23	383275,86	5,27	0,00
104	woonfunctie	160132,70	383265,36	2,53	0,00
105	woonfunctie	160123,65	383284,08	5,57	0,00
106	winkelfunctie	160116,62	383271,15	6,38	0,00
107	woonfunctie	159753,05	383205,71	6,09	0,00
108	woonfunctie	159846,15	383206,82	4,44	0,00
109	industriefunctie	160057,26	383217,27	3,54	0,00
110	gezondheidszorgfunctie,woonfunctie	160053,19	383280,18	5,74	0,00
111		159837,70	383244,40	4,06	0,00
112		159792,18	383235,21	4,97	0,00
113	woonfunctie	159805,76	383184,70	6,53	0,00
114	woonfunctie	159813,58	383186,05	6,78	0,00
115	woonfunctie	159819,62	383189,95	6,53	0,00
116	woonfunctie	159826,84	383194,53	6,82	0,00
117	woonfunctie	159901,86	383245,07	5,71	0,00
118	woonfunctie	159904,87	383254,95	5,53	0,00
119	woonfunctie	159907,38	383249,23	5,94	0,00
120	bijeenkomstfunctie	159921,23	383257,00	3,56	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
61	Relatief	0 dB	0,80	0,80
62	Relatief	0 dB	0,80	0,80
63	Relatief	0 dB	0,80	0,80
64	Relatief	0 dB	0,80	0,80
65	Relatief	0 dB	0,80	0,80
66	Relatief	0 dB	0,80	0,80
67	Relatief	0 dB	0,80	0,80
68	Relatief	0 dB	0,80	0,80
69	Relatief	0 dB	0,80	0,80
70	Relatief	0 dB	0,80	0,80
71	Relatief	0 dB	0,80	0,80
72	Relatief	0 dB	0,80	0,80
73	Relatief	0 dB	0,80	0,80
74	Relatief	0 dB	0,80	0,80
75	Relatief	0 dB	0,80	0,80
76	Relatief	0 dB	0,80	0,80
77	Relatief	0 dB	0,80	0,80
78	Relatief	0 dB	0,80	0,80
79	Relatief	0 dB	0,80	0,80
80	Relatief	0 dB	0,80	0,80
81	Relatief	0 dB	0,80	0,80
82	Relatief	0 dB	0,80	0,80
83	Relatief	0 dB	0,80	0,80
84	Relatief	0 dB	0,80	0,80
85	Relatief	0 dB	0,80	0,80
86	Relatief	0 dB	0,80	0,80
87	Relatief	0 dB	0,80	0,80
88	Relatief	0 dB	0,80	0,80
89	Relatief	0 dB	0,80	0,80
90	Relatief	0 dB	0,80	0,80
91	Relatief	0 dB	0,80	0,80
92	Relatief	0 dB	0,80	0,80
93	Relatief	0 dB	0,80	0,80
94	Relatief	0 dB	0,80	0,80
95	Relatief	0 dB	0,80	0,80
96	Relatief	0 dB	0,80	0,80
97	Relatief	0 dB	0,80	0,80
98	Relatief	0 dB	0,80	0,80
99	Relatief	0 dB	0,80	0,80
100	Relatief	0 dB	0,80	0,80
101	Relatief	0 dB	0,80	0,80
102	Relatief	0 dB	0,80	0,80
103	Relatief	0 dB	0,80	0,80
104	Relatief	0 dB	0,80	0,80
105	Relatief	0 dB	0,80	0,80
106	Relatief	0 dB	0,80	0,80
107	Relatief	0 dB	0,80	0,80
108	Relatief	0 dB	0,80	0,80
109	Relatief	0 dB	0,80	0,80
110	Relatief	0 dB	0,80	0,80
111	Relatief	0 dB	0,80	0,80
112	Relatief	0 dB	0,80	0,80
113	Relatief	0 dB	0,80	0,80
114	Relatief	0 dB	0,80	0,80
115	Relatief	0 dB	0,80	0,80
116	Relatief	0 dB	0,80	0,80
117	Relatief	0 dB	0,80	0,80
118	Relatief	0 dB	0,80	0,80
119	Relatief	0 dB	0,80	0,80
120	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
121		159818,59	383258,22	5,29	0,00
122	woonfunctie	159692,14	383322,23	7,23	0,00
122	woonfunctie	159689,84	383333,84	7,23	0,00
123	winkelfunctie,woonfunctie	159965,92	383355,69	3,26	0,00
124	woonfunctie	159965,92	383355,69	5,73	0,00
125	woonfunctie	159768,82	383308,65	3,60	0,00
126	woonfunctie	159776,21	383305,53	3,62	0,00
127	woonfunctie	159967,94	383372,45	6,73	0,00
128		160077,02	383350,60	3,19	0,00
129	bijeenkomstfunctie,gezondheidszorgfunctie	159952,24	383355,86	5,66	0,00
130	woonfunctie	159941,84	383359,89	5,84	0,00
131	woonfunctie	159938,88	383366,94	5,52	0,00
132	woonfunctie	159935,88	383374,10	5,74	0,00
133	woonfunctie	159870,22	383314,40	6,75	0,00
134	woonfunctie	159870,22	383314,40	6,91	0,00
135	woonfunctie	159865,69	383317,14	6,85	0,00
136	woonfunctie	159855,10	383325,58	5,49	0,00
137	woonfunctie	160065,29	383339,58	6,06	0,00
138	woonfunctie	159748,77	383346,88	6,54	0,00
139	woonfunctie	159836,92	383364,29	8,23	0,00
140	woonfunctie	159840,57	383369,76	8,21	0,00
141	woonfunctie	159849,77	383359,07	7,21	0,00
142	woonfunctie	159849,77	383359,07	6,35	0,00
143	woonfunctie	159850,33	383373,15	7,03	0,00
144	woonfunctie	159854,36	383376,84	6,38	0,00
145	woonfunctie	159860,15	383376,58	7,94	0,00
146	woonfunctie	159870,69	383376,30	7,92	0,00
147	woonfunctie	159883,62	383371,75	7,01	0,00
148	woonfunctie	159880,12	383380,19	7,51	0,00
149	woonfunctie	159736,37	383308,79	11,68	0,00
150	woonfunctie	159738,81	383294,72	10,80	0,00
151	industriefunctie,woonfunctie	159989,17	383312,95	6,16	0,00
152	woonfunctie	159756,10	383340,83	7,77	0,00
153	woonfunctie	159762,37	383347,84	7,76	0,00
154	woonfunctie	159689,02	383339,18	6,46	0,00
155	winkelfunctie,woonfunctie	159979,00	383351,88	5,78	0,00
156		159915,74	383337,83	2,86	0,00
157	woonfunctie	159779,80	383349,77	5,41	0,00
158	woonfunctie	159779,80	383349,77	8,14	0,00
159	woonfunctie	159707,42	383340,84	6,39	0,00
160	woonfunctie	159707,42	383340,84	6,71	0,00
161	woonfunctie	160009,68	383306,36	8,56	0,00
162	woonfunctie	160018,41	383306,31	8,36	0,00
163	woonfunctie	160023,46	383313,53	8,37	0,00
164	winkelfunctie,woonfunctie	159927,53	383327,31	3,26	0,00
165		159929,67	383336,71	3,49	0,00
166	bijeenkomstfunctie	159944,84	383335,23	6,29	0,00
167	winkelfunctie,woonfunctie	159956,73	383324,20	5,23	0,00
168	winkelfunctie,woonfunctie	160112,35	383258,89	5,61	0,00
169		159936,20	383308,62	3,17	0,00
170		159903,61	383302,33	4,50	0,00
171	woonfunctie	159753,64	383311,77	7,61	0,00
172	gezondheidszorgfunctie,woonfunctie	159874,94	383357,44	8,80	0,00
173	woonfunctie	159874,94	383357,44	9,02	0,00
174	woonfunctie	159880,19	383359,59	8,65	0,00
175	woonfunctie	159892,53	383364,64	7,66	0,00
176	woonfunctie	159892,53	383364,64	8,41	0,00
177		159926,56	383370,19	2,62	0,00
178	woonfunctie	159745,13	383310,29	6,24	0,00
179	woonfunctie	160107,78	383343,98	6,76	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
121	Relatief	0 dB	0,80	0,80
122	Relatief	0 dB	0,80	0,80
122	Relatief	0 dB	0,80	0,80
123	Relatief	0 dB	0,80	0,80
124	Relatief	0 dB	0,80	0,80
125	Relatief	0 dB	0,80	0,80
126	Relatief	0 dB	0,80	0,80
127	Relatief	0 dB	0,80	0,80
128	Relatief	0 dB	0,80	0,80
129	Relatief	0 dB	0,80	0,80
130	Relatief	0 dB	0,80	0,80
131	Relatief	0 dB	0,80	0,80
132	Relatief	0 dB	0,80	0,80
133	Relatief	0 dB	0,80	0,80
134	Relatief	0 dB	0,80	0,80
135	Relatief	0 dB	0,80	0,80
136	Relatief	0 dB	0,80	0,80
137	Relatief	0 dB	0,80	0,80
138	Relatief	0 dB	0,80	0,80
139	Relatief	0 dB	0,80	0,80
140	Relatief	0 dB	0,80	0,80
141	Relatief	0 dB	0,80	0,80
142	Relatief	0 dB	0,80	0,80
143	Relatief	0 dB	0,80	0,80
144	Relatief	0 dB	0,80	0,80
145	Relatief	0 dB	0,80	0,80
146	Relatief	0 dB	0,80	0,80
147	Relatief	0 dB	0,80	0,80
148	Relatief	0 dB	0,80	0,80
149	Relatief	0 dB	0,80	0,80
150	Relatief	0 dB	0,80	0,80
151	Relatief	0 dB	0,80	0,80
152	Relatief	0 dB	0,80	0,80
153	Relatief	0 dB	0,80	0,80
154	Relatief	0 dB	0,80	0,80
155	Relatief	0 dB	0,80	0,80
156	Relatief	0 dB	0,80	0,80
157	Relatief	0 dB	0,80	0,80
158	Relatief	0 dB	0,80	0,80
159	Relatief	0 dB	0,80	0,80
160	Relatief	0 dB	0,80	0,80
161	Relatief	0 dB	0,80	0,80
162	Relatief	0 dB	0,80	0,80
163	Relatief	0 dB	0,80	0,80
164	Relatief	0 dB	0,80	0,80
165	Relatief	0 dB	0,80	0,80
166	Relatief	0 dB	0,80	0,80
167	Relatief	0 dB	0,80	0,80
168	Relatief	0 dB	0,80	0,80
169	Relatief	0 dB	0,80	0,80
170	Relatief	0 dB	0,80	0,80
171	Relatief	0 dB	0,80	0,80
172	Relatief	0 dB	0,80	0,80
173	Relatief	0 dB	0,80	0,80
174	Relatief	0 dB	0,80	0,80
175	Relatief	0 dB	0,80	0,80
176	Relatief	0 dB	0,80	0,80
177	Relatief	0 dB	0,80	0,80
178	Relatief	0 dB	0,80	0,80
179	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
180	woonfunctie	160107,78	383343,98	6,66	0,00
181	woonfunctie	160097,56	383351,99	7,17	0,00
182	woonfunctie	160100,21	383357,32	7,31	0,00
183	woonfunctie	160101,38	383362,55	7,25	0,00
184	woonfunctie	160102,74	383368,60	7,83	0,00
185	woonfunctie	160103,88	383373,78	3,12	0,00
186	woonfunctie	159909,23	383342,12	2,81	0,00
187	woonfunctie	159721,54	383288,77	7,97	0,00
188	woonfunctie	159717,34	383303,53	4,75	0,00
189	woonfunctie	159796,40	383347,19	6,10	0,00
190	woonfunctie	159881,90	383283,14	4,89	0,00
191	woonfunctie	159873,25	383297,95	6,87	0,00
192	woonfunctie	159864,85	383302,39	4,00	0,00
193	woonfunctie	159814,73	383322,60	6,92	0,00
194	woonfunctie	159814,73	383322,60	7,58	0,00
195	woonfunctie	159783,73	383317,28	7,89	0,00
196	woonfunctie	159783,73	383317,28	7,34	0,00
197	woonfunctie	160064,00	383311,32	2,47	0,00
198	woonfunctie	160064,00	383311,32	6,19	0,00
199	woonfunctie	160069,93	383315,30	6,21	0,00
200	kantoorfunctie, woonfunctie	160118,19	383319,06	3,78	0,00
201	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	160118,19	383319,06	6,78	0,00
202	industriefunctie, woonfunctie	160091,88	383303,73	4,10	0,00
203	woonfunctie	159796,86	383350,68	6,21	0,00
204	woonfunctie	159877,84	383300,46	6,81	0,00
205	woonfunctie	159880,75	383304,80	6,80	0,00
206	woonfunctie	159885,34	383307,40	6,89	0,00
207	woonfunctie	159888,30	383311,71	6,78	0,00
208	woonfunctie	159892,94	383314,19	6,52	0,00
209	woonfunctie	159895,82	383318,60	5,94	0,00
210	woonfunctie	159957,06	383292,54	6,10	0,00
211	woonfunctie	159961,34	383295,31	6,11	0,00
212	kantoorfunctie	159966,95	383295,15	6,52	0,00
213	woonfunctie	160099,74	383303,82	6,73	0,00
214	woonfunctie	160127,06	383303,95	8,03	0,00
215	woonfunctie	160035,50	383304,93	8,65	0,00
216	woonfunctie	160039,45	383323,44	7,12	0,00
217	woonfunctie	160148,22	383304,29	7,70	0,00
218	woonfunctie	160153,59	383312,66	8,04	0,00
219	woonfunctie	160154,07	383314,24	5,11	0,00
220	woonfunctie	159897,37	383326,86	6,90	0,00
221	woonfunctie	159897,37	383326,86	6,88	0,00
222	woonfunctie	159895,18	383331,42	6,80	0,00
223	woonfunctie	159807,49	383358,89	7,83	0,00
224	woonfunctie	159807,49	383358,89	7,85	0,00
225	woonfunctie	159967,95	383301,87	6,56	0,00
226	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	159737,96	383336,39	9,57	0,00
227	woonfunctie	159737,96	383336,39	5,68	0,00
228	woonfunctie	159748,77	383346,88	3,93	0,00
229	woonfunctie	160066,85	383347,22	2,68	0,00
230	woonfunctie	159888,29	383289,01	2,69	0,00
231	woonfunctie	159794,34	383305,46	7,16	0,00
232	woonfunctie	159830,62	383309,64	7,79	0,00
233	woonfunctie	159830,62	383309,64	7,05	0,00
234	woonfunctie	159844,10	383308,60	7,09	0,00
235	woonfunctie	159843,08	383310,67	7,51	0,00
236	woonfunctie	160069,85	383329,32	2,61	0,00
237	woonfunctie	159704,03	383353,41	7,06	0,00
238	woonfunctie	159704,03	383353,41	6,61	0,00
239	woonfunctie	159806,80	383307,23	6,84	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
180	Relatief	0 dB	0,80	0,80
181	Relatief	0 dB	0,80	0,80
182	Relatief	0 dB	0,80	0,80
183	Relatief	0 dB	0,80	0,80
184	Relatief	0 dB	0,80	0,80
185	Relatief	0 dB	0,80	0,80
186	Relatief	0 dB	0,80	0,80
187	Relatief	0 dB	0,80	0,80
188	Relatief	0 dB	0,80	0,80
189	Relatief	0 dB	0,80	0,80
190	Relatief	0 dB	0,80	0,80
191	Relatief	0 dB	0,80	0,80
192	Relatief	0 dB	0,80	0,80
193	Relatief	0 dB	0,80	0,80
194	Relatief	0 dB	0,80	0,80
195	Relatief	0 dB	0,80	0,80
196	Relatief	0 dB	0,80	0,80
197	Relatief	0 dB	0,80	0,80
198	Relatief	0 dB	0,80	0,80
199	Relatief	0 dB	0,80	0,80
200	Relatief	0 dB	0,80	0,80
201	Relatief	0 dB	0,80	0,80
202	Relatief	0 dB	0,80	0,80
203	Relatief	0 dB	0,80	0,80
204	Relatief	0 dB	0,80	0,80
205	Relatief	0 dB	0,80	0,80
206	Relatief	0 dB	0,80	0,80
207	Relatief	0 dB	0,80	0,80
208	Relatief	0 dB	0,80	0,80
209	Relatief	0 dB	0,80	0,80
210	Relatief	0 dB	0,80	0,80
211	Relatief	0 dB	0,80	0,80
212	Relatief	0 dB	0,80	0,80
213	Relatief	0 dB	0,80	0,80
214	Relatief	0 dB	0,80	0,80
215	Relatief	0 dB	0,80	0,80
216	Relatief	0 dB	0,80	0,80
217	Relatief	0 dB	0,80	0,80
218	Relatief	0 dB	0,80	0,80
219	Relatief	0 dB	0,80	0,80
220	Relatief	0 dB	0,80	0,80
221	Relatief	0 dB	0,80	0,80
222	Relatief	0 dB	0,80	0,80
223	Relatief	0 dB	0,80	0,80
224	Relatief	0 dB	0,80	0,80
225	Relatief	0 dB	0,80	0,80
226	Relatief	0 dB	0,80	0,80
227	Relatief	0 dB	0,80	0,80
228	Relatief	0 dB	0,80	0,80
229	Relatief	0 dB	0,80	0,80
230	Relatief	0 dB	0,80	0,80
231	Relatief	0 dB	0,80	0,80
232	Relatief	0 dB	0,80	0,80
233	Relatief	0 dB	0,80	0,80
234	Relatief	0 dB	0,80	0,80
235	Relatief	0 dB	0,80	0,80
236	Relatief	0 dB	0,80	0,80
237	Relatief	0 dB	0,80	0,80
238	Relatief	0 dB	0,80	0,80
239	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
240	woonfunctie	159915,33	383398,37	3,76	0,00
241	bijeenkomstfunctie,woonfunctie	159916,89	383404,15	3,72	0,00
242	woonfunctie	160156,67	383430,69	6,93	0,00
243		160099,03	383431,09	3,34	0,00
244	woonfunctie	160095,27	383460,50	5,93	0,00
245	woonfunctie	160095,64	383468,20	9,14	0,00
246	woonfunctie	160089,35	383469,72	8,64	0,00
247	woonfunctie	160081,51	383466,34	9,27	0,00
248	woonfunctie	160102,46	383466,68	6,59	0,00
249	woonfunctie	160076,43	383472,74	8,22	0,00
250	woonfunctie	160069,27	383470,76	9,13	0,00
251	woonfunctie	160064,00	383475,69	8,60	0,00
252	woonfunctie	160059,75	383486,22	8,57	0,00
253		159944,50	383454,49	2,65	0,00
254	woonfunctie	160154,12	383409,51	7,17	0,00
255		159982,28	383405,52	3,42	0,00
256		160044,33	383401,90	3,29	0,00
257	woonfunctie	159926,83	383458,11	7,86	0,00
258	woonfunctie	159925,25	383463,98	6,78	0,00
259	woonfunctie	159925,25	383463,98	7,60	0,00
260	woonfunctie	159922,94	383469,50	7,64	0,00
261	woonfunctie	159920,75	383474,79	8,23	0,00
262	woonfunctie	160119,49	383454,59	6,97	0,00
263		160071,80	383454,74	4,55	0,00
264	woonfunctie	159696,76	383380,47	6,54	0,00
265	woonfunctie	159696,76	383380,47	6,71	0,00
266		159777,78	383403,59	7,81	0,00
267	woonfunctie	160073,22	383433,37	7,67	0,00
268	woonfunctie	160073,22	383433,37	7,15	0,00
269	woonfunctie	160067,39	383433,68	7,18	0,00
270	woonfunctie	160062,33	383436,52	7,64	0,00
271	woonfunctie	160056,90	383438,10	7,65	0,00
272	woonfunctie	160051,46	383439,67	7,63	0,00
273	woonfunctie	160046,02	383441,25	7,65	0,00
274	woonfunctie	160040,59	383442,82	7,63	0,00
275	woonfunctie	160035,14	383444,40	7,64	0,00
276	woonfunctie	160029,71	383445,97	7,66	0,00
277	woonfunctie	160019,38	383451,03	7,34	0,00
278	woonfunctie	160019,38	383451,03	7,67	0,00
279	woonfunctie	160014,00	383452,58	7,59	0,00
280	woonfunctie	159896,38	383391,32	7,31	0,00
281	woonfunctie	159898,29	383393,66	7,24	0,00
282	woonfunctie	159909,88	383392,44	7,13	0,00
283	woonfunctie	160136,92	383406,16	6,19	0,00
284	woonfunctie	160154,24	383439,55	8,17	0,00
285	woonfunctie	160152,86	383444,06	9,43	0,00
286	woonfunctie	160151,38	383448,57	9,26	0,00
287	woonfunctie	160149,16	383454,72	7,92	0,00
288	woonfunctie	160146,39	383461,73	6,88	0,00
289	woonfunctie	159941,95	383436,53	7,32	0,00
290	woonfunctie	159931,48	383437,72	7,99	0,00
291	woonfunctie	159938,02	383446,06	7,86	0,00
292		160115,08	383383,59	3,22	0,00
293		159690,88	383408,60	3,12	0,00
294	woonfunctie	160130,41	383439,98	6,62	0,00
295	woonfunctie	160123,88	383445,67	7,31	0,00
296		160092,13	383439,08	3,20	0,00
297		160109,01	383410,81	3,35	0,00
298		160152,53	383363,29	5,98	0,00
299	woonfunctie	160078,33	383360,83	7,81	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
240	Relatief	0 dB	0,80	0,80
241	Relatief	0 dB	0,80	0,80
242	Relatief	0 dB	0,80	0,80
243	Relatief	0 dB	0,80	0,80
244	Relatief	0 dB	0,80	0,80
245	Relatief	0 dB	0,80	0,80
246	Relatief	0 dB	0,80	0,80
247	Relatief	0 dB	0,80	0,80
248	Relatief	0 dB	0,80	0,80
249	Relatief	0 dB	0,80	0,80
250	Relatief	0 dB	0,80	0,80
251	Relatief	0 dB	0,80	0,80
252	Relatief	0 dB	0,80	0,80
253	Relatief	0 dB	0,80	0,80
254	Relatief	0 dB	0,80	0,80
255	Relatief	0 dB	0,80	0,80
256	Relatief	0 dB	0,80	0,80
257	Relatief	0 dB	0,80	0,80
258	Relatief	0 dB	0,80	0,80
259	Relatief	0 dB	0,80	0,80
260	Relatief	0 dB	0,80	0,80
261	Relatief	0 dB	0,80	0,80
262	Relatief	0 dB	0,80	0,80
263	Relatief	0 dB	0,80	0,80
264	Relatief	0 dB	0,80	0,80
265	Relatief	0 dB	0,80	0,80
266	Relatief	0 dB	0,80	0,80
267	Relatief	0 dB	0,80	0,80
268	Relatief	0 dB	0,80	0,80
269	Relatief	0 dB	0,80	0,80
270	Relatief	0 dB	0,80	0,80
271	Relatief	0 dB	0,80	0,80
272	Relatief	0 dB	0,80	0,80
273	Relatief	0 dB	0,80	0,80
274	Relatief	0 dB	0,80	0,80
275	Relatief	0 dB	0,80	0,80
276	Relatief	0 dB	0,80	0,80
277	Relatief	0 dB	0,80	0,80
278	Relatief	0 dB	0,80	0,80
279	Relatief	0 dB	0,80	0,80
280	Relatief	0 dB	0,80	0,80
281	Relatief	0 dB	0,80	0,80
282	Relatief	0 dB	0,80	0,80
283	Relatief	0 dB	0,80	0,80
284	Relatief	0 dB	0,80	0,80
285	Relatief	0 dB	0,80	0,80
286	Relatief	0 dB	0,80	0,80
287	Relatief	0 dB	0,80	0,80
288	Relatief	0 dB	0,80	0,80
289	Relatief	0 dB	0,80	0,80
290	Relatief	0 dB	0,80	0,80
291	Relatief	0 dB	0,80	0,80
292	Relatief	0 dB	0,80	0,80
293	Relatief	0 dB	0,80	0,80
294	Relatief	0 dB	0,80	0,80
295	Relatief	0 dB	0,80	0,80
296	Relatief	0 dB	0,80	0,80
297	Relatief	0 dB	0,80	0,80
298	Relatief	0 dB	0,80	0,80
299	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
300	woonfunctie	160078,33	383360,83	7,79	0,00
301	woonfunctie	160072,70	383361,55	7,73	0,00
302		160136,00	383383,63	5,44	0,00
303		159981,11	383408,32	3,48	0,00
304		159711,34	383411,32	7,60	0,00
305	woonfunctie	160067,07	383362,28	8,01	0,00
306	woonfunctie	160061,44	383363,00	7,62	0,00
307	woonfunctie	159724,21	383372,84	5,34	0,00
308	woonfunctie	159698,59	383373,66	6,44	0,00
309	woonfunctie	160099,06	383393,34	7,69	0,00
310	woonfunctie	160099,06	383393,34	7,70	0,00
311	woonfunctie	160096,56	383398,42	7,71	0,00
312	woonfunctie	160094,08	383403,48	7,69	0,00
313	woonfunctie	160091,59	383408,55	7,74	0,00
314	woonfunctie	160089,11	383413,60	7,76	0,00
315	woonfunctie	160086,62	383418,67	7,76	0,00
316	woonfunctie	159912,28	383416,95	9,25	0,00
317	woonfunctie	159912,28	383416,95	9,14	0,00
318	woonfunctie	159905,28	383419,35	3,41	0,00
319	woonfunctie	159917,09	383430,31	8,94	0,00
320	woonfunctie	159994,52	383426,05	7,78	0,00
321	woonfunctie	159994,52	383426,05	6,98	0,00
322	woonfunctie	159984,87	383428,34	7,71	0,00
323	woonfunctie	159982,80	383433,60	7,16	0,00
324	woonfunctie	159980,13	383444,00	7,23	0,00
325	woonfunctie	159981,00	383452,98	7,33	0,00
326	woonfunctie	159980,00	383459,30	7,33	0,00
327	woonfunctie	159985,71	383469,20	7,58	0,00
328	woonfunctie	159984,73	383475,60	7,20	0,00
329	woonfunctie	160048,20	383414,97	3,45	0,00
330	woonfunctie	160084,14	383423,72	7,63	0,00
331		160129,56	383394,66	3,04	0,00
332	bijeenkomstfunctie	159917,05	383394,20	6,55	0,00
333		159917,05	383394,20	2,73	0,00
334	woonfunctie	160051,99	383370,38	7,38	0,00
335	woonfunctie	160045,83	383368,10	7,72	0,00
336	woonfunctie	160040,19	383368,82	8,11	0,00
337	woonfunctie	160034,55	383369,54	8,02	0,00
338	woonfunctie	160028,92	383370,26	7,73	0,00
339	woonfunctie	160023,28	383370,98	6,68	0,00
340	woonfunctie	160010,62	383373,01	7,06	0,00
341	woonfunctie	160003,45	383384,66	7,77	0,00
342	woonfunctie	160001,43	383389,71	5,78	0,00
343	woonfunctie	159999,41	383394,76	6,86	0,00
344		160104,00	383420,96	3,26	0,00
345	woonfunctie	159997,39	383399,81	7,76	0,00
346	woonfunctie	159995,37	383404,86	7,98	0,00
347	woonfunctie	160162,79	383391,60	5,66	0,00
348	sportfunctie	159719,32	383398,57	4,02	0,00
349	woonfunctie	160054,97	383401,76	3,40	0,00
350	woonfunctie	160064,17	383407,04	3,46	0,00
351	woonfunctie	160139,24	383418,61	7,01	0,00
352	industriefunctie	159853,74	383450,61	4,32	0,00
353		159851,82	383454,95	2,16	0,00
354	woonfunctie	159945,72	383403,99	5,63	0,00
355	woonfunctie	159956,01	383408,54	5,18	0,00
356	woonfunctie	159943,45	383409,34	4,37	0,00
357	woonfunctie	159937,58	383423,24	7,00	0,00
358		160072,07	383450,08	3,51	0,00
359	winkelfunctie, woonfunctie	159956,68	383377,85	3,50	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
300	Relatief	0 dB	0,80	0,80
301	Relatief	0 dB	0,80	0,80
302	Relatief	0 dB	0,80	0,80
303	Relatief	0 dB	0,80	0,80
304	Relatief	0 dB	0,80	0,80
305	Relatief	0 dB	0,80	0,80
306	Relatief	0 dB	0,80	0,80
307	Relatief	0 dB	0,80	0,80
308	Relatief	0 dB	0,80	0,80
309	Relatief	0 dB	0,80	0,80
310	Relatief	0 dB	0,80	0,80
311	Relatief	0 dB	0,80	0,80
312	Relatief	0 dB	0,80	0,80
313	Relatief	0 dB	0,80	0,80
314	Relatief	0 dB	0,80	0,80
315	Relatief	0 dB	0,80	0,80
316	Relatief	0 dB	0,80	0,80
317	Relatief	0 dB	0,80	0,80
318	Relatief	0 dB	0,80	0,80
319	Relatief	0 dB	0,80	0,80
320	Relatief	0 dB	0,80	0,80
321	Relatief	0 dB	0,80	0,80
322	Relatief	0 dB	0,80	0,80
323	Relatief	0 dB	0,80	0,80
324	Relatief	0 dB	0,80	0,80
325	Relatief	0 dB	0,80	0,80
326	Relatief	0 dB	0,80	0,80
327	Relatief	0 dB	0,80	0,80
328	Relatief	0 dB	0,80	0,80
329	Relatief	0 dB	0,80	0,80
330	Relatief	0 dB	0,80	0,80
331	Relatief	0 dB	0,80	0,80
332	Relatief	0 dB	0,80	0,80
333	Relatief	0 dB	0,80	0,80
334	Relatief	0 dB	0,80	0,80
335	Relatief	0 dB	0,80	0,80
336	Relatief	0 dB	0,80	0,80
337	Relatief	0 dB	0,80	0,80
338	Relatief	0 dB	0,80	0,80
339	Relatief	0 dB	0,80	0,80
340	Relatief	0 dB	0,80	0,80
341	Relatief	0 dB	0,80	0,80
342	Relatief	0 dB	0,80	0,80
343	Relatief	0 dB	0,80	0,80
344	Relatief	0 dB	0,80	0,80
345	Relatief	0 dB	0,80	0,80
346	Relatief	0 dB	0,80	0,80
347	Relatief	0 dB	0,80	0,80
348	Relatief	0 dB	0,80	0,80
349	Relatief	0 dB	0,80	0,80
350	Relatief	0 dB	0,80	0,80
351	Relatief	0 dB	0,80	0,80
352	Relatief	0 dB	0,80	0,80
353	Relatief	0 dB	0,80	0,80
354	Relatief	0 dB	0,80	0,80
355	Relatief	0 dB	0,80	0,80
356	Relatief	0 dB	0,80	0,80
357	Relatief	0 dB	0,80	0,80
358	Relatief	0 dB	0,80	0,80
359	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
360	woonfunctie	159956,68	383377,85	5,48	0,00
361	woonfunctie	159954,69	383382,60	5,81	0,00
362		160114,00	383400,70	3,35	0,00
363	woonfunctie	159896,01	383458,25	6,34	0,00
364	woonfunctie	159884,45	383466,38	6,37	0,00
365		159846,67	383451,43	2,73	0,00
366		160050,12	383509,37	3,66	0,00
367	woonfunctie	160029,82	383515,33	7,99	0,00
368	woonfunctie	160029,82	383515,33	8,08	0,00
369	woonfunctie	160031,45	383520,88	7,65	0,00
370	woonfunctie	160036,60	383530,95	5,35	0,00
371	woonfunctie	160048,44	383535,53	5,12	0,00
372	woonfunctie	160055,57	383537,81	5,18	0,00
373	woonfunctie	160062,70	383540,09	7,79	0,00
374	woonfunctie	160067,78	383543,14	7,79	0,00
375	woonfunctie	160073,35	383544,92	7,84	0,00
376	woonfunctie	159838,34	383513,32	7,62	0,00
377	gezondheidszorgfunctie, woonfunctie	159904,08	383601,23	4,08	0,00
378		159927,04	383581,78	4,05	0,00
379		160019,77	383472,80	3,55	0,00
380	woonfunctie	159879,25	383478,91	9,02	0,00
381	woonfunctie	159879,25	383478,91	8,82	0,00
382	woonfunctie	159879,89	383485,03	8,85	0,00
383	woonfunctie	159877,83	383489,13	9,08	0,00
384	woonfunctie	160082,59	383552,07	6,23	0,00
385	woonfunctie	160088,75	383546,62	3,33	0,00
385	woonfunctie	160092,42	383543,21	3,33	0,00
386	woonfunctie	160033,80	383480,34	8,05	0,00
387	woonfunctie	160033,80	383480,34	8,38	0,00
388	woonfunctie	160028,38	383481,91	8,01	0,00
389	woonfunctie	160022,95	383483,48	7,88	0,00
390		159944,80	383478,40	2,66	0,00
391		159969,18	383484,11	2,41	0,00
392	kantoorfunctie	159777,99	383526,04	10,08	0,00
393	woonfunctie	159846,32	383512,84	6,16	0,00
394		159950,68	383567,38	3,67	0,00
395		159999,32	383479,11	3,49	0,00
396	woonfunctie	159832,54	383531,46	5,62	0,00
397		159974,22	383478,96	3,34	0,00
398	kantoorfunctie, woonfunctie	159836,00	383579,27	3,40	0,00
399	winkelfunctie	159836,30	383562,39	6,04	0,00
400		159967,93	383462,81	3,44	0,00
401	woonfunctie	159997,31	383526,08	7,00	0,00
402	woonfunctie	159900,22	383538,11	9,67	0,00
403	woonfunctie	159903,83	383545,05	8,19	0,00
404	woonfunctie	159903,83	383545,05	8,29	0,00
405	woonfunctie	159913,62	383539,52	8,41	0,00
406	woonfunctie	159919,39	383547,06	8,33	0,00
407	woonfunctie	159927,66	383542,54	8,18	0,00
408	woonfunctie	159934,98	383548,04	8,28	0,00
409	woonfunctie	159950,50	383545,60	7,95	0,00
410	woonfunctie	159995,72	383491,28	7,99	0,00
411	woonfunctie	159996,38	383499,51	7,98	0,00
412	woonfunctie	159990,31	383492,85	8,01	0,00
413	woonfunctie	159984,90	383494,42	6,76	0,00
414	woonfunctie	159984,17	383524,81	5,03	0,00
415	woonfunctie	159982,71	383536,08	5,87	0,00
416	woonfunctie	159976,32	383527,04	6,17	0,00
417	woonfunctie	159970,20	383528,77	6,71	0,00
418	woonfunctie	159965,39	383536,21	8,40	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
360	Relatief	0 dB	0,80	0,80
361	Relatief	0 dB	0,80	0,80
362	Relatief	0 dB	0,80	0,80
363	Relatief	0 dB	0,80	0,80
364	Relatief	0 dB	0,80	0,80
365	Relatief	0 dB	0,80	0,80
366	Relatief	0 dB	0,80	0,80
367	Relatief	0 dB	0,80	0,80
368	Relatief	0 dB	0,80	0,80
369	Relatief	0 dB	0,80	0,80
370	Relatief	0 dB	0,80	0,80
371	Relatief	0 dB	0,80	0,80
372	Relatief	0 dB	0,80	0,80
373	Relatief	0 dB	0,80	0,80
374	Relatief	0 dB	0,80	0,80
375	Relatief	0 dB	0,80	0,80
376	Relatief	0 dB	0,80	0,80
377	Relatief	0 dB	0,80	0,80
378	Relatief	0 dB	0,80	0,80
379	Relatief	0 dB	0,80	0,80
380	Relatief	0 dB	0,80	0,80
381	Relatief	0 dB	0,80	0,80
382	Relatief	0 dB	0,80	0,80
383	Relatief	0 dB	0,80	0,80
384	Relatief	0 dB	0,80	0,80
385	Relatief	0 dB	0,80	0,80
385	Relatief	0 dB	0,80	0,80
386	Relatief	0 dB	0,80	0,80
387	Relatief	0 dB	0,80	0,80
388	Relatief	0 dB	0,80	0,80
389	Relatief	0 dB	0,80	0,80
390	Relatief	0 dB	0,80	0,80
391	Relatief	0 dB	0,80	0,80
392	Relatief	0 dB	0,80	0,80
393	Relatief	0 dB	0,80	0,80
394	Relatief	0 dB	0,80	0,80
395	Relatief	0 dB	0,80	0,80
396	Relatief	0 dB	0,80	0,80
397	Relatief	0 dB	0,80	0,80
398	Relatief	0 dB	0,80	0,80
399	Relatief	0 dB	0,80	0,80
400	Relatief	0 dB	0,80	0,80
401	Relatief	0 dB	0,80	0,80
402	Relatief	0 dB	0,80	0,80
403	Relatief	0 dB	0,80	0,80
404	Relatief	0 dB	0,80	0,80
405	Relatief	0 dB	0,80	0,80
406	Relatief	0 dB	0,80	0,80
407	Relatief	0 dB	0,80	0,80
408	Relatief	0 dB	0,80	0,80
409	Relatief	0 dB	0,80	0,80
410	Relatief	0 dB	0,80	0,80
411	Relatief	0 dB	0,80	0,80
412	Relatief	0 dB	0,80	0,80
413	Relatief	0 dB	0,80	0,80
414	Relatief	0 dB	0,80	0,80
415	Relatief	0 dB	0,80	0,80
416	Relatief	0 dB	0,80	0,80
417	Relatief	0 dB	0,80	0,80
418	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
419	woonfunctie	159957,55	383528,49	8,66	0,00
420	woonfunctie	159952,54	383529,94	8,46	0,00
421		159951,71	383461,92	2,65	0,00
422	woonfunctie	159824,78	383567,54	7,77	0,00
423	woonfunctie	160111,81	383522,06	6,44	0,00
424	woonfunctie	160091,08	383492,83	6,44	0,00
425	bijeenkomstfunctie	159757,09	383531,68	6,04	0,00
426		159977,62	383554,40	4,76	0,00
427		159860,24	383469,43	2,93	0,00
428	woonfunctie	160065,32	383497,01	8,39	0,00
429	woonfunctie	160065,32	383497,01	9,19	0,00
430	woonfunctie	160063,33	383510,42	6,93	0,00
431	woonfunctie	159868,43	383498,92	8,29	0,00
432	woonfunctie	159865,56	383501,21	6,58	0,00
433	woonfunctie	159852,52	383509,92	6,94	0,00
434	overige gebruiksfunctie	160012,34	383539,16	3,57	0,00
435	winkelfunctie,woonfunctie	159800,21	383562,92	7,27	0,00
436		160018,57	383468,31	3,53	0,00
437	woonfunctie	159968,58	383500,18	8,77	0,00
438	woonfunctie	159968,58	383500,18	8,75	0,00
439	woonfunctie	159955,38	383501,40	8,81	0,00
440	woonfunctie	159953,68	383517,09	8,04	0,00
441	woonfunctie	159953,68	383517,09	8,10	0,00
442		159946,98	383473,08	2,65	0,00
443	overige gebruiksfunctie	159848,78	383459,97	9,32	0,00
444	overige gebruiksfunctie	159848,78	383459,97	2,93	0,00
445	overige gebruiksfunctie	159847,02	383463,68	10,42	0,00
446	overige gebruiksfunctie	159843,49	383471,10	2,94	0,00
447	overige gebruiksfunctie	159917,35	383317,70	4,29	0,00
448	overige gebruiksfunctie	159918,57	383315,16	4,23	0,00
449	overige gebruiksfunctie	159915,14	383322,30	4,26	0,00
450	overige gebruiksfunctie	159911,62	383324,29	3,80	0,00
451	overige gebruiksfunctie	159913,69	383325,31	4,16	0,00
452	overige gebruiksfunctie	159767,10	383191,98	3,53	0,00
453	overige gebruiksfunctie	159767,63	383191,50	2,66	0,00
454	bijeenkomstfunctie,woonfunctie	159874,57	383594,20	13,07	0,00
455	woonfunctie	160003,74	383244,85	3,82	0,00
456	kantoorfunctie,woonfunctie	160009,68	383306,36	5,05	0,00
457		159774,24	383418,21	6,33	0,00
458	woonfunctie	159868,97	383541,04	12,03	0,00
459		159936,20	383308,62	4,31	0,00
460		159765,11	383257,71	4,20	0,00
461		159856,97	383143,44	4,28	0,00
462		159989,20	383383,67	4,30	0,00
463		159873,16	383170,57	3,42	0,00
464		159874,24	383406,19	4,00	0,00
465		159854,90	383155,56	3,36	0,00
466		160157,00	383325,10	2,75	0,00
467		159755,55	383282,50	3,94	0,00
468		159954,57	383442,56	8,36	0,00
469		159823,59	383386,10	3,05	0,00
470	woonfunctie	160032,96	383415,66	3,40	0,00
471	woonfunctie	160055,84	383414,60	3,39	0,00
472	woonfunctie	160055,84	383414,60	3,45	0,00
473		159863,14	383167,58	3,04	0,00
474	woonfunctie	160040,49	383415,31	3,46	0,00
475		159866,28	383166,94	4,36	0,00
476		159853,53	383144,37	5,82	0,00
477		159910,36	383277,34	3,05	0,00
478		159887,83	383269,09	3,64	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
419	Relatief	0 dB	0,80	0,80
420	Relatief	0 dB	0,80	0,80
421	Relatief	0 dB	0,80	0,80
422	Relatief	0 dB	0,80	0,80
423	Relatief	0 dB	0,80	0,80
424	Relatief	0 dB	0,80	0,80
425	Relatief	0 dB	0,80	0,80
426	Relatief	0 dB	0,80	0,80
427	Relatief	0 dB	0,80	0,80
428	Relatief	0 dB	0,80	0,80
429	Relatief	0 dB	0,80	0,80
430	Relatief	0 dB	0,80	0,80
431	Relatief	0 dB	0,80	0,80
432	Relatief	0 dB	0,80	0,80
433	Relatief	0 dB	0,80	0,80
434	Relatief	0 dB	0,80	0,80
435	Relatief	0 dB	0,80	0,80
436	Relatief	0 dB	0,80	0,80
437	Relatief	0 dB	0,80	0,80
438	Relatief	0 dB	0,80	0,80
439	Relatief	0 dB	0,80	0,80
440	Relatief	0 dB	0,80	0,80
441	Relatief	0 dB	0,80	0,80
442	Relatief	0 dB	0,80	0,80
443	Relatief	0 dB	0,80	0,80
444	Relatief	0 dB	0,80	0,80
445	Relatief	0 dB	0,80	0,80
446	Relatief	0 dB	0,80	0,80
447	Relatief	0 dB	0,80	0,80
448	Relatief	0 dB	0,80	0,80
449	Relatief	0 dB	0,80	0,80
450	Relatief	0 dB	0,80	0,80
451	Relatief	0 dB	0,80	0,80
452	Relatief	0 dB	0,80	0,80
453	Relatief	0 dB	0,80	0,80
454	Relatief	0 dB	0,80	0,80
455	Relatief	0 dB	0,80	0,80
456	Relatief	0 dB	0,80	0,80
457	Relatief	0 dB	0,80	0,80
458	Relatief	0 dB	0,80	0,80
459	Relatief	0 dB	0,80	0,80
460	Relatief	0 dB	0,80	0,80
461	Relatief	0 dB	0,80	0,80
462	Relatief	0 dB	0,80	0,80
463	Relatief	0 dB	0,80	0,80
464	Relatief	0 dB	0,80	0,80
465	Relatief	0 dB	0,80	0,80
466	Relatief	0 dB	0,80	0,80
467	Relatief	0 dB	0,80	0,80
468	Relatief	0 dB	0,80	0,80
469	Relatief	0 dB	0,80	0,80
470	Relatief	0 dB	0,80	0,80
471	Relatief	0 dB	0,80	0,80
472	Relatief	0 dB	0,80	0,80
473	Relatief	0 dB	0,80	0,80
474	Relatief	0 dB	0,80	0,80
475	Relatief	0 dB	0,80	0,80
476	Relatief	0 dB	0,80	0,80
477	Relatief	0 dB	0,80	0,80
478	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
479		159838,97	383444,85	2,29	0,00
480		160118,61	383416,74	3,38	0,00
481		159852,51	383395,96	2,67	0,00
482		159778,02	383205,90	3,99	0,00
483		159824,47	383294,45	3,80	0,00
484		159917,91	383278,56	3,34	0,00
485		159915,14	383322,30	4,57	0,00
486		159858,01	383473,90	2,96	0,00
487		159860,24	383469,43	2,93	0,00
488		159897,48	383136,60	2,59	0,00
489		159833,22	383389,33	3,60	0,00
490		159945,38	383240,20	4,13	0,00
491		159929,81	383305,52	3,24	0,00
492		159803,60	383270,16	4,79	0,00
493		160123,78	383404,32	3,33	0,00
494		159866,52	383400,36	3,40	0,00
495		159752,88	383255,06	4,32	0,00
496		159788,08	383385,73	3,14	0,00
497		159855,78	383478,37	2,94	0,00
498		159855,18	383389,11	2,87	0,00
499		159871,50	383402,31	3,39	0,00
500		159892,15	383137,05	4,01	0,00
501		159880,62	383451,18	3,05	0,00
502		160100,39	383451,62	5,34	0,00
503		160021,33	383241,94	2,40	0,00
504		159972,29	383187,72	2,51	0,00
505		159847,58	383440,53	2,42	0,00
506		159841,73	383474,81	2,96	0,00
507	overige gebruiksfunctie	159784,62	383303,29	3,25	0,00
508		159828,42	383387,72	2,68	0,00
509		159832,65	383294,48	3,39	0,00
510		159758,69	383286,80	3,32	0,00
511		159821,13	383287,59	3,63	0,00
512		159772,37	383196,50	3,16	0,00
513		159965,26	383196,86	2,43	0,00
514		160085,49	383436,76	3,19	0,00
515		159984,32	383554,21	3,09	0,00
516		159885,83	383395,45	2,76	0,00
517		159969,46	383468,16	3,56	0,00
518		159719,66	383382,90	3,36	0,00
519		160006,08	383562,82	3,02	0,00
520		159892,02	383292,43	2,72	0,00
521		160057,88	383458,91	4,02	0,00
522		160035,97	383221,27	2,16	0,00
523		160039,15	383208,55	2,18	0,00
524		159880,91	383397,13	2,90	0,00
525		160082,00	383455,17	4,30	0,00
526		160083,31	383535,37	3,19	0,00
527		160034,87	383225,82	2,17	0,00
528		160022,89	383318,67	2,56	0,00
529		160049,97	383323,85	2,09	0,00
530		159990,21	383385,22	3,37	0,00
531		159967,93	383462,81	3,57	0,00
532		159926,83	383302,08	3,14	0,00
533		160078,01	383522,42	3,46	0,00
534		159832,03	383493,46	13,83	0,00
535		160038,06	383213,08	2,17	0,00
536		159881,90	383170,29	2,80	0,00
537		159984,32	383554,21	2,94	0,00
538		159954,29	383447,29	2,64	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
479	Relatief	0 dB	0,80	0,80
480	Relatief	0 dB	0,80	0,80
481	Relatief	0 dB	0,80	0,80
482	Relatief	0 dB	0,80	0,80
483	Relatief	0 dB	0,80	0,80
484	Relatief	0 dB	0,80	0,80
485	Relatief	0 dB	0,80	0,80
486	Relatief	0 dB	0,80	0,80
487	Relatief	0 dB	0,80	0,80
488	Relatief	0 dB	0,80	0,80
489	Relatief	0 dB	0,80	0,80
490	Relatief	0 dB	0,80	0,80
491	Relatief	0 dB	0,80	0,80
492	Relatief	0 dB	0,80	0,80
493	Relatief	0 dB	0,80	0,80
494	Relatief	0 dB	0,80	0,80
495	Relatief	0 dB	0,80	0,80
496	Relatief	0 dB	0,80	0,80
497	Relatief	0 dB	0,80	0,80
498	Relatief	0 dB	0,80	0,80
499	Relatief	0 dB	0,80	0,80
500	Relatief	0 dB	0,80	0,80
501	Relatief	0 dB	0,80	0,80
502	Relatief	0 dB	0,80	0,80
503	Relatief	0 dB	0,80	0,80
504	Relatief	0 dB	0,80	0,80
505	Relatief	0 dB	0,80	0,80
506	Relatief	0 dB	0,80	0,80
507	Relatief	0 dB	0,80	0,80
508	Relatief	0 dB	0,80	0,80
509	Relatief	0 dB	0,80	0,80
510	Relatief	0 dB	0,80	0,80
511	Relatief	0 dB	0,80	0,80
512	Relatief	0 dB	0,80	0,80
513	Relatief	0 dB	0,80	0,80
514	Relatief	0 dB	0,80	0,80
515	Relatief	0 dB	0,80	0,80
516	Relatief	0 dB	0,80	0,80
517	Relatief	0 dB	0,80	0,80
518	Relatief	0 dB	0,80	0,80
519	Relatief	0 dB	0,80	0,80
520	Relatief	0 dB	0,80	0,80
521	Relatief	0 dB	0,80	0,80
522	Relatief	0 dB	0,80	0,80
523	Relatief	0 dB	0,80	0,80
524	Relatief	0 dB	0,80	0,80
525	Relatief	0 dB	0,80	0,80
526	Relatief	0 dB	0,80	0,80
527	Relatief	0 dB	0,80	0,80
528	Relatief	0 dB	0,80	0,80
529	Relatief	0 dB	0,80	0,80
530	Relatief	0 dB	0,80	0,80
531	Relatief	0 dB	0,80	0,80
532	Relatief	0 dB	0,80	0,80
533	Relatief	0 dB	0,80	0,80
534	Relatief	0 dB	0,80	0,80
535	Relatief	0 dB	0,80	0,80
536	Relatief	0 dB	0,80	0,80
537	Relatief	0 dB	0,80	0,80
538	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
539		160127,24	383400,30	3,01	0,00
540		160099,10	383536,52	3,34	0,00
541		160044,38	383356,78	3,37	0,00
542		159954,29	383447,29	2,64	0,00
543		159986,20	383395,34	3,43	0,00
544		159970,98	383473,48	3,49	0,00
545		159974,78	383486,46	3,64	0,00
546		160115,19	383349,12	2,91	0,00
547		160112,88	383338,79	2,97	0,00
548		160117,72	383360,40	2,94	0,00
549		159826,55	383199,48	3,47	0,00
550		160023,87	383466,88	3,64	0,00
551		160023,87	383466,88	3,61	0,00
552		160034,91	383463,66	3,62	0,00
553		160026,12	383360,58	3,33	0,00
554		160055,84	383454,57	3,50	0,00
555		159976,59	383418,97	3,34	0,00
556		159944,80	383478,40	2,66	0,00
557		159967,61	383391,56	5,97	0,00
558		160044,96	383457,72	3,52	0,00
559		160067,25	383521,82	3,43	0,00
560		160041,17	383200,24	2,15	0,00
561		159975,32	383430,64	3,33	0,00
562		160025,28	383471,21	3,88	0,00
563		160036,13	383468,07	3,61	0,00
564		159982,00	383484,26	3,62	0,00
565		160044,38	383356,78	3,43	0,00
566		160033,24	383359,32	3,36	0,00
567		160063,57	383522,65	3,42	0,00
568		160051,18	383406,54	3,25	0,00
569		159976,59	383418,97	3,41	0,00
570		160033,24	383359,32	3,38	0,00
571		160050,12	383509,37	3,66	0,00
572		160136,00	383383,63	5,98	0,00
573		160054,91	383517,28	3,67	0,00
574		160104,00	383420,96	3,36	0,00
575		160043,39	383187,56	2,24	0,00
576		160036,13	383468,07	3,66	0,00
577		160025,28	383471,21	3,67	0,00
578		160065,75	383351,97	3,16	0,00
579		160044,96	383457,72	3,54	0,00
580		160030,16	383406,61	3,24	0,00
581		160034,91	383463,66	3,63	0,00
582		160030,16	383406,61	3,23	0,00
583		160055,84	383454,57	3,48	0,00
584		160066,76	383451,60	3,54	0,00
585		160066,76	383451,60	3,55	0,00
586		160114,00	383400,70	3,33	0,00
587		160109,01	383410,81	3,38	0,00
588		160158,61	383332,17	1,58	0,00
589		160046,57	383404,17	3,23	0,00
590		160046,57	383404,17	3,23	0,00
591		160069,85	383329,32	2,62	0,00
592		159926,45	383281,75	2,94	0,00
593		160065,75	383351,97	3,16	0,00
594		159986,20	383395,34	3,40	0,00
595		160060,07	383352,90	3,15	0,00
596		159858,50	383311,13	2,91	0,00
597		159942,80	383491,36	3,60	0,00
598		160077,02	383350,60	3,16	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
539	Relatief	0 dB	0,80	0,80
540	Relatief	0 dB	0,80	0,80
541	Relatief	0 dB	0,80	0,80
542	Relatief	0 dB	0,80	0,80
543	Relatief	0 dB	0,80	0,80
544	Relatief	0 dB	0,80	0,80
545	Relatief	0 dB	0,80	0,80
546	Relatief	0 dB	0,80	0,80
547	Relatief	0 dB	0,80	0,80
548	Relatief	0 dB	0,80	0,80
549	Relatief	0 dB	0,80	0,80
550	Relatief	0 dB	0,80	0,80
551	Relatief	0 dB	0,80	0,80
552	Relatief	0 dB	0,80	0,80
553	Relatief	0 dB	0,80	0,80
554	Relatief	0 dB	0,80	0,80
555	Relatief	0 dB	0,80	0,80
556	Relatief	0 dB	0,80	0,80
557	Relatief	0 dB	0,80	0,80
558	Relatief	0 dB	0,80	0,80
559	Relatief	0 dB	0,80	0,80
560	Relatief	0 dB	0,80	0,80
561	Relatief	0 dB	0,80	0,80
562	Relatief	0 dB	0,80	0,80
563	Relatief	0 dB	0,80	0,80
564	Relatief	0 dB	0,80	0,80
565	Relatief	0 dB	0,80	0,80
566	Relatief	0 dB	0,80	0,80
567	Relatief	0 dB	0,80	0,80
568	Relatief	0 dB	0,80	0,80
569	Relatief	0 dB	0,80	0,80
570	Relatief	0 dB	0,80	0,80
571	Relatief	0 dB	0,80	0,80
572	Relatief	0 dB	0,80	0,80
573	Relatief	0 dB	0,80	0,80
574	Relatief	0 dB	0,80	0,80
575	Relatief	0 dB	0,80	0,80
576	Relatief	0 dB	0,80	0,80
577	Relatief	0 dB	0,80	0,80
578	Relatief	0 dB	0,80	0,80
579	Relatief	0 dB	0,80	0,80
580	Relatief	0 dB	0,80	0,80
581	Relatief	0 dB	0,80	0,80
582	Relatief	0 dB	0,80	0,80
583	Relatief	0 dB	0,80	0,80
584	Relatief	0 dB	0,80	0,80
585	Relatief	0 dB	0,80	0,80
586	Relatief	0 dB	0,80	0,80
587	Relatief	0 dB	0,80	0,80
588	Relatief	0 dB	0,80	0,80
589	Relatief	0 dB	0,80	0,80
590	Relatief	0 dB	0,80	0,80
591	Relatief	0 dB	0,80	0,80
592	Relatief	0 dB	0,80	0,80
593	Relatief	0 dB	0,80	0,80
594	Relatief	0 dB	0,80	0,80
595	Relatief	0 dB	0,80	0,80
596	Relatief	0 dB	0,80	0,80
597	Relatief	0 dB	0,80	0,80
598	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
599		160099,03	383431,09	3,33	0,00
600		160113,72	383342,56	2,95	0,00
601		160118,71	383364,80	2,92	0,00
602		160116,18	383353,52	2,93	0,00
603		160004,23	383322,90	2,78	0,00
604		159990,21	383385,22	3,35	0,00
605		159958,71	383544,01	2,80	0,00
606		159888,29	383289,01	2,92	0,00
607		160059,08	383462,46	4,11	0,00
608		159924,10	383212,32	2,72	0,00
609		159964,86	383544,82	4,12	0,00
610		159901,72	383301,28	3,55	0,00
611		159895,83	383295,91	2,88	0,00
612		160062,12	383516,75	6,17	0,00
613		159953,36	383542,03	3,10	0,00
614		160077,31	383519,43	3,43	0,00
615		160064,67	383516,15	5,04	0,00
616		160095,63	383535,55	3,51	0,00
617		160002,46	383326,58	2,55	0,00
618		160096,93	383535,98	3,38	0,00
619		159803,00	383429,94	5,61	0,00
620	woonfunctie	159848,16	383542,65	13,35	0,00
621		159756,72	383277,23	3,94	0,00
622	woonfunctie	159929,45	383515,04	8,58	0,00
623	woonfunctie	159749,99	383213,28	4,87	0,00
624	woonfunctie	159818,54	383567,38	7,60	0,00
625	winkelfunctie, woonfunctie	159980,08	383321,00	6,09	0,00
626	onderwijsfunctie, woonfunctie	159812,42	383358,50	8,48	0,00
627	woonfunctie	159893,26	383375,76	7,96	0,00
628	woonfunctie	160068,72	383330,73	5,98	0,00
629	woonfunctie	159836,30	383562,39	7,65	0,00
630	overige gebruiksfunctie	159845,25	383467,39	2,94	0,00
631	overige gebruiksfunctie	159916,13	383320,24	4,26	0,00
632		160106,66	383267,47	2,30	0,00
633	woonfunctie	160095,00	383283,85	6,61	0,00
634	woonfunctie	160077,35	383301,98	5,45	0,00
635		160111,90	383428,15	4,77	0,00
636	woonfunctie	160135,32	383434,70	7,25	0,00
637	woonfunctie	160048,65	383473,57	3,93	0,00
638	woonfunctie	159939,93	383417,67	5,58	0,00
639		159963,62	383431,63	4,46	0,00
640	woonfunctie	159998,04	383417,14	7,96	0,00
641	woonfunctie	159981,87	383470,32	7,20	0,00
642	woonfunctie	160130,64	383407,17	5,43	0,00
643	woonfunctie	159862,73	383207,88	6,41	0,00
644	industriefunctie	159854,38	383222,00	3,70	0,00
645		159881,82	383262,99	5,44	0,00
646		159916,99	383296,95	5,02	0,00
647	woonfunctie	159732,35	383367,54	3,89	0,00
648	woonfunctie	159903,74	383461,66	6,15	0,00
649	woonfunctie	159764,52	383194,30	7,73	0,00
650	woonfunctie	159781,77	383179,96	4,04	0,00
651	woonfunctie	159869,53	383365,90	3,36	0,00
652	woonfunctie	159759,21	383199,36	5,20	0,00
653	woonfunctie	159956,73	383324,20	9,68	0,00
654	woonfunctie	159899,78	383367,61	6,45	0,00
655	woonfunctie	159934,51	383223,50	6,56	0,00
656	woonfunctie	159925,16	383226,05	6,45	0,00
657	overige gebruiksfunctie	160017,09	383533,99	3,58	0,00
658	woonfunctie	159850,36	383200,01	10,03	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
599	Relatief	0 dB	0,80	0,80
600	Relatief	0 dB	0,80	0,80
601	Relatief	0 dB	0,80	0,80
602	Relatief	0 dB	0,80	0,80
603	Relatief	0 dB	0,80	0,80
604	Relatief	0 dB	0,80	0,80
605	Relatief	0 dB	0,80	0,80
606	Relatief	0 dB	0,80	0,80
607	Relatief	0 dB	0,80	0,80
608	Relatief	0 dB	0,80	0,80
609	Relatief	0 dB	0,80	0,80
610	Relatief	0 dB	0,80	0,80
611	Relatief	0 dB	0,80	0,80
612	Relatief	0 dB	0,80	0,80
613	Relatief	0 dB	0,80	0,80
614	Relatief	0 dB	0,80	0,80
615	Relatief	0 dB	0,80	0,80
616	Relatief	0 dB	0,80	0,80
617	Relatief	0 dB	0,80	0,80
618	Relatief	0 dB	0,80	0,80
619	Relatief	0 dB	0,80	0,80
620	Relatief	0 dB	0,80	0,80
621	Relatief	0 dB	0,80	0,80
622	Relatief	0 dB	0,80	0,80
623	Relatief	0 dB	0,80	0,80
624	Relatief	0 dB	0,80	0,80
625	Relatief	0 dB	0,80	0,80
626	Relatief	0 dB	0,80	0,80
627	Relatief	0 dB	0,80	0,80
628	Relatief	0 dB	0,80	0,80
629	Relatief	0 dB	0,80	0,80
630	Relatief	0 dB	0,80	0,80
631	Relatief	0 dB	0,80	0,80
632	Relatief	0 dB	0,80	0,80
633	Relatief	0 dB	0,80	0,80
634	Relatief	0 dB	0,80	0,80
635	Relatief	0 dB	0,80	0,80
636	Relatief	0 dB	0,80	0,80
637	Relatief	0 dB	0,80	0,80
638	Relatief	0 dB	0,80	0,80
639	Relatief	0 dB	0,80	0,80
640	Relatief	0 dB	0,80	0,80
641	Relatief	0 dB	0,80	0,80
642	Relatief	0 dB	0,80	0,80
643	Relatief	0 dB	0,80	0,80
644	Relatief	0 dB	0,80	0,80
645	Relatief	0 dB	0,80	0,80
646	Relatief	0 dB	0,80	0,80
647	Relatief	0 dB	0,80	0,80
648	Relatief	0 dB	0,80	0,80
649	Relatief	0 dB	0,80	0,80
650	Relatief	0 dB	0,80	0,80
651	Relatief	0 dB	0,80	0,80
652	Relatief	0 dB	0,80	0,80
653	Relatief	0 dB	0,80	0,80
654	Relatief	0 dB	0,80	0,80
655	Relatief	0 dB	0,80	0,80
656	Relatief	0 dB	0,80	0,80
657	Relatief	0 dB	0,80	0,80
658	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
659	woonfunctie	159830,92	383204,77	10,04	0,00
660		159832,15	383240,68	5,11	0,00
661	overige gebruiksfunctie	159828,11	383275,11	5,59	0,00
662	overige gebruiksfunctie	159859,40	383287,76	5,24	0,00
663	overige gebruiksfunctie	159839,90	383280,70	5,64	0,00
664	overige gebruiksfunctie	159844,20	383259,62	4,45	0,00
665	overige gebruiksfunctie	159853,46	383265,49	3,83	0,00
666	overige gebruiksfunctie	159856,08	383267,20	3,83	0,00
667	overige gebruiksfunctie	159871,87	383270,39	3,85	0,00
668	industriefunctie	159865,02	383294,52	5,17	0,00
669	woonfunctie	159802,72	383564,30	7,07	0,00
670		159839,90	383280,70	5,63	0,00
671		159998,93	383360,48	3,57	0,00
672		159969,18	383484,11	2,40	0,00
673		159963,19	383485,91	2,42	0,00
674		159958,85	383487,22	2,42	0,00
675		159958,85	383487,22	2,42	0,00
676		159951,95	383491,57	2,42	0,00
677		159956,16	383189,69	2,87	0,00
678	overige gebruiksfunctie	159948,03	383308,21	2,62	0,00
679		160114,08	383435,99	3,54	0,00
680		160064,17	383407,04	3,44	0,00
681	woonfunctie	160066,14	383245,59	7,27	0,00
682		159844,47	383224,34	4,75	0,00
683	woonfunctie	159897,70	383377,57	7,46	0,00
684		159949,96	383151,36	2,50	0,00
685	woonfunctie	160047,01	383279,52	5,71	0,00
686		159873,54	383267,86	3,84	0,00
687		159903,40	383269,00	5,94	0,00
688		159949,36	383304,96	3,78	0,00
689		159949,61	383304,54	3,44	0,00
690	woonfunctie	160157,66	383403,48	8,14	0,00
691	woonfunctie	160162,54	383395,25	8,18	0,00
692		159922,87	383359,49	3,34	0,00
693	overige gebruiksfunctie	159862,62	383291,48	3,45	0,00
694	woonfunctie	159799,87	383392,57	1,14	0,00
695		159784,93	383388,10	7,36	0,00
696		159788,61	383389,17	4,09	0,00
697		159794,40	383390,86	3,12	0,00
698		159791,35	383389,97	3,13	0,00
699		159784,80	383391,54	8,53	0,00
700		159786,33	383392,08	8,35	0,00
701		159789,81	383393,88	3,13	0,00
702		159784,72	383393,52	7,72	0,00
703	woonfunctie	159787,29	383421,01	2,73	0,00
704		159784,64	383395,48	8,40	0,00
705		159784,56	383397,46	9,17	0,00
706		159787,01	383402,16	8,29	0,00
707		159787,94	383399,40	5,69	0,00
708		159788,88	383396,64	3,11	0,00
709		159784,41	383401,36	11,55	0,00
710		159772,37	383196,50	3,16	0,00
711		159956,01	383408,54	3,45	0,00
712		159973,41	383410,14	3,18	0,00
713		159972,33	383385,70	2,50	0,00
714		159997,63	383363,72	2,90	0,00
715		160118,15	383327,57	1,81	0,00
716		160117,94	383323,56	2,15	0,00
717		159932,26	383564,97	3,70	0,00
718		160063,82	383465,74	3,58	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
659	Relatief	0 dB	0,80	0,80
660	Relatief	0 dB	0,80	0,80
661	Relatief	0 dB	0,80	0,80
662	Relatief	0 dB	0,80	0,80
663	Relatief	0 dB	0,80	0,80
664	Relatief	0 dB	0,80	0,80
665	Relatief	0 dB	0,80	0,80
666	Relatief	0 dB	0,80	0,80
667	Relatief	0 dB	0,80	0,80
668	Relatief	0 dB	0,80	0,80
669	Relatief	0 dB	0,80	0,80
670	Relatief	0 dB	0,80	0,80
671	Relatief	0 dB	0,80	0,80
672	Relatief	0 dB	0,80	0,80
673	Relatief	0 dB	0,80	0,80
674	Relatief	0 dB	0,80	0,80
675	Relatief	0 dB	0,80	0,80
676	Relatief	0 dB	0,80	0,80
677	Relatief	0 dB	0,80	0,80
678	Relatief	0 dB	0,80	0,80
679	Relatief	0 dB	0,80	0,80
680	Relatief	0 dB	0,80	0,80
681	Relatief	0 dB	0,80	0,80
682	Relatief	0 dB	0,80	0,80
683	Relatief	0 dB	0,80	0,80
684	Relatief	0 dB	0,80	0,80
685	Relatief	0 dB	0,80	0,80
686	Relatief	0 dB	0,80	0,80
687	Relatief	0 dB	0,80	0,80
688	Relatief	0 dB	0,80	0,80
689	Relatief	0 dB	0,80	0,80
690	Relatief	0 dB	0,80	0,80
691	Relatief	0 dB	0,80	0,80
692	Relatief	0 dB	0,80	0,80
693	Relatief	0 dB	0,80	0,80
694	Relatief	0 dB	0,80	0,80
695	Relatief	0 dB	0,80	0,80
696	Relatief	0 dB	0,80	0,80
697	Relatief	0 dB	0,80	0,80
698	Relatief	0 dB	0,80	0,80
699	Relatief	0 dB	0,80	0,80
700	Relatief	0 dB	0,80	0,80
701	Relatief	0 dB	0,80	0,80
702	Relatief	0 dB	0,80	0,80
703	Relatief	0 dB	0,80	0,80
704	Relatief	0 dB	0,80	0,80
705	Relatief	0 dB	0,80	0,80
706	Relatief	0 dB	0,80	0,80
707	Relatief	0 dB	0,80	0,80
708	Relatief	0 dB	0,80	0,80
709	Relatief	0 dB	0,80	0,80
710	Relatief	0 dB	0,80	0,80
711	Relatief	0 dB	0,80	0,80
712	Relatief	0 dB	0,80	0,80
713	Relatief	0 dB	0,80	0,80
714	Relatief	0 dB	0,80	0,80
715	Relatief	0 dB	0,80	0,80
716	Relatief	0 dB	0,80	0,80
717	Relatief	0 dB	0,80	0,80
718	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
719		160082,22	383460,97	3,47	0,00
720		160113,48	383448,54	3,14	0,00
721		159935,48	383547,98	2,82	0,00
722		160102,89	383319,04	1,76	0,00
723		159971,81	383418,53	2,91	0,00
724		159977,48	383445,03	3,19	0,00
725		160142,23	383331,31	2,02	0,00
726		159822,23	383568,64	2,66	0,00
727		160081,51	383466,34	3,54	0,00
728		159947,84	383229,40	2,25	0,00
729		159934,23	383223,28	3,05	0,00
730		159904,52	383190,28	3,08	0,00
731		159934,40	383171,24	2,44	0,00
732		159935,14	383137,02	2,77	0,00
733		159836,33	383150,06	3,62	0,00
734		159918,64	383155,10	2,07	0,00
735		159838,06	383390,52	2,66	0,00
736		159740,70	383274,78	3,32	0,00
737		159744,67	383283,87	3,14	0,00
738		159943,84	383320,50	2,42	0,00
739		159829,90	383403,63	3,50	0,00
740		159852,47	383489,65	2,50	0,00
741		159852,75	383495,98	1,27	0,00
742		159728,18	383356,73	3,63	0,00
743		159729,34	383352,70	3,56	0,00
744		159719,03	383364,44	3,77	0,00
745		159721,70	383377,60	3,18	0,00
746		159736,91	383387,02	6,06	0,00
747		159771,76	383371,29	2,10	0,00
748		159765,36	383286,32	2,96	0,00
749		159751,70	383299,81	3,29	0,00
750		159735,13	383286,56	3,65	0,00
751		159785,89	383199,18	3,95	0,00
752		159793,48	383203,50	3,10	0,00
753		159827,46	383219,52	3,68	0,00
754		159857,57	383223,62	2,79	0,00
755		159860,24	383225,64	2,69	0,00
756		159914,45	383269,84	2,54	0,00
757		159937,95	383292,18	2,58	0,00
758		159924,32	383347,32	3,24	0,00
759		159855,16	383315,10	2,87	0,00
760		159794,32	383272,35	4,31	0,00
761		159783,09	383276,99	3,68	0,00
762		159852,72	383484,49	2,89	0,00
763		159840,41	383309,36	2,55	0,00
764		159764,71	383357,35	2,56	0,00
765		159731,63	383355,87	3,13	0,00
766		159781,16	383384,19	7,74	0,00
767		159871,26	383389,36	3,06	0,00
769		159892,48	383348,57	2,42	0,00
770		159786,10	383281,55	2,90	0,00
771		159761,43	383234,19	3,37	0,00
772		160032,98	383234,18	2,18	0,00
773		160026,95	383257,27	2,28	0,00
774		160017,72	383267,71	2,37	0,00
775		160042,76	383261,23	2,79	0,00
776		160032,84	383257,55	2,25	0,00
777		160135,92	383335,59	2,68	0,00
778		160077,19	383354,22	2,78	0,00
779		160075,56	383329,44	2,35	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
719	Relatief	0 dB	0,80	0,80
720	Relatief	0 dB	0,80	0,80
721	Relatief	0 dB	0,80	0,80
722	Relatief	0 dB	0,80	0,80
723	Relatief	0 dB	0,80	0,80
724	Relatief	0 dB	0,80	0,80
725	Relatief	0 dB	0,80	0,80
726	Relatief	0 dB	0,80	0,80
727	Relatief	0 dB	0,80	0,80
728	Relatief	0 dB	0,80	0,80
729	Relatief	0 dB	0,80	0,80
730	Relatief	0 dB	0,80	0,80
731	Relatief	0 dB	0,80	0,80
732	Relatief	0 dB	0,80	0,80
733	Relatief	0 dB	0,80	0,80
734	Relatief	0 dB	0,80	0,80
735	Relatief	0 dB	0,80	0,80
736	Relatief	0 dB	0,80	0,80
737	Relatief	0 dB	0,80	0,80
738	Relatief	0 dB	0,80	0,80
739	Relatief	0 dB	0,80	0,80
740	Relatief	0 dB	0,80	0,80
741	Relatief	0 dB	0,80	0,80
742	Relatief	0 dB	0,80	0,80
743	Relatief	0 dB	0,80	0,80
744	Relatief	0 dB	0,80	0,80
745	Relatief	0 dB	0,80	0,80
746	Relatief	0 dB	0,80	0,80
747	Relatief	0 dB	0,80	0,80
748	Relatief	0 dB	0,80	0,80
749	Relatief	0 dB	0,80	0,80
750	Relatief	0 dB	0,80	0,80
751	Relatief	0 dB	0,80	0,80
752	Relatief	0 dB	0,80	0,80
753	Relatief	0 dB	0,80	0,80
754	Relatief	0 dB	0,80	0,80
755	Relatief	0 dB	0,80	0,80
756	Relatief	0 dB	0,80	0,80
757	Relatief	0 dB	0,80	0,80
758	Relatief	0 dB	0,80	0,80
759	Relatief	0 dB	0,80	0,80
760	Relatief	0 dB	0,80	0,80
761	Relatief	0 dB	0,80	0,80
762	Relatief	0 dB	0,80	0,80
763	Relatief	0 dB	0,80	0,80
764	Relatief	0 dB	0,80	0,80
765	Relatief	0 dB	0,80	0,80
766	Relatief	0 dB	0,80	0,80
767	Relatief	0 dB	0,80	0,80
769	Relatief	0 dB	0,80	0,80
770	Relatief	0 dB	0,80	0,80
771	Relatief	0 dB	0,80	0,80
772	Relatief	0 dB	0,80	0,80
773	Relatief	0 dB	0,80	0,80
774	Relatief	0 dB	0,80	0,80
775	Relatief	0 dB	0,80	0,80
776	Relatief	0 dB	0,80	0,80
777	Relatief	0 dB	0,80	0,80
778	Relatief	0 dB	0,80	0,80
779	Relatief	0 dB	0,80	0,80

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld
780		160155,90	383340,87	2,54	0,00
781		160155,08	383343,02	2,53	0,00
782		160154,28	383344,77	2,53	0,00
783		160040,60	383331,85	5,24	0,00
784		159919,00	383550,33	3,32	0,00
Planwoning		159908,20	383371,07	5,90	0,00
Tuinhuisje		159923,00	383360,02	2,50	0,00

Itemeigenschappen

Model: V01
V01 - Strijpsestraat 77 Eindhoven
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
780	Relatief	0 dB	0,80	0,80
781	Relatief	0 dB	0,80	0,80
782	Relatief	0 dB	0,80	0,80
783	Relatief	0 dB	0,80	0,80
784	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Planwoning	Relatief	0 dB	0,80	0,80
Tuinhuisje	Relatief	0 dB	0,80	0,80

BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rekenresultaten cumulatief

Rapport: Resultatentabel
Model: V01
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_A		159910,85	383372,27	1,50	58,13	55,08	47,74	58,41	
TP01_B		159910,85	383372,27	4,50	57,01	53,96	46,62	57,29	
TP01_C		159910,85	383372,27	7,50	55,61	52,57	45,23	55,89	
TP02_A		159916,44	383374,58	1,50	58,05	55,01	47,66	58,33	
TP02_B		159916,44	383374,58	4,50	56,93	53,89	46,55	57,21	
TP02_C		159916,44	383374,58	7,50	55,53	52,49	45,14	55,81	
TP03_A		159921,04	383371,63	1,50	50,68	47,66	40,31	50,97	
TP03_B		159921,04	383371,63	4,50	50,79	47,76	40,41	51,07	
TP03_C		159921,04	383371,63	7,50	50,29	47,25	39,90	50,57	
TP04_A		159919,81	383366,48	1,50	34,83	31,75	24,40	35,09	
TP04_B		159919,81	383366,48	4,50	37,22	34,12	26,78	37,47	
TP04_C		159919,81	383366,48	7,50	38,63	35,55	28,20	38,89	
TP05_A		159914,25	383364,18	1,50	36,64	33,59	26,24	36,91	
TP05_B		159914,25	383364,18	4,50	36,53	33,43	26,08	36,78	
TP05_C		159914,25	383364,18	7,50	38,20	35,12	27,78	38,46	
TP06_A		159909,75	383367,05	1,50	47,24	44,21	36,87	47,53	
TP06_B		159909,75	383367,05	4,50	46,91	43,86	36,52	47,19	
TP06_C		159909,75	383367,05	7,50	46,45	43,39	36,04	46,72	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten cumulatief verdeling TP01_A

Rapport:Resultatentabel
Model:V01
LAEq bij Bron voor toetspunt:TP01_A
Groep:Wegen
Groepsreductie:Nee

Naam									
Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_A		159910,85	383372,27	1,50	58,13	55,08	47,74	58,41	
KrkAkStr01	Kerkakkerstraat	159943,53	383390,10	0,00	57,99	54,95	47,61	58,27	
KrkAkStr02	Kerkakkerstraat	159705,53	383314,44	0,00	41,71	38,66	31,31	41,99	
Strpsrt02	Strijpsestraat	159943,53	383390,10	0,00	34,12	31,09	23,73	34,40	
Strpsrt01	Strijpsestraat	159891,61	383509,88	0,00	31,46	28,46	21,10	31,76	
Strpsrt03	Strijpsestraat	159987,97	383288,44	0,00	20,91	17,72	10,39	21,12	
Hastelwg01	Hastelweg	159806,79	383163,73	0,00	18,31	15,19	7,84	18,54	
WllmRkLn01	Willem de Rijkelaan	159958,41	383270,28	0,00	16,62	13,60	6,22	16,90	
Hastelwg02	Hastelweg	159987,97	383288,44	0,00	14,35	11,16	3,83	14,56	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen