



omgevingsvergunning

# Peperstraat (ong.)

Valkenswaard

# RHO ADVISEURS

---

<b>DATUM</b>	2023-07-10
<b>IMRO IDN</b>	NL.IMRO.0858.xnxx-0001
<b>PROJECT</b>	Omgevingsvergunning
<b>PROJECTLEIDER</b>	Rho adviseurs
<b>OPDRACHTGEVER</b>	
<b>PROJECTNUMMER</b>	20230697
<b>AUTEUR</b>	Rho adviseurs
<b>STATUS</b>	definitief





# Inhoudsopgave

<b>Ruimtelijke onderbouwing</b>		<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1	Aanleiding	6
1.2	Ligging project locatie	7
1.3	Juridisch-planologische regeling	9
<b>Hoofdstuk 2</b>	<b>Projectbeschrijving</b>	<b>11</b>
2.1	Bestaande situatie	11
2.2	Toekomstige situatie	13
<b>Hoofdstuk 3</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>17</b>
3.1	Inleiding	17
3.2	Rijksbeleid	17
3.3	Provinciaal beleid	22
3.4	Gemeentelijk beleid	29
<b>Hoofdstuk 4</b>	<b>Fysieke omgevingswaarden en omgevingsaspecten</b>	<b>34</b>
4.1	Archeologie en cultuurhistorie	34
4.2	Bodem	38
4.3	Natuur en ecologie	39
4.4	Verkeer en parkeren	47
4.5	Geluid	51
4.6	Luchtkwaliteit	55
4.7	Milieuzonering	58
4.8	Externe veiligheid	60
4.9	Geur	64
4.10	Water	65
4.11	Kabels en leidingen	72
4.12	Overige hinder	72
4.13	Beoordeling m.e.r.	73
<b>Hoofdstuk 5</b>	<b>Juridische regeling</b>	<b>75</b>
5.1	Omgevingsvergunning	75
<b>Hoofdstuk 6</b>	<b>Uitvoerbaarheid</b>	<b>77</b>



6.1	Economische uitvoerbaarheid	77
6.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	78
<b>Hoofdstuk 7</b>	<b>Conclusie</b>	<b>79</b>
<b>Bijlagen</b>		<b>81</b>
<b>Bijlage 1</b>	<b>Besluitgebied</b>	<b>83</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Bouwplan</b>	<b>85</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>Bodemonderzoek</b>	<b>97</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Aerius berekeningen (bouw- en gebruiksfase)</b>	<b>157</b>



## Ruimtelijke onderbouwing

## Hoofdstuk 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

De planontwikkeling heeft betrekking op de realisatie van een vrijstaande woning met buitenruimte (tuin) op de gronden plaatselijk bekend Peperstraat 100 en kadastraal bekend gemeente Valkenswaard, sectie F, nummer 1352 (1.075 m<sup>2</sup>).

Dit perceel (= het oorspronkelijke perceel) wordt opgesplitst in twee percelen, waarbij het nieuwe perceel een oppervlak verkrijgt van circa 461 m<sup>2</sup>. Op dit perceel gedeelte is de beoogde ontwikkeling voorzien (= de project locatie). Zie hiervoor de afbeeldingen 1.1 en 1.2.



*Afbeelding 1.1: het oorspronkelijke perceel aan de Peperstraat te Valkenswaard*



*Afbeelding 1.2: het perceel deel (project locatie) waarop de ontwikkeling plaats vindt.*

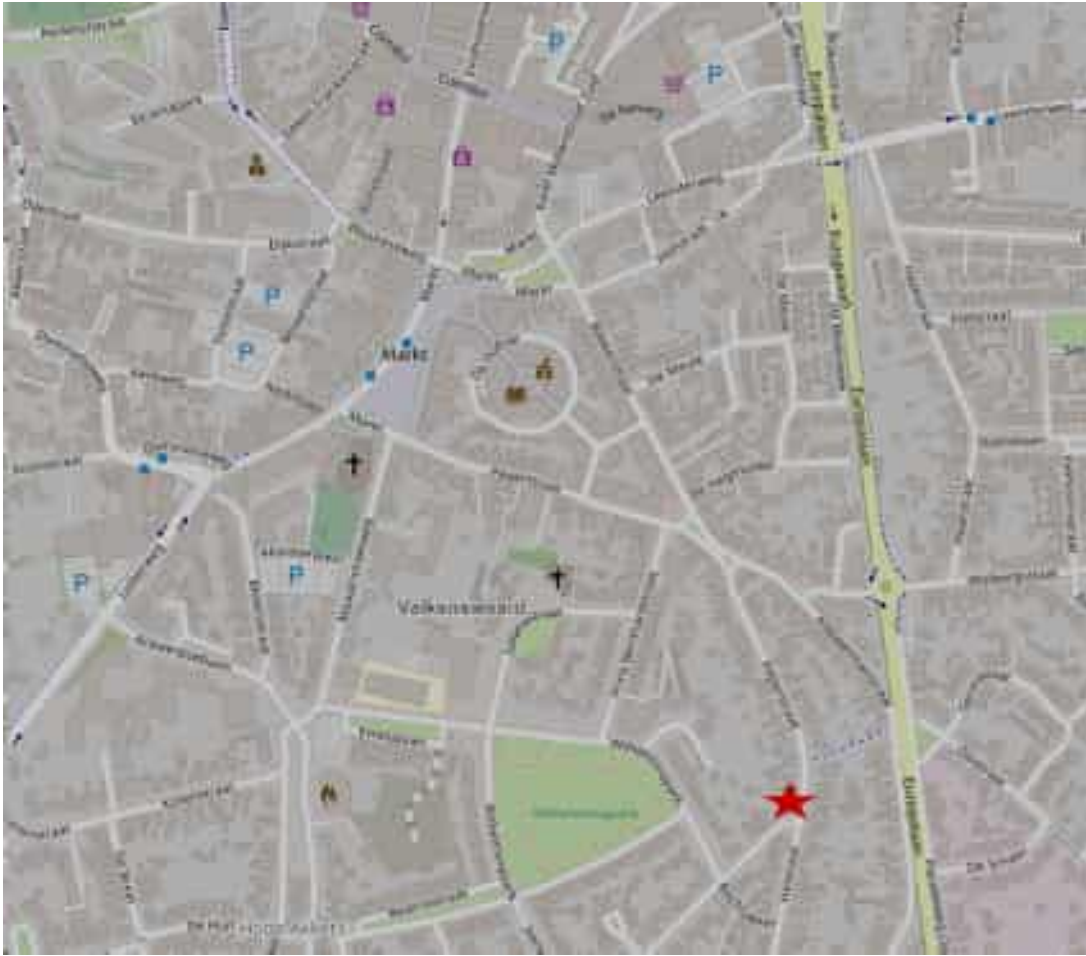
De particuliere initiatiefnemer van de ontwikkeling op de project locatie is eigenaar van de gronden.

De aangegeven project locatie betreft tevens het zogenaamde besluitgebied waarop de aanvraag omgevingsvergunning in afwijking van het vigerende ruimtelijke plan (bestemmingsplan) betrekking heeft.

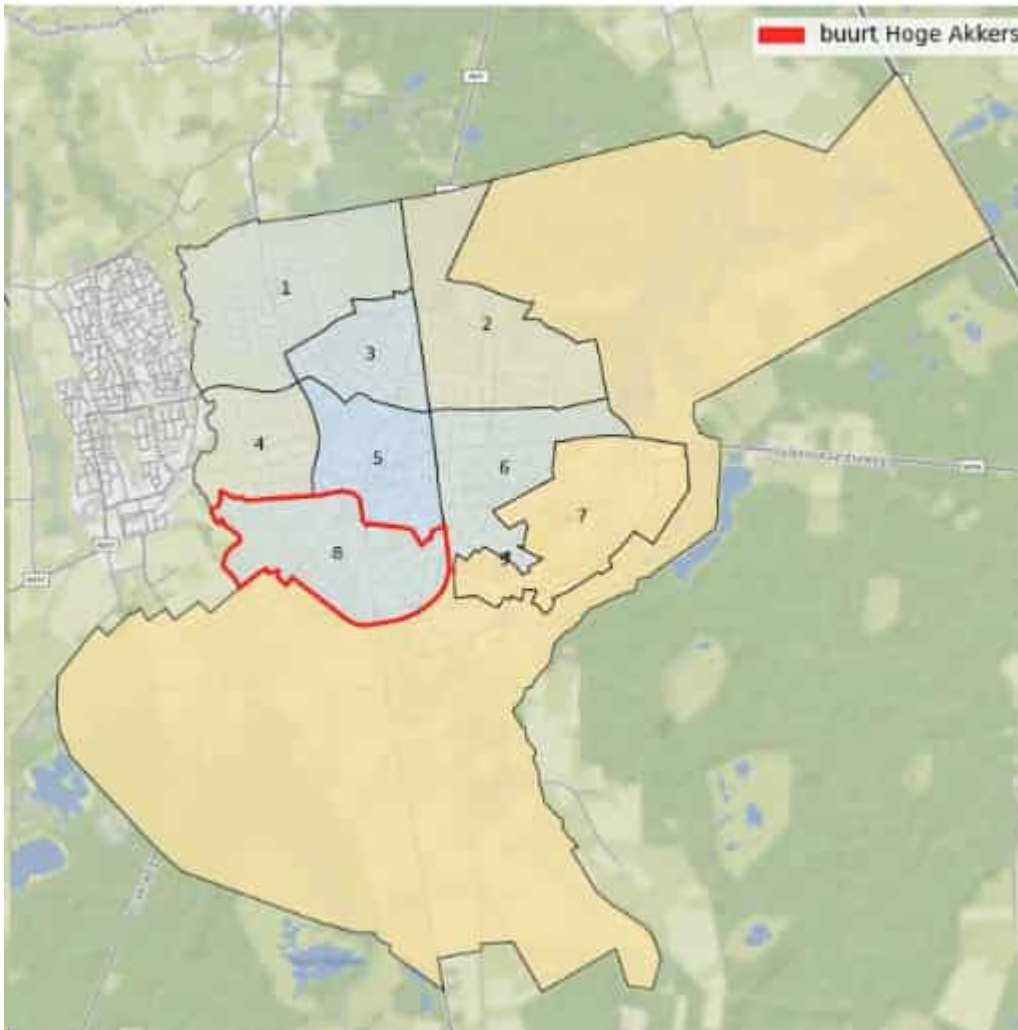
## **1.2 Ligging project locatie**

De project locatie aan de Peperstraat ligt in Valkenswaard ten zuidoosten van het centrumgebied van Valkenswaard (markt en omgeving) en ten noorden van het bedrijventerrein Schaapsloop, in de woonbuurt 'Hoge Akkers', als deelgebied van de wijk Valkenswaard. Zie de afbeeldingen 1.3 en 1.4.





*Afbeelding 1.3: ligging van de project locatie ten opzichte van het centrum van Valkenswaard.*

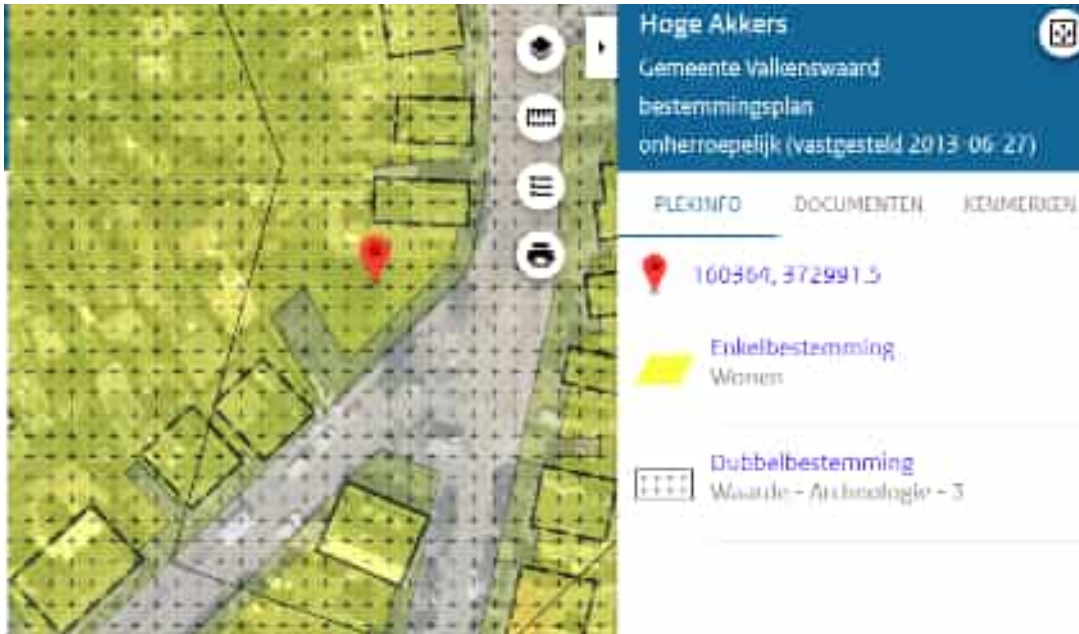


Afbeelding 1.4: ligging van de project locatie in de buurt 'Hoge Akkers'.

### 1.3 Juridisch-planologische regeling

Voor de project locatie (het besluitgebied) geldt het bestemmingsplan 'Hoge Akkers', zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Valkenswaard op 2013-06-27. Ter plaatse van het besluitgebied geldt de bestemming 'Wonen' en de bestemming 'Tuin'. De woonfunctie is op de gronden binnen het besluitvlak 'Wonen' toegestaan.

Daarnaast is op de locatie de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie- 3' van toepassing. Zie hiervoor afbeelding 1.5.



Afbeelding 1.5: uitsnede uit vigerend bestemmingsplan 'Hoge Akkers'

Op de project locatie is tevens het bestemmingsplan 'Parkeren, Wonen, Retail en Waterberging' van toepassing zoals vastgesteld door de gemeenteraad van Valkenswaard op 2022-06-02.

## Hoofdstuk 2      Projectbeschrijving

### 2.1      Bestaande situatie

#### *Buurt locatie*

De projectlocatie is gesitueerd in de buurt 'Hoge Akkers'. deze buurt bestaat hoofdzakelijk uit woningen, grotendeels daterend uit de jaren '50. Kenmerkend voor een groot deel van dit gebied zijn de smalle, diepe kavels gelegen aan oude wegenstructuren, ingeklemd tussen de planmatige ontwikkeling in de 'Hoge Akkers'. Het gebied kent een vrij hoge bebouwingsconcentratie, met over het algemeen een of twee bouwlagen met kap.

Het gebied kent tevens een vrij eenvoudig en strak stratenpatroon. Het wegprofiel is symmetrisch en de bebouwing is met name op de straat georiënteerd. Hoewel de verschillende woningtypen veelal afwisselend aan de weg gelegen zijn, bestaat er toch een sterke samenhang in het straatbeeld. Rust in het straatbeeld ontstaat door de hoofdmassa en kapvormen.

#### *Project locatie*

De project locatie is gelegen in een woonstraat met grondgebonden woningen. Het merendeel van de woningen betreft met name vrijstaande woningen en beperkt halfvrijstaande woningen (naastliggend panden links van de beoogde nieuwbouw woningen - Reisvennestraat 6 en 8 en de tegenoverliggende panden Peperstraat ). Door de bouw van bijbehorende bouwwerken aan de bestaande woningen heeft het geheel in de omgeving de uitstraling van gesloten bebouwing met kleine (niet diepe) voortuinen.





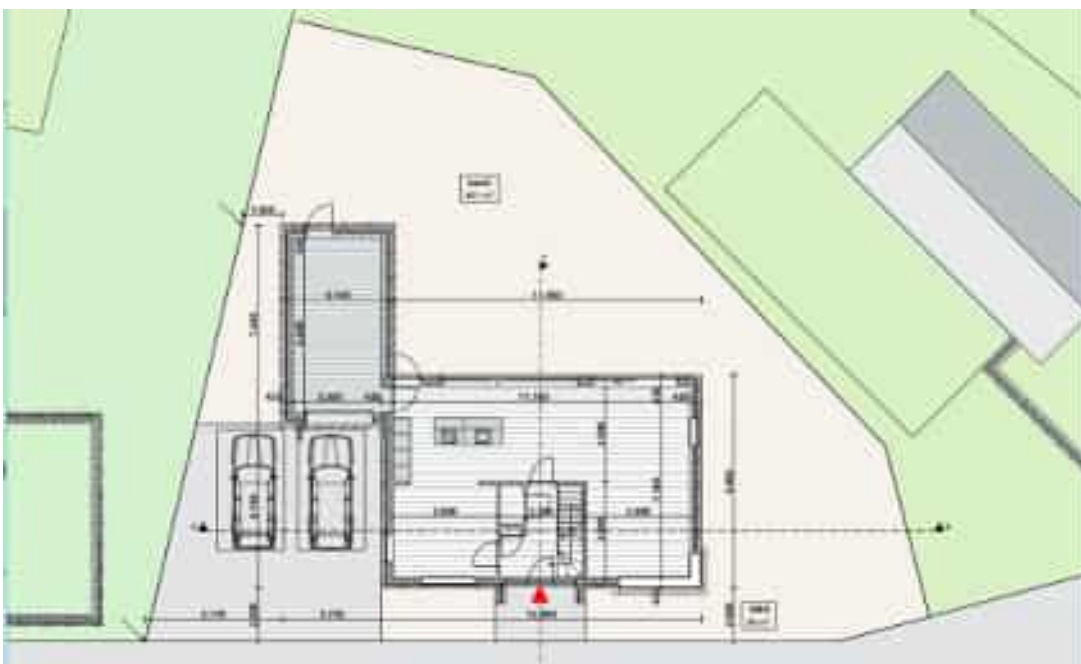




Afbeelding 2.1: diverse foto's van de bestaande project locatie

## 2.2 Toekomstige situatie

Voor de project locatie is een schetsontwerp gemaakt voor de realisatie van 1 grondgebonden woning, bestaande uit twee bouwlagen met kapconstructie (zadeldak). De voorzijde van de woning is georiënteerd op de aantakking van de Peperstraat met de Reisvennestraat en Heistraat. De woning heeft daardoor een meerzijdige oriëntatie.

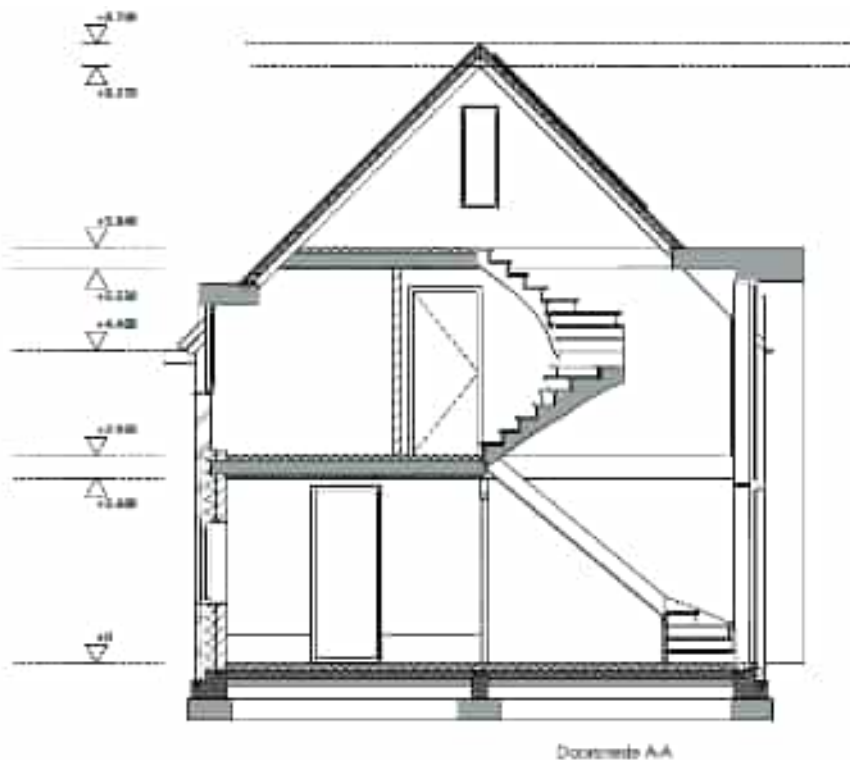


Afbeelding 2.2: schets plattegrond van de planontwikkeling (bron: Verheijden architecten)

De hoofbebouwing wordt op meer dan 1,5 meter uit de zijdelingse perceelgrens gesitueerd. het hoofdgebouw heeft een goot- en bouwhoogte van ongeveer 5,84 respectievelijk 8,70 meter. De diepte van het hoofdgebouw bedraagt ongeveer 8 meter.



Afbeelding 2.3: impressies van voor- en achtergevel en de zijgevels van de woning (bron: Verheijden architecten)



Afbeelding 2.4: detaillering van de woning (bron: Verheijden architecten)



Aan de voorzijde alsmede aan de linker- en achterzijde van de woning is de tuinzone voorzien.







*Afbeelding 2.5: impressies van de voor-, achter- en zijkant van de woning (bron: Verheijden architecten)*

Het parkeren is opgelost op eigen terrein. De parkeervoorzieningen zijn voorzien aan de westzijde van de beoogde woning, bestaande uit een garage met opstelplaats voor 2 personenwagens. De inrit naar het perceel sluit aan op de bestaande infrastructuur.

Voor het bezoekers parkeren is in de openbare ruimte in de directe omgeving in voldoende mate parkeerruimte aanwezig.

## Hoofdstuk 3      Beleidskader

### 3.1      Inleiding

Gemeenten zijn niet geheel vrij in het voeren van hun eigen beleid. Rijk en provincies geven met het door hen gevoerde en vastgelegde beleid de kaders aan waarbinnen gemeenten kunnen opereren. Hierna worden in het kort de voornaamste zaken uit het voor het besluitgebied relevante nationale en provinciale beleid weergegeven, aangevuld met het van toepassing zijnde beleid van de gemeente.

### 3.2      Rijksbeleid


#### 3.2.1      Nationale Omgevingsvisie (NOVI), september 2020

De Nationale Omgevingsvisie, kortweg NOVI, loopt vooruit op de inwerkingtreding van de Omgevingswet en vervangt op rijksniveau de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (hierna: SVIR). De NOVI is op 9 september 2020 vastgesteld op grond van de geldende regelgeving omdat de Omgevingswet nog niet in werking is. De NOVI voldoet tevens aan de eisen die de Omgevingswet stelt aan een omgevingsvisie. Zodra de Omgevingswet in werking is getreden, zal deze omgevingsvisie dan ook gelden als de Nationale Omgevingsvisie in de zin van deze wet.

Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt. Met de NOVI benoemt het Rijk nationale belangen, geeft het richting op de vier prioriteiten en helpt keuzes maken waar dat moet. Want niet alles kan overal.

De NOVI biedt een langetermijnperspectief op de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland tot 2050. Met de NOVI geeft het kabinet richting aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende dertig jaar ingrijpend zullen veranderen. Dit betekent een land:

- dat gezond en klimaatbestendig is, met schone lucht, schoon water en een schone bodem en veel ruimte voor groen en water;
- met een uitstekend functionerende economie, die duurzaam en circulair is. Nauw verbonden met onze buurlanden en de rest van de wereld, als onderdeel van de internationale gemeenschap;
- waar het goed wonen en werken is. Met aangename en vitale steden en dorpen, en een productief en aantrekkelijk platteland;
- met uitstekende bereikbaarheid, waar iedereen snel en gemakkelijk van A naar B komt, met zo min mogelijk schadelijke uitstoot en overlast;
- waar we voldoende ruimte hebben om te kunnen bewegen, ontspannen en tot onszelf te komen; zowel in de stad als daarbuiten.
- dat veilig is en ons beschermt tegen overstromingen en andere gevaren;
- waar een goede balans is tussen gebouwde omgeving en open landschap, tussen natuur en cultuur, tussen land en water;
- dat openstaat voor verandering, en waar de kracht van zijn traditie, cultuur en identiteit wordt weerspiegeld



in de inrichting van de leefomgeving.

Hierdoor ontstaat het volgende beeld: het bouwen van nieuwe woningen, ruimte voor opwekking van duurzame energie, aanpassing aan een veranderend klimaat, ontwikkeling van een circulaire economie en omschakeling naar kringlooplandbouw. Alles met zorg voor een gezonde bodem, schoon water, behoud van biodiversiteit en een aantrekkelijke leefomgeving.

In de NOVI zijn de 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.

Gemeenten, waterschappen, provincies en het Rijk zijn samen verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving. Sommige belangen en opgaven overstijgen het lokale, regionale en provinciale niveau en vragen om nationale aandacht. Dit noemen we 'nationale belangen'. Het Rijk heeft voor alle nationale belangen een zogenaamde systeem-verantwoordelijkheid. Voor een aantal belangen is het Rijk zelf eindverantwoordelijk. Maar voor een groot aantal nationale belangen zijn dat de mede overheden.

#### *Beoordeling*

Wonen is voor onderhavig project relevant. Tot 2030 moeten er ongeveer 1 miljoen woningen gebouwd worden. Dit zal grote impact hebben op de ruimtelijke ordening. Er wordt zoveel mogelijk gebouwd binnen bestaand stedelijk gebied, zodat open ruimtes en groen tussen steden behouden blijft. De nieuwe woningen moeten betaalbaar en goed bereikbaar zijn. Bewoners moeten tevens een prettige, gezonde en veilige leefomgeving ervaren. Dat vergt grote investeringen in openbaar vervoer, veilige fiets- en wandelpaden, meer groen, ontmoetingsruimte en wateropvang in de stad, en goede verbindingen met recreatiegebieden in de nabijheid van de stad. Met deze aanpak van verstedelijking wordt niet alleen het woningaanbod, maar ook de leefomgevingskwaliteit in de stad verbeterd.

Voor dit project zijn de relevante nationale belangen:

- bevorderen van een duurzame ontwikkeling van Nederland als geheel en van alle onderdelen van de fysieke leefomgeving;
- waarborgen en bevorderen van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving.

De belangrijkste keuzes zijn:

- duurzame energie inpassen met oog voor omgevingskwaliteit;
- ruimte voor overgang naar een circulaire economie;
- woningbouw in een stedelijk netwerk van gezonde en groene steden;
- landgebruik meer in balans met natuurlijke systemen.

Er is sprake van een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij onderhavige ruimtelijke ontwikkeling. Er is sprake van een lokale binnenstedelijke ontwikkeling waarbij een voldoende gezonde en veilige fysieke leefomgeving in voldoende mate wordt gewaarborgd en bevordert. Er zijn geen nationale

belangen in het geding. Het project voldoet daarmee aan het rijksbeleid zoals dit is vastgelegd in de NOVI.

### **3.2.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening**

#### *Algemeen*

Om de nationale belangen uit de SVIR door te laten werken in ruimtelijke plannen van lagere overheden is naast de SVIR het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (hierna: Barro) in werking getreden en het Bro van toepassing. Het Barro omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken van provinciale en gemeentelijke ruimtelijke plannen. Verdere uitwerking heeft voorts plaatsgevonden in de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro).

Het gaat om het beschermen van de nationale belangen. Het Barro stelt regels omtrent de 14 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de SVIR. Deze nationale belangen zijn:

1. Rijksvaarwegen;
2. Project Mainportontwikkeling Rotterdam;
3. Kustfundament;
4. Grote rivieren;
5. Waddenzee en waddengebied;
6. Defensie;
7. Hoofdwegen en landelijke spoorwegen;
8. Elektriciteitsvoorziening;
9. Buisleidingen van nationaal belang voor het vervoer van gevaarlijke stoffen;
10. Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur);
11. Primaire waterkeringen buiten het kustfundament;
12. IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte);
13. Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde;
14. Ruimtereservering parallelle Kaagbaan.

In het kader van deregulering en decentralisatie is er voor gekozen om de regels zoveel mogelijk door te laten werken op het niveau van de lokale besluitvorming. Als directe doorwerking niet mogelijk is, is gekozen voor indirecte doorwerking via provinciaal medebewind.

Door de nationale belangen in bestemmingsplannen te borgen, worden deze belangen reeds in een vroeg stadium vastgelegd, wat bijdraagt aan een versnelling van de besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingen en vermindering van de bestuurlijke druk. Enkele bepalingen hebben echter betrekking op provinciaal medebewind en ontheffingsmogelijkheden. In het bijzonder gaat het hier om de artikelen ten behoeve van Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde en Natuurnetwerk Nederland (voorheen de EHS).

#### *Beoordeling*

Uit het Barro volgen verder geen nationale belangen die een planologisch-juridische doorwerking hebben in het besluitgebied. Dit houdt in dat er voor ontwikkeling op de project locatie geen beperkingen vanuit de Barro gelden.

### 3.2.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Voor het juridisch borgen van de nationale belangen uit de SVIR heeft het Rijk, naast het Barro, tevens het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) waarmee dit mogelijk is. Het Bro stelt vanuit de rijksverantwoordelijkheid voor een goed systeem van ruimtelijke ordening juridische kaders aan de processen van ruimtelijke belangenafweging en besluitvorming bij de verschillende overheden.

Nationaal belang 13 uit de SVIR vraagt om een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. Dit nationale belang is wettelijk verankerd in het Bro. In de SVIR is daarvoor de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd. Deze Ladder is ingericht voor een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij nieuwe stedelijke ontwikkelingen, zodat de ruimte in stedelijke gebieden optimaal wordt benut.

De Ladder is per 1 oktober 2012 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, tweede lid Bro). Kern van de Ladder is dat de stedelijke ontwikkeling op een locatie pas doorgang kan vinden als op regionaal niveau is aangetoond dat er daadwerkelijk een actuele behoefte aan is en dat de beschikbare ruimte in het stedelijk gebied optimaal wordt benut. Van belang daarbij is of elders in de regio een soortgelijke ontwikkeling is gepland die reeds in de behoefte kan voorzien. In juli 2017 is het Bro gewijzigd, waarbij de afzonderlijke treden zijn losgelaten. De eerste en de tweede trede zijn samengevoegd en de derde trede is vervallen. De uitgebreide motivering is beperkt tot 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen' buiten het bestaand stedelijk gebied. Tevens is het begrip 'actuele regionale behoefte' vervangen door het begrip 'behoefte' en wordt een nieuw onderdeel toegevoegd waarmee het mogelijk wordt een dubbele Laddertoets bij flexibele planvorming te voorkomen. De Ladder-onderbouwing zorgt ervoor dat de wens om een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk te maken, nadrukkelijk wordt gemotiveerd en afgewogen met oog voor de ontwikkelingsbehoefte van een gebied, maar ook met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte, én voor de ontwikkeling van de omgeving waarin het gebied ligt. Hierna volgt een toetsing van onderhavig plan voornemen aan de nieuwe Ladder.

Artikel 3.1.6, tweede lid Bro luidt nu 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.”*

Artikel 3.1.6, lid 2 van het Bro stelt derhalve dat de toelichting bij een plan(ontwikkeling) dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dient te voldoen aan twee stappen:

- de toelichting bij een plan(ontwikkeling) dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling;
- indien het plan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

In de definitie voor stedelijke ontwikkeling (artikel 1.1.1 lid 1 sub i van het Bro) is geen ondergrens opgenomen.

*Stedelijke ontwikkeling*



De Laddertoets moet worden uitgevoerd wanneer er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In artikel 1.1.1 onder i van het Bro is een nadere omschrijving van het begrip stedelijke ontwikkeling vastgelegd. Als stedelijke ontwikkeling wordt genoemd: "*ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.*"

In de definitie voor stedelijke ontwikkeling (artikel 1.1.1 lid 1 sub i van het Bro) is geen ondergrens opgenomen. Hieruit zou men kunnen concluderen dat iedere stedelijke ontwikkeling, hoe kleinschalig dan ook, valt binnen het toepassingsbereik van de Ladder. Echter, blijkt uit vaste jurisprudentie van de Afdeling dat er wel sprake kan zijn van een voorziene ontwikkeling die te kleinschalig is om als nieuwe stedelijke ontwikkeling te kunnen worden aangemerkt. Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving.

Voor woningbouwlocaties geldt volgens de overzichtsuitspraak (vaste jurisprudentie) dat 'in beginsel' sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling als er meer dan 11 woningen (welke op één dezelfde locatie) gerealiseerd worden. Dit is het maximale aantal woningen, wat door de Afdeling als te kleinschalig wordt geacht om als een stedelijke ontwikkeling te kunnen worden gekwalificeerd. Voor wonen is daarmee de lijn dat er vanaf 12 woningen (op dezelfde locatie) pas sprake is van een stedelijke ontwikkeling.

#### *Beoordeling*

De Laddertoets geldt alleen voor 'nieuwe' stedelijke ontwikkelingen. Er vindt nieuw beslag op de ruimte plaats. Daarvan is in het beginsel sprake als het nieuwe ruimtelijke besluit meer bebouwing mogelijk maakt dan er op grond van het voorheen geldende planologische regime aanwezig was of kon worden gerealiseerd.

Op de project locatie is er sprake van een toevoeging van maximaal 1 vrijstaande grondgebonden woning. Gezien dit aantal en de ontwikkelde jurisprudentie op het gebied van 'stedelijke ontwikkeling' behoeft de voorziene ontwikkeling derhalve niet 'beladderd' te worden.

#### *Conclusie*

De ontwikkeling op de project locatie maakt géén nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk. Toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking is derhalve niet aan de orde.


### **3.2.4 Waterbeleid**

#### *Kaderrichtlijn water*

Een belangrijk onderwerp in het rijksbeleid is duurzaam waterbeheer. De Europese Kaderrichtlijn Water, die sinds 2000 van kracht is, speelt hierbij een belangrijke rol. De richtlijn moet er immers voor zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater in Europa in 2015 op orde is. Dit betekent dat de rijksoverheid streeft naar een watersysteem dat zoveel mogelijk de natuurlijke situatie (zonder ingrepen van de mens) benadert. Het streven is onder andere gericht op het behouden en vergroten van de ruimte voor water, waar mogelijk vasthouden van water en verbetering van de waterkwaliteit. De waterbeheerders spelen hierbij een belangrijke rol. In de ruimtelijke plannen, waaronder het bestemmingsplan, wordt een waterparagraaf opgenomen.

#### *Nationaal Waterplan*

Het Nationaal Waterplan is het formele rijksplan voor het nationale waterbeleid. In de Waterwet is vastgelegd



dat het rijk dit plan eens in de zes jaar opstelt. Het is de opvolger van de Vierde Nota waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan bevat tevens de stroomgebiedbeheerplannen die op grond van de Kaderrichtlijn Water zijn opgesteld. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten tevens structuurvisie. De grondgedachte voor duurzaam waterbeheer wordt 'meebewegen met natuurlijke processen waar het kan, weerstand bieden waar het moet en kansen voor welvaart en welzijn benutten'. Voor een duurzaam en integraal waterbeleid is het belangrijk om waar nodig en mogelijk water de ruimte te geven en mee te bewegen met en gebruik te maken van natuurlijke processen, zoals dit bijvoorbeeld wordt toegepast bij Ruimte voor de Rivier. Het rijk vindt het daarbij van belang dat bij alle wateropgaven en -maatregelen maximaal wordt meegekoppeld met andere opgaven en maatregelen en dat problemen zo min mogelijk worden afgewenteld.

#### *Beoordeling*

In deze toelichting wordt op het aspect waterhuishouding nader ingegaan in paragraaf 4.10.

### **3.2.5 Wet milieubeheer**

Op de grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm), in samenhang met het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.), moet bij de initiatieven voor bepaalde activiteiten worden beoordeeld of er sprake is van milieueffecten.

In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van de omgevingsvergunning planmer-plichtig, projectmer-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast dient het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, na te gaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen de kenmerken en plaats van de projecten en de kenmerken van potentiële effecten.

#### *Beoordeling*


In deze toelichting wordt op het aspect m.e.r.-beoordeling nader ingegaan in paragraaf 4.13.

## **3.3 Provinciaal beleid**

### **3.3.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening**

In 2010 hebben Provinciale Staten de Structuurvisie ruimtelijke ordening (Svro) vastgesteld. De Svro is in 2014 partieel herzien, waarbij onder andere het gewijzigde beleid op het gebied van natuur (realisering van het natuurnetwerk) en veehouderij (transitie naar zorgvuldige veehouderij) zijn verwerkt. De Svro 2014 is in werking getreden op 19 maart 2014. De Svro bevat de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025, met een doorkijk naar 2040. De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie Noord-Brabant en vormt de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. Eén van deze instrumenten is de Verordening ruimte, waarin de kader stellende elementen uit de Svro zijn vertaald in concrete regels die van toepassing zijn op (gemeentelijke) bestemmingsplannen.

De Svro gaat in op de ruimtelijke kwaliteiten van de provincie Noord-Brabant. Mens, markt en milieu zijn binnen de provincie in evenwicht. Daarom kiest de provincie in haar ruimtelijk beleid tot 2025 voor de verdere



ontwikkeling van gevarieerde en aantrekkelijke woon-, werk- en leefmilieus en voor een kennis innovatieve economie met als basis een klimaatbestendig en duurzaam Brabant. Het principe van behoud en ontwikkeling van het landschap is in de structuurvisie de 'rode' draad die de ruimtelijke ontwikkelingen stuurt. De provincie wil het contrastrijke Brabantse landschap herkenbaar houden en verder versterken. Daarom wordt ingezet op de ontwikkeling van robuuste landschappen, een beleefbaar landschap vanaf het hoofdwegennet en behoud en versterking van aanwezige landschapswaarden.

Binnen de stedelijke structuur worden 2 ontwikkelingsperspectieven onderscheiden:

- Stedelijk concentratiegebied (stedelijke regio's): in het stedelijk concentratiegebied, inclusief de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking, wordt de bovenlokale verstedelijkingsbehoefte opgevangen. Enerzijds om de steden voldoende draagvlak te geven voor hun functie als economische en culturele motor, anderzijds om het dichtslippen van het landelijk gebied tegen te gaan.
- Overig stedelijk gebied (landelijke regio's): het overig stedelijk gebied, met de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking, voorziet in de opvang van de lokale verstedelijkingsbehoefte. Ontwikkelingen voor wonen, werken en voorzieningen zijn in dit gebied gericht op de eigen behoefte.

De provincie ziet de stedelijke concentratiegebieden en de daarbij behorende zoekgebieden als ruimtelijk samenhangende verstedelijkte gebieden. Binnen deze gebieden liggen mogelijkheden voor verdere verstedelijking. Bij de begrenzing van de concentratiegebieden is aangesloten op bestaande, veelal historisch gegroeide, grote stedelijke concentraties alsmede de aanwezige natuur- en landschapswaarden. Daarnaast is de ligging aan belangrijke wegen, spoorwegen en vaarwater van belang omdat de stedelijke concentraties ook in de toekomst goed bereikbaar moeten zijn.

Het provinciale uitgangspunt van zorgvuldig ruimtegebruik is dat de ruimte binnen het bestaand stedelijk gebied zo goed mogelijk wordt benut. Als er toch nieuw ruimtebeslag nodig is dan kan dit in de 'zoekgebieden voor stedelijke ontwikkeling ('stedelijk afweegbaar'). Deze zoekgebieden zijn gebieden waar, gelet op de ruimtelijke kwaliteiten, in beginsel verantwoorde uitbreidingsmogelijkheden liggen.

Er wordt ingezet op zorgvuldig ruimtegebruik door de ruimte zo goed mogelijk te benutten. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de gebiedskenmerken en kwaliteiten van de omgeving. Gemeenten en de provincie voeren in regionaal verband overleg om te komen tot een goede afstemming van de stedelijke ontwikkelingen (wonen, werken en voorzieningen) binnen de regio.





Afbeelding 3.1: uitsnede uit kaartbeeld Svro (project locatie met rode punt aangegeven)

#### Beoordeling

Met de beoogde ontwikkeling wordt een bijdrage geleverd aan de door de provincie vastgelegde ruimtelijke belangen 'concentratie van verstedelijking' en 'sterk stedelijk netwerk' (Structuurvisie 2010 - partiële herziening 2014). Bij de opgave voor wonen ligt het accent op de herstructurering en transformatie in bestaand stedelijk gebied. De project locatie is geheel gelegen in het door de provincie aangewezen 'bestaand stedelijk gebied, stedelijk concentratiegebied' en voorziet in een woningbouw ontwikkeling (1 vrijstaande grondgebonden woning) met tuinzone.

De project locatie is gesitueerd in bestaand stedelijk gebied (woonbuurt). Na realisatie van het project is er sprake van een samenhangende ruimtelijke woonstructuur. Met de beoogde invulling op de project locatie wordt rekening gehouden met de aanwezige ruimtelijke kwaliteiten en structuren in de naaste omgeving.

#### **3.3.2 Brabantse omgevingsvisie**

Op 14 december 2018 is de Omgevingsvisie Noord-Brabant in werking getreden. De basisopgave van de Brabantse Omgevingsvisie is: "Werken aan veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit". Voor 2030 is het doel om voor alle aspecten te voldoen aan de wettelijke normen. Brabant heeft dan een aanvaardbare leefomgevingskwaliteit. Voor 2050 is het doel om een goed leefomgevingskwaliteit te hebben door op alle aspecten beter te presteren dan wettelijk als minimumniveau is bepaald.

De visie noemt een vijftal hoofdopgaven:

- *De basis op orde*: veiligheid, gezondheid en omgevingskwaliteit zijn van essentieel belang om goed te kunnen wonen, werken en leven in Brabant.
- *Brabantse energietransitie*: om Brabant op termijn energieneutraal te maken moeten we minder energie gebruiken en meer duurzame energie op gaan wekken.

- *Slimme netwerkstad*: de manier waarop we ons verplaatsen verandert en we stellen andere eisen aan steden. Dit heeft gevolgen voor het netwerk van steden en dorpen.
- *Klimaatproof Brabant*: als gevolg van klimaatverandering krijgen we meer extremen in temperatuur en neerslag. Hoe gaan we deze gevolgen aanpakken?
- *Concurrerende, duurzame economie*: Brabant wil top kennis- en innovatieregio blijven, waarbij de omslag naar een circulaire economie nodig is en digitalisering steeds belangrijker wordt.

Daarna volgt een doorvertaling in een Omgevingsverordening en programma's.

Elk van de vijf hoofdopgaven van de Brabantse Omgevingsvisie zijn uitgewerkt in specifieke aandachts- punten. Voor de beoogde ontwikkeling kunnen de volgende aandachtspunten een rol spelen.

- De provincie gaat uit van meervoudig en zorgvuldig ruimtegebruik. Door een integrale benadering wordt de claim op de schaarse ruimte zo beperkt mogelijk gehouden.
- De provincie streeft naar een stedelijk netwerk dat de gezondheid en het leefklimaat van de Brabanders versterkt. Dat betekent dat de provincie aandacht heeft voor de milieukwaliteit en een aantrekkelijke en bereikbare groene omgeving en voorzieningenstructuur. Nabijheid en menging van wonen, werken, voorzieningen, parken en natuur draagt niet alleen bij aan gezondheid, maar nodigt ook uit tot sociale contacten en draagt daardoor bij aan de sociale cohesie binnen steden en dorpen.
- De provincie zet in op het vergroten van nabijheid als strategie om groei van de (auto)mobilititeit te beperken. Nabijheid en functiemenging van wonen, werken en voorzieningen dragen bij aan de ontwikkeling van nieuwe (en vernieuwing van) economische activiteiten.

### **3.3.3 Interim omgevingsverordening Brabant**

Om straks als de Omgevingswet in werking treedt (per 1 januari 2024) echt klaar te zijn, is er eerst een interim omgevingsverordening gemaakt.

De provincie heeft deze Interim omgevingsverordening vastgesteld op 25 oktober 2019 (in werking getreden op 5 november 2019), waarin de bestaande regels m.b.t de fysieke leefomgeving zijn samengevoegd in één verordening. Het betreft de regels van de Provinciale milieuverordening, Verordening natuurbescherming, Verordening Ontgrondingen, Verordening ruimte, Verordening water en de Verordening wegen.

De verordening is op onderdelen nadien meerdere malen aangepast, laatstelijk op 2023-04-18. De meest actuele (geconsolideerde versie) is in te zien op [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

De Interim omgevingsverordening is relatief beleidsneutraal van karakter. Dat betekent dat de regels van de genoemde verordeningen zijn gehandhaafd met het huidige beschermingsniveau en dat er in beginsel geen nieuwe beleidswijzigingen (beleidsarm) zijn doorgevoerd. Er zijn alleen wijzigingen doorgevoerd gebaseerd op eerder vastgesteld beleid, zoals de Brabantse omgevingsvisie.

Voordat de Omgevingswet in werking treedt, zal de definitieve omgevingsverordening vastgesteld worden. Deze definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht. In de definitieve verordening worden, in tegenstelling tot de interim verordening, ook beleidswijzigingen verwerkt.

De Omgevingsverordening zal bestaan uit omgevingswaarden, algemene regels (rechtstreeks geldende regels) en instructieregels (regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van b.v.

bestemmingsplannen en besluiten).

Volgens de Interim omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant is de project locatie gelegen in het stedelijk gebied (zie afbeelding 3.2).



Afbeelding 3.2: ligging projet locatie in het 'stedelijk gebied'(paarse gekleurde omgeving) (bron: kaartbeeld Interim verordening Noord-Brabant)

#### *Toepassingsbereik*

Uit de rechtstreeks werkende regels voor activiteiten (hoofdstuk 2) en de instructieregels aan gemeenten (hoofdstuk 3), die gelden vanwege de van toepassing zijnde structuur en aanduidingen, en artikel 3.1 'Toepassingsbereik' van de 'Interim verordening Noord-Brabant' blijkt dat de Interim verordening Ruimte Noord-Brabant toegepast moet worden.

#### *Artikel 3.1 Toepassingsbereik*

*Lid 1 : Voor de toepassing van dit hoofdstuk wordt onder bestemmingsplan tevens begrepen:*

- a. een wijzigings- of uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, Wet ruimtelijke ordening;*
- b. een beheersverordening als bedoeld in artikel 3.38 Wet ruimtelijke ordening;*
- c. een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onderdeel a, onder 3°, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van het bestemmingsplan of de beheersverordening wordt afgeweken;*
- d. een projectuitvoeringsbesluit als bedoeld in artikel 2.10 Crisis- en herstelwet.*

#### *Artikel 3.42 duurzame stedelijke ontwikkeling*

Dit artikel geeft aan dat een bestemmingsplan dat voorziet in de ontwikkeling van een locatie voor wonen, werken of voorzieningen gesitueerd binnen 'Stedelijk gebied 'en bevat een onderbouwing dat:

- a. de ontwikkeling past binnen de regionale afspraken (Regionaal samenwerken);*

b. het een duurzame stedelijke ontwikkeling is.

Een duurzame stedelijke ontwikkeling voor wonen, werken of voorzieningen:

- bevordert een goede omgevingskwaliteit met een veilige en gezonde leefomgeving;
- bevordert zorgvuldig ruimtegebruik, waaronder de transformatie van verouderde stedelijke gebieden;
- geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor productie en gebruik van duurzame energie;
- houdt rekening met klimaatverandering, waaronder het tegengaan van hittestress en voldoende ruimte voor de opvang van water;
- geeft optimaal invulling aan de mogelijkheden voor duurzame mobiliteit;
- draagt bij aan een duurzame, concurrerende economie.

#### *Beoordeling*

De project locatie betreft een woonkavel die gesplits wordt ten behoeve van de toevoeging van 1 extra grondgebonden woning ter plaatse. Met de voorgestane ontwikkeling op de project locatie, bestaande uit met 1 grondgebonden woning met tuinzone, wordt bestaand ruimtebeslag benut en duurzaam ontwikkeld op basis van de principes van zorgvuldig ruimtegebruik. Het stedelijke karakter van de woonfunctie is passend bij het karakter van de omgeving. Uitvoering van onderhavig project behelst toevoeging en optimalisatie van stedelijke woonbebouwing in een juridisch-planologisch al tot 'Wonen' bestemd gebied, dat aansluit op het woonkarakter van de omgeving. De bestaande boombeplanting op het perceel wordt zoveel mogelijk ingepast. Daarnaast zal nieuwe tuinbeplanting worden aangebracht.

Ten behoeve van het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit is hierna in hoofdstuk 4 van een verantwoording opgenomen, waaruit blijkt dat rekening is gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling op de project locatie en de naastliggende gronden, in het bijzonder voor wat betreft de bodemkwaliteit, waterhuishouding, archeologische en cultuurhistorische waarden, ecologische waarden. Daarnaast is, gelet op de bestaande en toekomstige functies in de omgeving en de effecten die de ontwikkeling op die functies heeft, de omvang van de ruimtelijke ontwikkeling ingepast in de omgeving, met name wat betreft de milieu aspecten en volksgezondheid.

De toetsing van de gevolgen van het initiatief op bovengenoemde aspecten is uitgebreid uiteengezet in hoofdstuk 4. Hieruit is gebleken dat deze aspecten niet zorgen voor belemmeringen inzake het beoogde initiatief.

#### *Beoordeling*

Er zijn géén provinciale belangen die een belemmering opleveren ten aanzien van de voorgestane ontwikkeling op de project locatie.

#### **Woningbeleid - provincie Noord-Brabant**

De provincie Noord-Brabant wenst bij te dragen aan een goed functionerende woningmarkt, waarbij de behoefte aan nieuwe woonruimte (met ruimte voor nieuwe woonvormen en zelfbouw) zorgvuldig wordt ingepast. Zo blijft het fijn wonen in Brabant.

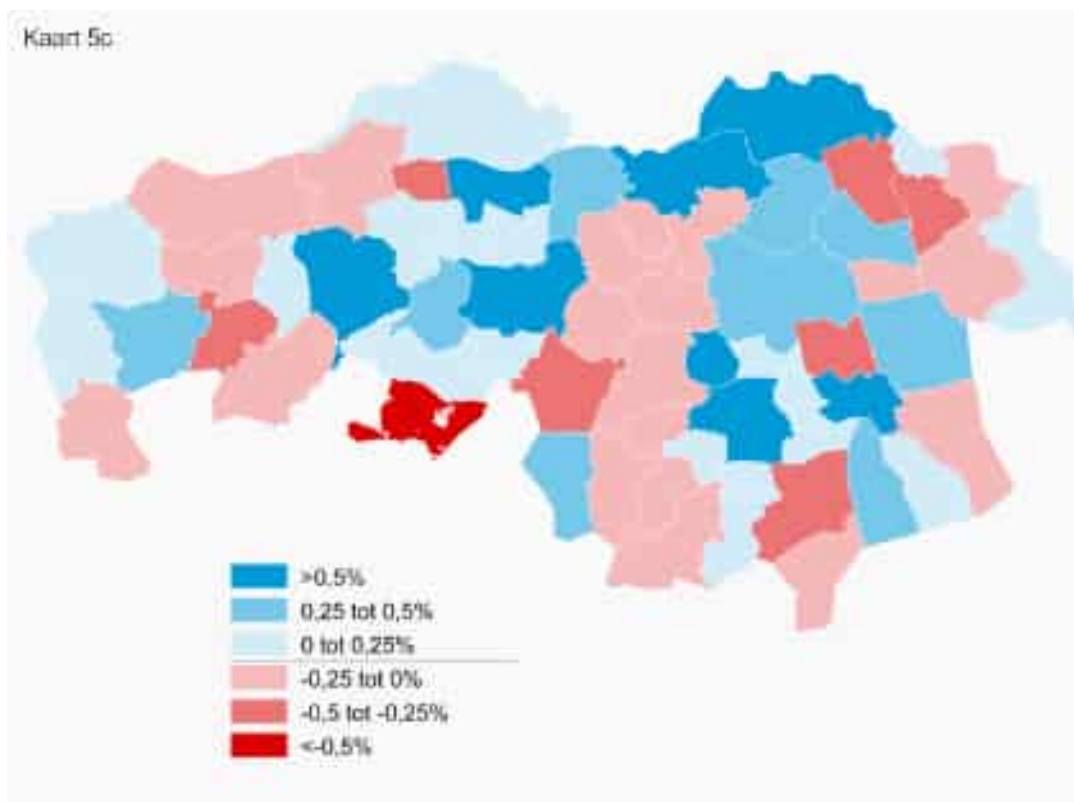
## Richtinggevende principes

4. We ontwikkelen in Brabant vraaggerichte woningbouwplannen, die aansluiten op de vraag van huishoudens en met oog voor nieuwe, flexibele en tijdelijke woonvormen en strategische toevoegingen aan de bestaande woningvoorraad.

5. Om tijdig en adequaat in te kunnen spelen op de dynamiek op de woningmarkt, veranderende woonwensen en onvoorziene ruimtelijke ontwikkelingen zorgen we voor realisme en flexibiliteit in de regionale en gemeentelijke woningbouwplanning en -programmering.

### Actuele regionale behoefte

Bij de bepaling van de actuele regionale behoefte, dient zowel de kwantitatieve als de kwalitatieve behoefte in beeld te worden gebracht. De gemeente Valkenswaard ligt in de regio Eindhoven. De woningmarkt van Valkenswaard is onderdeel van de regionale woningmarkt. Op basis van de meest recente cijfers van de provincie blijft de woningbehoefte in Valkenswaard tot tenminste 2040 groeien (zie afbeelding 3.3) en zal ook de woningvoorraad toenemen (zie afbeelding 3.4),



Afbeelding 3.3: groei woningbehoefte Valkenswaard tot 2040 (bron: De bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant Actualisering 2020)



### Indicatie toename woningvoorraad per gemeente, 2020-2040

	Bestaande woningvoorraad 2020	prognose van de woningvoorraad				Indicatie toename woningvoorraad 2020-2040	goal- index (2020=100)
		2025	2030	2035	2040		
Beersdorp	20.205	20.895	20.210	20.220	20.725	2340	105,3
Buzyn	9.822	10.125	10.215	10.440	10.215	425	105,0
De Oudehoeve	4.889	5.090	5.200	5.275	5.195	306	105,9
De Alphenagener	12.120	12.275	12.240	12.280	12.285	160	105,2
Deventer	8.115	8.200	8.200	8.200	8.180	65	105,9
De Wijk	7.180	7.260	7.210	7.225	7.220	60	105,5
Deventer	10.435	10.830	11.140	11.280	11.280	710	108,5
Diepenbeek	103.420	107.200	114.200	120.100	124.800	11.000	112,0
Uden	19.200	20.000	21.015	21.280	22.015	1.000	115,5
Valkenswaard	14.805	15.285	15.805	16.115	16.105	1.000	107,1
Veldhoven	19.210	20.800	21.620	22.270	22.280	1.770	108,0
Veghel	11.600	11.940	12.410	12.880	12.810	880	107,8
Waalre	7.285	8.205	8.200	8.200	8.200	500	107,7
Wierden	21.200	22.040	22.890	24.210	25.440	2.240	108,3
Wierden	9.800	10.220	10.300	10.400	10.440	400	105,9
Zundert	9.470	9.705	10.090	10.280	9.910	330	105,0
<b>Hoofd-Brabant</b>	<b>1.148.828</b>	<b>1.225.200</b>	<b>1.228.940</b>	<b>1.228.280</b>	<b>1.228.228</b>	<b>118.410</b>	<b>118,4</b>

Afbeelding 3.4: indicatie woningvoorraad Valkenswaard tot 2040 (bron: provincie Noord-Brabant)

### Brabantse Agenda Wonen

In regionaal verband (subregio A2-gemeenten) vindt er overleg plaats en worden woningbouwafspraken gemaakt gebaseerd op de laatste provinciale bevolkings- en woningbehoefteprognosecijfers. Op basis van deze cijfers is de voorgestane woningbouwontwikkeling wenselijk binnen de gemeente Valkenswaard om zowel kwantitatief als kwalitatief te voldoen aan de behoefte.

In A2-verband wordt momenteel gewerkt aan het voorbereiden van een (kwalitatief) woning behoefte onderzoek op de schaal van deze subregio. De gemeenten (Cranendonck, Heeze-Leende en Valkenswaard) zien namelijk dat er vanuit allerlei doelgroepen druk op de woningmarkt ontstaat (starters, wonen en zorg, vergunninghouders, lagere inkomens etc.) en willen zorgen dat er een goede balans bestaat op de woningmarkt, juist ook met het oog op deze doelgroepen. Daarnaast wordt het overzicht met woningbouwlocaties geactualiseerd. Tenslotte vindt er binnen de regio kennisdeling plaats, o.a. op het gebied van wonen en zorg, arbeidsmigratie en flexwonen.

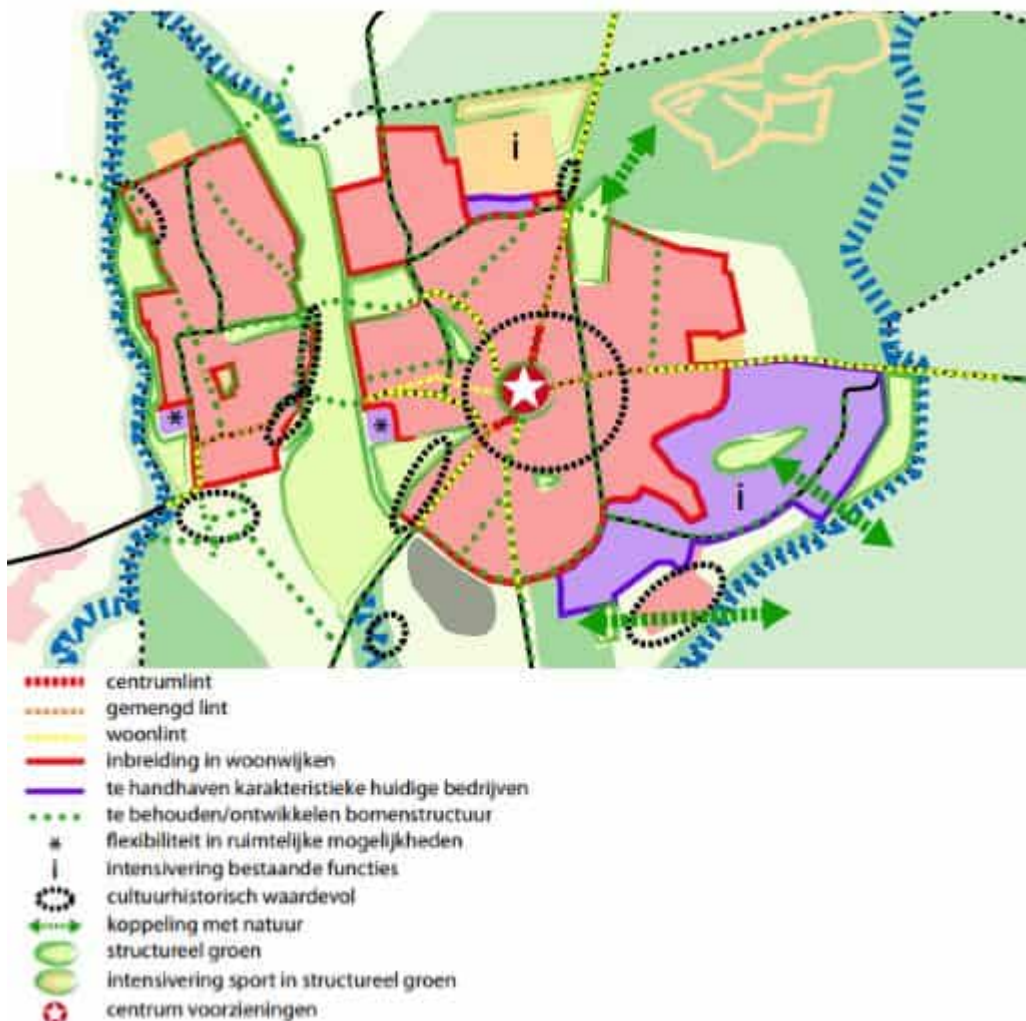
## 3.4 Gemeentelijk beleid

### 3.4.1 Structuurvisie Valkenswaard

De gemeenteraad van Valkenswaard heeft op 2 juli 2012 de Structuurvisie Valkenswaard, deel A nieuwe stijl vastgesteld. Dit deel van de structuurvisie dient als ruimtelijk toetsingskader en als visie op hoofdlijnen gericht op de lange termijn. Deel A van de structuurvisie formuleert niet alleen de ontwikkelingskoers voor de lange termijn, maar biedt tevens het casco voor concrete projecten en plannen. Het is dus een toetsingskader, maar tegelijkertijd ook een inspiratiekader voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het ruimtelijk-functioneel programma van deel A is (financieel) uitgewerkt in deel B van de structuurvisie: de uitvoeringsparagraaf. Dit deel van de structuurvisie is op 28 november 2013 vastgesteld.

In deel A is de toekomstvisie opgesteld. Hiermee wordt richting gegeven aan de toekomst van Valkenswaard naar 2030. De wijze hoe daar ruimtelijk invulling aan wordt gegeven is in verschillende thema's beschreven. De thema's zijn: bestuur, wonen, werken, vrije tijd en welzijn. Deze thema's kunnen echter niet los van elkaar

worden gezien. Immers, de ruimte is schaars en het is van belang rekening te houden met de verschillen tussen de verschillende gebieden. Daarom is ook voor het stedelijk gebied, de uitbreidingen en voor het buitengebied aangegeven wat de ambities zijn.



Afbeelding 3.5: uitsnede van de structuurvisie

In deel B de uitvoeringsparagraaf is aangegeven op welke wijze de gemeente haar ruimtelijke doelen kan verwezenlijken: via actief, faciliterend en passief grondbeleid. Er is tevens aangegeven welke investeringen in de gemeente worden voorzien: bovenwijkse voorzieningen, bovenplanse kosten en ruimtelijke ontwikkelingen.

#### Beoordeling

De beoogde ontwikkeling op de project locatie (1 grondgebonden vrijstaande woning) past binnen de opgestelde kader zoals opgenomen in de structuurvisie.

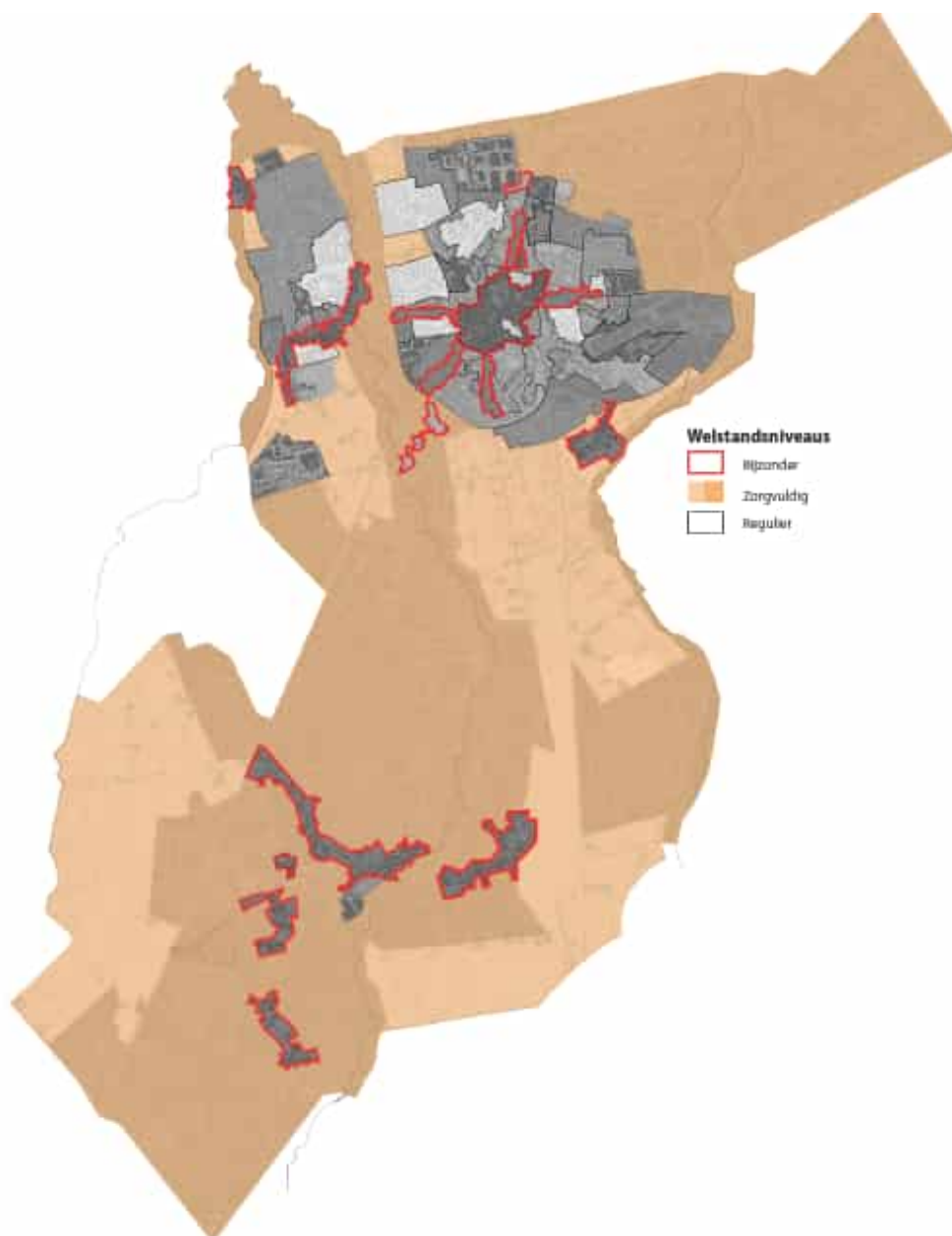
### 3.4.2 Welstandsbeleid

Voor de gemeente Valkenswaard is de nota Ruimtelijk Kwaliteit op 24 maart 2016 vastgesteld.

In de nota zijn binnen de gemeente Valkenswaard verschillende deelgebieden onderscheiden onderverdeeld in themagebieden. Deze themagebieden verschillen in hun ruimtelijke verschijningsvorm door de ontstaansgeschiedenis, planningsmethode, bouwperiode of functie. Binnen de themagebieden vallen

verschillende buurten, per buurt is een daarop toegesneden inspiratiekader toegevoegd, waar aspecten worden uitgelicht die bijvoorbeeld ook te maken hebben met het perceel en de openbare ruimte. Per thema is een overkoepelend toetsingskader opgesteld voor de uiteindelijke welstandstoets door de welstandscommissie. De reguliere woongebieden worden onder één thema gebracht, en hebben daarom één toetsingskader, maar zijn onderverdeeld in samenhangende buurten met een eigen inspiratiekader.

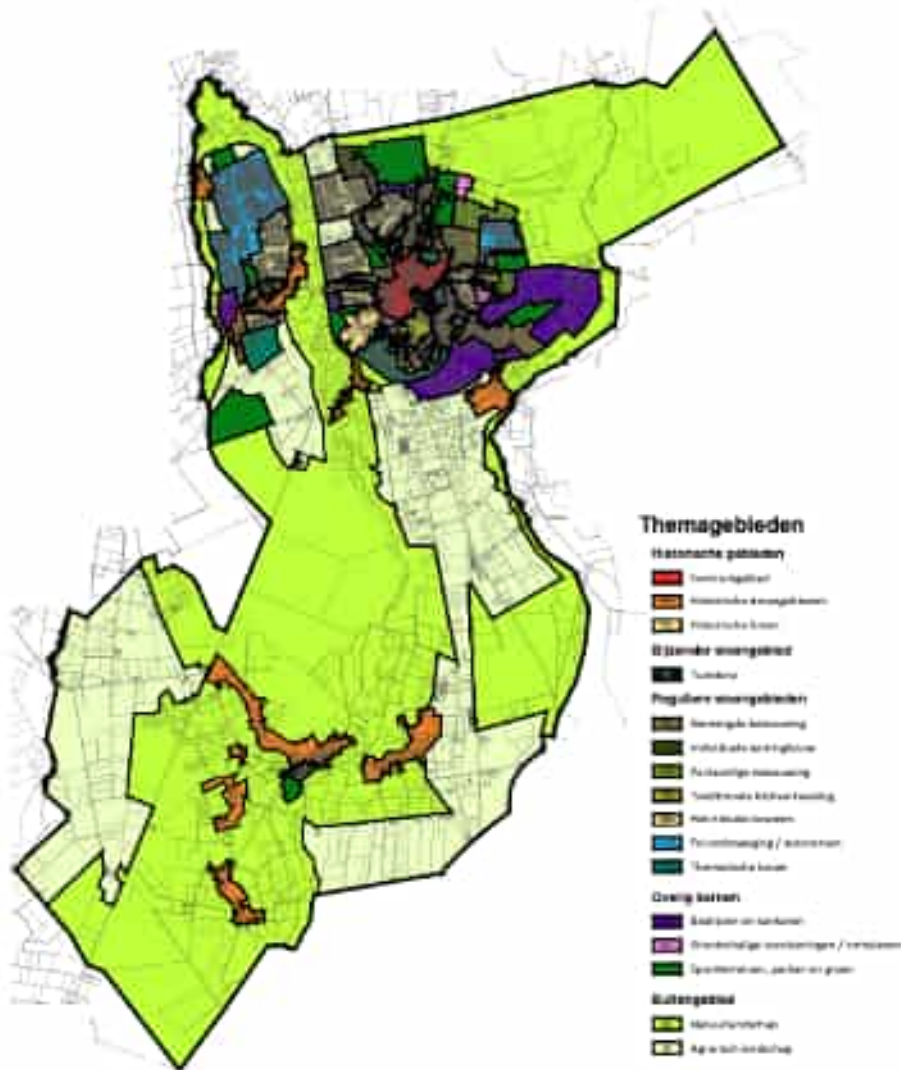
Met de vastlegging van welstandsniveaus wordt aangegeven in welke gebieden in de gemeente meer regulering is gewenst en welke gebieden met een minder strenge toetsing afkunnen. In de gebieden waar de historische kwaliteiten hierom vragen is een bijzonder welstandsniveau van toepassing. Dit is een strenge toets, maar vooral gedetailleerde toets door de welstandscommissie. Bij een industrieterrein kan de toetsing oppervlakkiger, op hoofdpunten. In een historische omgeving kan de detaillering van bijvoorbeeld een boeibord belangrijk zijn.



Afbeelding 3.6: welstandsniveau in Valkenswaard



Gebieden die een regulier toetsingsniveau hebben, zijn gebieden waar die beperkte afwijkingen van de bestaande ruimtelijke structuur of ingrepen in de architectuur zonder al te veel problemen kunnen verdragen. Er zal onder meer worden beoordeeld op het behoud van de samenhang binnen de rijen en clusters. Toetsing betreft dan ook de basiskwaliteit van de gebouwen en vraagt een normale inspanning.





*Afbeelding 3.7: themagebied - reguliere woongebieden - gemengde bebouwing*

De bebouwing in het themagebied 'Gemengde bebouwing' heeft een gevarieerd karakter door de langere periode waarin de gebouwen zijn opgericht. De bebouwing varieert in typologie van landelijk (bijvoorbeeld een voormalige boerderij) tot substedelijk (zoals een appartementengebouw of een kleine planmatige inbreiding of serie van enkele woningen). De bebouwing bestaat uit één of twee lagen met kap staat zowel haaks als evenwijdig aan de weg en de rooilijnen volgen het straatverloop. Kapvormen lopen uiteen van zadeldaken bij tweekappers en rijtjeswoningen tot mansarde, (samengestelde) schild- en piramidedaken bij vrijstaande woningen. Ook komen verschillende voortuindiepten voor. Bijzondere kwaliteiten in deze gebieden hangen vooral samen met kwaliteiten van de aanwezige bebouwing, met name door het bebouwingsbeeld uit het begin van de vorige eeuw.

#### *Beoordeling*

De project locatie is gesitueerd in het themagebied 'gemengde bebouwing' en heeft een regulier toetsingsniveau in het kader van welstand.

## Hoofdstuk 4 Fysieke omgevingswaarden en omgevingsaspecten

### 4.1 Archeologie en cultuurhistorie


#### 4.1.1 Archeologie

Vanaf 1 juli 2016 bundelt de Erfgoedwet bestaande wet- en regelgeving voor het behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (Malta) blijven in de Erfgoedwet de basis van de Nederlandse omgang met archeologie. Hiermee wordt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen geregeld: 'de verstoorder betaalt'.

Voor gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient door de initiatiefnemer voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken. Het belangrijkste doel is de bescherming van het archeologische in de bodem (in situ) omdat de bodem doorgaans de beste garantie biedt voor een goede conservering. Er wordt uitgegaan van het basisprincipe de 'verstoorder' betaalt voor het opgraven en het documenteren van de aangetroffen waarden als behoud in de bodem niet tot de mogelijkheden behoort.

Door SRE is voor de Kempen en A2-gemeenten, waaronder Valkenswaard, een archeologische beleidskaart opgesteld. In het plangebied gelden diverse archeologische verwachtingen, te weten categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 6. Voor de gebieden met waarde is om de mogelijk aanwezige archeologische waarden te beschermen een bestemming 'Waarde - Archeologie' passend bij de aanwezige waarden opgenomen. Onderstaand zijn per categorie de uitgangspunten van de bestemming 'Waarde Archeologie' opgenomen:

- Categorie 1: Beschermd archeologische monumenten. Archeologische resten die vanuit nationaal of gemeentelijk oogpunt behouden dienen te blijven en daarom als monument beschermd zijn ingevolge de Monumentenwet 1988 (voor Rijksmonumenten) of de gemeentelijke Archeologie- verordening. De wettelijke bescherming verbiedt hier de meeste bodemversturende activiteiten, tenzij de Minister van OC&W of het College van B&W van de gemeente hiervoor vooraf vergunning verleent.
- Categorie 2: Gebied van archeologische waarde. In deze gebieden is bij eerdere onderzoeken reeds aangetoond dat er concentraties archeologische resten voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. In deze gebieden is dus sprake van vastgestelde archeologische waarden. De archeologische resten op deze terreinen zijn echter minder geconcentreerd dan bij de vorige categorie en bovendien is vaak niet exact bekend waar de resten zich bevinden. Bodemingrepen zijn in principe niet toegestaan. Vanwege de aanwezige archeologische waarden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 100 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 0,3 meter onder maaiveld.
- Categorie 3: Gebied met een hoge archeologische verwachting, historische kern. Het gaat hier om de oude en de vermoedelijk nog oudere verschoven woonkernen en gehuchten, waar op basis van historische bronnen, oude kaarten en nog aanwezige bebouwing een hoge archeologische verwachting geldt. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede



conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot. Om die reden is een vergunning vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 250 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 0,3 meter–mv.

- Categorie 4: Gebied met een hoge archeologische verwachting. In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een hoge archeologische verwachting. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus zeer groot. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 500 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 0,3 meter of 0,5 meter bij esdek onder maaiveld. Indien nog geen oppervlakte van een totale vergraving bekend is, bijvoorbeeld bij bestemmingsplanwijzigingen, geldt de onderzoeksverplichting voor plangebieden groter dan 1.000 m<sup>2</sup>.
- Categorie 5: Gebied met een middelhoge archeologische verwachting. In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw, en aangetroffen archeologische vondsten en relictten een middelhoge archeologische verwachting. Deze zones en gebieden waren net als de gebieden met een hoge verwachting in principe geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van vondsten is hier echter kleiner, doordat de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager is dan in de gebieden met een hoge verwachting. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 2.500 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 0,3 meter of 0,5 meter bij esdek onder maaiveld. Indien nog geen oppervlakte van een totale vergraving bekend is, bijvoorbeeld bij bestemmingsplanwijzigingen, geldt de onderzoeksverplichting voor plangebieden groter dan 5.000 m<sup>2</sup>.
- Categorie 6: Gebied met een lage archeologische verwachting. Het gaat hierbij om gebieden waar op archeologische en landschappelijke gronden de kans op behoudenswaardige archeologische relictten klein wordt geacht. Om die reden is een archeologisch onderzoek alleen vereist bij bestemmingsplanwijzigingen en omgevingsvergunningen t.b.v. de activiteit ruimtelijke ordening van projectgebieden die groter zijn dan 25.000 m<sup>2</sup> en dieper gaan dan 0,4 meter onder maaiveld. Ook zal bij m.e.r. plicht nader onderzoek worden verlangd.

Het beleid sluit aan op en komt mede voort uit het Rijksbeleid en het provinciale beleid dat naar aanleiding van het Europese 'Verdrag van Malta' is ontwikkeld. Hiermee is een tijdige en volwaardige inbreng van archeologische belangen bij ruimtelijke ontwikkelingen gewaarborgd.

Meer specifiek is het doel van het voorgenomen archeologisch beleid te zorgen voor het behoud van archeologische waarden ter plaatse in de bodem, voor documentatie van archeologische waarden indien behoud ter plaatse niet mogelijk is en dat de resultaten van het archeologisch onderzoek bereikbaar en kenbaar zijn voor derden. Het vaststellen, waarderen en documenteren van archeologische waarden vindt binnen de archeologische monumentenzorg gefaseerd plaats. Na een bureauonderzoek kan het nodig zijn een archeologische inventarisatie in het veld uit te voeren. De resultaten van de inventarisatie kunnen vervolgens leiden tot een aanvullend archeologisch onderzoek. De resultaten van laatstgenoemd onderzoek vormen het uitgangspunt bij de keuze om een vindplaats te behouden, op te graven, waarnemingen uit te voeren tijdens het bouwproject of geen verdere stappen te ondernemen.

Op basis van de archeologische verwachtingskaart wordt beoordeeld of ten behoeve van een bepaalde

ontwikkeling nader archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Bij grondverstorende activiteiten wordt op basis van deze kaart een advies uitgebracht door een ter zake bevoegde deskundige over de aard van het uit te voeren archeologische onderzoek. Dit kan een bureaustudie zijn eventueel gecombineerd met een inventariserend onderzoek. Indien er sprake is van archeologische waarden die als waardevol worden aangemerkt heeft de gemeente verschillende mogelijkheden. In de eerste plaats kan de gemeente bestemmingen kiezen die goed samengaan met de archeologische waarden. Ten tweede kan de gemeente voorschriften aan de vergunning verbinden. Ten slotte kan een gemeente ook afzien van verdere planvorming.

#### *Beoordeling*

Voor de uitvoering van het plan zijn bodem ingrepen noodzakelijk. De aanwezige archeologische verwachtingswaarde is dan ook relevant. Voor de project locatie geldt vanuit de archeologische verwachtingskaart een 'hoge verwachtingswaarde'. Op de navolgende afbeelding 4.1 is een uitsnede van deze kaart weergegeven:



*Afbeelding 4.1: uitsnede uit de archeologische verwachtingenkaart (met project locatie - rood omcirkeld)*

Op basis van de verwachtingswaarde geldt een onderzoeksplicht, gebaseerd op de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie - 3', te weten bij ontwikkelingen groter dan 250 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 centimeter.

De totale project locatie (kavel) heeft een omvang van ongeveer 461 m<sup>2</sup>, waarvan circa 123 m<sup>2</sup> van wordt bebouwd (woonhuis + garage). De planontwikkeling op de project locatie blijft binnen de opgenomen onderzoeksgrenzen volgens de archeologische verwachtingswaarde en dubbelbestemming regeling. Er hoeft derhalve geen archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden op de project locatie.

Wel geldt te allen tijde, dat op het moment van graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, de wettelijke plicht deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Valkenswaard).

#### *Conclusie*

Het aspect archeologie staat de uitvoering van de beoogde ontwikkeling op de project locatie niet in de weg.

#### 4.1.2 Cultuurhistorie

Onderscheiden worden wel materieel (onroerend en roerend) en immaterieel erfgoed. Cultureel erfgoed wordt van belang geacht omdat het huidige generaties een beeld geeft van het verleden en kan bijdragen aan de culturele identiteit.

Door SRE is tevens een cultuurhistorisch beleidskaart opgesteld. Op onderstaande afbeelding 4.2 zijn de cultuurhistorisch waardevolle elementen weergegeven.



Afbeelding 4.2: Uitsnede cultuurhistorische beleidskaart

Het betreft de geografische aanwezige lijn die als een belangrijk element van de lokale identiteit wordt gezien. Deze lijn dient zoveel mogelijk behouden te blijven en als inspiratiebron te worden gebruikt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

#### Beoordeling

In de nabijheid van de project locatie zijn geen bebouwingsobjecten aanwezig die als cultuurhistorisch waardevol of monumentaal (gemeentelijk monument) aangemerkt zijn.

#### Conclusie

Het aspect cultureel erfgoed staat de uitvoering van de beoogde ontwikkeling op de project locatie niet in de weg.



## 4.2 Bodem

Het nationale bodembeleid is geregeld in de Wet bodembescherming (Wbb). Het doel van de Wbb is om te voorkomen dat nieuwe gevallen van bodem verontreinigingen ontstaan. Voor bestaande bodem verontreinigingen is aangegeven in welke situaties (omvang en ernst van verontreiniging) en op welke termijn sanering moet plaatsvinden. Hierbij dient de bodemkwaliteit tenminste geschikt te worden gemaakt voor de functie die erop voorzien is, waarbij verspreiding van verontreiniging zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. De gewenste functie bepaalt als het ware de gewenste bodemkwaliteit.

### *Milieukundig bodemonderzoek*

Ten behoeve van de ruimtelijke ontwikkeling is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (conform NEN 5740) op de project locatie aan de Peperstraat. Het doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem en grondwater ter plaatse van de onderzoek locatie verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen voor beoogde ontwikkeling.

### *Beoordeling*

De ontwikkeling maakt bebouwing (vrijstaande woning) met de aanleg van een tuin en mogelijk op een voor wonen bestemd perceel. Het volledige onderzoek op de project locatie is als bijlage 4.4.1 opgenomen. Hieronder zijn de resultaten en aanbevelingen uit het onderzoek kort samengevat.


### Verkennend bodemonderzoek

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor zink in het grondwater van de peilbuis B001 overschreden, derhalve dient formeel een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het voorkomen van zink in het grondwater.

De gevolgde onderzoeksopzet wordt niettemin tóch als adequaat beoordeeld. Gezien de genoemde variabiliteit en de in dit gebied vaker voorkomende, ook sterke, verhogingen, is een nader onderzoek op perceelschaal weinig zinvol.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten dan ook gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw. Wel kunnen gebruiksbepalingen voor wat betreft het grondwater (bijvoorbeeld geen grondwater oppompen) aan de orde zijn.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te



worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

#### *Conclusie*

Vanuit het aspect bodem zijn er milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aanwezig ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling op de project locatie.

### **4.3 Natuur en ecologie**

#### *Regelgeving*

Het natuurbeschermingsbeleid en de wet- en regelgeving op het gebied van flora en fauna kennen twee sporen, namelijk een gebiedsgericht en een soortgericht spoor. Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) van kracht alsmede in werking getreden het bijbehorende Besluit natuurbescherming (hierna: Bnb) en de Regeling natuurbescherming (hierna: Rnb). Deze vervangt drie wetten; de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en Faunawet.


De bescherming van de natuur is daarmee in Nederland dus wettelijk vastgelegd in de Wnb. De Wnb bestaat uit een hoofdstuk "Natura 2000-gebieden" (ter vervanging van de Natuurbeschermingswet), een hoofdstuk "soorten" (ter vervanging van de Flora- en faunawet) en een hoofdstuk "houtopstanden" (ter vervanging van de Boswet). De Wnb voorziet ten opzichte van de oude wetten in een meer directe doorvertaling en interpretatie van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn en andere internationale verdragen en overeenkomsten. Daarnaast is onder de nieuwe wet het bevoegd gezag van het rijk naar de provincies verschoven.

Het is de bedoeling dat deze nieuwe wet en de bijbehorende Bnb en Rnb uiteindelijk opgaan in de nieuwe Omgevingswet waarvan verwacht wordt dat die naar verwachting op 1 januari 2023 in werking treedt. Met het van kracht worden van deze wet komen vrijwel alle verantwoordelijkheden bij de provincies te liggen.

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot voormelde actuele natuurwetgeving. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden.

De nieuwe wet beoogt zoveel als mogelijk aan te sluiten bij de Europese kaders (o.a. vastgelegd in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn). Volgens de wetgever is hiermee sprake van een hoog beschermingsniveau van de natuur. De Europese beschermingskaders zijn met het oog op een goede doorwerking en duidelijkheid over de consequenties daarvan zo veel mogelijk één-op één opgenomen in de wet zelf. Alleen voor zover nodig voor een adequate bescherming van natuurwaarden die niet beschermd worden door Europese regelgeving, voorziet de Wnb in een aanvullende bescherming. Dit betreft bijvoorbeeld de bescherming van diersoorten die niet vallen onder de Europese beschermingskaders. De Wnb voorziet in een instrumentarium in de vorm van beheerplannen en programma's voor gebieden en soorten, om de samenhang tussen gebieds- en soortenbescherming mogelijk te maken. Verder is gekozen voor één vergunning- en ontheffingsprocedure en is tegen besluiten rechtsbescherming in twee instanties mogelijk. Zoals eerder al gezegd zijn de provincies in hoofdzaak verantwoordelijk voor de uitvoering van het natuurbeschermingsbeleid.





Gelijktijdig met de in werking treding van Wnb veranderen de lijsten met beschermde soorten. Zo zijn een aantal plantensoorten (o.a. orchideeën) en insecten- en vissoorten (o.a. kleine modderkruiper en bittervoorn) niet langer meer beschermd. Andersom zijn dieren die voorheen niet beschermd waren (o.a. haas, bosmuis en kleine ereprijs) nu wel beschermd. Voor de soorten die beschermd zijn geldt een verbod om die opzettelijk te verstoren als dat van wezenlijke invloed is op de gunstige staat van instandhouding.

Het eerste artikel in de Wnb heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet met overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Door de integratie van de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet in de nieuwe Wnb is er nog maar één natuurvergunning nodig van één bevoegd gezag.


De Wnb gaat uit van vijf gebiedssoorten te weten: Natura 2000-gebieden, het Natuur Netwerk Nederland (NNN), bijzondere nationale natuurgebieden, nationale parken, bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen. De Wnb verplicht tot het tot stand brengen van het Natuur Netwerk Nederland en tot het aanwijzen van Natura 2000-gebieden, die beide van cruciaal belang zijn voor het nakomen van de verplichtingen uit de Habitatrictlijn.

De provincies kunnen voor de bescherming van het Natuur Netwerk Nederland, de bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen zorgdragen door die gebieden op te nemen in de provinciale ruimtelijke verordeningen door daarin te bepalen dat die in de door de gemeente vast te stellen bestemmingsplannen dienen te worden beschermd. Voor de Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden voorziet de Wnb zelf in verschillende beschermingsregimes, waaronder een vergunningenregime, een toetsingsregime voor (bestemmings)plannen aan de zorgplicht, het programma en het beheerplan. Het aanwijzen van andere soorten natuurgebieden is op grond van deze Wnb niet uitgesloten.

Artikel 1.12, lid 2 Wnb ziet op het tot stand brengen en het in stand houden van het Natuur Netwerk Nederland. Dit netwerk stond voorheen bekend onder de benaming 'Ecologische hoofdstructuur (EHS)'. Het Natuur Netwerk Nederland is zowel voor de soortenbescherming als voor de gebiedsbescherming van belang. In het Natuurpact zijn de afspraken vastgelegd tussen de rijksoverheid en de provincies over de omvang van het netwerk. De gebieden die tot dit netwerk behoren zijn inmiddels door de provincies als zodanig aangewezen. Deze gebieden gelden op grond van het overgangsrecht, (artikel 9.11 Wnb) als gebieden die behoren tot het natuurnetwerk Nederland.

Zowel de Wnb als het Barro bevatten bepalingen die gericht zijn op de aanwijzing en de bescherming van het Natuur Netwerk Nederland. Opgemerkt moet worden dat deze regelingen niet eenduidig zijn als het gaat om het bestuursorgaan dat bevoegd is om tot aanwijzing te besluiten.

Uitgangspunt voor bestemmingsplannen waarin gebieden zijn begrepen die behoren tot het Natuur Netwerk Nederland is dat deze geen mogelijkheden mogen bieden voor ruimtelijke ontwikkelingen die (per saldo) een significante aantasting tot gevolg hebben van de wezenlijke waarden en/of kenmerken en/of een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden en/of van de samenhang tussen die gebieden. Alleen als



sprake is van een groot openbaar belang én er geen reële alternatieven zijn én mits de negatieve effecten worden gecompenseerd kan van dit uitgangspunt worden afgeweken.

Provincies en gemeenten zijn voorts bevoegd om het beschermingsregime verder te laten reiken dan de gebieden die behoren tot dit netwerk. Het gaat dan om ingrepen die weliswaar buiten die gebieden plaatsvinden maar die wel gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke waarden en kenmerken ervan. Ook al is een dergelijk aanvullend beschermingsregime niet van kracht dan nog dient een ruimtelijke ingreep die plaatsvindt buiten de begrenzing van het natuurnetwerk beoordeeld te worden of die zich al dan niet verdraagt met een goede ruimtelijke ordening.

In navolgende paragrafen zal de toetsing van het voornemen plaatsvinden aan enerzijds de gebiedsbescherming, en anderzijds de soortenbescherming.

### **4.3.1 Gebiedsbescherming**

#### *4.3.1.1 Natura 2000-gebieden*

De Wnb heeft betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. Het hoofdstuk "Natura 2000-gebieden" heeft betrekking op de Natura 2000-gebieden, die Nederland heeft aangewezen ter bescherming van natuurwaarden uit de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. In Nederland zijn ruim 160 Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn (instandings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Handelingen of activiteiten binnen en buiten beschermde natuurgebieden die schadelijk kunnen zijn voor de doelstellingen van het gebied zijn verboden, tenzij door het bevoegd gezag hier vergunning voor is verleend. Hierbij wordt het 'Nee, tenzij' principe gebruikt. Regulier beheer en bestaand gebruik zijn opgenomen in Natura 2000-beheerplannen.

Voor de Natura 2000-gebieden zijn vanuit het Rijk instandhoudingsdoelstellingen opgenomen voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten.
- De provincie dient voor deze Natura 2000-gebieden een Natuurbeheerplan op te stellen. De provincie Limburg heeft dit gedaan in het Natuurbeheerplan 2020 (nieuw ontwerp in 2022). Dit plan beschrijft de beleidsdoelen en de subsidiemogelijkheden voor ontwikkeling en beheer van natuurgebieden, agrarische natuur en landschapselementen in de provincie. Daarnaast staan in het beheerplan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Als door projecten, plannen en activiteiten mogelijkwerwijs significante effecten optreden op de natuurwaarden in deze gebieden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de aangewezen natuurwaarden van een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig. Als significante effecten aan de orde zijn, wordt slechts onder zeer strikte voorwaarden een vergunning verleend.

#### *4.3.1.2 Gebiedsbescherming Natura 2000-gebied*

De project locatie is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Plateaux, Leenderbos", bevindt zich op circa 1.2 kilometer afstand ten zuidoosten van de project locatie. Zie afbeelding 4.5.



Afbeelding 4.5: overzicht Natura 2000-gebied ten opzichte van de project locatie - Bron: Rho viewer)

De Wnb vereist dat er bij mogelijke milieueffecten een voortoets (met stikstofdepositieberekening) wordt uitgevoerd om te bepalen of de beoogde ontwikkeling een negatieve invloed kan hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden. De provincie Limburg is het bevoegd gezag om te bepalen of een voortoets naar de milieueffecten daadwerkelijk noodzakelijk is

Gesteld kan worden, dat gezien de afstand van de project locatie alsmede de aard en omvang van de beoogde ontwikkeling, op grond van objectieve gegevens kan worden uitgesloten dat de planontwikkeling, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen, geen significante gevolgen zal hebben voor het Natura 2000-gebied Brunssumerheide. Significante gevolgen bij Natura 2000-gebieden zijn gevolgen die in strijd zijn met de instandhoudingsdoelen van het gebied.

Uit een "voortoets" onderzoek zal moeten blijken welke van de onderstaande situaties aan de orde zijn:

- Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming nodig is.
- Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor de zogenoemde verslechteringsstoets.
- Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist.

#### 4.3.1.3 Stikstofdepositie tijdens gebruiksfase

De uitstoot van stikstof veroorzaakt mogelijk negatief effect. Voor de planontwikkeling is een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofuitstoot ten behoeve van de gebruiksfase. Omdat de nieuwe woning gasloos zal zijn, zijn er géén gebouwemissies. Qua stikstofdepositie zijn daarom alleen de verkeersbewegingen relevant. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is aansluiting gezocht bij CROW-publicatie 381. Zie tevens paragraaf 4.4.1. Dat betekent 8 verkeersbewegingen per etmaal. Deze 8 verkeersbewegingen zijn verdeeld over drie rijrichtingen:

1. Peperstraat - Bakkerstraat - Europalaan, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld (4 verkeersbewegingen);
2. Peperstraat - Reisvennestraat - Maastrichterweg, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld (2 verkeersbewegingen);
3. Peperstraat - Bakkerstraat - Markt, waar het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld (2 verkeersbewegingen).

De berekeningen zijn uitgevoerd voor rekenjaar 2024.

#### 4.3.1.4 Stikstofdepositie tijdens aanlegfase

Voor de aanlegfase (bouwrijpfase en bouwfase met mobiele werktuigen op de planlocatie en verkeersbewegingen van werk- en bouwverkeer) is een berekening uitgevoerd.

Op basis van verschillende recente woningbouwprojecten is uitgegaan van een gemiddelde emissie van 1,82 kg NO<sub>x</sub> voor de gebouwde woning. Dit is inclusief bouw- en woonrijp maken. Deze emissie zal naar verwachting in de loop der jaren gestaag dalen als gevolg van de snelle innovatie die momenteel plaatsvindt met betrekking tot woningbouw nabij stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Qua verkeersbewegingen gaat het op basis van dezelfde recente projecten om 4 lichte en 4 zware verkeersbewegingen per woning, inclusief bouw- en woonrijp maken. Deze waarden zijn ingevoerd in AERIUS Calculator als vlakbron (mobiele werktuigen) respectievelijk lijnbron (verkeer) met als rekenjaar 2023.

Bij projecten met een meerjarige duur dient enkel de periode van 12 aaneengesloten maanden met de hoogste depositie berekend te worden. Op het moment van het opstellen van deze rapportage is nog niet bekend wat de exacte inzet van mobiele werktuigen en personeel zal zijn bij de bouwfase.

Voor de berekening is uitgegaan van de inzet van divers bouw materieel (graafmachine, kraan en betonpomp) met stage klasse IV - aantal draaiuren 40 uur en brandstofverbruik 850 (gemiddeld verbruik 1 op 17).

Voor de transportbewegingen is uitgegaan van 4 verkeersbewegingen licht verkeer en 2 verkeersbewegingen voor middelzwaar bouwverkeer per etmaal.

De routing is zowel van en naar de project locatie gebaseerd op de kortste route naar de Europalaan, waarna het verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld.

Het RIVM hanteert overigens een emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) van 3 kg NO<sub>x</sub> per woning.

#### Resultaten AERIUS-berekeningen

Uit de AERIUS-berekeningen blijkt dat zowel bij de aanlegfase als in de definitieve gebruiksfase van de woning nergens binnen een Natura 2000-gebied sprake is van een depositie groter dan 0,00 mol/ha/jr. De berekeningen zijn uitgevoerd met de meest actuele versie van de Aerijs Calculator (versie 2022.1 - van 26 januari 2023) en zijn

opgenomen in een separate bijlage 3 die toegevoegd is aan deze ruimtelijke onderbouwing.

### Conclusie

Een vergunning in het kader van de Wnb (gebiedsbescherming) is gelet op het voorgaande in het kader van de uitvoerbaarheid van de planontwikkeling niet noodzakelijk.

#### 4.3.1.5 Natuurnetwerk Nederland (NNN)


Natuurnetwerk Nederland (voorheen ecologische hoofdstructuur) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden. Het netwerk laat natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur wordt aangelegd;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- grotere wateren: meren, rivieren, de kustlijn van de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.
- De verantwoordelijkheid van het natuurnetwerk ligt bij de provincies. Het Natuurnetwerk Nederland moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europese Ecologische Netwerk (Peen) vormen.

Het Nationaal Natuurnetwerk van het Rijk (geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' 1990) is op provinciaal niveau vastgelegd. De provinciale groenstructuur bestaande uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Groenblauwe Mantel is ruimtelijk vastgelegd in de Interim omgevingsverordening Noord Brabant.

Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland dienen in Limburg de effecten van de ingreep op de wezenlijke waarden en kenmerken van het Natuurnetwerk te onderzoeken.





*Figuur 4.6: situering Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van de project locatie (bron: planviewer Noord Brabant)*

#### *Beoordeling*

De project locatie maakt geen deel uit van het Nationaal Natuurnetwerk (NNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot het NNN bevindt zich op circa 800 meter ten oosten van de project locatie en ten westen van Buitenring Parkstad gesitueerd. Zie figuur 4.6. Externe effecten op het Natuurnetwerk Nederland zijn gezien deze afstand en de zeer beperkte externe invloed van de geplande ontwikkeling uit te sluiten. Het afwegingskader van de Omgevingsverordening Limburg is niet van toepassing.

#### *Conclusie*

De ontwikkeling op de project locatie zal het NNN niet in omvang verkleinen dan wel beïnvloeden. Een effectenonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

#### *4.3.1.6 Houtopstanden*

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden.

De Wet natuurbescherming beschermt bos (alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal 10 are) en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden').

#### *Beoordeling*

De beplanting op de project locatie valt niet onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming.

#### *4.3.1.7 Soortenbescherming*


Het hoofdstuk "Soorten" in de Wnb heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën en op een aantal vissen, ongewervelde diersoorten en vaatplanten. Voor alle plant- en diersoorten geldt een zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer dat wat redelijkerwijs mogelijk is doet of nalaat om schade aan soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Voor de wettelijk beschermde soorten gelden bovenop de zorgplicht verbodsbepalingen voor schadelijke ingrepen.

Voor het beoordelen van ruimtelijke ingrepen zijn de soorten in te delen in de volgende categorieën:

- vogels met een jaarrond beschermde nestplaats;
- overige inheemse broedvogels;
- soorten vermeld in bijlage IV van de Habitatrictlijn;
- nationaal beschermde soorten zonder algemene vrijstelling;
- nationaal beschermde soorten met algemene vrijstelling.

Voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nestplaats en soorten van bijlage IV van de Habitatrictlijn geldt het strengste beschermingsregime. Het is verboden dieren van deze soorten te doden, te vangen, opzettelijk te verstoren en tevens om rust- en voortplantingsplaatsen te beschadigen of vernielen. Voor planten geldt een verbod op plukken, ontwortelen en vernielen. Ontheffing van deze verboden is slechts mogelijk voor een beperkt aantal in de wet genoemde belangen, en mits er geen andere bevredigende oplossing bestaat en de





gunstige staat van instandhouding gewaarborgd blijft.

Om de gunstige staat van instandhouding te waarborgen is het bovendien in de meeste gevallen nodig om mitigerende en/of compenserende maatregelen te nemen. Voor vogels zonder jaarrond beschermde nestplaatsen gelden deze voorwaarden ook. Voor deze soorten kan overtreding van de verbodsbepalingen echter worden voorkomen door werkzaamheden uit te voeren buiten de broed- en nestperiode.

Voor nationaal beschermde diersoorten is het verboden om deze opzettelijk te doden of te vangen en om rust- en voortplantingsplaatsen te beschadigen of vernielen. Voor nationaal beschermde plantensoorten is het verboden om deze opzettelijk te plukken, ontwortelen of vernielen. De provincie kan ontheffing van de verboden verlenen voor ruimtelijke ontwikkelingen, mits er geen andere bevredigende oplossing bestaat en de gunstige staat van instandhouding gewaarborgd blijft. Er geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen indien wordt gewerkt conform een goedgekeurde gedragscode.

#### *Beoordeling*

De projectlocatie is op dit moment in gebruik als tuin, met tuinbeplanting en 1 boom. Op de project locatie zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Effecten van de voorgenomen ontwikkeling op jaarrond beschermde nesten zijn dan ook uitgesloten.

Tijdens en na het uitvoeren van de voorgenomen ontwikkeling zal de project locatie deel uitmaken van het leefgebied van algemeen voorkomende soorten. Ten aanzien van deze soorten worden geen verbodsbepalingen overtreden.

Voor de voorgenomen ontwikkeling waarbij groenelementen verwijderd of aangepast worden, dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen (globaal half maart tot en met juli). Er zijn geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming aan de orde indien ten minste één van de volgende maatregelen genomen worden:

1. De werkzaamheden aan de groenelementen worden buiten het broedseizoen uitgevoerd (voorkeursmaatregel). Of in deze periode wordt de project locatie ongeschikt gemaakt voor broedvogels.
2. De project locatie wordt kort voor aanvang van de werkzaamheden door een erkende ecoloog gecontroleerd op actuele broedgevallen; bij gebleken aanwezigheid van broedende vogels moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot na het broedseizoen.



*Figuur 4.7: foto's van project locatie (huidige situatie)*

### *Conclusie*

De ontwikkeling op de project locatie kan worden uitgevoerd, mits een omgevingscheck voorafgaand aan de werkzaamheden wordt uitgevoerd en eventueel noodzakelijke mitigerende maatregelen worden toegepast/nageleefd. Te weten:

- *Broeden op ongewenste locaties voorkomen door voorafgaand aan het broedseizoen begroeiing te verwijderen (indien deze toch verwijderd moet worden).*
- *Bij voorkeur de werkzaamheden starten voorafgaand aan het broedseizoen, deze kunnen vervolgens doorlopen tot in het broedseizoen. Storingsgevoelige soorten vestigen zich in dat geval niet in de invloedssfeer van de werkzaamheden.*

Daarnaast dient te allen tijde de algemene zorgplicht in acht genomen te worden.

## **4.4 Verkeer en parkeren**

### **4.4.1 Verkeer**

De project locatie is gesitueerd in een woonwijk met een 30 km per uur regime en is voor het auto- en fietsverkeer goed bereikbaar.



*Figuur 4.7: inrichting van de Peperstraat in de nabijheid van de project locatie (bron: google maps)*

#### *Openbaar vervoer*

Op loopafstand van de project locatie liggen aan de Markt en de Leenderweg bushaltes van de openbaar vervoer lijnen.

#### *Verkeersgeneratie en afwikkeling*

De totale verkeersgeneratie voor de planontwikkeling op de project locatie is berekend op basis van het aantal woningen (maximaal 1), binnen een matige stedelijkheidsgraad. Onder stedelijkheidsgraad wordt verstaan het aantal adressen per vierkante kilometer. Gezien de adressendichtheid binnen Valkenswaard kan de gemeente beschouwd worden als een “een matig stedelijke gemeente” (adressendichtheid tussen 1.000 en 1.500 per vierkante kilometer) met een gemiddelde verkeersgeneratie van 8 bewegingen per etmaal per woning (vrijstaande woning - rest bebouwde kom) voor personenvervoer en beperkt aantal verkeersbewegingen voor vrachtverkeer (licht + zwaar).



*Figuur 4.8: situering Peperstraat met wegennet (bron: Rho viewer)*

De nieuwe woning is bereikbaar via de zuidzijde (Reisvennestraat met aanhaking op de Maastrichterweg of via de Heistraat - Vinkenslag - Maastrichterweg) en via de noordzijde via de Peperstraat richting centrumgebied of de Europalaan.

Gelet op de beperkte verkeersgeneratie zal de planontwikkeling geen gevolgen hebben voor de verkeersveiligheid en verkeersafwikkeling ter hoogte van de project locatie.

In het vervolg van dit hoofdstuk wordt ingegaan op de impact van het verkeer als het gaat om de aspecten geluid (paragraaf 4.5 en luchtkwaliteit (paragraaf 4.6).

#### *Beoordeling*

De ontsluiting van het project locatie is goed. De verkeersgeneratie van de nieuwe ontwikkeling leidt niet tot een dusdanige toename van verkeer op de omliggende wegenstructuur op basis waarvan geconcludeerd zou kunnen worden dat dit problemen zou opleveren ten aanzien van de verkeersbelasting/verkeersafwikkeling.

#### *Conclusie*

Het aspect verkeer staat de ontwikkeling op de project locatie niet in de weg.

#### 4.4.2 Parkeren

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek gedaan naar de parkeerbehoefte behorende bij deze projectontwikkeling.

##### *Huidige situatie*

In de huidige situatie zijn géén parkeerplaatsen binnen het plangebied aanwezig.

##### *Parkeerbehoefte*

De maatgevende parkeerbehoefte wordt bepaald aan de hand van de parkeernormen van de gemeente Valkenswaard (Parkeernormen en Mobiliteitsmanagement 2017, vastgesteld op 22 augustus 2017) en de feitelijke invulling van het plangebied met woningen en openbaar gebied.

Op de project locatie wordt 1 vrijstaande grondgebonden woning gerealiseerd behorend tot woningtype I binnen de gebiedsindeling 'rest bebouwde kom':

Functie	Voorziening	Parkeernorm	rel. aantal bezoekers	Opmmerking
WOONEN	woningtype I	2,00 pp/woning	1,1 pp per won.	1 stop aan fuort
	woningtype II	1,50 pp/woning	1,3 pp per won.	1 stop aan fuort
	woningtype III	1,35 pp/woning	1,3 pp per won.	1 stop aan fuort
	woningtype IV	1,20 pp/woning	1,3 pp per won.	1 stop aan fuort
	woningtype V	1,00 pp/woning	1,3 pp per won.	1 stop aan fuort
	woningtype VI	0,45 pp/woning	1,3 pp per won.	afhankelijk woning met beperkte woonruimte
openbaar gebied	0,40 pp/km <sup>2</sup>	1,2 pp per won.		

Onderstaand overzicht geeft een beeld van de parkeerbehoefte:

	Aantal	Parkeernorm	Parkeereis
Vrijstaande woning	1	2	2

##### *Parkeerinvulling*

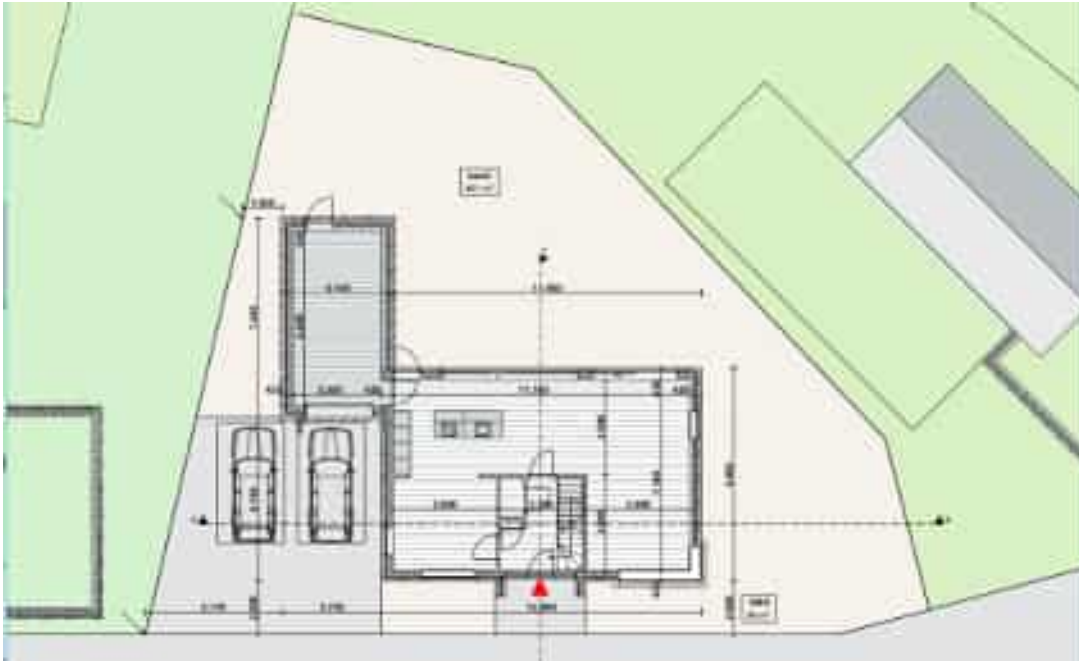
De parkeerbehoefte wordt volledig op eigen terrein opgevangen. Voorzien wordt in tenminste twee parkeerplekken op eigen terrein. Deze parkeervoorzieningen kunnen worden gebruikt door de bewoners zelf.

In de omliggende openbare ruimte is in beperkte mate, ruimte voor bezoekers parkeren.

##### *Ontwerpeis parkeervoorziening*

Bij een vrijstaande woning met garage en/of oprit is ruimte nodig voor maximaal twee parkeerplaatsen van maximaal 6 meter diep en 2,5 meter breed per te stallen auto. Hieraan voldoet het ruimtelijk ontwerp aangezien de diepte van de opstelplaats iets meer bedraagt dan 6 meter en de breedte voor de 2 opstelplaatsen meer dan 5 meter bedraagt. Zie hiervoor afbeelding 4.9.





Afbeelding 4.9: schets plattegrond met parkeerinvulling op eigen terrein (bron: Verheijden architecten)

#### *Conclusie*

De parkeerbehoefte behorende bij de planontwikkeling kan volledig opgevangen worden op de project locatie en in het openbaar gebied. Het aspect parkeren vormt op basis van het programma géén belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

De definitieve parkeertoets en daadwerkelijke invulling vindt plaats aan de hand van de ingediende omgevingsvergunningaanvraag die getoetst wordt aan het gemeentelijke parkeer(normen)beleid.

## **4.5 Geluid**

#### *Algemeen*

Geluid is één van de factoren die de beleving van de leefomgeving in belangrijke mate bepalen. Door de toename van het verkeer en de bedrijvigheid wordt de omgeving in steeds sterkere mate belast met geluid. Dit leidt tot steeds meer klachten. In een aantal gevallen wordt de gezondheid beïnvloed door geluid. Hoge geluidsniveaus kunnen het gehoor beschadigen en ook de verstoring van de slaap kan op de lange duur slecht zijn voor de gezondheid. Door de toename van het geluid in de omgeving, wordt de behoefte aan stilte steeds meer als een noodzaak gevoeld.

#### *Regelgeving*

De Wet geluidhinder (hierna: Wgh), de Luchtvaartwet en de Wet milieubeheer zijn in het kader van geluidhinder van belang.

Bij nieuwe ontwikkelingen van geluidgevoelige bestemmingen/functies dient de geluidssituatie in beeld gebracht te worden. De geluidsniveaus op de gevels van de nieuwe gebouwen (geluidgevoelige objecten) worden getoetst aan de geluidsnormen. Er dient gekeken te worden naar vier bronnen van geluid, namelijk:



- wegverkeerslawaai;
- railverkeerslawaai;
- industrielawaai;
- vliegtuiglawaai.

Het juridisch kader voor wegverkeerslawaai, railverkeerslawaai en industrielawaai wordt gevormd door de Wgh. Vliegtuiglawaai wordt geregeld in de Luchtvaartwet.

De Wgh kent een stelsel van normen ter voorkoming van geluidhinder. Ter bescherming van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen zijn grenswaarden opgenomen. Hierbij is een ondergrens (voorkeursgrenswaarde) en een bovengrens (maximaal toelaatbare grenswaarde) opgenomen. De Wgh biedt gemeenten de mogelijkheid om gericht in te spelen op de lokale situatie door maatwerk te leveren. Burgemeester en wethouders kunnen een hogere waarde vaststellen dan de ondergrens, maar mogen daarbij de bovengrens niet overschrijden.

#### 4.5.1 Wegverkeerslawaai

Voor het wegverkeerslawaai is de Wgh het wettelijke kader. In deze wet is onder ander vastgelegd welke geluidniveaus op de gevel van nieuwe woningen, ten gevolge van wegverkeer, maximaal toelaatbaar zijn. In beginsel geldt dat de geluidsbelasting op nieuwe woningen niet meer mag bedragen dan de voorkeursgrenswaarde (48 dB).

Op basis van artikel 76a van de Wet geluidhinder (Wgh) dienen bij het verlenen van een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3 Wabo van het bestemmingsplan wordt afgeweken de waarden als bedoeld in de artikelen 82, 83, 85, 100 en 100a van de Wgh in acht te worden genomen, indien dat plan gelegen is in een zone als bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh en (het betreffende onderdeel van) dat plan mogelijkheden biedt voor:

- de realisatie van woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en van geluidsgevoelige terreinen (functies zoals genoemd in art. 1 Wgh en art 1.2 Bgh - het Besluit geluidhinder zoals gewijzigd op 4 april 2012);
- de aanleg van een nieuwe weg en/of een reconstructie van een bestaande weg;
- functiewijzigingen van een niet-geluidsgevoelige functie in een geluidsgevoelige functie.

De onderzoek zone voor wegen zoals bedoeld in art. 74 lid 1 Wgh is afhankelijk van de hoeveelheid rijbanen. Artikel 74 lid 2 Wgh regelt dat indien de bovengenoemde ontwikkelingen zijn gelegen binnen een als 'woonerf' aangeduid gebied of in een zone nabij wegen waarvoor een maximum snelheidsregime van 30 km/u geldt, de betreffende waarden niet in acht hoeven te worden genomen.

*Tabel: breedte van geluidzones langs wegen*

<b>Soort gebied</b>	<b>Aantal rijstroken</b>	<b>breedte geluidzones (m)</b>
Stedelijk	1 of 2	200
Stedelijk	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
Buitenstedelijk	3 of 4	400
Buitenstedelijk	5 of meer	600

### Beoordeling

De project locatie ligt binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Europalaan. De breedte van de geluidzone voor de Europalaan bedraagt 200 meter.

Voor nieuw op te richten geluidsgevoelige bebouwing binnen de wettelijke geluidzones dient op grond van de Wgh nader bepaald te worden of de wettelijke grenswaarde van 48 dB niet overschreden wordt.

De wegen in de directe nabijheid van de project locatie zijn onderdeel van een 30 km-zone en daarmee akoestisch gezien niet relevant. Bovendien zijn de intensiteiten op deze wegen zodanig laag dat de geluidbelasting op de gevels van de beoogde woning beperkt is.

De dichtstbijzijnde gezoneerde weg betreft de Europalaan. Deze weg bevindt zich op circa 120 meter van de beoogde planontwikkeling.



Afbeelding 4.10: afstand project locatie tot Europalaan met tussenliggende bebouwing (rode contouren)

Aangezien tussen de planontwikkeling en de Europalaan veel gebouwen zijn gesitueerd tussen de geluidbron en de geprojecteerde woning in combinatie met de hoogte van de bebouwing (zie paragraaf 2.2) kan worden geconcludeerd dat er sprake is van zodanige akoestische afscherming vanwege deze bestaande bebouwing waardoor er sprake is van een verantwoord woon- en leefklimaat op de project locatie in het kader van een 'goede ruimtelijke ordening'.

Een specifiek akoestisch onderzoek is derhalve niet doelmatig en niet noodzakelijk. Tijdens de 'omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen' dient te worden aangetoond dat voldaan wordt aan het wettelijke binnenwaardenniveau. Hierdoor wordt een goed akoestisch binnenklimaat gewaarborgd.

#### 4.5.2 Railverkeerslawaai

Net als wegverkeerslawaai en geluid vanwege (gezoneerde) industrieterreinen wordt railverkeerslawaai gereguleerd door de Wgh.

### *Beoordeling*

Binnen de project locatie of in de directe omgeving daarvan zijn geen spoorlijnen gelegen waarmee bij de voorgenomen ontwikkeling op de project locatie rekening dient te worden gehouden vanwege het aspect railverkeerslawaai.

### *Conclusie*

Een akoestisch onderzoek naar railverkeerslawaai kan achterwege blijven. Het aspect railverkeerslawaai levert geen belemmering op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling op de project locatie.

### **4.5.3 Industrielawaai**

Zonering van Industrielawaai in het kader van de Wgh is het ruimtelijk scheiden van industrieterreinen waarop (grote) lawaaimakers zijn gevestigd enerzijds en woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen anderzijds. Met een dergelijke zonering wordt beoogd rechtszekerheid te bieden aan zowel bedrijven als aan bewoners/gebruikers van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen. Bedrijven kunnen aan de ene kant hun geluid producerende activiteiten niet onbeperkt uitbreiden ter bescherming van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen en buiten de zone. Aan de andere kant wordt, ter bescherming van hun akoestische ruimte, voorkomen dat woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen te veel oprukken naar de bedrijven toe.

### *Beoordeling*

De project locatie is niet gesitueerd in een bij een industrieterrein behorende wettelijke geluidzone vanwege de aanwezigheid van geluidgezoneerde inrichtingen.

### *Conclusie*

Het aspect Industrielawaai levert dan ook geen belemmering op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling op de project locatie.

### **4.5.4 Luchtverkeerslawaai**

De normstelling in wet- en regelgeving is het resultaat van een afweging tussen belangen van gezondheid (incl. hinder) en vliegverkeer. De normstelling voor een militair vliegverkeer wordt uitgedrukt in de Kosteneenheid (Ke). De kosteneenheid is een eenheid om geluidsbelasting te kwantificeren. De belangen van defensie zijn vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro). In het Barro is geregeld dat de beperkingengebieden zoals opgenomen in de Luchtvaartwet (de Luchtvaartwet wordt stapsgewijs vervangen door de Wet Luchtvaart) en de Wet geluidhinder in acht genomen moeten worden.

### *Beoordeling*

De project locatie is niet gesitueerd binnen de Ke-contouren van een vliegveld. Derhalve gelden ten aanzien hiervan geen beperkingen voor de voorgestane ontwikkelingen.

#### 4.5.5 Inrichtingslawaai

Verkeer van personen en goederen van en naar de inrichting kan ook indirecte hinder met zich meebrengen. Het gaat hierbij om geluidhinder die niet wordt veroorzaakt door activiteiten of installaties binnen de inrichting, maar die wel aan de inrichting is toe te rekenen. Het betreft bijvoorbeeld geluidsbelastingen als gevolg van parkeerbewegingen (met name dichtslaan portieren) en laad- en losactiviteiten.

##### *Beoordeling*

De te realiseren parkeervoorzieningen op eigen terrein zijn geen bedrijfsmatige activiteit of een inrichting.

##### *Conclusie*

Een akoestisch onderzoek naar inrichtingslawaai kan achterwege blijven. Het aspect inrichtingslawaai levert geen belemmering op ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling op de project locatie.

## 4.6 Luchtkwaliteit

##### *Algemeen*

Door de uitstoot van uitlaatgassen door onder andere de industrie en het verkeer komen schadelijke stoffen in de lucht. Vooral langs drukke wegen kunnen de concentraties van verschillende stoffen zo hoog zijn dat deze de gezondheid kunnen aantasten. Om te voorkomen dat de gezondheid wordt aangetast door luchtverontreiniging dient bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen rekening gehouden te worden met de luchtkwaliteit ter plaatse.

##### *Regelgeving*

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk project uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het beleid en normstelling voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in onderstaande tabel weergegeven.

**Tabel Grenswaarden maatgevende stoffen Wm**

stof	toetsing van	grenswaarde
stikstofdioxide (NO <sub>2</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
fijn stof (PM <sub>10</sub> )	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m <sup>3</sup>
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m <sup>3</sup>
fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m <sup>3</sup>

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het Rijk, provincies en gemeenten werken in het NSL-programma samen aan maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tot de normen, ook in gebieden waar nu de normen voor luchtkwaliteit niet worden gehaald (overschrijdingsgebieden). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen.

#### *AMvB - "niet in betekenende mate"(nibm)*

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> (= 1,2 µg/m<sup>3</sup>);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m<sup>2</sup> bij één ontsluitingsweg en 200.000 m<sup>2</sup> bij twee ontsluitingswegen.

De reden hiervoor is dat er in het NSL voldoende maatregelen zijn opgenomen om de bijdrage van deze projecten aan verslechtering van de luchtkwaliteit te compenseren. Projecten die wel "in betekende mate" (ibm) bijdragen zijn vaak al opgenomen in het NSL. Het NSL is er op gericht om overal de Europese grenswaarden te halen. Daartoe is een pakket aan maatregelen opgenomen in het NSL, zowel (generieke) rijksmaatregelen als locatie specifieke maatregelen van gemeenten en provincies. Dit pakket maatregelen zorgt ervoor dat alle negatieve effecten van de geplande ruimtelijke ontwikkelingen ruim worden gecompenseerd.

Als een project ibm is en niet is opgenomen in het NSL, kan projectsaldering worden toegepast. Dit is uitgewerkt in de ministeriële regeling "projectsaldering luchtkwaliteit 2007". Dit betekent dat bij het project zogenoemde 'onlosmakelijke maatregelen' worden genomen die de luchtkwaliteit verbeteren/niet verslechteren, of projectsaldering wordt toegepast. Saldering dient dan plaats te vinden in een gebied dat een functionele of geografische relatie heeft met het plangebied.

#### *Beoordeling*

Op de project locatie wordt 1 woning gerealiseerd. Een dergelijke separate projectontwikkeling valt onder het Besluit niet in betekenende mate onder de hierboven vrijgestelde situatie. Dit betekent dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit ter plaatse, en dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van de project locatie gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL kaart (<https://www.cimlk.nl/kaart>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Europalaan. Uit de kaart blijkt dat in 2021 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden liggen en onder maximaal toelaatbaar aantal overschrijdingsdagen PM<sub>10</sub>. Bij rekenpunt wegdeel 17272342\_19822 bedraagt de uitstoot voor NO<sub>2</sub> (15.038), PM<sub>10</sub> (17,4766) en PM<sub>2,5</sub> (10,3098) en het aantal overschrijdingsdagen (6,13). Hierdoor is er ter plaatse van de project locatie sprake van een aanvaardbaar verblijf- en leefklimaat.



Receptor wegverkeer	17272942_31888	Concentratie NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	
<b>Kenmerken</b>		Achtergrondconcentratie (GCN)	-
Naam	Europeaan, Valkenwaard	Correctie op GCN	0
Locatie	X:150467,608699737 Y:372937,503671707	Correctie dubbeltelling HWN	0
Toetspunt (grondslag)	NSL_TOETSPUNT	Achtergrond gecorrigeerd	11,3
Overheid	Gemeente Valkenwaard	SRM1 bijdrage	8,5508
Toetspunt stof(feri)soort	ALLE_STOFFEN	SRM2 bijdrage	0,3105
Berekend met rekenmethode	2022-hi_30220429_b25e4af6c3	SRM1 concentratie	1,7245
Opmerking	-	SRM2 concentratie	0,0689
		Bijdrage van NO <sub>2</sub> uit NO en O <sub>3</sub>	1,9432
		Totale concentratie NO <sub>2</sub>	15,638
<b>Concentraties PM10 µg/m<sup>3</sup></b>		<b>Concentraties PM2,5 µg/m<sup>3</sup></b>	
Achtergrondconcentratie (GCN)	-	Achtergrondconcentratie (GCN)	-
Correctie op GCN	0	Correctie op GCN	0
Correctie dubbeltelling HWN	0	Correctie dubbeltelling HWN	0
Achtergrond gecorrigeerd	17,01	Achtergrond gecorrigeerd	10,13
SRM1 bijdrage	0,4522	SRM1 bijdrage	0,1144
SRM2 bijdrage	0,0145	SRM2 bijdrage	0,0053
Totale concentratie PM10	17,4768	Totale concentratie PM2,5	10,3088
Totaal overschrijdingsdagen PM10	6,13		

Afbeelding 4.11: bijdrage volgens NSL kaart ter hoogte van de project locatie (bron: nsl-kaart)

#### NIBM tool

De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling is bepaald op 5 motorvoertuigen mvt/etmaal (5 bewegingen voor personenwagens en 0% voor vrachtverkeer). Uit de berekeningen (NIBM-tool) met realisatie jaar 2022 blijkt dat de bijdrage NO<sub>2</sub> 0,01 µg/m<sup>3</sup> bedraagt en de maximale bijdrage voor PM<sub>10</sub> 0,00 µg/m<sup>3</sup>. Daarmee is aangetoond dat de bijdrage van het extra verkeer niet in betekenende mate bij draagt aan de concentratie luchtverontreinigende stoffen. In figuur 4.18 is de berekening in de NIBM-tool weergegeven.



## Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

Jaar van planrealisatie	2023
Extra verkeer als gevolg van het plan	
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	8
Aandeel vrachtverkeer	0%
Maximale bijdrage extra verkeer	
NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,01
PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>	0,00
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>	1,2
<b>Conclusie</b>	
<b>De bijdrage van het extra verkeer is niet in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig</b>	

Afbeelding 4.12: bijdrage verkeer NIBM-tool

### Beoordeling

Op grond van bovenstaande bevindingen kan zonder luchtonderzoek worden vastgesteld dat de planontwikkeling voldoet aan de in de Wet milieubeheer vastgelegde luchtkwaliteitseisen. De ontwikkeling draagt hiermee niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit. Er is ook geen sprake van negatieve gevolgen omtrent het aspect lucht in relatie tot gezondheid. De wetgeving op het gebied van luchtkwaliteit staat de uitvoerbaarheid van de ontwikkeling op de project locatie niet in de weg.

### Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling op de project locatie.

## 4.7 Milieuzonering

### Algemeen

De aanwezigheid van bedrijven kan de kwaliteit van de leefomgeving beïnvloeden. Bedrijven kunnen geur, stof, geluid en gevaar ten gevolg hebben. Voorkomen moet worden dat bedrijven hinder veroorzaken naar de omgeving, vooral indien het woongebieden of andere gevoelige bestemmingen betreft. Daarnaast moeten bedrijven zich kunnen ontwikkelen en eventueel uitbreiden. Om dit te bereiken is het van belang dat bedrijven en gevoelige bestemmingen ruimtelijk goed gesitueerd worden zodat de bedrijven zo min mogelijk overlast opleveren en woongebieden de bedrijven zo min mogelijk beperken in hun bedrijfsuitvoering.

### Regelgeving

Ten behoeve van milieuzonering is door de Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) een bedrijvenlijst opgesteld (Bedrijven en milieuzonering, VNG, editie 2009), waarin bedrijven op hun milieueffecten zijn gecategoriseerd. Afhankelijk van de mate waarin de in deze lijst opgenomen bedrijven milieuhinder kunnen veroorzaken (uitgaande van de gemiddelde bedrijfssituatie), kent de lijst aan de bedrijven een categorie toe. Naarmate de milieuhinder toeneemt, loopt de categorie op van 1 tot en met 5, met bijbehorende minimale afstanden tot de woongebieden.

In de uitgave "Bedrijven en milieuzonering" is per bedrijfstype een globale indicatie gegeven van het invloedsgebied voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. Op basis van het aspect met de grootste afstand zijn de bedrijven in de categorieën ingedeeld. Voor het bepalen van de afstand tot woningen kan het gebied in twee typen worden ingedeeld, te weten 'rustige woonwijk / rustig buitengebied' of 'gemengd (buiten)gebied'. Bij gemengde gebieden wordt de hinder één categorie teruggebracht. In tabel 4.2 is een overzicht opgenomen van de categorisering ten opzichte van het gebied rustige woonwijk:

Milieucategorie	aan te houden afstand in meters
1	0-10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1.000
6	1.500

De afstanden gelden in principe tussen de perceelsgrens van het bedrijf (bij een gangbare perceelsgrootte en -indeling) en anderzijds de gevel van een woning. De afstanden in bovengenoemde uitgaven moeten als indicatief gezien worden. Doordat de omvang van bedrijven kan verschillen en omdat bedrijven maatregelen kunnen nemen om de invloed te beperken kan de invloedssfeer in werkelijkheid afwijken van bovengenoemde afstanden. De uiteindelijke afstemming tussen de hinder van het bedrijf en de omgeving wordt geregeld in het kader van de Wet milieubeheer.

#### *Beoordeling*

In de ruime omgeving van de project locatie zijn geen bedrijven gesitueerd dan wel worden er bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd die effect kunnen hebben op het woon- en leefklimaat binnen de project locatie. De project locatie ligt midden een rustige woonwijk en wordt volledig omringt door woningen. In de directe omgeving zijn geen bedrijfsbestemmingen gelegen c.q. worden bedrijfsmatige activiteiten uitgeoefend die mogelijk hinder kunnen veroorzaken. Zie figuur 4.19.



Afbeelding 4.13: uitsnede van de omgeving project locatie (rode ster) met woonfuncties (bestemming 'Wonen')

#### Conclusie

Gezien het bovenstaande vormt het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling op de project locatie.

## 4.8 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen of transport over de weg, spoor, water of door buisleidingen). Op beide categorieën is landelijke wet- en regelgeving van toepassing. Het juridisch kader wordt gevormd door het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en het Besluit transportroutes externe veiligheid (Bevt).

### **Vervoer van gevaarlijke stoffen**

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (hierna: Bevt) en de Regeling Basisnet in werking getreden. Het Bevt vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het Bevt vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het Bevt en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor

bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van  $10_{-5}$  per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van  $10_{-6}$  per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de  $10_{-6}$  waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR  $10_{-6}$  contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute. Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrand- aandachtsgebieden. Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 meter vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

### **Buisleidingen**

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In dat Besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden.

In de landelijke regelgeving zijn kwaliteitseisen en normen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Doel is om bepaalde risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld, tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het uitgangspunt van wet- en regelgeving en beleid ten aanzien van externe veiligheid is scheiding van kwetsbare functies en risicobronnen, waarmee men het volgende wil bereiken:

1. bescherming van personen die zich bevinden in de nabijheid van een risicobron tegen de kans op overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen of ten gevolge van een ongeval met een vliegtuig op of nabij een luchthaven;
2. bescherming van de samenleving tegen het ontwrichtende effect van een dergelijk ongeval met een groot aantal slachtoffers.

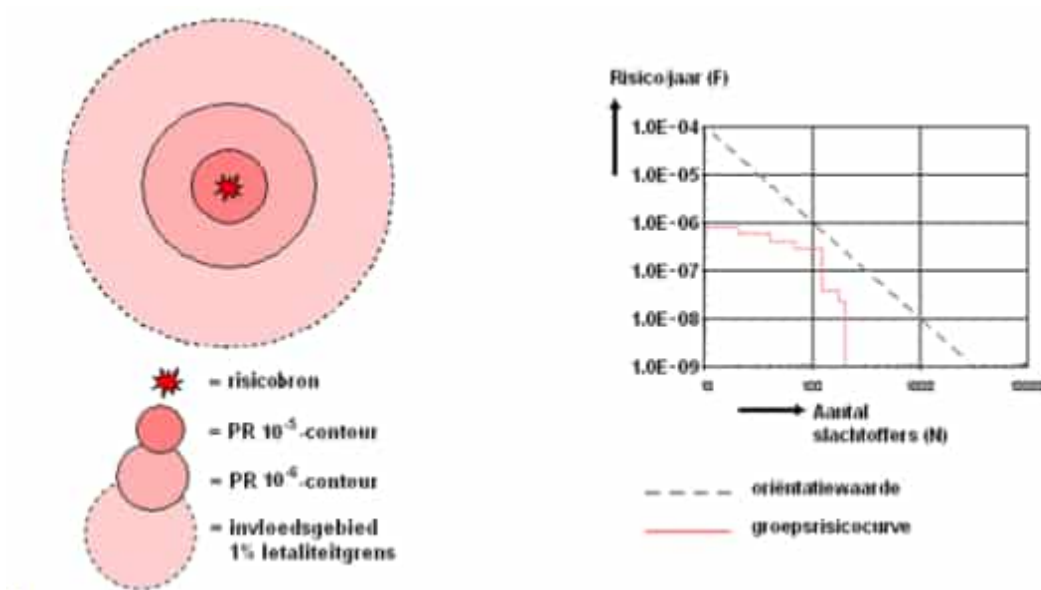
### **Externe veiligheid algemeen**

Bij externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Voor de eerste doelstelling is het begrip *plaatsgebonden risico (PR)* van belang. Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. De norm voor het plaatsgebonden risico is  $10_{-6}$  en kan op de kaart van een gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Zoals een contour om een risicovolle inrichting en aan weerszijden langs een transportroute of buisleiding. Binnen de  $10_{-6}$  contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) zijn ingevolge het Besluit externe veiligheid inrichtingen milieubeheer (Bevi) geen nieuwe kwetsbare objecten toegestaan. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de  $10_{-6}$  contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Een soortgelijke normstelling en systematiek geldt voor transport van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en binnenwateren en via buisleidingen.

Bij de realisatie van de tweede doelstelling staat het begrip *groepsrisico (GR)* centraal. Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang (de kans dat een groep van 10, 100 of 1.000 personen gelijktijdig komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen). Het groepsrisico geeft een indicatie van de maatschappelijke ontwrichting in geval van een ramp. Het

GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve. Voor het groepsrisico geldt geen norm maar wel een oriënterende waarde, die als ijkpunt geldt bij het zoeken naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen.



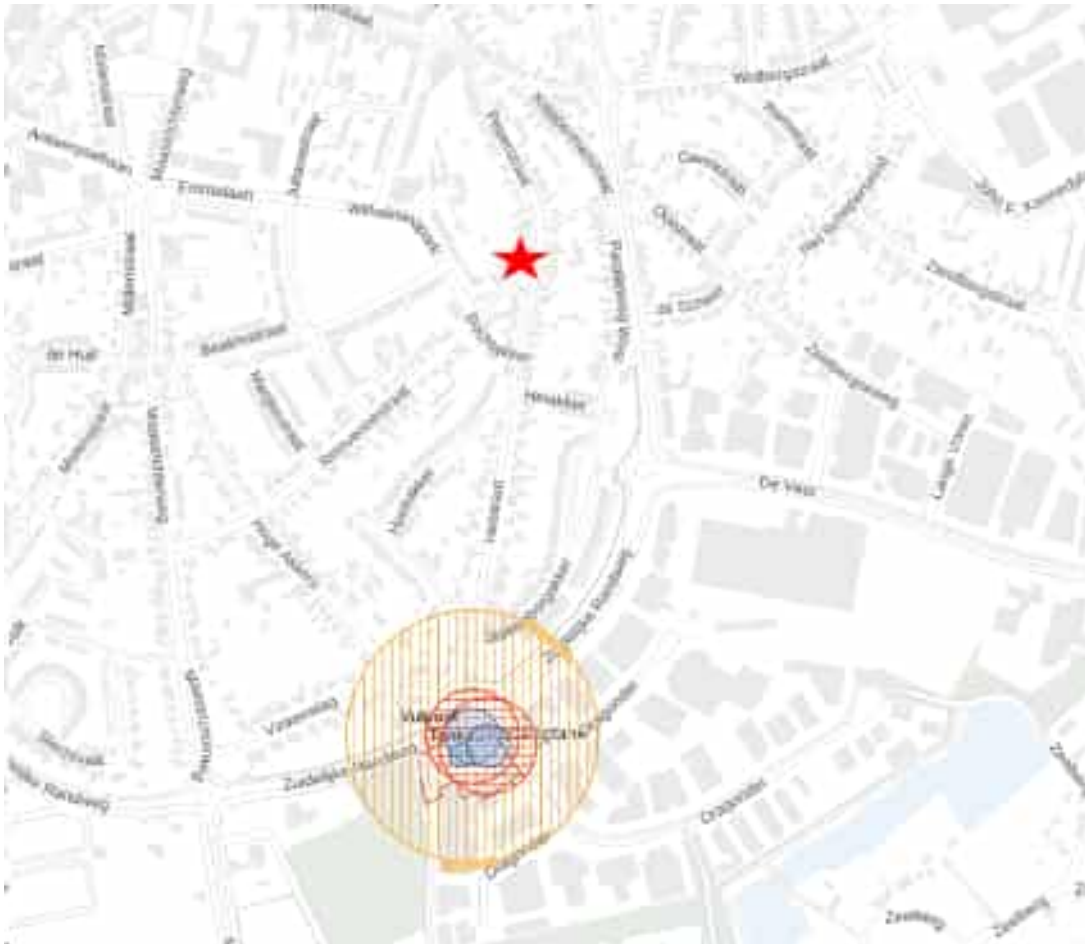
Afbeelding 4.14: weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald), ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. In veel gevallen geldt tevens een 'verantwoordingsplicht', wat betekent dat naast de rekenkundige omvang van het groepsrisico, tevens rekening moet worden gehouden met risicoreducerende maatregelen, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

Op grond van artikel 13 Bevi dient het bevoegd gezag bij nieuwe ruimtelijke plannen die nieuwe (kwetsbare) objecten mogelijk maken een verantwoording van het groepsrisico uit te voeren. Een soortgelijke regeling geldt voor transport van gevaarlijke stoffen over wegen, spoorwegen en binnenwateren en via buisleidingen op basis van respectievelijk het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

#### Beoordeling

Vanuit de risicokaart (<https://risicokaart.nl>) is beoordeeld of in de nabijheid van de project locatie risicobronnen zijn gelegen, waarvan het invloedsgebied over de project locatie reikt.



Afbeelding 4.15: weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

#### Inrichtingen

Op en in de nabijheid van de project locatie zijn geen inrichtingen gelegen waar rekening mee gehouden dient te worden. De meest nabijgelegen inrichting betreft het tankstation met vulpunt aan de Zuidelijke Randweg.

#### Buisleidingen

Blijkens de risicokaart zijn op de project locatie geen buisleidingen gelegen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Ook zijn in de omgeving van de project locatie geen leidingen gelegen waarvan het invloedsgebied de project locatie overlapt.

#### Transportroute wegverkeer, spoor of water


In de directe omgeving van de project locatie vindt geen vervoer plaats van gevaarlijke stoffen over het weg, spoor of het water.

#### Overig

Op en in de directe nabijheid van de project locatie komen geen inrichtingen voor die onder het Vuurwerkbesluit of de Circulaire Opslag Ontplofbare Stoffen Civiel Gebruik vallen.

#### *Conclusie*





Op de project locatie en/of in de directe nabijheid van de project locatie is geen inrichting en/of transportleiding voor gevaarlijke stoffen aanwezig met een plaatsgebonden risico-contour danwel een invloedsgebied waar mee rekening gehouden dient te worden.

Het aspect externe veiligheid vormt géén belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling.

## **4.9 Geur**

### **4.9.1 Geurhinder: agrarisch**

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) is het beoordelingskader voor geur bij milieuvergunningen, bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen. Het gaat uitdrukkelijk om agrarische geur van landbouwhuisdieren uit dierstallen. De wet maakt onderscheid tussen geurnormen voor intensieve en extensieve veehouderijen. De geurbelasting van intensieve veehouderijen wordt berekend en uitgedrukt in de vorm van een geurcontour. De geurbelasting van extensieve veehouderijen wordt uitgedrukt in vaste afstanden.

#### *Beoordeling*

In de directe omgeving van de project locatie is geen (agrarische) bedrijvigheid aanwezig die (geur)hinder veroorzaakt. Afstanden van bestaande agrarische bedrijvigheid tot de project locatie zijn dusdanig groot dat overschrijdingen van de geurnormen uit te sluiten zijn. Voldaan wordt aan de minimale afstand tot veehouderijen van 200 meter (fokken en houden van varkens/pluimvee en nertsdieren) en 100 meter (fokken en houden van rundvee), zoals deze is opgenomen in de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering'.

#### *Conclusie*

Het aspect 'agrarische geurhinder' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling (geurgevoelige woonfunctie) op de project locatie.

### **4.9.2 Geurhinder: industrieel**

Het nationale industriële geurbeleid is vastgelegd in de Nederlandse emissierichtlijn (NeR). De brief van het ministerie van Infrastructuur en Milieu van 30 juni 2005 stelt het rijksbeleid in grote lijnen vast. Het algemene uitgangspunt is het voorkomen van (nieuwe) hinder. Dit uitgangspunt vormt samen met het toepassen van de Beste Beschikbare Techniek (BBT) de kern van het geurbeleid. Uitgangspunten van het rijksbeleid zijn:

- als er geen hinder is, zijn maatregelen niet nodig;
- als er wel hinder is, worden maatregelen getroffen op basis van het Beste Beschikbare Techniek-principe;
- de gemeente stelt vast welke mate van hinder acceptabel is.

Gemeenten en provincies hebben de bevoegdheid om een eigen geurbeleid vast te stellen. De gemeente Valkenswaard heeft geen eigen industrieel geurbeleid. Per situatie stelt de gemeente vast of sprake is van een acceptabel geurniveau. Er zijn verschillen in het niveau van bescherming mogelijk. Voor een bedrijfswoning kan bijvoorbeeld een hogere geurbelasting gehanteerd worden dan voor aaneengesloten woonbebouwing.

#### *Beoordeling*

In de directe omgeving van de project locatie zijn geen bedrijven gesitueerd met een relevante industriële geurcontour.

## Conclusie

Het aspect 'industriële geurhinder' vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling (geurgevoelige woonfunctie) op de project locatie.

## 4.10 Water

### 4.10.1 Algemeen

#### *Waterbeheer en watertoets*

Onderdeel van het rijksbeleid is de invoering van de watertoets. De watertoets dient te worden toegepast op nieuwe ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, inpassingsplannen, projectbesluiten en buitentoepassingsverklaringen. Als een gemeente een ruimtelijk plan wil opstellen, stelt zij de waterbeheerder vroegtijdig op de hoogte van dit voornemen. De waterbeheerders stellen dan een zogenaamd wateradvies op. Het ruimtelijk plan geeft in de waterparagraaf aan hoe is omgegaan met dit wateradvies.

De initiatiefnemer van een planontwikkeling dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer.

Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het Waterschap De Dommel, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer.

#### *Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer*

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

#### Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

#### Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet


#### Provinciaal

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Interim omgevingsverordening

### 4.10.2 Rijksbeleid

#### Europese Kaderrichtlijn Water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn gericht op de verbetering van de kwaliteit van



het oppervlaktewater en het grondwater. Het doel is dat al de wateren binnen de Europese Unie in 2015 in een 'goede toestand' verkeren. Bij het bepalen van een 'goede toestand' onderscheidt de KRW drie soorten water: natuurlijk; sterk veranderd; kunstmatig. De plannen voor de verbetering van de waterkwaliteit moeten van Brussel breed worden gedragen. De KRW verplicht de lidstaten tot de opstelling van (inter)nationale stroomgebiedbeheersplannen. Nadere informatie is te vinden op [www.kaderrichtlijnwater.nl](http://www.kaderrichtlijnwater.nl)

### Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Een achttal wetten is samengevoegd tot één wet, de Waterwet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning.

### Waterbeheer in de 21e eeuw

Na het hoge water van 1993, 1995 en de wateroverlast van de jaren daarna, was duidelijk, dat we anders met water om moeten gaan. Ons klimaat verandert en dit heeft gevolgen voor onze waterhuishouding. Het weer wordt extremer met korte maar hevige regenbuien, meer smeltwater dat via de rivieren ons land binnenkomt en stijging van de zeespiegel. Om te voorkomen dat dit ook tot meer wateroverlast leidt hebben Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen het Waterbeleid 21ste Eeuw ontwikkeld. De kern van het Waterbeleid 21ste eeuw is: water moet de ruimte krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. In het landschap en in de stad moet ruimte gemaakt worden om water op te slaan, bijvoorbeeld door het aanleggen van vijvers in woonwijken.

### **4.10.3 Provinciaal beleid**


#### *Regionaal Water en Bodem Programma 2022-2027*

Het Regionaal Water en Bodem Programma (RWP) 2022-2027 is op 3 december 2021 door Provinciale Staten vastgesteld en op 22 december 2021 in werking getreden. 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 dit nieuwe RWP is: een klimaat adaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Een belangrijke rode draad in het programma is het herstellen van de systeemwerking. Het doel is niet alleen meer wateroverlast te voorkomen en water zo snel mogelijk af te voeren. Inmiddels weten we beter en is het duidelijk geworden dat het roer om moet: we moeten zuinig zijn op ons water en de bodem, en het wateren bodemsysteem moet toegerust zijn op natte én droge tijden.

### Wettelijke taken

De wettelijke taken op het gebied van milieu en water worden zorgvuldig uitgevoerd. Voor de vergunningverlening, toezicht en handhaving binnen het omgevingsrecht besteedt de provincie de uitvoering van taken uit aan de drie Brabantse omgevingsdiensten. De gemeente Eindhoven valt onder het werkgebied van de Omgevingsdienst Oost Brabant (ODZOB). Afstemming vindt plaats in het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht. De provincie bereid zich voor op de inwerkingtreding van de Omgevingswet.

### Integrale en gezamenlijke aanpak



Provincie en partners blijven samenwerken (lokaal, regionaal, nationaal en internationaal). De provinciale rol hangt af van het onderwerp en van de onzekerheid die er is over doel en route. De provincie werkt waar mogelijk gebiedsgericht samen en dat moet uiteindelijk vanzelfsprekend worden. Daarbij worden alle belangen zoveel mogelijk meegenomen. De provincie nodigt de Brabantse partners (gemeenten, waterschappen, terreinbeheerders, bedrijven en maatschappelijke organisaties) uit om een gezamenlijke klimaatagenda voor Brabant op te stellen. De provincie heeft daarbij de rol van kennismakelaar en verbinder (integratie van projecten en uitrol van goede voorbeelden). In de klimaatagenda worden gezamenlijke ambities en maatregelen vastgelegd. Ook op Europees niveau blijft de provincie samenwerken aan de milieu- en wateropgaven.

Bij grote ruimtelijke en infrastructurele werken wordt gezocht naar oplossingen met minder milieueffecten, bijvoorbeeld door de hoogwaardige inzet van secundaire materialen. Groene inpassing krijgt veel aandacht. De gronden en provinciale wegen die bij de provincie in bezit zijn worden beheerd op een natuur- en milieuvriendelijke manier. De provincie brengt de duurzaamheidsaspecten van nieuwe grote projecten en programma's bij aanvang in beeld middels een duurzaamheidsscan.

De provincie gaat verder met het Programma DuurzaamDoor. Provincie en partners kijken samen wie welke rol kan oppakken bij het stimuleren van gedrag dat bijdraagt aan gezondheid, veiligheid en groene groei in relatie tot milieu en water.

#### **4.10.4 Beleid waterschap**

##### Waterbeheerprogramma 2022-2027 - Water als basis voor een toekomstbestendige leefomgeving

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 ons 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.

Er worden drie principes gehanteerd 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.

De maatschappij zal zich, nog meer dan voorheen, moeten aanpassen aan de veranderende leefomgeving en op zoek gaan naar nieuwe oplossingen en antwoorden. Juist de voor 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 worden er oplossingen gevonden voor een leefbaar 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; de 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 keuzes maken over meerdere opgaven in een gebied;
- van water afvoeren naar elke druppel telt; maximaal water conserveren, minder grondwater gebruiken en slimmer sturen.

#### Keur Waterschap De Dommel 2015

De waterschappen stellen regels op om te voorkomen dat dijken en oevers beschadigen. Ook zijn er regels voor het onderhoud van sloten, beken, rivieren en andere waterlopen om de waterafvoer in dit oppervlaktewater te waarborgen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken.

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord-Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Dit heeft per 1 maart 2015 geresulteerd in een gezamenlijke Keur (de Brabantse Keur), waarmee Brabant breed dezelfde regels gelden. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen.

De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit beken en andere wateren. Ook kent de Keur gebods- en verbodsbepalingen over zaken die niet mogen in of om watergangen, dijken en lijnvormige elementen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om water of dijken, heeft met de Keur te maken.

Het waterschap hanteert bij ver- en nieuwbouwplannen de volgende beleidsuitgangspunten in het kader van duurzaam omgaan met water:

1. gescheiden houden van vuil water en schoon hemelwater: het streefbeeld is het afvoeren van het vuile water via de riolering en het lokaal verwerken van schoon hemelwater. Afhankelijk van de omstandigheden ter plaatse kan een compromis gesloten worden, waarbij de minimale inzet is om het vuile en schone water gescheiden aan te bieden op het gemengde (reeds aanwezige) rioolstelsel;
2. *doorlopen van de afwegingsstappen: "hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer"*: in aansluiting op het landelijke beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht dient te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen

“hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer” doorlopen;

3. *hydrologisch neutraal bouwen*: nieuwe ontwikkelingen dienen te voldoen aan het principe van hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de hydrologische situatie gelijk moet blijven aan de uitgangssituatie. Hierbij mag de natuurlijke gemiddelde hoogste grondwaterstand niet verlaagd worden en mag bijvoorbeeld bij transformatie van landelijk naar bebouwd gebied de oorspronkelijke landelijke afvoer in de normale situatie niet overschreden worden. Het waterpeil sluit aan bij optimale grondwaterstanden;
4. *water als kans*: water kan een meerwaarde geven aan het plan, bijvoorbeeld door gebruik te maken van de belevingswaarde van water (een mooie waterpartij met bijbehorend groen wordt door veel mensen gewaardeerd);
5. *meervoudig ruimtegebruik*: er moet ruimte voor water gecreëerd worden. Door ruimte voor 2 of meer doeleinden te gebruiken is het “verlies” aan m<sup>2</sup> als gevolg van toegenomen ruimtevraag vanuit water te beperken. Zo kan een flauw talud dat ruimte geeft voor buffering van water, gebruikt worden als onderhoudsstrook of voor recreatieve doeleinden;
6. *materiaalgebruik*: bij de inrichting, het bouwen en het beheer moeten zo min mogelijk vervuilde stoffen toegevoegd worden aan de bodem en het grond- en oppervlaktewatersysteem. Daarbij wordt aandacht gevraagd voor materiaalgebruik. Het gebruik van uitlogende of uitspoelbare bouwmaterialen wordt afgeraden.

Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. In de nieuwe keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing, tenzij:

- a. het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m<sup>2</sup> is, of;
- b. de toename van verhard oppervlak maximaal 500 m<sup>2</sup> is, of;
- c. de toename van verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- d. de toename van verhard oppervlak tussen 500 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel: *benodigde retentiecapaciteit (in m<sup>3</sup>) = toename verhard oppervlak (in m<sup>2</sup>) x gevoeligheidsfactor x 0,06*.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 500 m<sup>2</sup> of groter is wordt er door het waterschap retentie geëist. Uitbreidingen van verhard oppervlak tussen de 500 m<sup>2</sup> en 10.000 m<sup>2</sup> dienen te voldoen aan de Algemene Regels van waterschap De Dommel. Voor uitbreidingen groter dan 10.000 m<sup>2</sup> geldt sowieso een vergunningplicht. Voor het afkoppelen van verhard oppervlak < 500 m<sup>2</sup> wordt er vanuit het waterschap geen retentie geëist.

#### **4.10.5 Gemeentelijk beleid**

Het waterbeleid van de gemeente Valkenswaard is onder meer vastgelegd in het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP 2023-2027). Het daarin opgenomen houdt in dat de gemeente op een duurzame manier wil omgaan met hemelwater.

Conform het waterschapbeleid heeft de gemeente zich geconformeerd aan de eis dat nieuwbouwlocaties (in- en uitbreidingen) hydrologisch neutraal ontwikkeld dienen te worden. Belangrijk is dat het stedelijk watersysteem



(grondwater, oppervlaktewater, riolering) een robuuste en begrijpbare werking heeft. Dit stelt hoge eisen aan het ontwerp, de uitvoering en het beheer.

De gemeente stelt de volgende bij in- en uitbreidingsplannen. Bij in- en uitbreidingen wordt onderscheid gemaakt naar < 50 m<sup>2</sup>, 50 tot 200 m<sup>2</sup> en > 200 m<sup>2</sup>. De insteek is om bij toename van verhard oppervlak 15 - 60 mm berging, bij voorkeur, op eigen terrein te realiseren.

Voor her in te richten verhard oppervlak bij inbreidingsplannen van meer dan 200 m<sup>2</sup> (daken en terreinverharding) moet 60 mm hemelwater geborgen worden op eigen terrein als inspanningsverplichting. Alleen als redelijkerwijs niet voldaan kan worden aan deze verplichting kan de gemeente hier vanaf zien. Bij inbreidingen gaat de voorkeur uit naar centrale waterberging binnen het projectgebied.

Tabel eisen aan in- en uitbreidingen

Vloerpeil	Toename verhard oppervlak		
	> 200 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup> - 200 m <sup>2</sup>	< 50 m <sup>2</sup>
nieuwe woningen bij voorkeur > 0,3 m boven wegpeil in plaats van 0,2 m (met betrekking tot extra veiligheid)	60 mm hemelwater bergen op eigen terrein. Perceel eigenaar overlegt een aansluitplan (doel: grip houden op riolering)	15 mm hemelwater bergen op eigen terrein. Perceel eigenaar overlegt een aansluitplan (doel: grip houden op riolering)	geen regels
	Bij her in te richten verhard oppervlak in geval van herbouw of inbreidingsplannen > 200 m <sup>3</sup> geldt de regel 15 mm hemelwater bergen op eigen terrein als inspanningsverplichting.		

Groene daken worden gehonoreerd als onverhard oppervlak. Op het moment dat een ontwikkeling volledig uit groene daken gaat bestaan en hierdoor geen waterberging hoeft te worden gerealiseerd dient een effectanalyse te worden uitgevoerd. Bij een groot risico op wateroverlast dient een ruimtereservering te worden gemaakt om, indien nodig, te kunnen ingrijpen.

#### Afkoppelen Reisvennestraat / Peperstraat / Klappermanstraat

Een groot deel van de Reisvennestraat, Hoge akkers en Peperstraat zijn voorzien van nieuwe gemengde riolen en een ruim hemelwaterriool. Ook is in de Klappermanstraat een hemelwaterriool aangelegd. De aanleg van het hemelwaterriool heeft ook als resultaat dat het hemelwater van de reeds aangelegd straten Rietvink en Lage Akkers nu losgekoppeld zijn van het gemengde riool. Op dit nieuwe hemelwaterriool zijn de kolken van de wateroverlast locaties Peperstraat en Klappermanstraat aangesloten. Op dit moment dient het riool echter nog alleen als buffer om extra water op te kunnen vangen bij extreme buien. Na de buien loopt dit stelsel vertraagd leeg in het gemengde riool.

#### 4.10.6 Watertoets

##### Waterkeringen en -gangen

Door de afwezigheid van waterkeringen of watergangen op of in de directe nabijheid van de project locatie heeft de voorgenomen ontwikkeling geen effect op het watersysteem.

##### Oppervlaktewater

In of in de directe omgeving van de project locatie zijn geen waterpartijen of vijvers, noch beken of andere watergangen gelegen, waar in het kader van de planontwikkeling rekening mee dient te worden gehouden.

### Bodem

Volgens het digitale DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoek locatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

<b>Diepte, m- mv</b>	<b>Geologische eenheid</b>
0,00 - 12,23	Formatie van Boxtel
12,23 - 43,43	Formatie van Sterksel
43,43 - 92,82	Formatie van Stamroy
92,82 - 239,55	Kiezeloöleit Formatie
> 239,55	Formatie van Breda

Tot de verkende diepte van 3,3 - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit zeer tot matig fijn, zwak tot sterk siltig,zand. In de ondergrond, van 1,1 tot 1,7 m - mv, komen sterk zandigeleemlagen voor.

### Grondwater

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.

### Hemelwater

Het hemelwater afkomstig van de woning wordt rechtstreeks geïnfiltreerd in de bodem (tuin) rondom de bebouwing. Er zijn derhalve geen verdere voorzieningen nodig. Het grondvlak van de toekomstige bebouwing en verhardingen zijn samen kleiner dan 500 m<sup>2</sup>, derhalve is vooroverleg met het waterschap niet nodig.

Het hemelwater dat terechtkomt op de toekomstige bebouwing (dakverharding) en terreinverharding wordt beschouwd als schoon water indien geen uitlogende bouwmaterialen (zoals lood, koper, zink en zacht PVC) gebruikt worden.

### Vuilwater

Het huishoudelijk afvalwater van de woning wordt door middel van een aan te leggen vuilwateraansluiting aangesloten op het bestaande gemeentelijke gemengd rioolstelsel in de Peperstraat en vervolgens afgevoerd richting de rioolwaterzuivering.

### *Conclusie*

Vanuit het aspect water/waterhuishouding zijn er geen belemmeringen ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling op de project locatie.

## 4.11 Kabels en leidingen

Teneinde een goede belangenafweging mogelijk te aanzien van de beoogde woonfunctie op de project locatie is gekeken naar de ligging en eigenschappen van in de omgeving voorkomende kabels en leidingen en straalpaden. Sommige van deze kabels en leidingen vereisen een bepaalde afstand tot een gevoelige woonfunctie.

De planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:

- gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
- aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
- defensie brandstoffen;
- warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industrie watervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

### *Beoordeling*

Er zijn geen kabels en leidingen gesitueerd in of in de directe nabijheid van het project locatie die een mogelijke belemmering vormen voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling. Het aspect kabels, leidingen en straalpaden staat de voorgenomen ontwikkeling op de project locatie niet in de weg.

## 4.12 Overige hinder

### 4.12.1 Lichthinder

Mens en dier kunnen last hebben van licht (kunstmatige verlichting), zoals dit voorkomt bij (autosnel)wegen, woonkernen, industrie- en bedrijventerreinen, glastuinbouw bedrijven en sportterreinen. De effecten van kunstmatige verlichting zijn te onderscheiden in 3 soorten, te weten: hinder voor de mens, hinder/verstoring voor de natuur en horizonvervuiling.

De mate van hinder hangt af van de aard, intensiteit, duur en plaats van de verlichting. Maar ook door de kans op blootstelling. Dit is afhankelijk van de omgeving en aan de leefwijze van mens en dier.

Het Activiteitenbesluit regelt lichthinder en de bescherming van het donkere landschap grotendeels met de zorgplicht. Voor assimilatie belichting bij glastuinbouw en voor verlichting van sportterreinen gelden wel voorschriften.

Daarnaast beschermt de Wet milieubeheer de duisternis en het donkere landschap. Het beschermen van de duisternis en het donkere landschap valt daarmee ook onder de zorgplicht. Het bevoegd gezag kan met de zorgplicht maatregelen of voorzieningen voorschrijven. Dat kan alleen, als een object in een aangewezen gebied ligt. Dat wil zeggen: een gebied waarvoor het bevoegd gezag eisen heeft opgesteld om de duisternis of het donkere landschap te beschermen

### *Beoordeling*

De project locatie is gesitueerd in een stedelijk gebied met de daarbij behorende licht productie/licht klimaat vanuit woningen en straatverlichting. De planontwikkeling (realisatie van een vrijstaande woning) betreft een

toevoeging van een lichthinder gevoelige functie passend in de stedelijke omgeving. Er is ten aanzien van het aspect lichthinder, gezien de ligging in een stedelijk gebied, geen nader onderzoek nodig.

#### **4.12.2 Trillingshinder**

Hinder of zelfs schade door trillingen kan ontstaan door:

- verkeer over de weg of het spoor (bijvoorbeeld van vrachtwagens, trein of tram);
- machines bij industrie (stansen, draaiende motoren, etc.)

Deze trillingen bewegen zich door de bodem. Trillingen nemen af als de afstand tot de bron groter wordt.

#### *Beoordeling*

De beoogde planontwikkeling betreft een toevoeging van een trillingsgevoelige functie (wonen). In de nabijheid van de project locatie bevinden geen bronnen of vinden dusdanige verkeerbewegingen (spoor of zwaar vrachtverkeer) plaats, waardoor rekening moet worden gehouden met het aspect trillingshinder.

#### *Conclusie*

Er is geen nader onderzoek nodig ten aanzien van het aspect trillingshinder. Het aspect trilling(hinder) vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling op de project locatie.

### **4.13 Beoordeling m.e.r.**

Sinds september 2006 kent de Nederlandse m.e.r.-regelgeving de verplichting om bij een aantal ruimtelijke plannen en besluiten een m.e.r.- procedure te volgen. Dit is geregeld in de Wet milieubeheer met het hier aangekoppelde Besluit m.e.r.. Het doel van de m.e.r. is dat bij de besluitvorming het milieu een volwaardige plaats krijgt op basis van goede informatie.


#### *(vormvrije) m.e.r.-beoordelingsplicht*

Voor een activiteit die is genoemd in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r., moet eerst beoordeeld worden of het m.e.r.-plichtig is. Per activiteit zijn in de bijlage drempelwaarden opgenomen. Als een activiteit zich qua omvang boven de drempelwaarde bevindt is een m.e.r.-beoordeling verplicht. Indien de activiteit zich qua omvang onder de drempelwaarde bevindt is een vormvrije m.e.r.-beoordeling verplicht.

De achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r. nodig is.

In het Besluit m.e.r. is opgenomen dat *de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen. m.e.r.-beoordelingsplichtig* is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D11.2)

Het begrip stedelijk ontwikkelingsproject is nergens gedefinieerd. Uit de toelichting op het Besluit m.e.r. en jurisprudentie volgt dat of er sprake is van een (wijziging van een) stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van Besluit m.e.r. afhangt van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als aard, omvang, locatie en de milieugevolgen van de voorziene ontwikkeling een rol spelen. Hieronder wordt nader ingegaan op deze aspecten.



### *Beoordeling*

De woningbouw ontwikkeling op de project locatie past goed in het aanwezige stedelijke milieu en blijft ruim onder de drempelwaarde. De project locatie is bovendien ontsloten op de bestaande infrastructuur en is goed bereikbaar. De bestaande infrastructuur kan de huidige en de toekomstige verkeerscapaciteit en parkeer behoefte in voldoende mate opvangen.

Daarnaast voldoet het project voornemen aan de wettelijke normen wat betreft ruimtelijk relevante milieuaspecten, zoals bodem, milieuzonering, geluid, luchtkwaliteit, externe veiligheid, bodem, natuur en waterhuishouding. Zie hiervoor de beschreven milieuaspecten in dit hoofdstuk.

### *Conclusie*

Gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten is er geen sprake is van een 'stedelijke ontwikkeling' als bedoeld in het besluit MER en behoeft er geen m.e.r.-procedure of (vormvrije) m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen te worden.

## Hoofdstuk 5 Juridische regeling

### 5.1 Omgevingsvergunning

#### *Omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan*

De beoogde ontwikkeling past niet binnen het geldende bestemmingsplan (zie hoofdstuk 1). Op grond van artikel 2.12, lid 1, sub a, onder 3° van de Wabo kan door middel van een omgevingsvergunning afgeweken worden van het geldende bestemmingsplan of beheersverordening. Een belangrijke voorwaarde om te mogen afwijken is dat er wordt aangetoond dat de beoogde ontwikkeling niet in strijd is met de beginselen van een goede ruimtelijke ordening.

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing toont aan dat de beoogde ontwikkeling voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

#### *Planopzet*

Conform de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is een (analoog en digitaal) besluitvlak van het planontwikkelingslocatie (= projectgebied) gemaakt (zie figuur 6.1) en bijlage 1.

Er zijn geen bouw- en gebruiksregels voor de project locatie gemaakt. De omgevingsvergunning (het besluit) -inclusief deze ruimtelijke onderbouwing- vormen de directe bouwtitel voor het bouwplan.




Figuur 6.1: besluitgebied (besluitvlak) voor omgevingsvergunning

#### *Procedure*

Bij een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan is de uitgebreide Wabo-procedure





van toepassing. Bij de uitgebreide procedure moet binnen 26 weken op een aanvraag worden beslist waarbij de eenmalige mogelijkheid geboden wordt deze termijn met zes weken te verlengen.

Bij afwijken van het bestemmingsplan moet de gemeenteraad een verklaring van geen bedenkingen afgeven voordat het college van B&W op de aanvraag kan beslissen. Tevens zal de ruimtelijke onderbouwing zes weken ter inzage komen te liggen, waarop eenieder een zienswijze kan indienen.

Tegen een omgevingsvergunning kan door belanghebbenden in twee instanties beroep worden ingesteld, eerst bij de Rechtbank en in hoger beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

## Hoofdstuk 6      Uitvoerbaarheid

### 6.1      Economische uitvoerbaarheid

Ingevolge het Bro heeft de gemeente de onderzoeksverplichting om de financieel-economische uitvoerbaarheid van het plan te toetsen (artikel 3.1.6 lid 1 sub f Bro).

Ten behoeve van de woningbouwontwikkeling heeft de initiatiefnemer met de gemeente afspraken gemaakt omtrent de kosten voor de begeleiding voor het afwijken van het bestemmingsplan alsmede om de daarbij behorende procedures te verzekeren. De verantwoordelijkheid en het risico van de exploitatie ligt volledig bij de initiatiefnemer.

Het vaststellen van een exploitatieplan is gezien het voorgaande niet noodzakelijk en de economische uitvoerbaarheid is voldoende gewaarborgd.

#### Regelgeving en beleid

Op grond van de Wro en Bro moet bij nieuwe ontwikkelingen tegelijk met een omgevingsvergunning waarbij met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a Wabo van het bestemmingsplan wordt afgeweken een exploitatieplan worden vastgesteld. Een exploitatieplan hoeft niet te worden opgesteld als het kostenverhaal van de grondexploitatie anderszins verzekerd is. Dit is het geval wanneer de gemeente de grond in eigendom heeft of met grondeigenaren een overeenkomst heeft gesloten.

Het project wordt ontwikkeld door de particuliere initiatiefnemer. Voor het project zijn een tweetal aspecten inzake de economische haalbaarheid van belang:

- kostenverhaal (totale investering van het project);
- risico van planschade.

#### *Kostenverhaal*

De gronden waarop de (voorgenomen) ontwikkeling plaatsvindt is in eigendom van de initiatiefnemer.

De kosten voor de uitvoering van het project worden gedragen door de initiatiefnemer.


Aangezien de gronden waarop het project wordt gerealiseerd in eigendom zijn van de initiatiefnemer, zijn er naast de bouwkosten, geen andere kosten dan eventuele (mogelijke) planschade en legeskosten, waarvoor een planschade overeenkomst wordt afgesloten en respectievelijk leges worden geheven.

Het bepalen van een fasering en het stellen van locatie-eisen is niet noodzakelijk.

Op basis van deze overwegingen wordt het plan economisch uitvoerbaar geacht. De exploitatiekosten zijn anderszins verzekerd. Een exploitatieplan op grond van de exploitatiewet is niet noodzakelijk. Het aspect uitvoerbaarheid is daarmee voldoende verzekerd.

#### *Planschade*

In artikel 6.4a van de Wet ruimtelijke ordening is bepaald, dat indien een belanghebbende ten gevolge van een



omgevingsvergunning voor het bouwen schade lijdt of zal lijden, welke redelijkerwijs niet of niet geheel tot zijn last behoort te blijven, de gemeente op aanvraag een schadevergoeding kan toekennen.

De eventuele afwenteling van de planschade kan tussen de gemeente en initiatiefnemer geregeld worden in een anterieure overeenkomst. De kosten die samenhangen met een tegemoetkoming in planschade, die mogelijk kan voortvloeien uit de realisering van voornoemd project, kunnen daardoor worden afgewenteld op de initiatiefnemer.

### *Conclusie*

Op basis van bovenstaande overwegingen wordt de (voorgenomen) ontwikkeling economisch uitvoerbaar geacht.

## **6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Bij een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan op grond van artikel 2.12, eerste lid, onder a, onder 3° van de Wabo is de uitgebreide procedure van toepassing. Zie hiervoor verder paragraaf 6.1 onder kopje '*procedure*'.

De ontwerp-omgevingsvergunning wordt, voor zover noodzakelijk, toegezonden aan een aantal vaste overleg- en adviespartners. Daarna wordt deze gedurende zes weken ter inzage gelegd, waarin belanghebbenden de tijd hebben voor het indienen van een zienswijze. Na deze periode verleent het college van B&W, na overweging van de zienswijzen, de definitieve vergunning.

Er vindt geen inspraak voorafgaand aan de ter visie legging van de omgevingsvergunning plaats. De voorgenomen ontwikkeling kan worden aangemerkt als een ondergeschikte herziening van een eerder vastgesteld beleidsvoornemen (medewerking aan het principe verzoek) waarvoor volgens artikel 2.1 van de Inspraakverordening van de gemeente géén inspraak over hoeft plaats te vinden.

De initiatiefnemer heeft zelf wel het initiatief genomen de direct omwonenden te informeren over de voorgestane ontwikkeling op de project locatie. Dit is positief ontvangen.

## Hoofdstuk 7 Conclusie

### **Aanleiding**

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3° van de Wabo, waarmee de realisatie van een vrijstaande woning mogelijk wordt gemaakt.

Het gehele gebouw wordt voorzien van een moderne eigentijdse uitstraling met stedelijke allure en zal de nodige comfort bieden, zodat er sprake is van een aangenaam en gezond verblijf.

### **Afweging**

Uit hetgeen in de hoofdstukken 2 t/m 4 van de ruimtelijk onderbouwing is beschreven en verantwoord, kan het volgende gesteld worden met betrekking tot de bouwplanontwikkeling.

De ontwikkeling vindt plaats binnen de gemeente Valkenswaard in een bestaande woonwijk. De te realiseren woning betreft een invulling van een tuin in een woonstraat. De realisatie van de vrijstaande woning op de planlocatie draagt bij aan een gewenste stedenbouwkundige invulling en de behoefte aan wonen (woningaanbod) en is vanuit planologisch oogpunt verantwoord.

De inpassing van de woning met bijbehorende bouwwerken binnen het stedelijk weefsel van Valkenswaard in zijn algemeenheid en op de planlocatie specifiek is vanuit stedenbouwkundig oogpunt (stedenbouwkundig beeld en ruimtelijke kwaliteit) verantwoord.

Verder is het project in overeenstemming met de relevante beleidsuitgangspunten op zowel rijks, provinciaal als gemeentelijk niveau en veroorzaakt het geen conflicten met de sectorale wet- en regelgeving en relevante omgevingsaspecten.

Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening, aangezien een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd op basis van toetsing en verantwoording van de relevante omgevingsfactoren ter plaatse. Er is bovendien geen sprake van een onevenredige inbreuk op het woon- en leefgenot van de direct omwonenden.

### **Eindconclusie**

Met het verlenen van een omgevingsvergunning (afwijken bestemmingsplan) voor de bouw van een woning op de projectlocatie Peperstraat (ongenummerd) is sprake van een ruimtelijke inpassing in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.





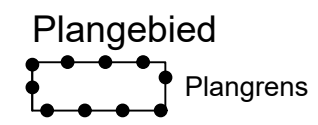
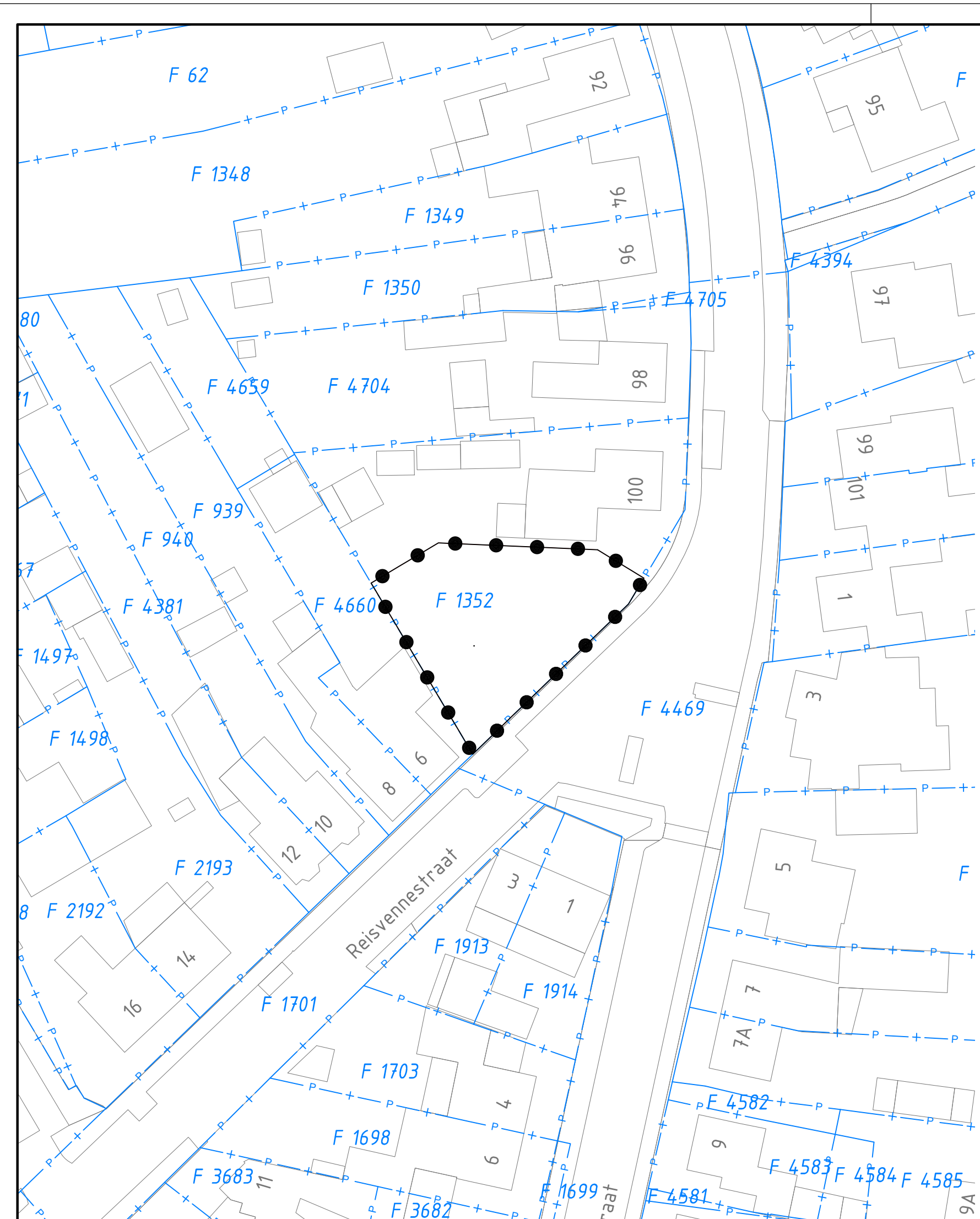
## Bijlagen







## **Bijlage 1 Besluitgebied**



**GEMEENTE VALKENSWAARD**  
 Peperstraat (ong.) Valkenswaard

**bestemmingsplan**

PROJECT 20230697  
 FORMAAT A3  
 SCHAAL 1:500  
 KAART 1/1  
 GETEKEND K. Heijmeriks  
 IDN NL.IMRO.

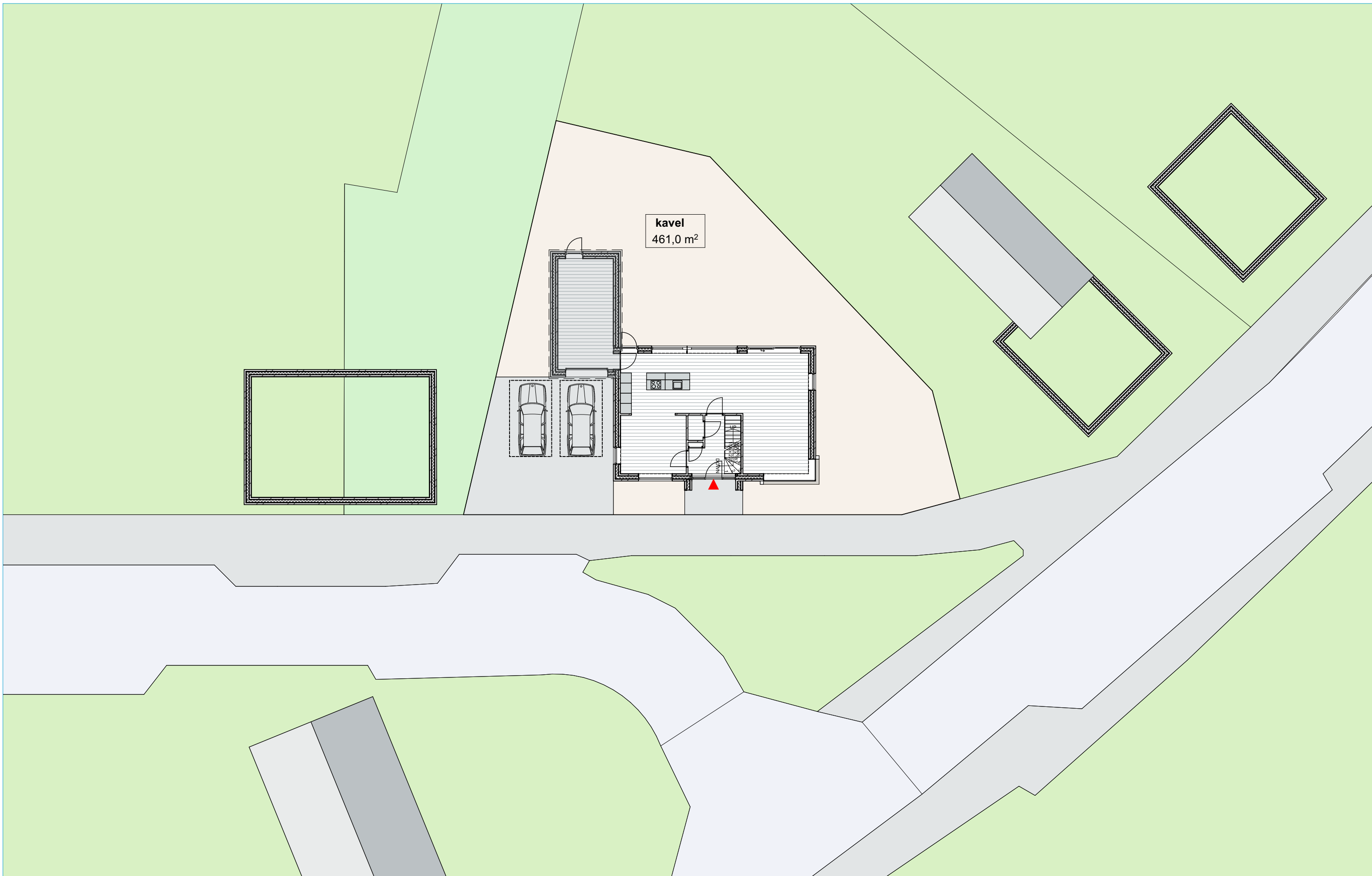
Vastgesteld  
 Ontwerp  
 Voorontwerp  
 Concept 29-06-2023

**RHO ADVISEURS**

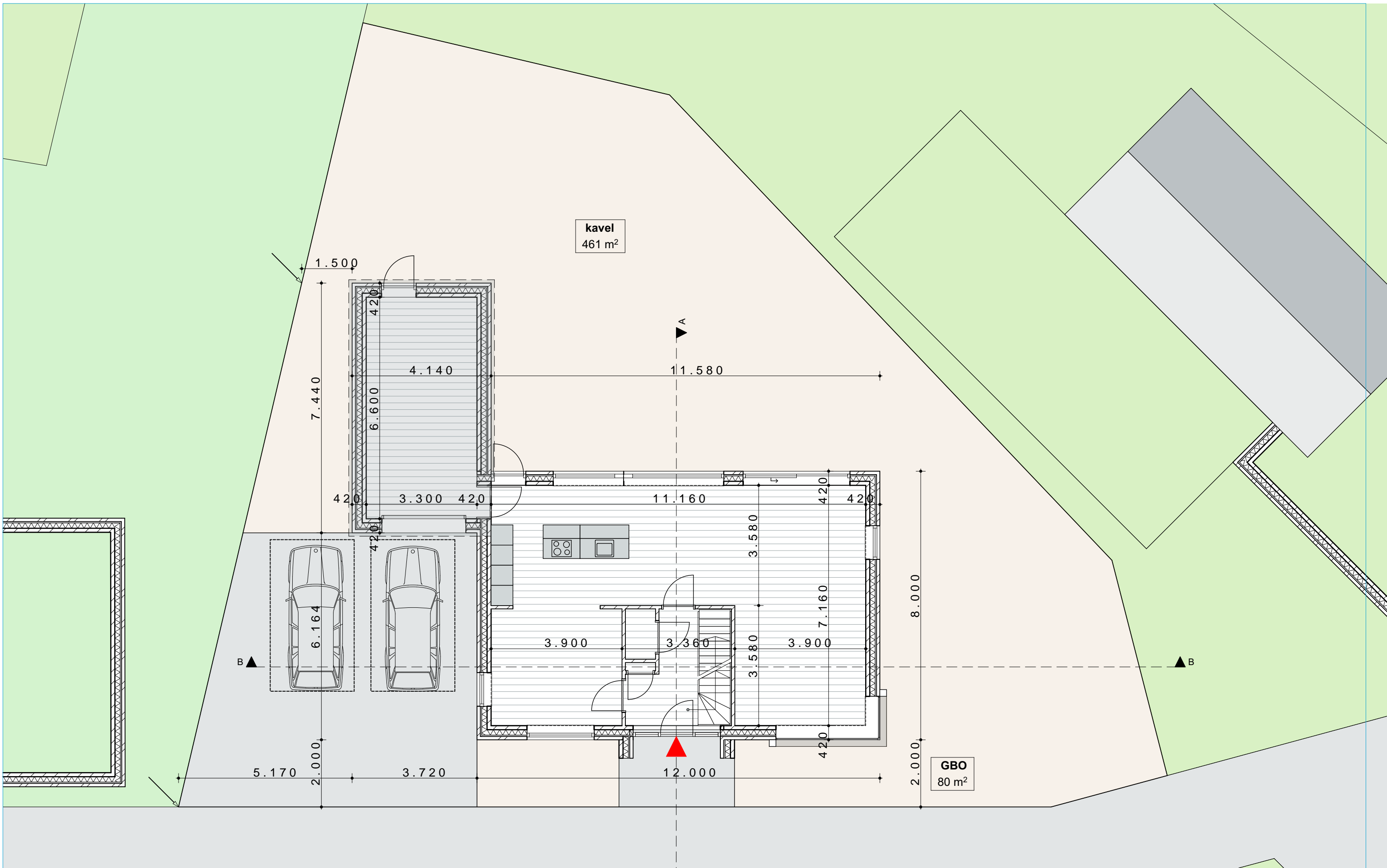
info@rho.nl  
 www.rho.nl



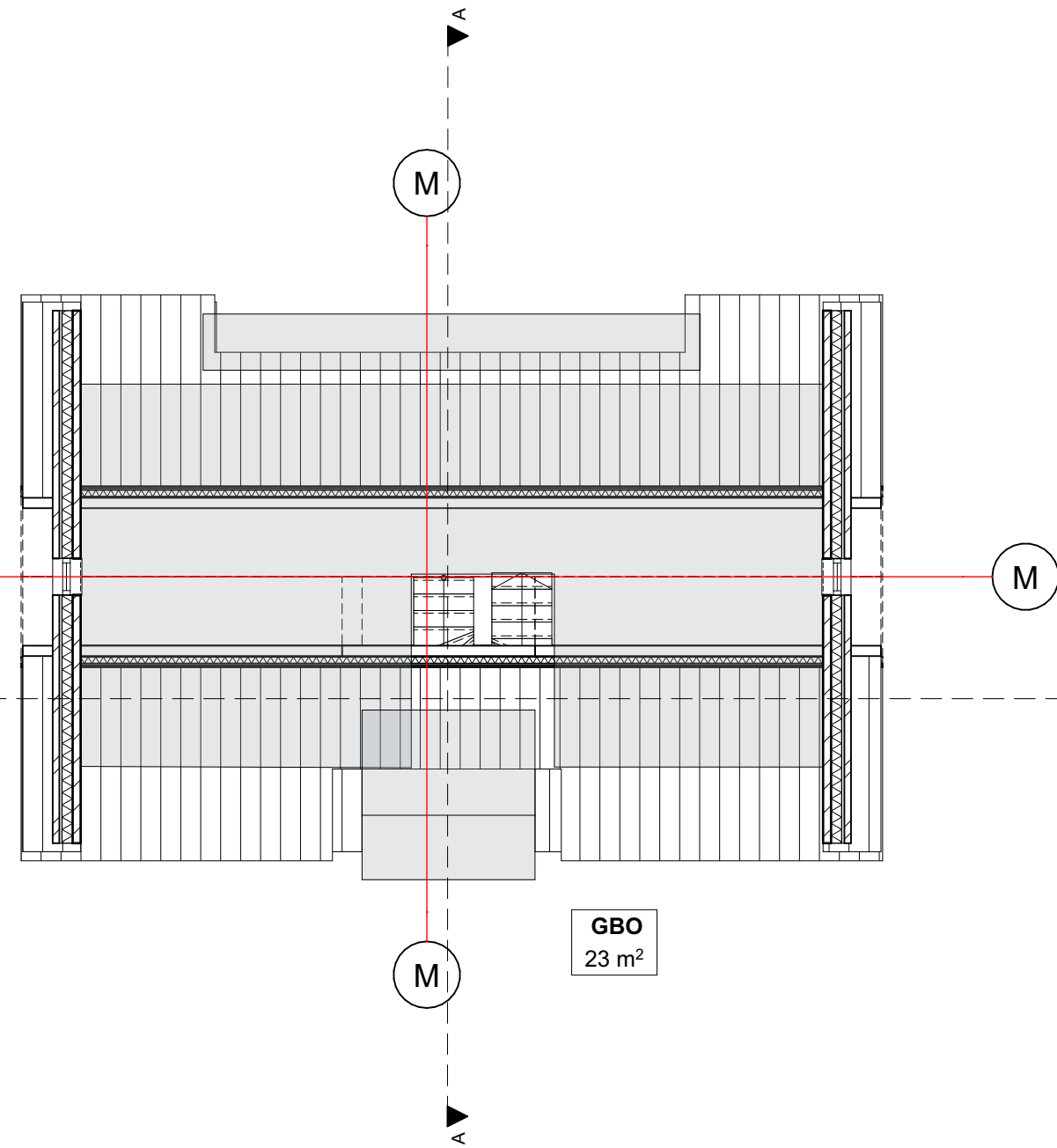
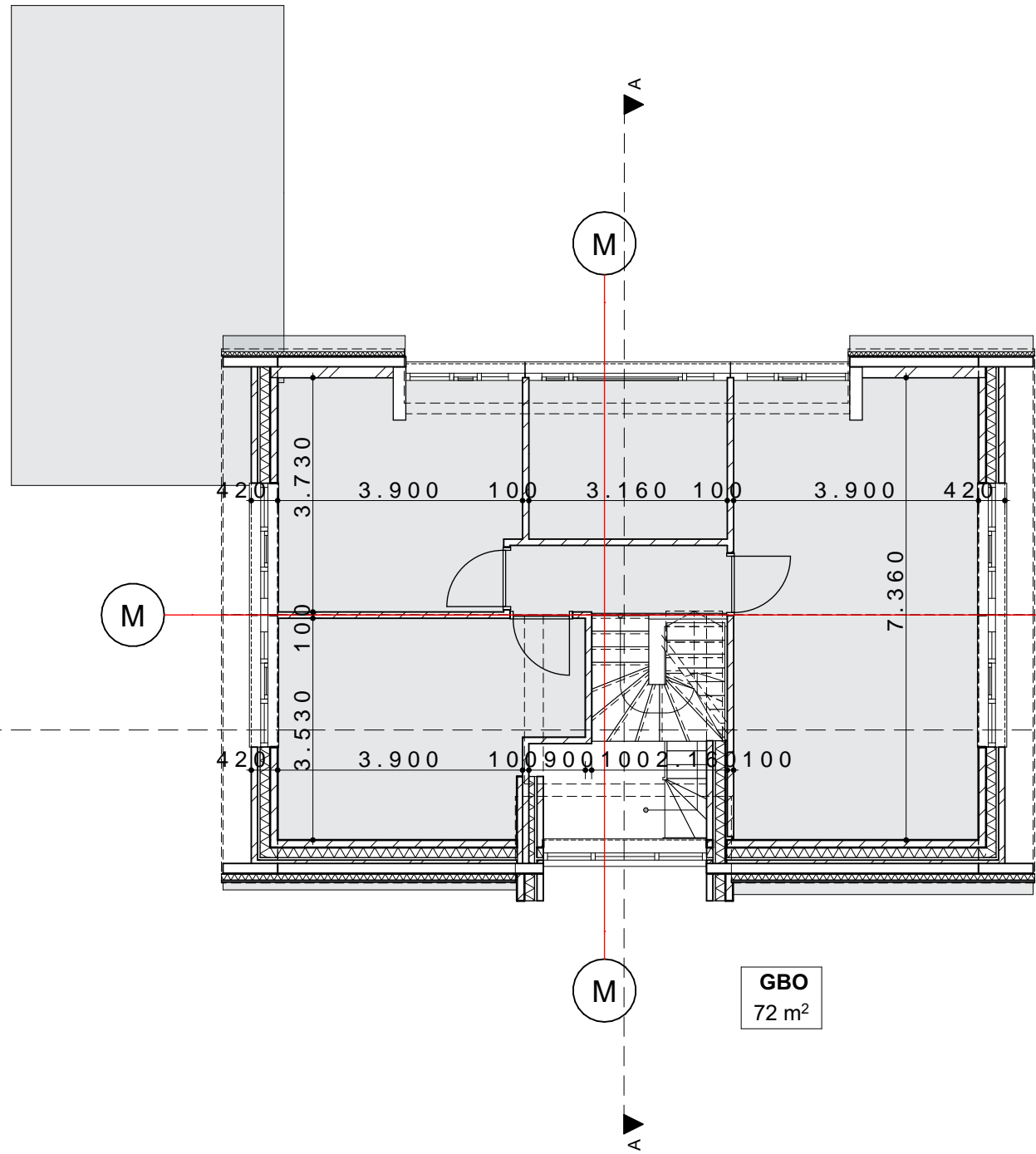
## Bijlage 2    **Bouwplan**



kavel  
461,0 m<sup>2</sup>









Linkergevel



Achtergevel



Voorgevel



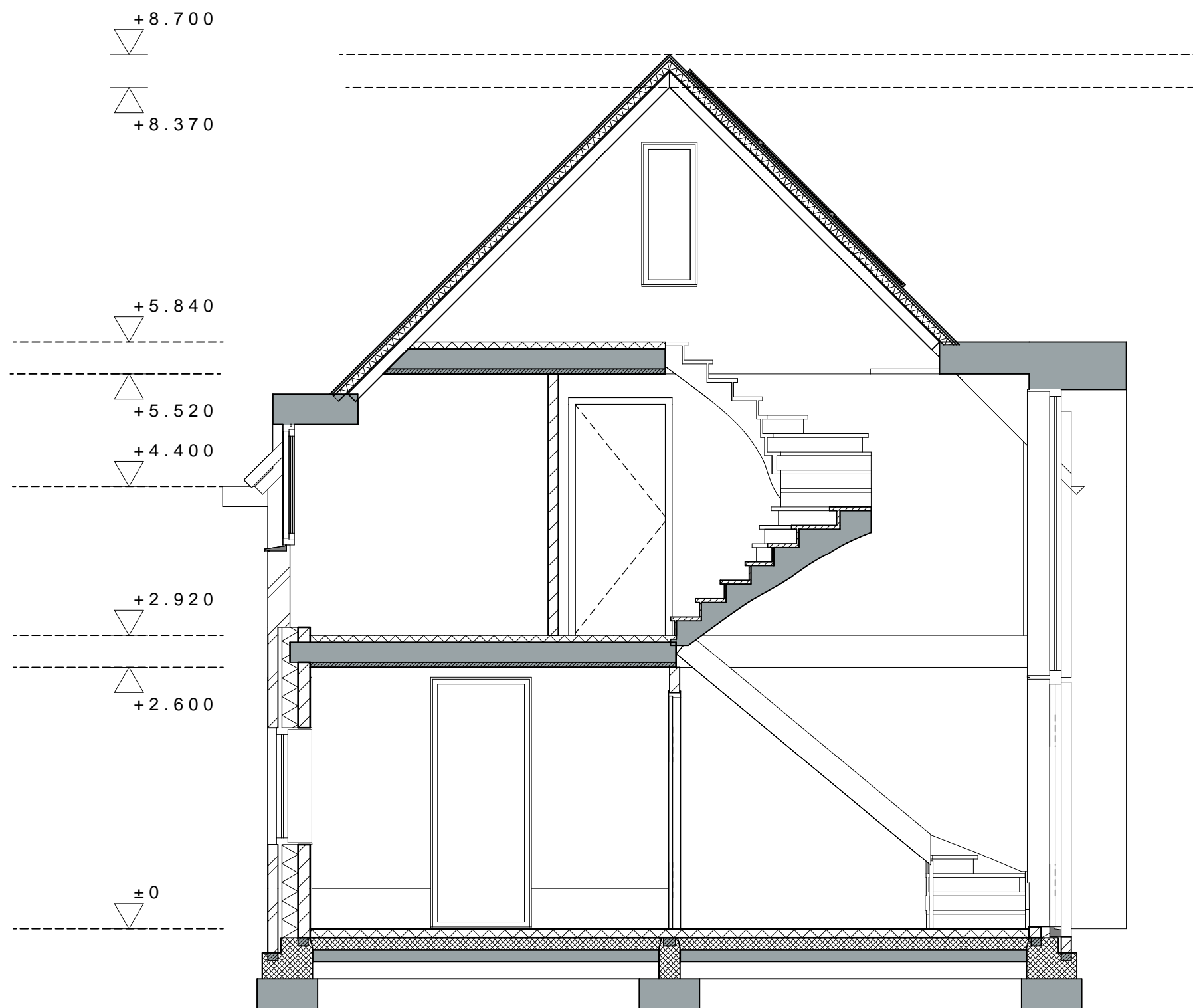
Rechtergevel

opdrachtgever DDP  
project Peperstraat 100

projectnummer 2305.1  
onderdeel gevels

formaat A3 datum 05-06-2023  
schaal 1:100 bladnr

03



Doorsnede A-A



























## **Bijlage 3 Bodemonderzoek**



# Verkennend bodemonderzoek aan de Peperstraat 100 te Valkenswaard

**Documentnummer: 23MP0131-adv-01**

# Verkennend bodemonderzoek aan de Peperstraat 100 te Valkenswaard

Opdrachtnummer: 23MP0131

## Rapport betreffende

Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740,  
uitgebreid met een herbemonstering grondwater

## Documentnummer

23MP0131-adv-01

## Versie

2.0

## Datum rapport

26 juni 2023

## Opdrachtgever

A.H.M. Rijkers  
Zeelbergseweg 20  
5555 LC Valkenswaard

## Contactbedrijf

DDV Vastgoed  
De Hazelaar 14  
5552 EC Valkenswaard

## Opgesteld door:

M.J.M. Roerberding-de Greef



## Collegiale toets:

Ing. M.J.M. Vervoort



## **SAMENVATTING ONDERZOEKSRISULTATEN**

### **1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens**

Opdrachtnummer	:	23MP0131	
Soort onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek, uitgebreid met een herbemonstering grondwater	
Adres	:	Peperstraat 100 te Valkenswaard	
Gemeente	:	Valkenswaard	
Opdrachtgever	:	A.H.M. Rijkers	
Projectadviseur	:	Ing. M.J.M. Vervoort	
Datum rapport	:	26 juni 2023	
Status	:	Definitief	
Opp. Locatie	:	Circa 538 m <sup>2</sup>	
Coördinaten	:	x: 160.359	y: 372.995

### **2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek**

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen perceelsplitsing en opvolgende nieuwbouw van een woning.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

### **3. Onderzoeksstrategie**

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740.

Naar aanleiding van de tussentijdse resultaten is het grondwater herbemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van zink.

### **4. Uitslag van het onderzoek**

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium, lood	-	-
MM2	1,10 - 1,70	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde  
> T : > Tussenwaarde  
> I : > Interventiewaarde

Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,30 - 3,30	barium, cadmium, xylenen	-	zink (1000 µg/l)
B001-her	2,30 - 3,30	-	-	zink (890 µg/l)

> S : > Streefwaarde  
> T : > Tussenwaarde  
> I : > Interventiewaarde

## 5. Conclusie en aanbevelingen

De hypothese onverdacht dient in principe verworden te worden.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor zink in het grondwater van de peilbuis B001 overschreden, derhalve dient formeel een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het voorkomen van zink in het grondwater.

Echter, de gevolgde onderzoeksopzet wordt tóch als adequaat beoordeeld.

Gezien de genoemde variabiliteit en de in dit gebied vaker voorkomende, ook sterke, verhogingen, is een nader onderzoek op perceelschaal weinig zinvol.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten dan ook gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Wel kunnen gebruiksbeperkingen voor wat betreft het grondwater (bijvoorbeeld geen grondwater oppompen) aan de orde zijn.

Bevoegd gezag inzake is de gemeente Valkenswaard. Derhalve wordt geadviseerd wordt onderhavige rapportage voor te leggen aan de gemeente Valkenswaard.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.



## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
<b>2. RESULTATEN VOORONDERZOEK .....</b>	<b>2</b>
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik .....	3
2.3 Voormalig bodemgebruik.....	4
2.3.1 Historisch kaartmateriaal.....	4
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.....	5
2.3.3 Achtergrondwaarden .....	7
2.3.4 Informatie betrokkenen.....	7
2.3.5 Eigen archieven.....	7
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie .....	8
<b>3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>9</b>
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet .....	9
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740 .....	9
<b>4. VELDWERKZAAMHEDEN.....</b>	<b>10</b>
4.1 Uitvoering.....	10
4.2 Lokale bodemopbouw.....	10
4.3 Organoleptische beoordeling.....	10
4.4 Monsternamen.....	11
<b>5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE .....</b>	<b>12</b>
5.1 Analysestrategie grondmonsters .....	12
5.2 Analysestrategie grondwater .....	12
5.3 Toetsing analyseresultaten grond .....	12
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater.....	13
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten .....	13
<b>6. CONCLUSIE EN ADVIES.....</b>	<b>14</b>

### BIJLAGEN:

- A) Regionale ligging onderzoekslocatie
- B) Situatietekening met boorpunten SIT-01
- C) Fotoreportage
- D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E) Toelichting toetsingskader
- F) Laboratoriumcertificaat grondanalyses
- G) Toetsingstabellen grondanalyses
- H) Laboratoriumcertificaten grondwateranalyses
- I) Toetsingstabellen grondwateranalyses

### VERSIE:

- 2.0 Gewijzigde rapportage

### VERZENDLIJST:

DDV Vastgoed, t.a.v. de heer D. Daams, [info@ddv-vastgoed.nl](mailto:info@ddv-vastgoed.nl)

## 1. INLEIDING

Door de heer A.H.M. Rijkers is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Peperstraat 100 te Valkenswaard.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.


Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 3. Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Protocol 2001
	<input checked="" type="checkbox"/>	Protocol 2002
	<input type="checkbox"/>	Protocol 2003
	<input type="checkbox"/>	Protocol 2018

Naar aanleiding van de eerste resultaten heeft een herbemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De resultaten hiervan zijn integraal opgenomen in voorliggend rapport.

In onderhavig rapport zijn ten opzichte van het eerdere rapport met documentnr. 23MP0131-adv-01, versie 1.0, d.d. 22 juni 2023, enkele tekstuele wijzigingen (contactbedrijf en verzendlijst) doorgevoerd. Hiermee komt rapport 23MP0131-adv-01 (versie 1.0) in zijn geheel te vervallen.

## 2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (o.a. milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

### 2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Peperstraat 100 te Valkenswaard, in de gelijknamige gemeente, en heeft een oppervlakte van circa 538 m<sup>2</sup>.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn  $x = 160.359$  en  $y = 372.995$ .

Kadastraal staat het perceel bekend onder gemeente Valkenswaard, sectie F, nummer 1352.

Figuur 1. Kadastrale situatie.



*onderzoekslocatie*

De locatie is gelegen in het zuidoostelijke deel van Valkenswaard. De directe omgeving van de locatie bestaat hoofdzakelijk uit woningbouw. De Peperstraat bevindt zich ten oosten van onderhavig perceel.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart in de bijlage A.

## 2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in mei/juni 2023, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

De locatie betreft de tuin behorende bij het perceel Peperstraat 100, en is hoofdzakelijk in gebruik als gazon. Op een klein deel is sprake van struiken/boompjes.

Bij de locatie/inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc.

Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen. Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Gepland is de splitsing van het huidige perceel en opvolgende nieuwbouw van een woning. In onderstaande figuur is de nieuwe verdeling van het perceel weergegeven. Het groen gekleurde terreindeel betreft het onderzoeksterrein.

Figuur 2. Nieuwe situatie na perceelsplitsing.



## 2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

### 2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via topotijdreis geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 4. Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1901	Er is sprake van (land)bouw- en cultuurgrond.	-
1931	Ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1901.	-
1953	Het perceel is voor het eerst bebouwd, onderhavige onderzoekslocatie betreft tuin.	-
1980	Ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1953.	-
2011	De huidige situatie is waarneembaar.	-

Figuur 3. Situatie 1901.



Figuur 4. Situatie 1953.





Figuur 5. Situatie 2011.



Er zijn geen gegevens naar voren gekomen waaruit blijkt dat op onderhavig onderzoeksterrein sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor eventueel asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld terecht is gekomen. Tevens zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.

### 2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Bij de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant is door ons bureau eerst via de digitale omgevingsrapportagemodule en later d.d. 30 mei 2023 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie.

Hierop is door de Omgevingsdienst d.d. 7 juni 2023 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

Figuur 6. Kaart omgevingsrapportagemodule omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.



Op onderhavig perceel hebben in het verleden geen bodemonderzoeken plaatsgevonden. Voor wat betreft de directe omgeving is de volgende relevante informatie bekend:

Ter plaatse van de openbare weg 'Peperstraat' is in 2018 door Econsultancy een Infrastructureel (bodem)onderzoek uitgevoerd. De resultaten, relevant aan onderhavige onderzoekslocatie, waren als volgt.

In de vaste bodem, tot maximaal 1,0 m - mv, waren zintuiglijk bijmengingen met baksteen, kolengruis, asfalt en slakken aangetroffen. Ter hoogte van onderhavige locatie (boring 33 en 36) waren zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Analytisch werden in de boven- en ondergrondmengmonsters, alwaar de grondmonsters van de boring 33 ook deel van uitmaakten, geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen.

De ligging van de boringen ten opzichte van onderhavige onderzoekslocatie zijn weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 7. Situatietekening 8070.001 Econsultancy, 27-12-2018.



*onderhavige onderzoekslocatie*

Verder bleek uit het historisch onderzoek van het onderzoek door Econsultancy dat onder de Peperstraat en de Reisvennestraat, ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie (buiten onderhavige locatie), een pluim van een VOCl-verontreiniging in het grondwater aanwezig is (afkomstig van de locatie Parallelweg West 46). Zie figuur 6 voor de situering van deze pluim, betreffen het blauw gekleurde terreindeel.

Op meer dan 50 meter ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie is in 2012 door Tritium Advies een sanering uitgevoerd. Ter plaats was sprake van een sterke verontreiniging met koper en zink in de vaste bodem. Zie navolgende figuur 8 voor de situering van de saneringslocatie. Er zijn aan de perceelgrenzen restverontreinigingen achtergebleven. Gezien het immobiele karakter van de verontreiniging en de ligging ten opzichte van onderhavige onderzoekslocatie heeft deze



restverontreiniging geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit op onderhavige locatie. Op onderstaande figuur is de situering van de saneringslocatie opgenomen.

Figuur 8. Ligging saneringslocatie 1208/097/HB-02, Tritium Advies, 21-12-2012.



### 2.3.3 Achtergrondwaarden

Door de gemeente Valkenswaard is een bodemfunctiekaart opgesteld. Hieruit blijkt dat onderhavig onderzoeksterrein onder de functieklassse 'wonen' valt.

De locatie behoort tot de zone 'Valkenswaard Dommelen <1940 ophooglaag Borkel en Schaft', er zijn voor zover bekend echter voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.

Blijkens de bodemkwaliteitskaarten behoort de bovengrond van de onderzoekslocatie tot de kwaliteitsklasse "industrie" en de ondergrond tot de kwaliteitsklasse "achtergrondwaarde".

### 2.3.4 Informatie betrokkenen

Uit informatie afkomstig van de betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

### 2.3.5 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 50 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens het digitale DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 5. Geologische opbouw.

Diepte, m - mv	Geologische eenheid
0,00 - 12,23	Formatie van Boxtel
12,23 - 43,43	Formatie van Sterksel
43,43 - 92,82	Formatie van Stramproy
92,82 - 239,55	Kiezeloöliet Formatie
> 239,55	Formatie van Breda

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.

### 3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Derhalve is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 538 m<sup>2</sup>.

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld.

#### Opmerking

*Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.*

#### 3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn onderstaande afwijkingen aan de orde.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek dient bij de betreffende gemeente en/of Omgevingsdienst historische bodeminformatie opgevraagd te worden omtrent de te onderzoeken locatie. De informatie vanuit de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant was ten tijde van de veldwerkzaamheden echter nog niet beschikbaar. Wel zijn voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek onze eigen archieven, zie § 2.3.5, geraadpleegd. De later beschikbare informatie vanuit de Omgevingsdienst is niet van invloed is geweest op de onderzoeksopzet.

In eerste instantie is in het grondwater een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Opvolgend is het grondwater in de peilbuis B001 herbemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van zink.

## 4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

### 4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 31 mei 2023 door dhr. G. van Gestel in totaal zes boringen verricht, genummerd B001 t/m B006.

De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 6. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in m - mv	Filterdiepte in m - mv
B001	3,30	2,30 - 3,30
B002	2,00	-
B003	0,50	-
B004	0,50	-
B005	0,50	-
B006	0,50	-

De boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in bijlage B.

### 4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 3,3 m - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit zeer tot matig fijn, zwak tot sterk siltig, zand. In de ondergrond, van 1,1 tot 1,7 m - mv, komen sterk zandige leemlagen voor.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

### 4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

#### 4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit peilbuis B001 is na goed doorpompen d.d. 9 juni 2023 door dhr. G. van Gestel bemonsterd. Gezien de eerste resultaten, zie hoofdstuk 5, is het grondwater in de peilbuis d.d. 21 juni 2023 herbemonsterd. Op 21 juni 2023 is door bovengenoemde milieukundige monsternemer een herbemonstering van het grondwater uitgevoerd.

Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 7. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001	Peilbuis B001
Datum monstername	09-06-2023	21-06-2023
Grondwaterstand (m - mv)	1,61	1,72
Geleidbaarheid ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	496	521
Troebelheid (fnu)	24,6	14,8
Zuurgraad / pH	5,34	6,36
Zuurstof (mg/l)	0,95	0,87

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 5, waarbij licht tot sterk verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

### 5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 8. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,50	B001 (0,00 - 0,50) B002 (0,00 - 0,50) B003 (0,00 - 0,50) B004 (0,00 - 0,50) B005 (0,00 - 0,50) B006 (0,00 - 0,50)	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM2	1,10 - 1,70	B001 (1,10 - 1,60) B002 (1,50 - 1,70)	NEN-g*	lemige ondergrond, zintuiglijk onverdacht

\* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)
- lutum, droge- en organische stof.

### 5.2 Analysestrategie grondwater

De volgende grondwatermonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 9. Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	2,30 - 3,30	NEN-w <sup>#</sup>	geen waarneming drijfslag/troebel/geur
B001-her	2,30 - 3,30	zink	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

<sup>#</sup> NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>).

### 5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 10. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium, lood	-	-
MM2	1,10 - 1,70	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde  
 > T : > Tussenwaarde  
 > I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

#### 5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 11. Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,30 - 3,30	barium, cadmium, xylenen	-	zink (1000 µg/l)
B001-her	2,30 - 3,30	-	-	zink (890 µg/l)

> S : > Streefwaarde  
> T : > Tussenwaarde  
> I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

#### 5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor de lichte verhogingen aan cadmium en lood in de bovengrond is op basis van de beschikbare gegevens van dit onderzoek geen eenduidige verklaring voorhanden. De gemeten gehalten geven geen aanleiding tot het verrichten van een vervolgonderzoek.

De, in eerste instantie, aangetoonde sterke verontreiniging met koper en lichte verontreinigingen met barium en cadmium in het grondwater kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau, alsmede een variabiliteit. De ervaring leert dat de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte kunnen variëren. Na herbemonstering van het grondwater en opvolgende analyse op de aanwezigheid van zink blijkt dat de sterke verontreiniging met zink wordt gereproduceerd, wederom wordt een sterke verontreiniging met zink gemeten. Dit resultaat wordt aldus als representatief beoordeeld.

Voor de aanwezigheid van de lichte verhoging aan xylenen in het grondwater is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Xyleen behoort tot de groep van de aromatische koolwaterstoffen. Daar het echter gaat om een niet meer dan marginale verhoging, die, bijvoorbeeld als gevolg van stoorinvloeden, vaker op 'onverdachte' terreinen wordt gemeten, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.



## 6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen perceelsplitsing en opvolgende nieuwbouw van een woning onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Analytisch zijn in de zandige bovengrond (MM1) ten hoogste lichte verontreinigingen met cadmium en lood aangetoond. De lemige ondergrond (MM2) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het grondwater (B001) is sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium en xylenen. Ook na een herbemonstering is wederom een sterke verontreiniging met zink gemeten, echter wel in een lager gehalte. Deze verontreiniging is waarschijnlijk toe te schrijven aan een verhoogd achtergrondniveau en een variabiliteit.

De hypothese onverdacht dient in principe verworden te worden.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor zink in het grondwater van de peilbuis B001 overschreden, derhalve dient formeel een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het voorkomen van zink in het grondwater.

Echter, de gevolgde onderzoeksopzet wordt tóch als adequaat beoordeeld.

Gezien de genoemde variabiliteit en de in dit gebied vaker voorkomende, ook sterke, verhogingen, is een nader onderzoek op perceelschaal weinig zinvol.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten dan ook gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Wel kunnen gebruiksbepalingen voor wat betreft het grondwater (bijvoorbeeld geen grondwater oppompen) aan de orde zijn.

Bevoegd gezag inzake is de gemeente Valkenswaard. Derhalve wordt geadviseerd wordt onderhavige rapportage voor te leggen aan de gemeente Valkenswaard.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.



# **BIJLAGE A**

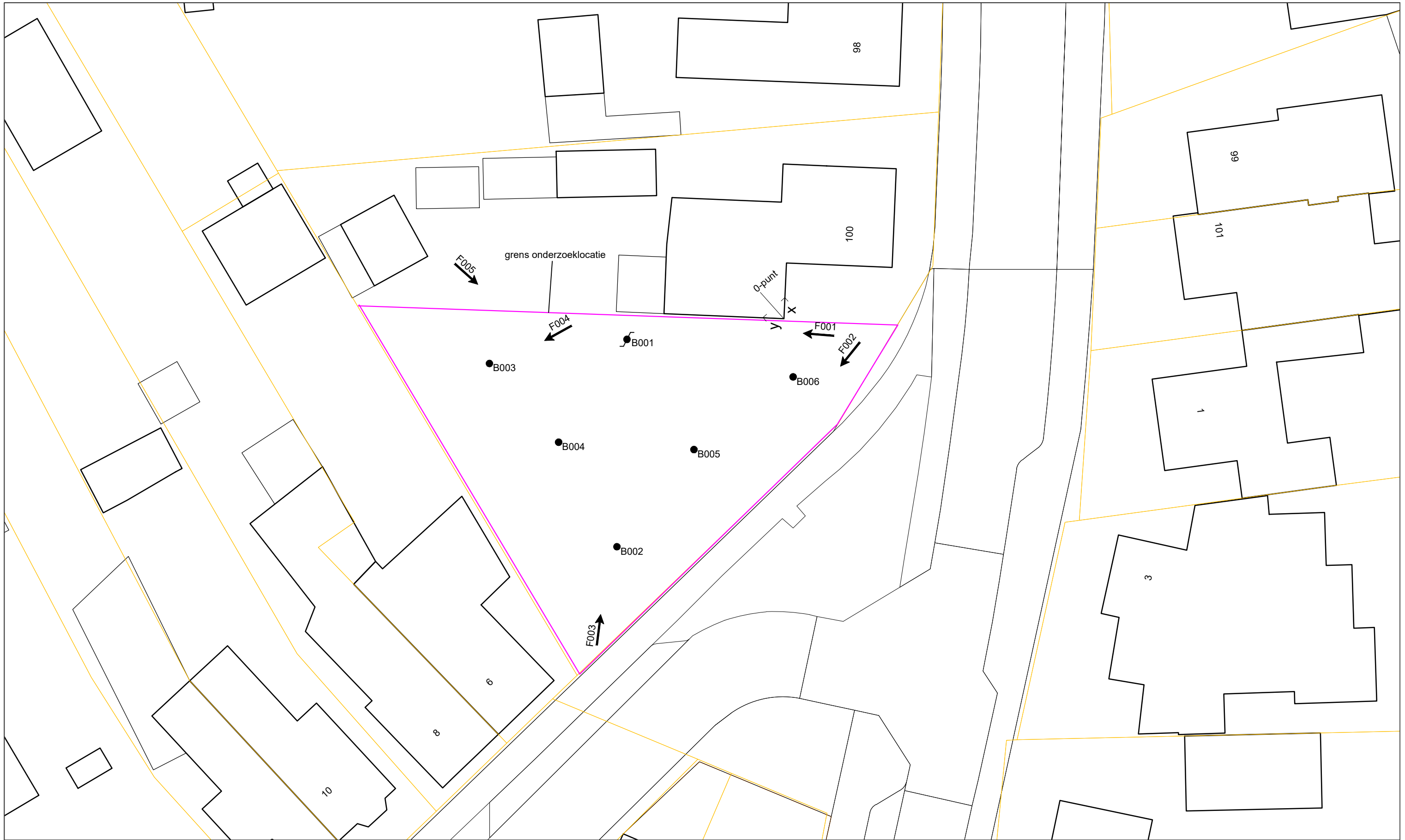
## **Regionale ligging onderzoekslocatie**



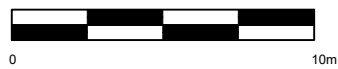


## **BIJLAGE B**

### **Situatietekening met boorpunten SIT-01**



Schaalbalk 1:250



Opdrachtomschrijving / locatie:  
**Verkennd bodemonderzoek aan de  
 Peperstraat 100 te Valkenswaard**



Bewerkt: **NBN**  
 Datum: **08-06-2023**

Omschrijving tekening:  
**Situatietekening**

Schaal: **1:250**      Opdrachtnummer: **23MP0131**  
 Formaat: **A3**      Bijlage: **SIT-01**





## **BIJLAGE C**

### **Fotoreportage**



F001



F002



F003



F004



F005

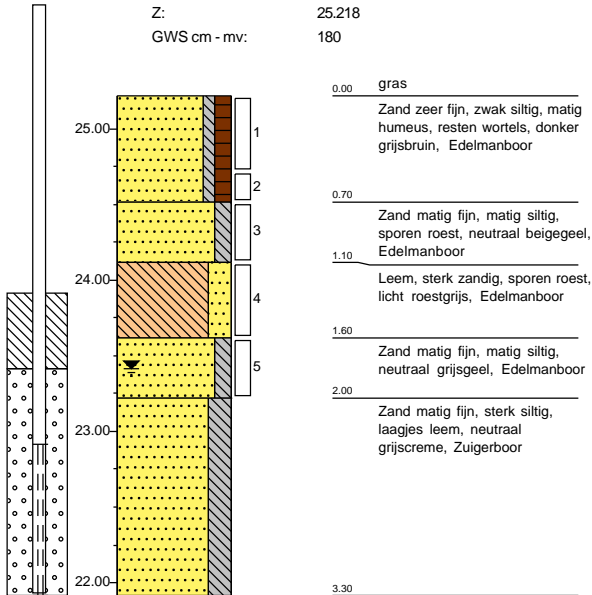


## **BIJLAGE D**

### **Boorprofielbeschrijvingen en legenda**

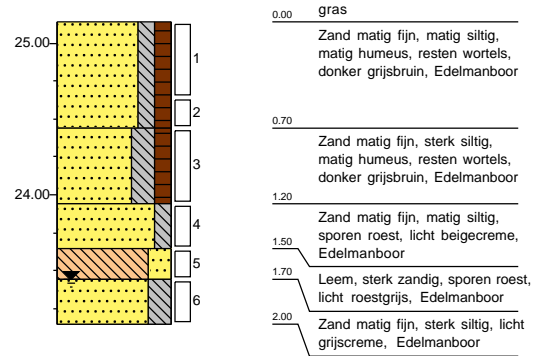
### Boring: B001

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: G van Gestel  
 X: 160359,70  
 Y: 372995,00  
 Z: 25.218  
 GWS cm - mv: 180



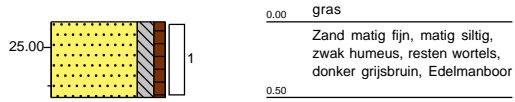
### Boring: B002

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: G van Gestel  
 X: 160359,00  
 Y: 372980,10  
 Z: 25.144  
 GWS cm - mv: 170



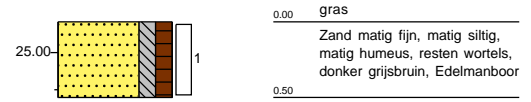
### Boring: B003

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: G van Gestel  
X: 160349,80  
Y: 372993,30  
Z: 25.171



### Boring: B004

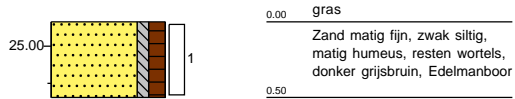
Datum: 31-5-2023  
Boormeester: G van Gestel  
X: 160354,80  
Y: 372987,61  
Z: 25.2





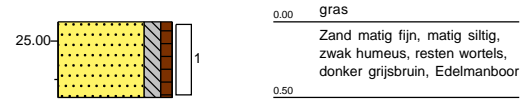
### Boring: B005

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: G van Gestel  
X: 160364,50  
Y: 372987,10  
Z: 25.158



### Boring: B006

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: G van Gestel  
X: 160371,60  
Y: 372992,30  
Z: 25.129



## VERKLARING CODERING BORINGEN

(conform NEN 5104)

### GRIND



### ZAND



### KLEI



### VEEN



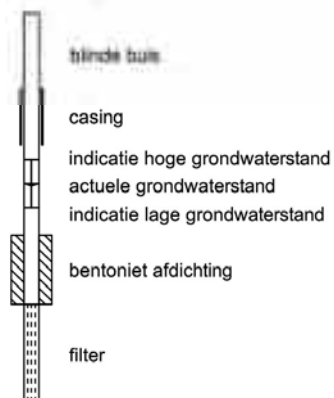
### LEEM



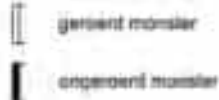
### TOEVOEGINGEN



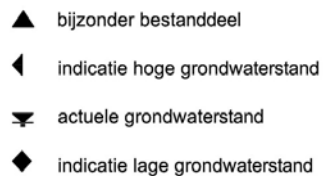
### PEILBUIS



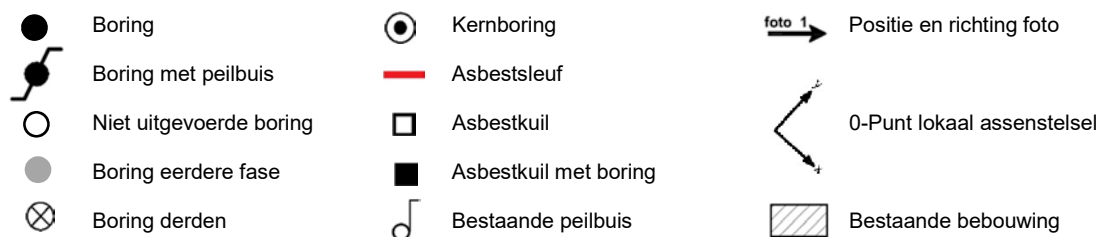
### GRONDMONSTERS



### OVERIG



## LEGENDA TEKENINGEN





# **BIJLAGE E**

## **Toelichting toetsingskader**

### Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus  $\frac{1}{2}(AW + I)$  voor grond of  $\frac{1}{2}(S + I)$  voor grondwater.

April 2020



# **BIJLAGE F**

## **Laboratoriumcertificaat grondanalyses**

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.  
Marco Vervoort  
Mercuriusweg 18  
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Valkenswaard Peperstraat 100  
Uw projectnummer : 23MP0131  
SGS rapportnummer : 13879926, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : XUUVXBLH

Rotterdam, 07-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MP0131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Operations Manager Rotterdam



## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 B001 (0-50) B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (110-160) B002 (150-170)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.9	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	8.8
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	24	26
cadmium	mg/kgds	S	0.47	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.1
koper	mg/kgds	S	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	45	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	7.2
zink	mg/kgds	S	40	23
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.947 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B001 (0-50) B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (110-160) B002 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

---

### 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.
- 

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0696077	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
001	O0696091	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
001	O0696094	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
001	O0696079	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
001	O0696092	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
001	O0696093	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
002	O0696057	31-05-2023	31-05-2023	ALC201

 Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0696089	31-05-2023	31-05-2023	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1 B001 (0-50) B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

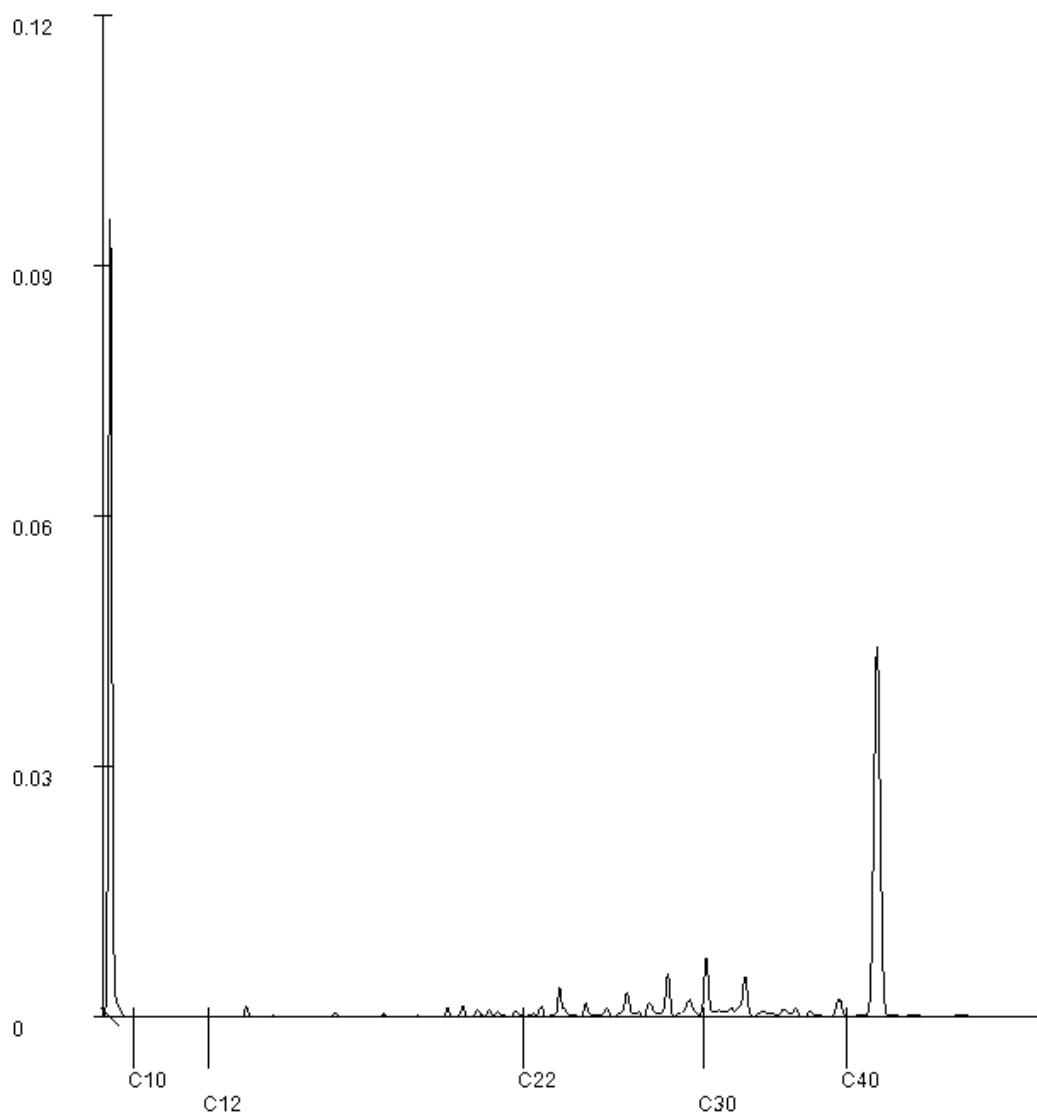
kerosine en petroleum C10-C16

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 : 





# **BIJLAGE G**

## **Toetsingstabellen grondanalyses**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-06-2023 - 13:41)

Projectcode 23MP0131  
 Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100  
 Monsteromschrijving MM1 B001 (0-50) B00  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.9	<b>89.9</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	<b>2.8</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS3.1		<b>3.1</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	24	<b>81.8</b>	81.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<b>0.47</b>	<b>0.768</b>	<b>0.768</b>			* WO	0.6	6.8	13 0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.29</b>	3.29			<=AW	15	102	190 3
koper	mg/kg	13	<b>25.2</b>	25.2			<=AW	40	115	190 5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.08	<b>0.112</b>	0.112			<=AW	0.15	18	36 0.05
lood	mg/kg	<b>45</b>	<b>68.4</b>	<b>68.4</b>			* WO	50	290	530 10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35			<=AW	1.5	96	190 1.5
nikkel	mg/kg	3.7	<b>9.89</b>	9.89			<=AW	35	68	100 4
zink	mg/kg	40	<b>88.2</b>	88.2			<=AW	140	430	720 20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>			--				
fenantreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>			--				
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			--				
fluoranteen	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>			--				
chryseen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.947	<b>0.947</b>	0.947			<=AW	1.5	21	40 0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.5</b>			--				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.5</b>			--				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.5</b>			--				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.5</b>			--				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.5</b>			--				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.5</b>			--				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.5</b>			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>17.5</b>	17.5			<=AW	20	510	1000 4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>12.5</b>			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>12.5</b>			--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>21.4</b>			--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	<b>17.9</b>			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>50</b>	50			<=AW	190	2595	5000 35

Monstercode 13879926-001  
 Monsteromschrijving MM1 B001 (0-50) B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-06-2023 - 13:41)

Projectcode	23MP0131
Projectnaam	Valkenswaard Peperstraat 100
Monsteromschrijving	MM2 B001 (110-160)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	83.3	<b>83.3</b>							
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	<b>0.5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	<b>8.8</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	26	<b>54.5</b>	54.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.218</b>	0.218			<=AW 0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	<b>4.23</b>	4.23			<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	<b>5.87</b>	5.87			<=AW 40	115	190	5
kwik <sup>+</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0453</b>	0.0453			<=AW 0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	<b>9.79</b>	9.79			<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35			<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.2	<b>13.4</b>	13.4			<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	23	<b>40.6</b>	40.6			<=AW 140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	0.07			<=AW 1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5			<=AW 20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70			<=AW 190	2595	5000	35

Monstercode	13879926-002	Monsteromschrijving	MM2 B001 (110-160) B002 (150-170)
-------------	--------------	---------------------	-----------------------------------

### 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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
.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
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde



## **BIJLAGE H**

### **Laboratoriumcertificaten grondwateranalyses**

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.  
Marco Vervoort  
Mercuriusweg 18  
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Valkenswaard Peperstraat 100  
Uw projectnummer : 23MP0131  
SGS rapportnummer : 13884660, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 6GSEJ88F

Rotterdam, 16-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MP0131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Operations Manager Rotterdam



## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13884660 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 16-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	140
cadmium	µg/l	S	2.9
kobalt	µg/l	S	4.6
koper	µg/l	S	7.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	13
zink	µg/l	S	1000
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.31
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.25
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.32 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
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 <sup>1)</sup>
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 <sup>1)</sup>
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
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13884660 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 16-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (230-330)

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 : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13884660 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 16-06-2023

---

### 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 : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13884660 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 16-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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-dichlooretheenen (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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7199242	09-06-2023	09-06-2023	ALC236
001	G7199230	09-06-2023	09-06-2023	ALC236
001	B2153443	09-06-2023	09-06-2023	ALC204

 Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.  
Marco Vervoort  
Mercuriusweg 18  
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Valkenswaard Peperstraat 100  
Uw projectnummer : 23MP0131  
SGS rapportnummer : 13891982, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : NQ4VT15S

Rotterdam, 21-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MP0131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Operations Manager Rotterdam

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13891982 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-2 B001 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
zink	µg/l	S	890

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

Paraaf : 



## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13891982 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

---

**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.

Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13891982 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
zink	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2153415	21-06-2023	21-06-2023	ALC204

Paraaf : 



# **BIJLAGE I**

## **Toetsingstabellen grondwateranalyses**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2023 - 08:53)

Projectcode 23MP0131  
 Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100  
 Monsteromschrijving B001-1-1 B001 (230-  
 Monstersoort Grondwater (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
<b>METALEN</b>										
barium	ug/l	140	140	140	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	2.9	2.9	2.9	*	>S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.6	4.6	4.6		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	7.4	7.4	7.4		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	13	13	13		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	1000	1000	1000	***	>I	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.31	0.31	0.31		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.25	0.25	0.25	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.32	0.32	0.32	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			630	0.2
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13884660-001**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid BT BC**

 ug/l 1.05 ^--  
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode  
 13884660-001

 Monsteromschrijving  
 B001-1-1 B001 (230-330)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**  
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2023 - 08:53)

Projectcode 23MP0131  
Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100  
Monsteromschrijving B001-1-2 B001 (230-  
Monstersoort Grondwater (AS3000)  
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
<b>METALEN</b>										
zink	ug/l	890	890	890	***	>I	65	432	800	10

Monstercode 13891982-001  
Monsteromschrijving B001-1-2 B001 (230-330)

**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  
ST SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)  
SC SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)  
AW Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)  
T Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)  
I Interventie waarde (door SGS beheerd)  
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

**Verklaring toetsingsoordelen**

- Geen toetsoordeel mogelijk  
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing  
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing  
# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat  
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde  
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde  
>S Groter dan de streefwaarde  
>I Groter dan interventiewaarde  
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden  
^ Enkele parameters ontbreken in de som  
\* Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)  
\*\* Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)  
\*\*\* Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

**Kleur informatie**

**Rood** > Interventiewaarde  
**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)  
**Blauw** > streefwaarde



Voor meer informatie zie: [www.socotec.nl](http://www.socotec.nl)

## **SOCOTEC NEDERLAND SPECIALIST IN:**

### **Geotechniek en milieu-expertise**

Grondonderzoek

Geotechnisch laboratoriumonderzoek

Geotechnisch- en geohydrologisch advies

Bouwplaats- en grondwater monitoring

Waterveiligheid

Uitvoeringsbegeleiding

Milieutechniek

### **Risicobeheer, verzekering en inspecties**

Claims

Controle van de omgeving

Risicoanalyses

Waardebepalingen

### **Gebouw veiligheid & duurzaamheid**

Binnenklimaat

Drinkwaterveiligheid

Gebouw- en techniekinspecties

Gebouwprestatie

Gebouwinformatie







## **Bijlage 4 Aeries berekeningen (bouw- en gebruiksfase)**

**AANLEGFASE**

**AERIUS BEREKENINGEN**

# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs  
Peperstraat,  
5554 EJ Valkenswaard

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Peperstraat (ong)  
Bouw van 1 grondgebonden woning

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RzC6oc9AosuA  
26 juni 2023, 11:12  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Woning Peperstraat - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	34,0 g/j	21,4 kg/j

### Resultaten

Woning Peperstraat - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



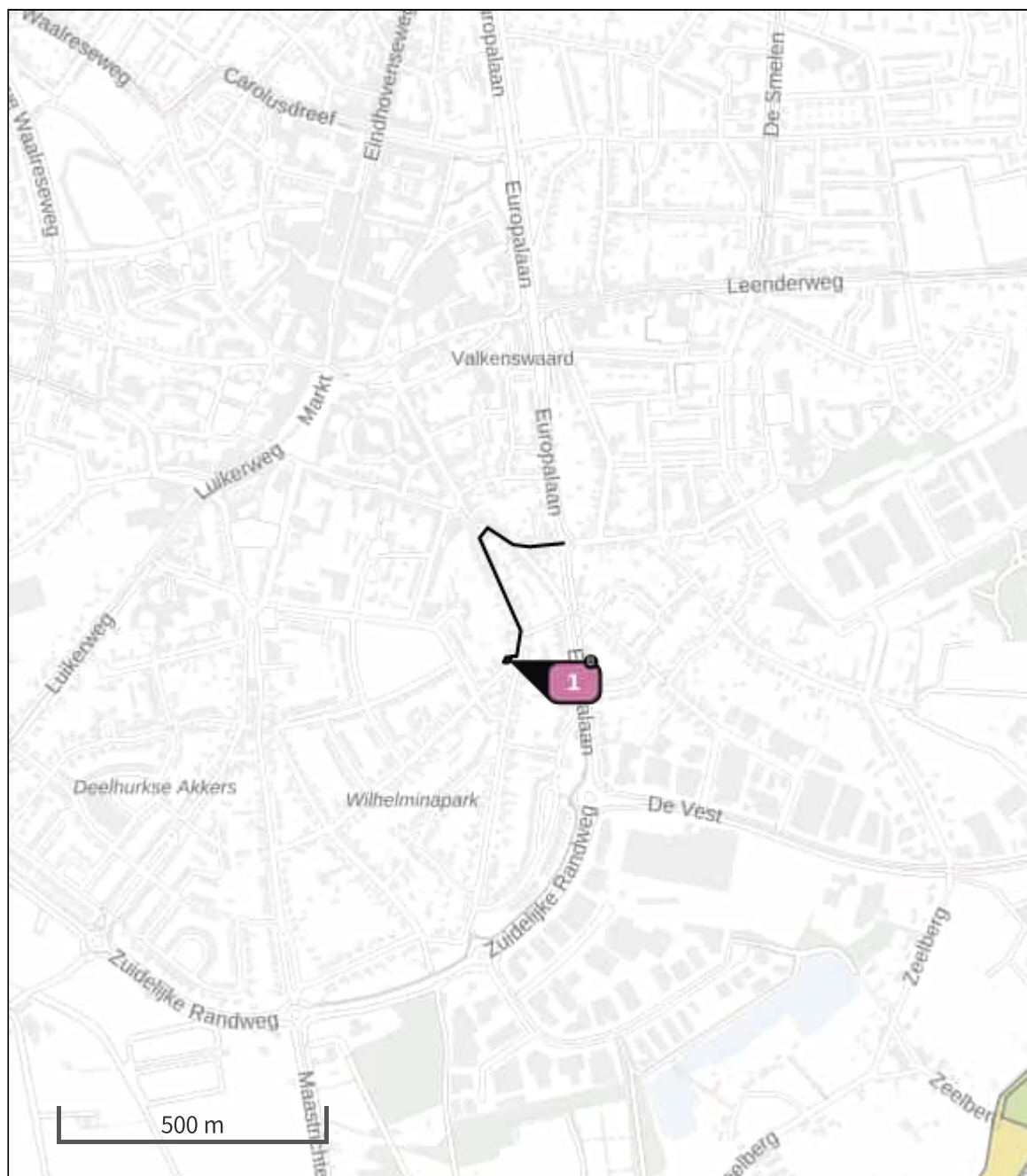
Woning Peperstraat (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen 1 woning	5,1 g/j	20,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	28,9 g/j	0,8 kg/j



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



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

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

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

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



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Belgie 1	X:161792,06 Y:367554,06	-

## Woning Peperstraat, Rekenjaar 2023

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwen 1 woning	NO <sub>x</sub>	20,6 kg/j
Locatie	X:160363,57 Y:372987,03	NH <sub>3</sub>	5,1 g/j
Oppervlakte	0,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel - divers	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	680 l/j	40 u/j		NO <sub>x</sub>	20,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	5,1 g/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
Locatie	X:160325,99 Y:373183,99	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,2 kg/j
Lengte	430,21 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	28,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1\_20230606\_5e1adb5a8

Database versie 2022.1\_5e1adb5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

**GEBRUIKSFASE**

**AERIUS BEREKENINGEN**

# Projectberekening

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



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

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





### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs  
Peperstraat 100,  
5554 EL Valkenswaard

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Peperstraat - woning gebruik  
Peperstraat - gebruiksfase woning

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S53kSj1emSp6  
26 juni 2023, 14:57  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksfase woning Peperstraat - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	23,9 g/j	0,4 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase woning Peperstraat - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

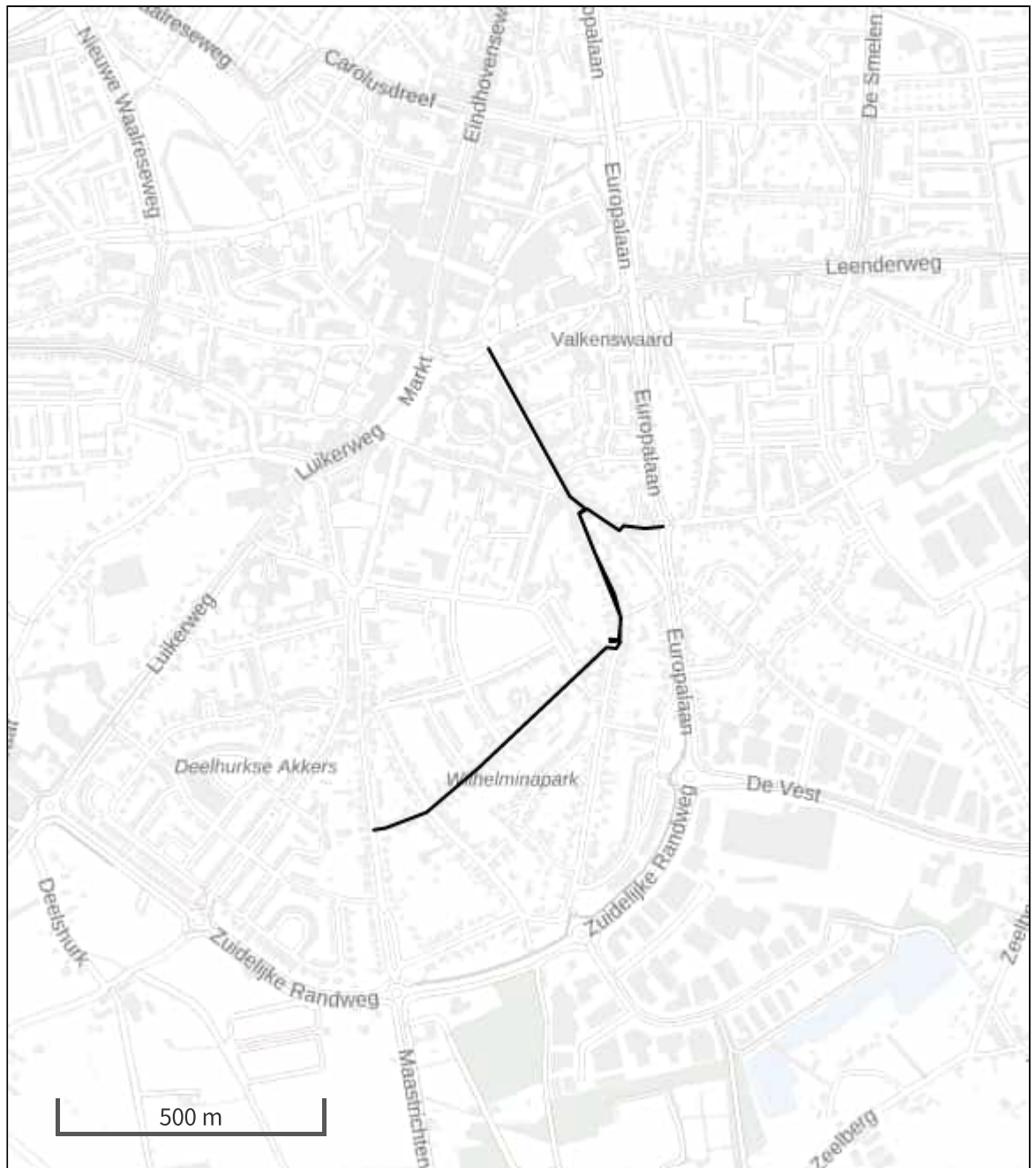
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		










Gebruiksphase woning Peperstraat (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	23,9 g/j	0,4 kg/j

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



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

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

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase woning Peperstraat" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Belgie 1	X:161784,17 Y:367739,75	-

## Gebruiksfase woning Peperstraat, Rekenjaar 2024

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	1. Woonverkeer - woning Peperstraat	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:160327,46 Y:373183,36	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 33,3 g/j
Lengte	451,34 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 9,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	3. woonverkeer - woning Peperstraat	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:160174,73 Y:372795,31	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 23,1 g/j
Lengte	625,05 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 6,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	2. woonverkeer - woning Peperstraat	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:160295,59 Y:373256,85	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 23,9 g/j
Lengte	649,20 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 7,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

**Disclaimer**

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



### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

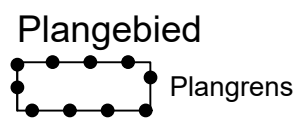
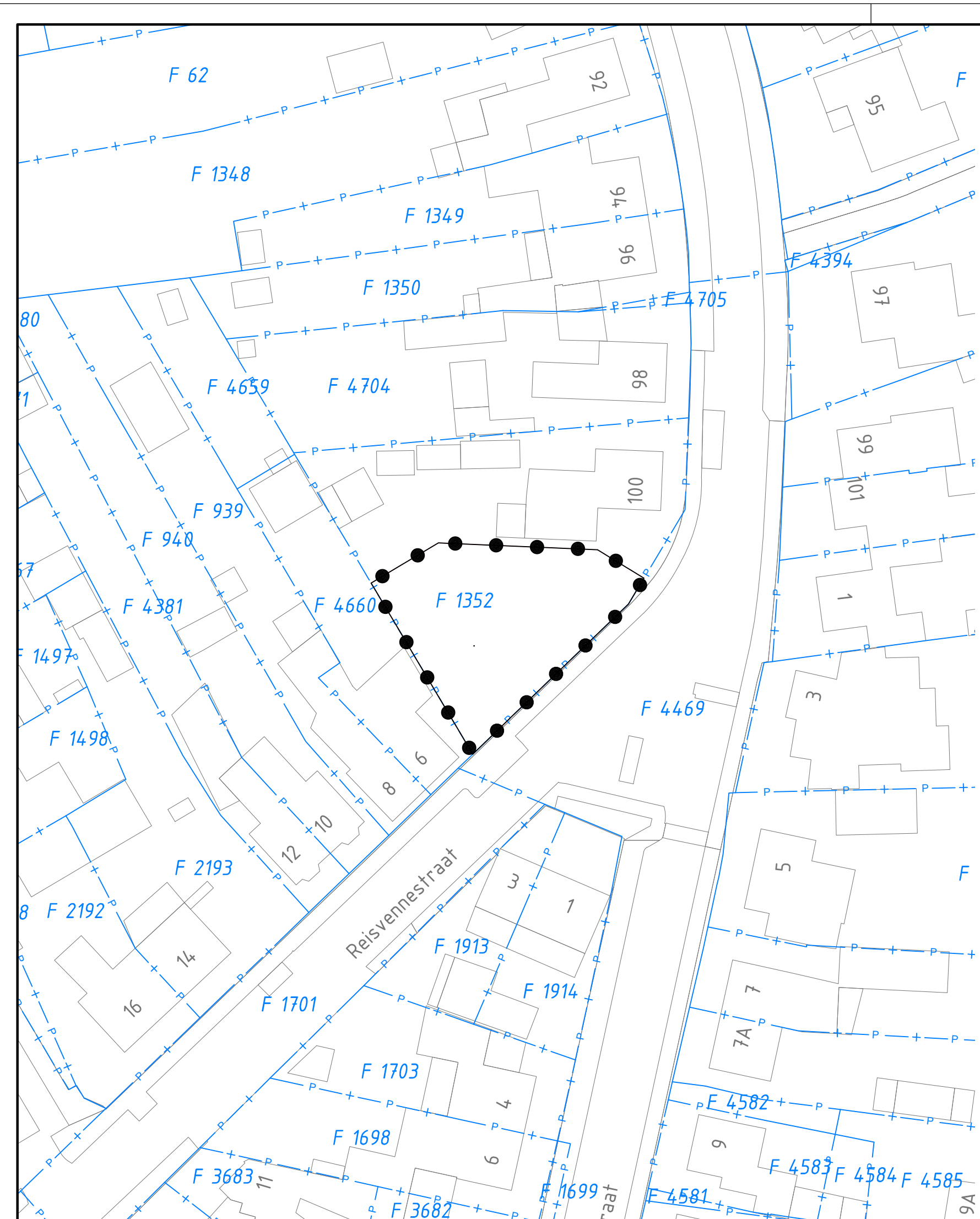
AERIUS versie 2022.1\_20230606\_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1\_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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





**GEMEENTE VALKENSWAARD**  
 Peperstraat (ong.) Valkenswaard

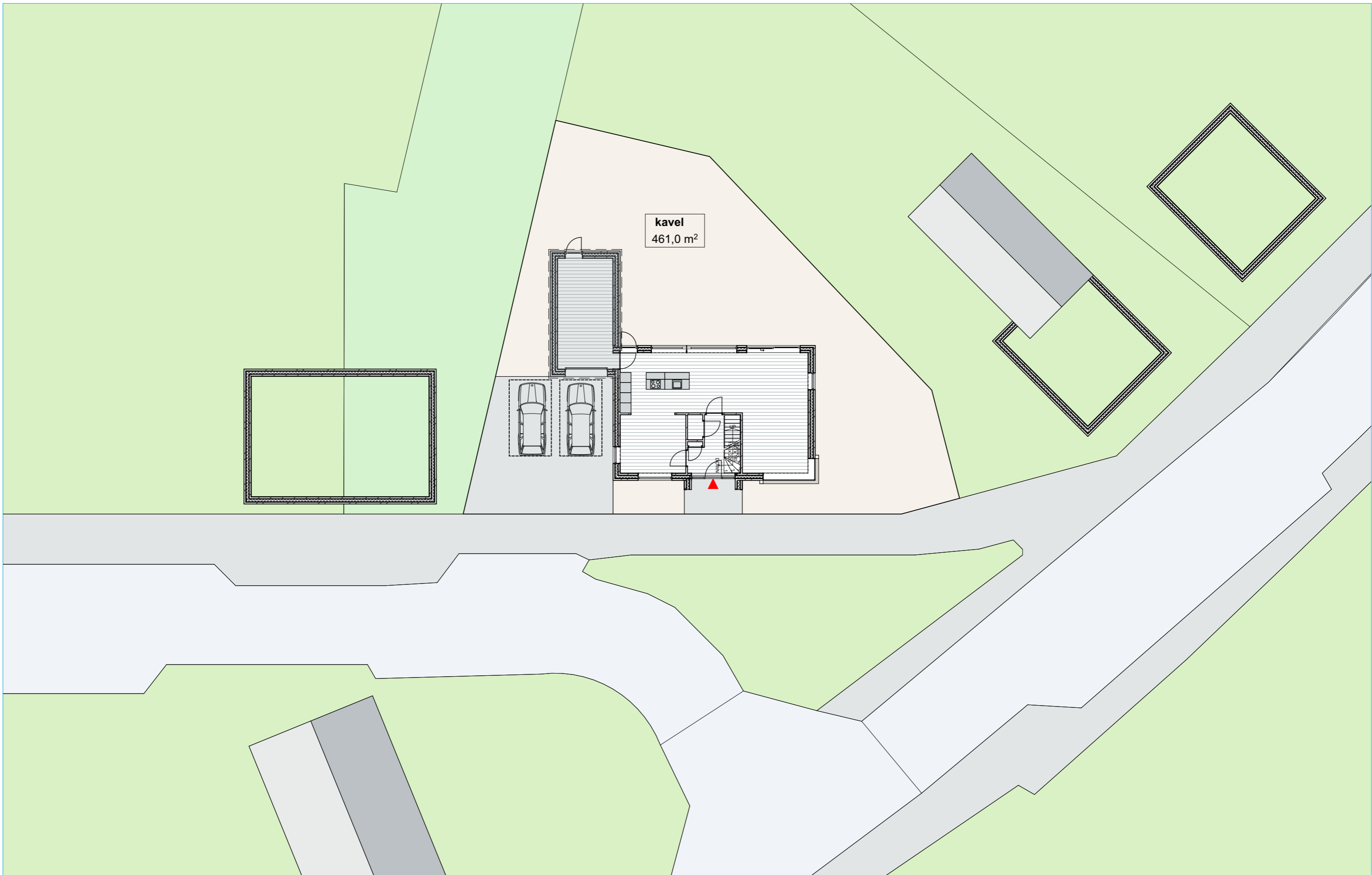
**bestemmingsplan**

PROJECT 20230697  
 FORMAAT A3  
 SCHAAL 1:500  
 KAART 1/1  
 GETEKEND K. Heijmeriks  
 IDN NL.IMRO.

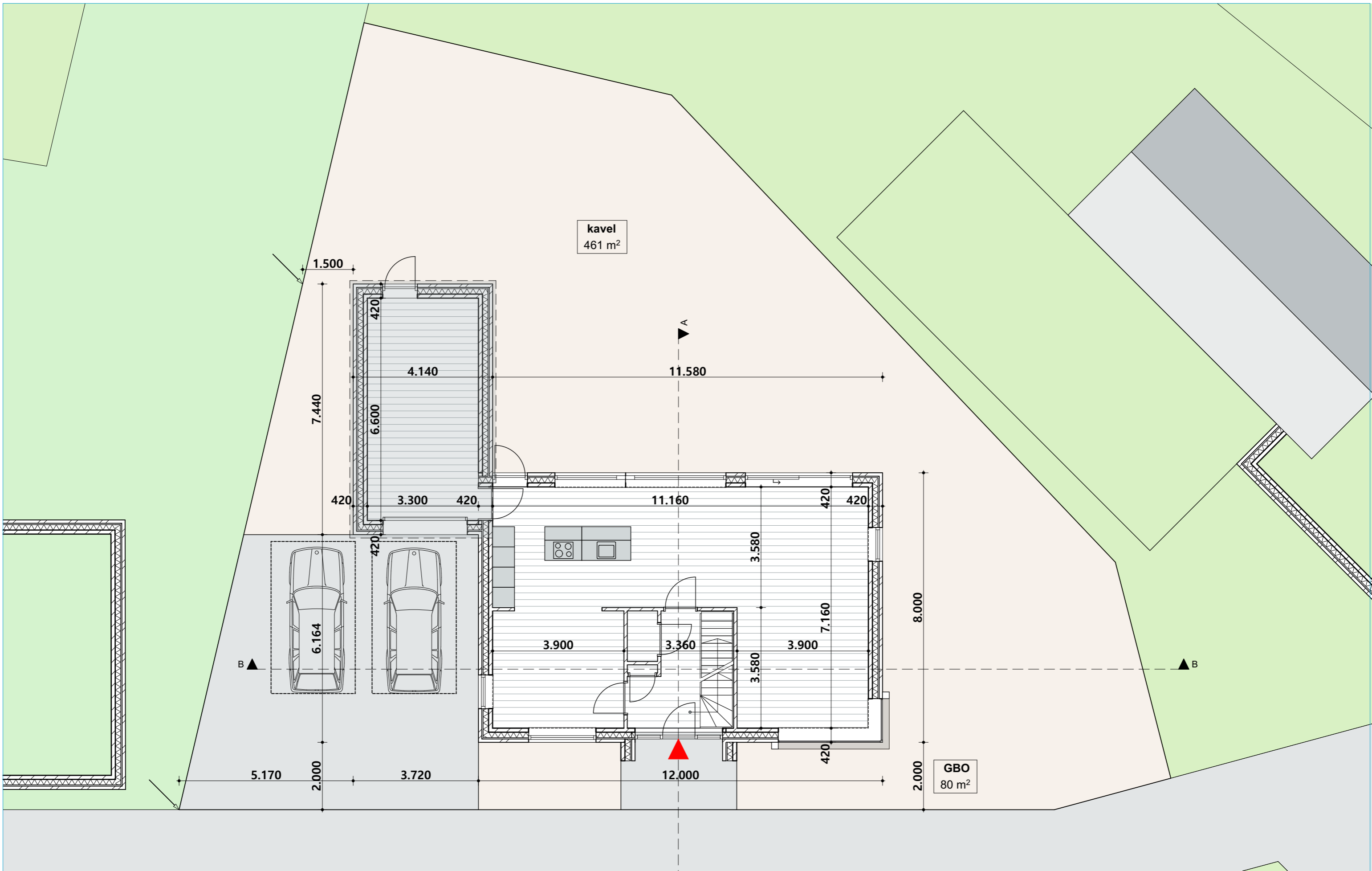
Vastgesteld  
 Ontwerp  
 Voorontwerp  
 Concept 29-06-2023

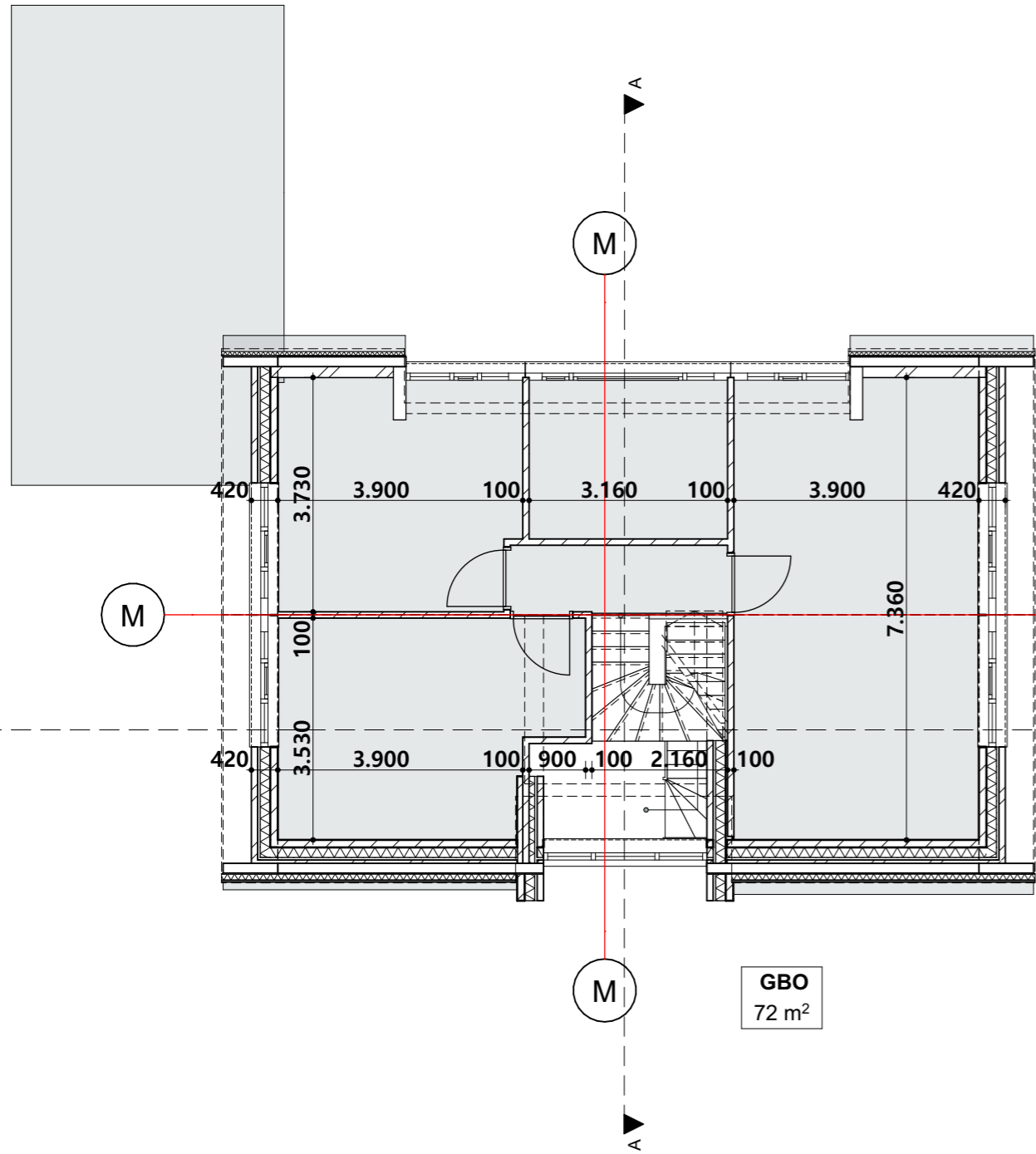
**RHO ADVISEURS**

info@rho.nl  
 www.rho.nl

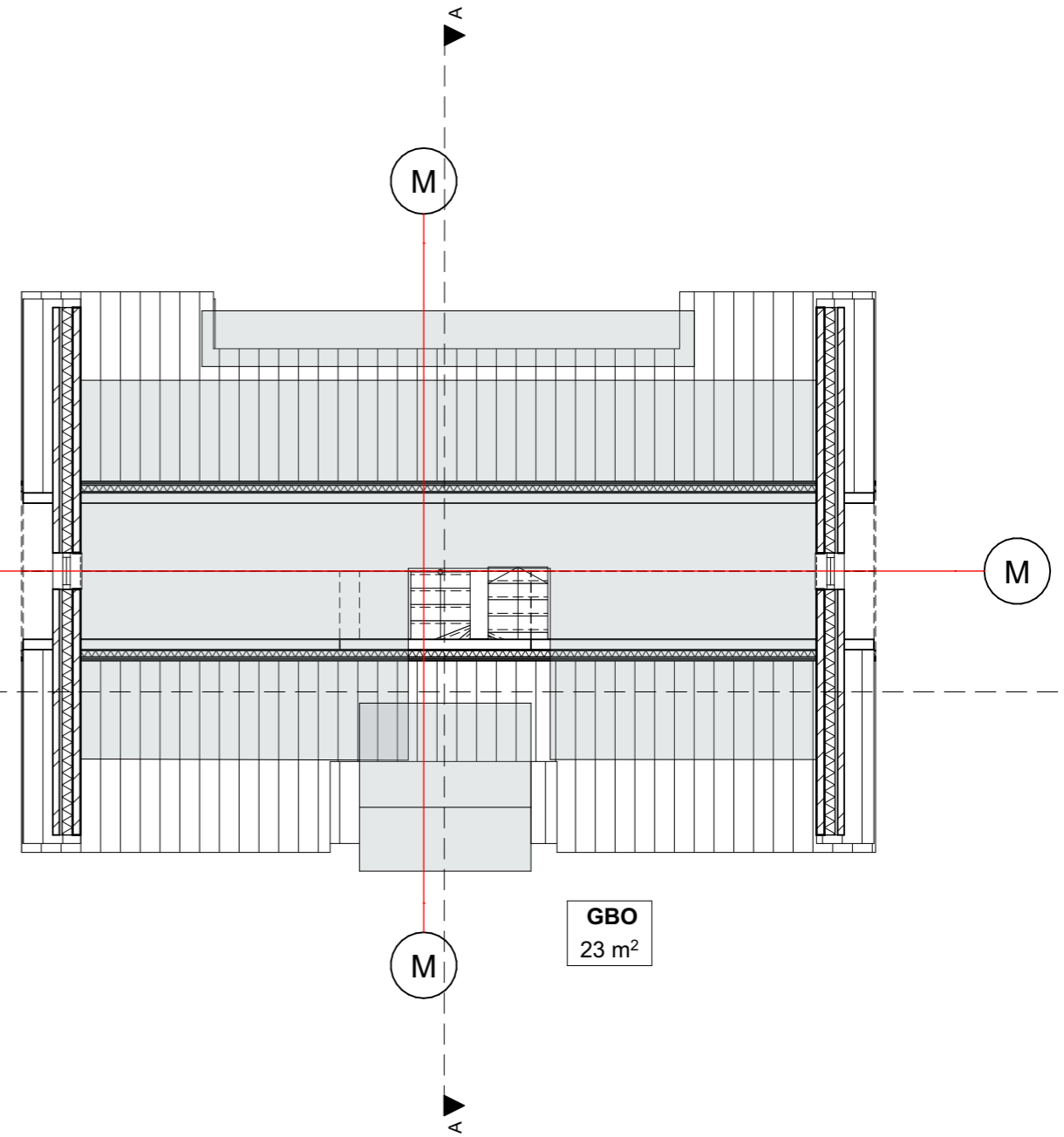


kavel  
461,0 m<sup>2</sup>





GBO  
72 m<sup>2</sup>



GBO  
23 m<sup>2</sup>



Linkergevel



Achtergevel



Voorgevel



Rechtergevel

opdrachtgever DDP  
project Peperstraat 100

projectnummer 2305.1  
onderdeel gevels

formaat A3 datum 05-06-2023  
schaal 1:100 bladnr

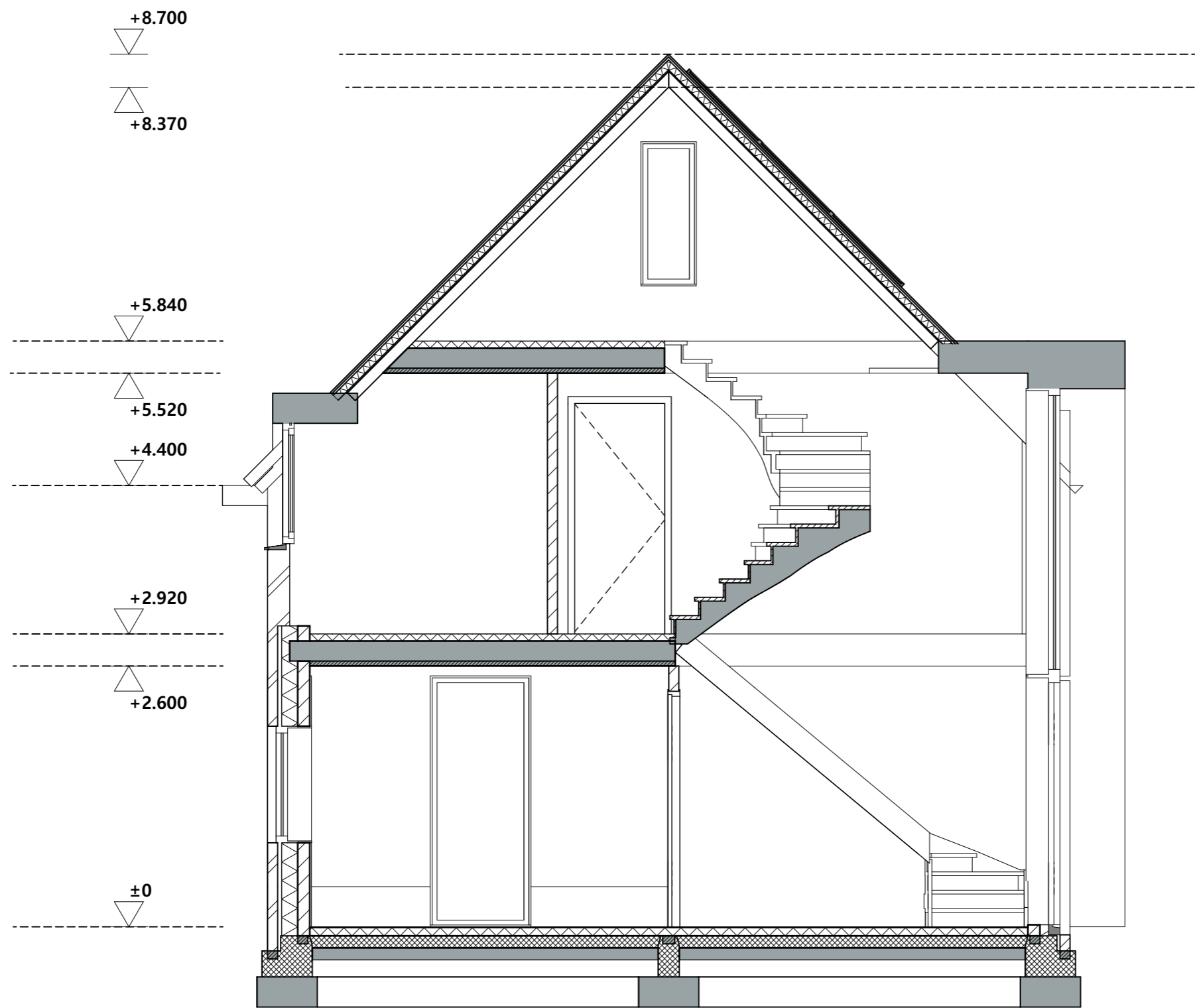
03

nieuwe waalreseweg 6 5554 RM Valkenswaard

ties.verheijden@gmail.com

telefoon 0653 795967

www.verheijdenarchitecten.nl



Doorsnede A-A



























# Verkennend bodemonderzoek aan de Peperstraat 100 te Valkenswaard

**Documentnummer: 23MP0131-adv-01**

# Verkennend bodemonderzoek aan de Peperstraat 100 te Valkenswaard

Opdrachtnummer: 23MP0131

## Rapport betreffende

Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740,  
uitgebreid met een herbemonstering grondwater

## Documentnummer

23MP0131-adv-01

## Versie

2.0

## Datum rapport

26 juni 2023

## Opdrachtgever

A.H.M. Rijkers  
Zeelbergseweg 20  
5555 LC Valkenswaard

## Contactbedrijf

DDV Vastgoed  
De Hazelaar 14  
5552 EC Valkenswaard

## Opgesteld door:

M.J.M. Roerberding-de Greef



## Collegiale toets:

Ing. M.J.M. Vervoort





## **SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN**

### **1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens**

Opdrachtnummer	:	23MP0131	
Soort onderzoek	:	Verkennd bodemonderzoek, uitgebreid met een herbemonstering grondwater	
Adres	:	Peperstraat 100 te Valkenswaard	
Gemeente	:	Valkenswaard	
Opdrachtgever	:	A.H.M. Rijkers	
Projectadviseur	:	Ing. M.J.M. Vervoort	
Datum rapport	:	26 juni 2023	
Status	:	Definitief	
Opp. Locatie	:	Circa 538 m <sup>2</sup>	
Coördinaten	:	x: 160.359	y: 372.995

### **2. Aanleiding en doel verkennend bodemonderzoek**

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen perceelsplitsing en opvolgende nieuwbouw van een woning.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

### **3. Onderzoeksstrategie**

Op basis van het verrichte historisch (voor)onderzoek is voor onderhavige onderzoekslocatie uitgegaan van de onderzoeksstrategie *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* uit de NEN 5740.

Naar aanleiding van de tussentijdse resultaten is het grondwater herbemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van zink.

### **4. Uitslag van het onderzoek**

Tabel 1. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium, lood	-	-
MM2	1,10 - 1,70	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde  
> T : > Tussenwaarde  
> I : > Interventiewaarde

Tabel 2. Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,30 - 3,30	barium, cadmium, xylenen	-	zink (1000 µg/l)
B001-her	2,30 - 3,30	-	-	zink (890 µg/l)

> S : > Streefwaarde  
> T : > Tussenwaarde  
> I : > Interventiewaarde

## 5. Conclusie en aanbevelingen

De hypothese onverdacht dient in principe verworden te worden.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor zink in het grondwater van de peilbuis B001 overschreden, derhalve dient formeel een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het voorkomen van zink in het grondwater.

Echter, de gevolgde onderzoeksopzet wordt tóch als adequaat beoordeeld.

Gezien de genoemde variabiliteit en de in dit gebied vaker voorkomende, ook sterke, verhogingen, is een nader onderzoek op perceelschaal weinig zinvol.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten dan ook gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Wel kunnen gebruiksbeperkingen voor wat betreft het grondwater (bijvoorbeeld geen grondwater oppompen) aan de orde zijn.

Bevoegd gezag inzake is de gemeente Valkenswaard. Derhalve wordt geadviseerd wordt onderhavige rapportage voor te leggen aan de gemeente Valkenswaard.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

## INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
<b>2. RESULTATEN VOORONDERZOEK .....</b>	<b>2</b>
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Huidig en toekomstig gebruik .....	3
2.3 Voormalig bodemgebruik.....	4
2.3.1 Historisch kaartmateriaal.....	4
2.3.2 Archieven Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.....	5
2.3.3 Achtergrondwaarden .....	7
2.3.4 Informatie betrokkenen.....	7
2.3.5 Eigen archieven.....	7
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie .....	8
<b>3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>9</b>
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet .....	9
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740 .....	9
<b>4. VELDWERKZAAMHEDEN.....</b>	<b>10</b>
4.1 Uitvoering.....	10
4.2 Lokale bodemopbouw.....	10
4.3 Organoleptische beoordeling.....	10
4.4 Monsternamen.....	11
<b>5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE .....</b>	<b>12</b>
5.1 Analysestrategie grondmonsters .....	12
5.2 Analysestrategie grondwater .....	12
5.3 Toetsing analyseresultaten grond .....	12
5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater.....	13
5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten .....	13
<b>6. CONCLUSIE EN ADVIES.....</b>	<b>14</b>

### BIJLAGEN:

- A) Regionale ligging onderzoekslocatie
- B) Situatietekening met boorpunten SIT-01
- C) Fotoreportage
- D) Boorprofielbeschrijvingen en legenda
- E) Toelichting toetsingskader
- F) Laboratoriumcertificaat grondanalyses
- G) Toetsingstabellen grondanalyses
- H) Laboratoriumcertificaten grondwateranalyses
- I) Toetsingstabellen grondwateranalyses

### VERSIE:

- 2.0 Gewijzigde rapportage

### VERZENDLIJST:

DDV Vastgoed, t.a.v. de heer D. Daams, info@ddv-vastgoed.nl

## 1. INLEIDING

Door de heer A.H.M. Rijkers is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Peperstraat 100 te Valkenswaard.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw van een woning.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.


Aan de hand van het verkennend bodemonderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of het freatisch grondwater boven de (lokale) streef- en/of achtergrondwaarden aanwezig zijn. Het verkennend bodemonderzoek is vooralsnog niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele bodemverontreiniging aan te geven.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.

Tabel 3. Overzicht van relevante BRL('s).

	Van toepassing zijnde BRL('s)	
	<input checked="" type="checkbox"/>	Protocol 2001
	<input checked="" type="checkbox"/>	Protocol 2002
	<input type="checkbox"/>	Protocol 2003
	<input type="checkbox"/>	Protocol 2018

Naar aanleiding van de eerste resultaten heeft een herbemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De resultaten hiervan zijn integraal opgenomen in voorliggend rapport.

In onderhavig rapport zijn ten opzichte van het eerdere rapport met documentnr. 23MP0131-adv-01, versie 1.0, d.d. 22 juni 2023, enkele tekstuele wijzigingen (contactbedrijf en verzendlijst) doorgevoerd. Hiermee komt rapport 23MP0131-adv-01 (versie 1.0) in zijn geheel te vervallen.

## 2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5725.

Binnen het vooronderzoek is informatie omtrent navolgende onderzoeksaspecten verzameld, te weten:

- huidig en toekomstig bodemgebruik;
- voormalig bodemgebruik;
- bodemopbouw en geohydrologie;
- (financieel-)juridische situatie.

Hiervoor is gebruik gemaakt van historisch en recenter kaartmateriaal, grondwaterkaarten, archieven van de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (o.a. milieuvergunningen, tanks, bodemonderzoeken), alsmede onze eigen archieven. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

### 2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Peperstraat 100 te Valkenswaard, in de gelijknamige gemeente, en heeft een oppervlakte van circa 538 m<sup>2</sup>.

De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn  $x = 160.359$  en  $y = 372.995$ .

Kadastraal staat het perceel bekend onder gemeente Valkenswaard, sectie F, nummer 1352.

Figuur 1. Kadastrale situatie.



*onderzoekslocatie*

De locatie is gelegen in het zuidoostelijke deel van Valkenswaard. De directe omgeving van de locatie bestaat hoofdzakelijk uit woningbouw. De Peperstraat bevindt zich ten oosten van onderhavig perceel.

De ligging van de locatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart in de bijlage A.

## 2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Ten tijde van de veldwerkzaamheden in mei/juni 2023, is een locatie-inspectie uitgevoerd.

De locatie betreft de tuin behorende bij het perceel Peperstraat 100, en is hoofdzakelijk in gebruik als gazon. Op een klein deel is sprake van struiken/boompjes.

Bij de locatie/inspectie is tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc.

Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen. Een fotoreportage is opgenomen in bijlage C.

Gepland is de splitsing van het huidige perceel en opvolgende nieuwbouw van een woning. In onderstaande figuur is de nieuwe verdeling van het perceel weergegeven. Het groen gekleurde terreindeel betreft het onderzoeksterrein.

Figuur 2. Nieuwe situatie na perceelsplitsing.





## 2.3 Voormalig bodemgebruik

Uit historisch en recenter kaartmateriaal, de archieven van de omgevingsdienst en onze eigen archieven, is de navolgende relevante informatie naar voren gekomen betreffende onderhavige onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan.

### 2.3.1 Historisch kaartmateriaal

Uit het via topotijdreis geraadpleegde kaartmateriaal is het volgende gebruik gebleken:

Tabel 4. Overzicht historisch gebruik van de onderzoekslocatie.

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1901	Er is sprake van (land)bouw- en cultuurgrond.	-
1931	Ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1901.	-
1953	Het perceel is voor het eerst bebouwd, onderhavige onderzoekslocatie betreft tuin.	-
1980	Ongewijzigd gebruik ten opzichte van 1953.	-
2011	De huidige situatie is waarneembaar.	-

Figuur 3. Situatie 1901.



Figuur 4. Situatie 1953.



Figuur 5. Situatie 2011.



Er zijn geen gegevens naar voren gekomen waaruit blijkt dat op onderhavig onderzoeksterrein sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, waardoor eventueel asbestverdacht materiaal in de bodem of op het maaiveld terecht is gekomen. Tevens zijn geen relevante aspecten naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van andere potentieel bodembedreigende activiteiten.

### 2.3.2 Archiven Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant

Bij de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant is door ons bureau eerst via de digitale omgevingsrapportagemodule en later d.d. 30 mei 2023 per e-mail informatie opgevraagd betreffende de in hun archieven beschikbare, voor het verkennend bodemonderzoek, relevante (bodem)informatie.

Hierop is door de Omgevingsdienst d.d. 7 juni 2023 gereageerd. De relevante informatie voor onderhavig onderzoek is als volgt:

Figuur 6. Kaart omgevingsrapportagemodule omgevingsdienst Zuidoost-Brabant.





Op onderhavig perceel hebben in het verleden geen bodemonderzoeken plaatsgevonden. Voor wat betreft de directe omgeving is de volgende relevante informatie bekend:

Ter plaatse van de openbare weg 'Peperstraat' is in 2018 door Econsultancy een Infrastructureel (bodem)onderzoek uitgevoerd. De resultaten, relevant aan onderhavige onderzoekslocatie, waren als volgt.

In de vaste bodem, tot maximaal 1,0 m - mv, waren zintuiglijk bijmengingen met baksteen, kolengruis, asfalt en slakken aangetroffen. Ter hoogte van onderhavige locatie (boring 33 en 36) waren zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Analytisch werden in de boven- en ondergrondmengmonsters, alwaar de grondmonsters van de boring 33 ook deel van uitmaakten, geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen.

De ligging van de boringen ten opzichte van onderhavige onderzoekslocatie zijn weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 7. Situatietekening 8070.001 Econsultancy, 27-12-2018.



*onderhavige onderzoekslocatie*

Verder bleek uit het historisch onderzoek van het onderzoek door Econsultancy dat onder de Peperstraat en de Reisvennestraat, ten zuidwesten van onderhavige onderzoekslocatie (buiten onderhavige locatie), een pluim van een VOCl-verontreiniging in het grondwater aanwezig is (afkomstig van de locatie Parallelweg West 46). Zie figuur 6 voor de situering van deze pluim, betreffen het blauw gekleurde terreindeel.

Op meer dan 50 meter ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie is in 2012 door Tritium Advies een sanering uitgevoerd. Ter plaats was sprake van een sterke verontreiniging met koper en zink in de vaste bodem. Zie navolgende figuur 8 voor de situering van de saneringslocatie. Er zijn aan de perceelgrenzen restverontreinigingen achtergebleven. Gezien het immobiele karakter van de verontreiniging en de ligging ten opzichte van onderhavige onderzoekslocatie heeft deze

restverontreiniging geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit op onderhavige locatie. Op onderstaande figuur is de situering van de saneringslocatie opgenomen.

Figuur 8. Ligging saneringslocatie 1208/097/HB-02, Tritium Advies, 21-12-2012.



### 2.3.3 Achtergrondwaarden

Door de gemeente Valkenswaard is een bodemfunctiekaart opgesteld. Hieruit blijkt dat onderhavig onderzoeksterrein onder de functieklassse 'wonen' valt.

De locatie behoort tot de zone 'Valkenswaard Dommelen <1940 ophooglaag Borkel en Schaft', er zijn voor zover bekend echter voor deze regio geen eenduidige achtergrondwaarden vastgesteld.

Blijkens de bodemkwaliteitskaarten behoort de bovengrond van de onderzoekslocatie tot de kwaliteitsklasse "industrie" en de ondergrond tot de kwaliteitsklasse "achtergrondwaarde".

### 2.3.4 Informatie betrokkenen

Uit informatie afkomstig van de betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

### 2.3.5 Eigen archieven

Uit onze eigen archieven blijkt dat door ons bureau in het verleden in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 50 meter) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Volgens het digitale DINO-loket is de bodem ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie uit de volgende geologische eenheden opgebouwd:

Tabel 5. Geologische opbouw.

Diepte, m - mv	Geologische eenheid
0,00 - 12,23	Formatie van Boxtel
12,23 - 43,43	Formatie van Sterksel
43,43 - 92,82	Formatie van Stramproy
92,82 - 239,55	Kiezeloöliet Formatie
> 239,55	Formatie van Breda

Uit de archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) valt tevens af te leiden dat de regionale stroming van het freatisch grondwater een overwegend noordwestelijke richting heeft.

### 3. OPZET VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in het vooronderzoek (zie hoofdstuk 2), is op locatie vermoedelijk geen sprake van een verminderde bodemkwaliteit.

Derhalve is in het onderzoek de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)* toegepast.

De onderzoeksoppervlakte bedraagt circa 538 m<sup>2</sup>.

De voorgeschreven boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld.

#### Opmerking

*Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.*

#### 3.2 Afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740

Ten opzichte van het gestelde in de NEN 5740 zijn onderstaande afwijkingen aan de orde.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek dient bij de betreffende gemeente en/of Omgevingsdienst historische bodeminformatie opgevraagd te worden omtrent de te onderzoeken locatie. De informatie vanuit de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant was ten tijde van de veldwerkzaamheden echter nog niet beschikbaar. Wel zijn voorafgaand aan de uitvoering van het veldonderzoek onze eigen archieven, zie § 2.3.5, geraadpleegd. De later beschikbare informatie vanuit de Omgevingsdienst is niet van invloed is geweest op de onderzoeksopzet.

In eerste instantie is in het grondwater een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Opvolgend is het grondwater in de peilbuis B001 herbemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van zink.



## 4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd en wel conform de volgende protocollen:

- SIKB-protocol 2001: 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen'
- SIKB-protocol 2002: 'het nemen van grondwatermonsters'

### 4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn d.d. 31 mei 2023 door dhr. G. van Gestel in totaal zes boringen verricht, genummerd B001 t/m B006.

De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Tabel 6. Overzicht boorgegevens.

Boring	Diepte in m - mv	Filterdiepte in m - mv
B001	3,30	2,30 - 3,30
B002	2,00	-
B003	0,50	-
B004	0,50	-
B005	0,50	-
B006	0,50	-

De boringen zijn evenredig over het onderzoeksterrein verdeeld. De locaties van de boorpunten zijn ingetekend op de situatietekening SIT-01 in bijlage B.

### 4.2 Lokale bodemopbouw

Tot de verkende diepte van 3,3 m - mv bestaat de bodemopbouw overwegend uit zeer tot matig fijn, zwak tot sterk siltig, zand. In de ondergrond, van 1,1 tot 1,7 m - mv, komen sterk zandige lemlagen voor.

Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage D.

### 4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

#### 4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,0 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in bijlage D.

Het grondwater uit peilbuis B001 is na goed doorpompen d.d. 9 juni 2023 door dhr. G. van Gestel bemonsterd. Gezien de eerste resultaten, zie hoofdstuk 5, is het grondwater in de peilbuis d.d. 21 juni 2023 herbemonsterd. Op 21 juni 2023 is door bovengenoemde milieukundige monsternemer een herbemonstering van het grondwater uitgevoerd.

Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

Tabel 7. Meetgegevens grondwaterbemonstering.

Parameter (eenheid)	Peilbuis B001	Peilbuis B001
Datum monstername	09-06-2023	21-06-2023
Grondwaterstand (m - mv)	1,61	1,72
Geleidbaarheid ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	496	521
Troebelheid (fnu)	24,6	14,8
Zuurgraad / pH	5,34	6,36
Zuurstof (mg/l)	0,95	0,87

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname betreft en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde, de bodemopbouw en diverse omgevingsfactoren.

De gemeten troebelheid is hoger dan wat normaal bij een grondwaterbemonstering wordt gemeten. Benadrukt wordt dat de bemonstering conform de normering is uitgevoerd. Het verhoogde gehalte is waarschijnlijk het gevolg van aanwezige humeuze bodemlagen. Hoewel de troebelheid van een grondwatermonster een invloed kan hebben op de analyseresultaten wordt, gezien de analyseresultaten, zie hoofdstuk 5, waarbij licht tot sterk verhoogde gehalten zijn gemeten, gesteld dat in dit geval het effect van de verhoogde troebelheid op de analyseresultaten verwaarloosbaar is.

## 5. LABORATORIUMONDERZOEK, TOETSING EN INTERPRETATIE

### 5.1 Analysestrategie grondmonsters

De volgende grond(meng)monsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 8. Overzicht grondanalyses.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
MM1	0,00 - 0,50	B001 (0,00 - 0,50) B002 (0,00 - 0,50) B003 (0,00 - 0,50) B004 (0,00 - 0,50) B005 (0,00 - 0,50) B006 (0,00 - 0,50)	NEN-g*	zandige bovengrond, zintuiglijk onverdacht
MM2	1,10 - 1,70	B001 (1,10 - 1,60) B002 (1,50 - 1,70)	NEN-g*	lemige ondergrond, zintuiglijk onverdacht

\* NEN-g = standaard analysepakket voor grond:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- polychloorbifenylen (PCB's)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK (10 van VROM))
- minerale olie (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)
- lutum, droge- en organische stof.

### 5.2 Analysestrategie grondwater

De volgende grondwatermonsters zijn in het laboratorium onderzocht:

Tabel 9. Overzicht grondwateranalyses.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	Analysepakket	Toelichting
B001	2,30 - 3,30	NEN-w <sup>#</sup>	geen waarneming drijfslag/troebel/geur
B001-her	2,30 - 3,30	zink	geen waarneming drijfslag/troebel/geur

<sup>#</sup> NEN-w = standaard analysepakket voor grondwater:

- 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI);
- minerale olie (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>).

### 5.3 Toetsing analyseresultaten grond

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.1 geselecteerde grond(meng)monsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 10. Overschrijdingstabel grond(meng)monsters.

Analyse-monster	Traject (m - mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,00 - 0,50	cadmium, lood	-	-
MM2	1,10 - 1,70	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde  
 > T : > Tussenwaarde  
 > I : > Interventiewaarde

Het laboratoriumcertificaat en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage F en G.

#### 5.4 Toetsing analyseresultaten grondwater

De getoetste analyseresultaten van de in paragraaf 5.2 geselecteerde grondwatermonsters, getoetst aan het in bijlage E beschreven vigerende toetsingskader, zijn als volgt:

Tabel 11. Overschrijdingstabel grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterdiepte (m - mv)	> S	> T	> I
B001	2,30 - 3,30	barium, cadmium, xylenen	-	zink (1000 µg/l)
B001-her	2,30 - 3,30	-	-	zink (890 µg/l)

> S : > Streefwaarde  
> T : > Tussenwaarde  
> I : > Interventiewaarde

De laboratoriumcertificaten en de bijhorende toetsingstabellen zijn opgenomen als respectievelijk bijlage H en I.

#### 5.5 Interpretatie onderzoeksresultaten

Voor de lichte verhogingen aan cadmium en lood in de bovengrond is op basis van de beschikbare gegevens van dit onderzoek geen eenduidige verklaring voorhanden. De gemeten gehalten geven geen aanleiding tot het verrichten van een vervolgonderzoek.

De, in eerste instantie, aangetoonde sterke verontreiniging met koper en lichte verontreinigingen met barium en cadmium in het grondwater kunnen waarschijnlijk worden toegeschreven aan een diffuus verhoogd achtergrondniveau, alsmede een variabiliteit. De ervaring leert dat de gehalten aan enkele zware metalen in ondiep grondwater, ook zonder lokale bron, sterk in tijd en ruimte kunnen variëren. Na herbemonstering van het grondwater en opvolgende analyse op de aanwezigheid van zink blijkt dat de sterke verontreiniging met zink wordt gereproduceerd, wederom wordt een sterke verontreiniging met zink gemeten. Dit resultaat wordt aldus als representatief beoordeeld.

Voor de aanwezigheid van de lichte verhoging aan xylenen in het grondwater is op basis van de beschikbare gegevens geen eenduidige verklaring voorhanden. Xyleen behoort tot de groep van de aromatische koolwaterstoffen. Daar het echter gaat om een niet meer dan marginale verhoging, die, bijvoorbeeld als gevolg van stoorinvloeden, vaker op 'onverdachte' terreinen wordt gemeten, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

## 6. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de voorgenomen perceelsplitsing en opvolgende nieuwbouw van een woning onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een *onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)*.

Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd.

Analytisch zijn in de zandige bovengrond (MM1) ten hoogste lichte verontreinigingen met cadmium en lood aangetoond. De lemige ondergrond (MM2) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

Het grondwater (B001) is sterk verontreinigd met zink en licht verontreinigd met barium, cadmium en xylenen. Ook na een herbemonstering is wederom een sterke verontreiniging met zink gemeten, echter wel in een lager gehalte. Deze verontreiniging is waarschijnlijk toe te schrijven aan een verhoogd achtergrondniveau en een variabiliteit.

De hypothese onverdacht dient in principe verworden te worden.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor zink in het grondwater van de peilbuis B001 overschreden, derhalve dient formeel een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar het voorkomen van zink in het grondwater.

Echter, de gevolgde onderzoeksopzet wordt tóch als adequaat beoordeeld.

Gezien de genoemde variabiliteit en de in dit gebied vaker voorkomende, ook sterke, verhogingen, is een nader onderzoek op perceelschaal weinig zinvol.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten dan ook gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Wel kunnen gebruiksbepalingen voor wat betreft het grondwater (bijvoorbeeld geen grondwater oppompen) aan de orde zijn.

Bevoegd gezag inzake is de gemeente Valkenswaard. Derhalve wordt geadviseerd wordt onderhavige rapportage voor te leggen aan de gemeente Valkenswaard.

De constatering dat enkele gemeten gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan tot slot consequenties hebben bij eventuele graafwerkzaamheden. Licht verontreinigde grond mag op de locatie worden hergebruikt, mits voldaan wordt aan de lokale achtergrondwaarden of bodemkwaliteitszone (grond mag worden toegepast op een ondergrond van vergelijkbare bodemkwaliteit en op bodems van mindere bodemkwaliteit). Bij hergebruik van licht verontreinigde grond buiten de locatie dienen de eisen in acht te worden genomen, zoals gesteld binnen het Besluit bodemkwaliteit of de lokale/regionale bodembeheernota. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal dus bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.



# **BIJLAGE A**

## **Regionale ligging onderzoekslocatie**

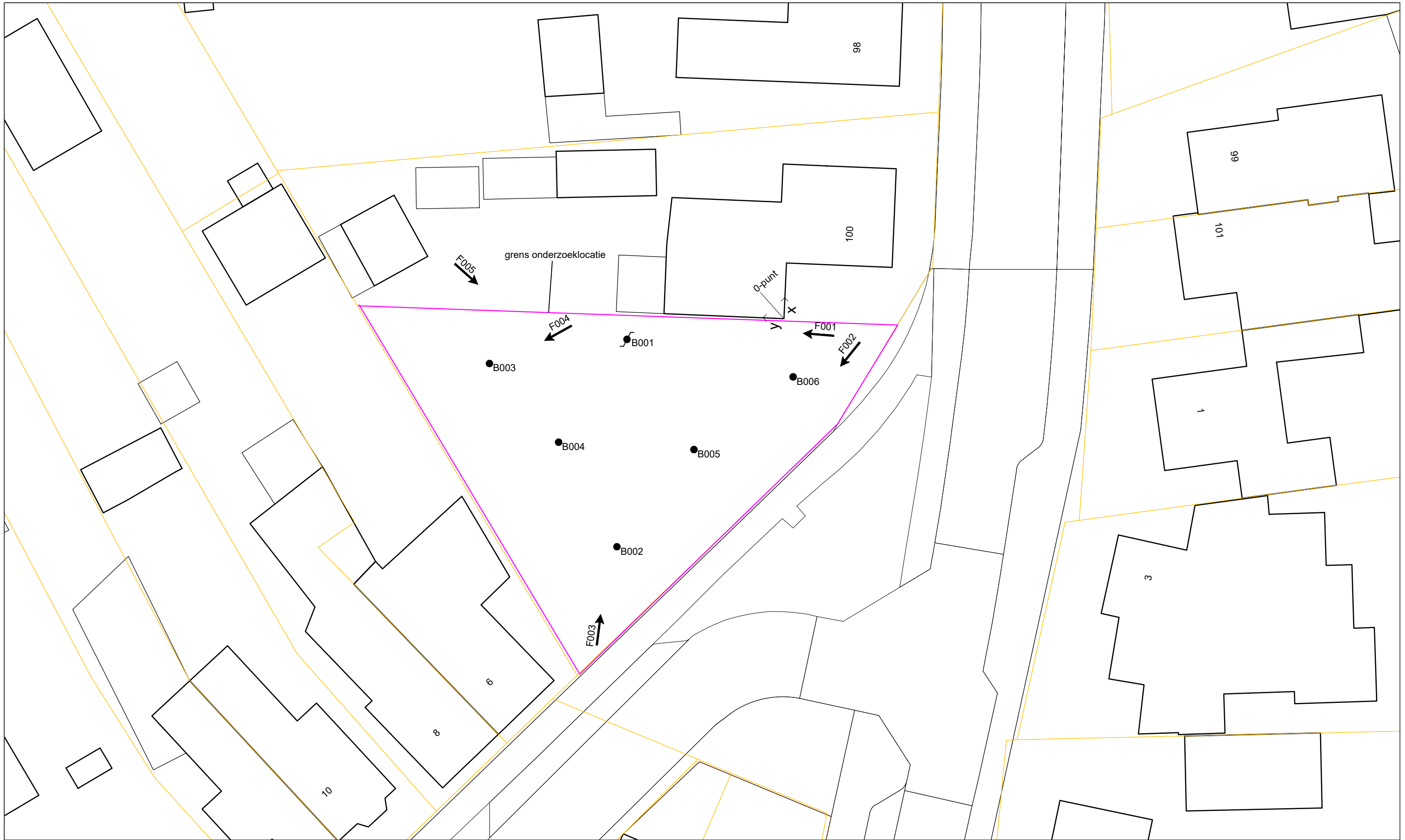




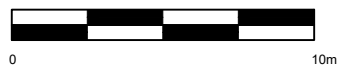


## **BIJLAGE B**

### **Situatietekening met boorpunten SIT-01**



Schaalbalk 1:250



Opdrachtomschrijving / locatie:  
**Verkennd bodemonderzoek aan de  
 Peperstraat 100 te Valkenswaard**

Bewerkt: **NBN**  
 Datum: **08-06-2023**

Omschrijving tekening:  
**Situatietekening**

Schaal: **1:250**      Opdrachtnummer: **23MP0131**  
 Formaat: **A3**      Bijlage: **SIT-01**



## **BIJLAGE C**

### **Fotoreportage**





F001



F002



F003



F004



F005



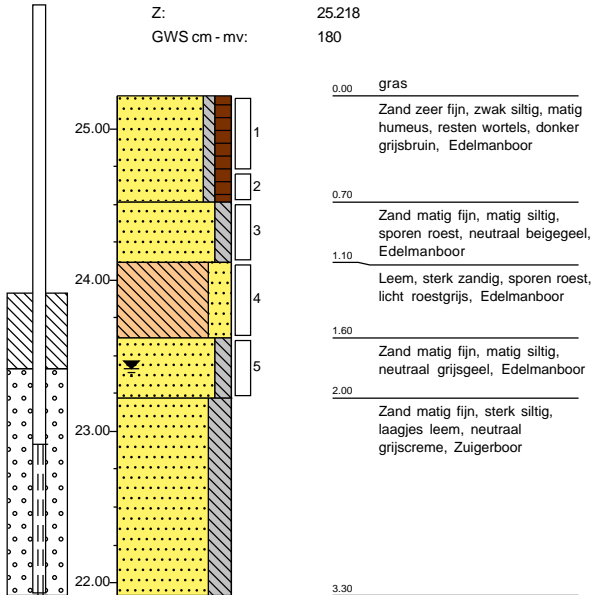
## **BIJLAGE D**

### **Boorprofielbeschrijvingen en legenda**



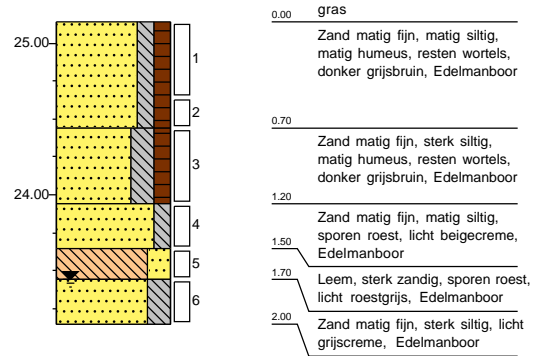
### Boring: B001

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: G van Gestel  
 X: 160359,70  
 Y: 372995,00  
 Z: 25.218  
 GWS cm - mv: 180



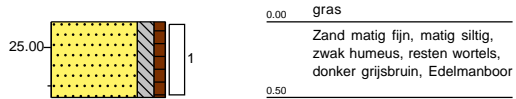
### Boring: B002

Datum: 31-5-2023  
 Boormeester: G van Gestel  
 X: 160359,00  
 Y: 372980,10  
 Z: 25.144  
 GWS cm - mv: 170



### Boring: B003

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: G van Gestel  
X: 160349,80  
Y: 372993,30  
Z: 25.171



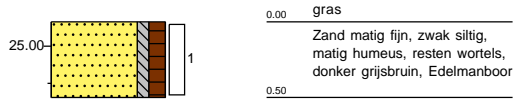
### Boring: B004

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: G van Gestel  
X: 160354,80  
Y: 372987,61  
Z: 25.2



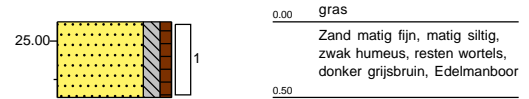
### Boring: B005

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: G van Gestel  
X: 160364,50  
Y: 372987,10  
Z: 25.158



### Boring: B006

Datum: 31-5-2023  
Boormeester: G van Gestel  
X: 160371,60  
Y: 372992,30  
Z: 25.129



## VERKLARING CODERING BORINGEN

(conform NEN 5104)

### GRIND



### ZAND



### KLEI



### VEEN



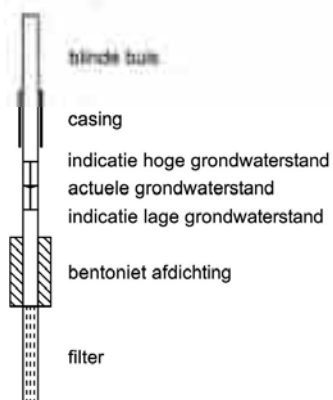
### LEEM



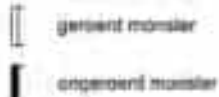
### TOEVOEGINGEN



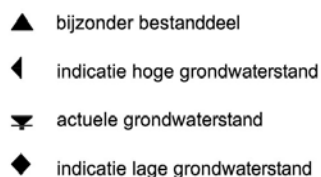
### PEILBUIS



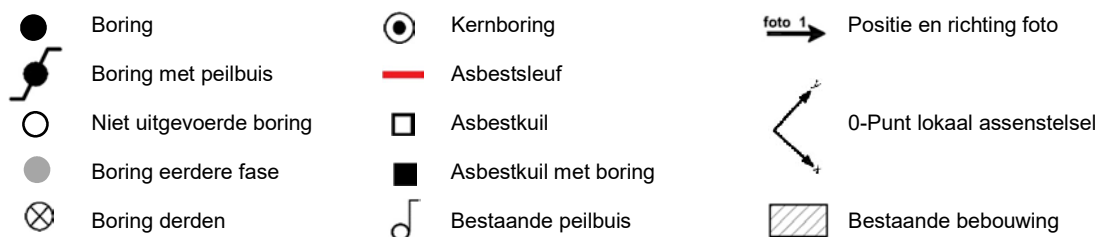
### GRONDMONSTERS



### OVERIG



### LEGENDA TEKENINGEN





## **BIJLAGE E**

### **Toelichting toetsingskader**

### Toelichting Toetsingskader

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De toetsing vindt plaats volgens de *toetsingsregels Bodem- en Bouwstoffen per 01-07-2013* (BoToVa). De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of overschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.

Naast bovengenoemde achtergrondwaarden en interventiewaarden wordt binnen de NEN 5740 ook nog het begrip **tussenwaarde (T)** gehanteerd. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond - respectievelijk streefwaarde (grondwater) en de interventiewaarde voor de verontreinigende stof. Dus  $\frac{1}{2}(AW + I)$  voor grond of  $\frac{1}{2}(S + I)$  voor grondwater.

April 2020





# **BIJLAGE F**

## **Laboratoriumcertificaat grondanalyses**



## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.  
Marco Vervoort  
Mercuriusweg 18  
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Valkenswaard Peperstraat 100  
Uw projectnummer : 23MP0131  
SGS rapportnummer : 13879926, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : XUUVXBLH

Rotterdam, 07-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MP0131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster  
Operations Manager Rotterdam



## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B001 (0-50) B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (110-160) B002 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.9	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.1	8.8
<b>METALEN</b>				
barium	mg/kgds	S	24	26
cadmium	mg/kgds	S	0.47	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.1
koper	mg/kgds	S	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	45	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	7.2
zink	mg/kgds	S	40	23
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.947 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B001 (0-50) B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B001 (110-160) B002 (150-170)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

---

### 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.
- 

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0696077	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
001	O0696091	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
001	O0696094	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
001	O0696079	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
001	O0696092	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
001	O0696093	31-05-2023	31-05-2023	ALC201
002	O0696057	31-05-2023	31-05-2023	ALC201

 Paraaf : 



## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0696089	31-05-2023	31-05-2023	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13879926 - 1

Orderdatum 02-06-2023

Startdatum 02-06-2023

Rapportagedatum 07-06-2023

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1 B001 (0-50) B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

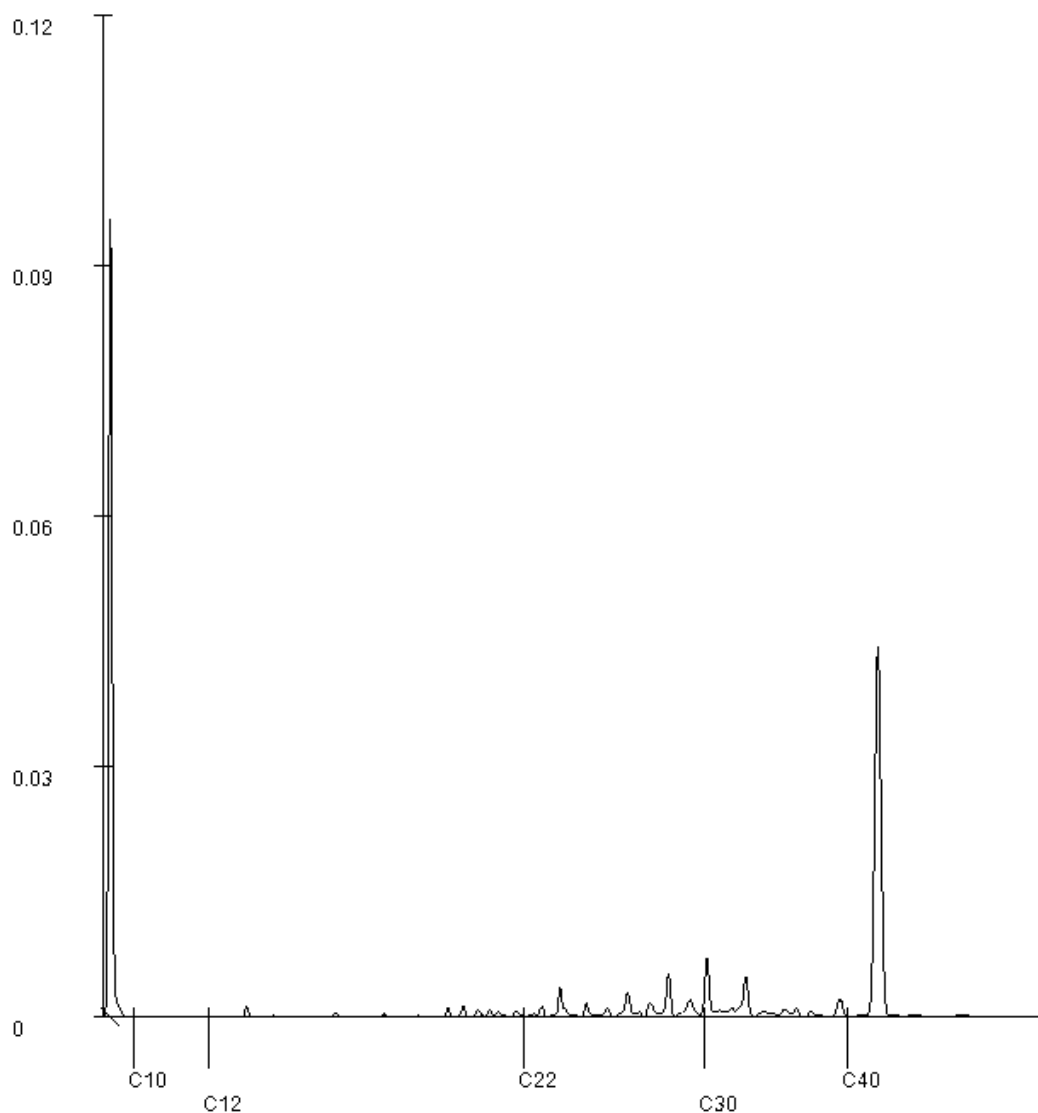
kerosine en petroleum C10-C16

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 : 



# **BIJLAGE G**

## **Toetsingstabellen grondanalyses**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-06-2023 - 13:41)

Projectcode	23MP0131
Projectnaam	Valkenswaard Peperstraat 100
Monsteromschrijving	MM1 B001 (0-50) B00
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	89.9	<b>89.9</b>		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	<b>2.8</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS3.1		<b>3.1</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	24	<b>81.8</b>	81.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<b>0.47</b>	<b>0.768</b>	<b>0.768</b>		* WO	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.29</b>	3.29		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	<b>25.2</b>	25.2		<=AW	40	115	190	5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.08	<b>0.112</b>	0.112		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<b>45</b>	<b>68.4</b>	<b>68.4</b>		* WO	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.7	<b>9.89</b>	9.89		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	40	<b>88.2</b>	88.2		<=AW	140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.21	<b>0.21</b>		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>		--	-				
chryseen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.947	<b>0.947</b>	0.947		<=AW	1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.5</b>		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.5</b>		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.5</b>		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.5</b>		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.5</b>		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.5</b>		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.5</b>		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>17.5</b>	17.5		<=AW	20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>12.5</b>		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>12.5</b>		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>21.4</b>		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	<b>17.9</b>		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>50</b>	50		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	13879926-001	Monsteromschrijving	MM1 B001 (0-50) B002 (0-50) B003 (0-50) B004 (0-50) B005 (0-50) B006 (0-50)
-------------	--------------	---------------------	---

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-06-2023 - 13:41)

Projectcode	23MP0131
Projectnaam	Valkenswaard Peperstraat 100
Monsteromschrijving	MM2 B001 (110-160)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja		-					
droge stof	%	83.3	<b>83.3</b>							
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.5	<b>0.5</b>		--					
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>										
lutum (bodem)	% vd DS	8.8	<b>8.8</b>		--					
<b>METALEN</b>										
barium <sup>+</sup>	mg/kg	26	<b>54.5</b>	54.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.218</b>	0.218			<=AW0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	2.1	<b>4.23</b>	4.23			<=AW 15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	<b>5.87</b>	5.87			<=AW 40	115	190	5
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.04530</b>	0.0453			<=AW0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	<b>9.79</b>	9.79			<=AW 50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	0.35			<=AW 1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	7.2	<b>13.4</b>	13.4			<=AW 35	68	100	4
zink	mg/kg	23	<b>40.6</b>	40.6			<=AW140	430	720	20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>			--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	0.07			<=AW1.5	21	40	0.35
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>										
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>			--				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	24.5			<=AW 20	510	1000	4.9
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>			--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	70			<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	13879926-002	Monsteromschrijving	MM2 B001 (110-160) B002 (150-170)
-------------	--------------	---------------------	-----------------------------------

### 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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
.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
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde





## **BIJLAGE H**

### **Laboratoriumcertificaten grondwateranalyses**

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.  
Marco Vervoort  
Mercuriusweg 18  
2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Valkenswaard Peperstraat 100  
Uw projectnummer : 23MP0131  
SGS rapportnummer : 13884660, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 6GSEJ88F

Rotterdam, 16-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MP0131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Operations Manager Rotterdam

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13884660 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 16-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (230-330)	

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	140
cadmium	µg/l	S	2.9
kobalt	µg/l	S	4.6
koper	µg/l	S	7.4
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	13
zink	µg/l	S	1000
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.31
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.25
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.32 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
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 <sup>1)</sup>
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 <sup>1)</sup>
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
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13884660 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 16-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-1 B001 (230-330)

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 : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13884660 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 16-06-2023

---

### 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 : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13884660 - 1

Orderdatum 09-06-2023

Startdatum 09-06-2023

Rapportagedatum 16-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	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-dichlooretheen (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)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7199242	09-06-2023	09-06-2023	ALC236
001	G7199230	09-06-2023	09-06-2023	ALC236
001	B2153443	09-06-2023	09-06-2023	ALC204

 Paraaf : 



## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Mercuriusweg 18

2741 TA WADDINXVEEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Valkenswaard Peperstraat 100  
Uw projectnummer : 23MP0131  
SGS rapportnummer : 13891982, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : NQ4VT15S

Rotterdam, 21-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23MP0131. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Operations Manager Rotterdam

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13891982 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B001-1-2 B001 (230-330)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i> zink	µg/l	S	890

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

Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13891982 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

---

### 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.

Paraaf : 

## Analyserapport

Socotec-geotechnics Milieu B.V.

Marco Vervoort

Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100

Projectnummer 23MP0131

Rapportnummer 13891982 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 21-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm		
zink	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2		
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2153415	21-06-2023	21-06-2023	ALC204

Paraaf : 



# **BIJLAGE I**

## **Toetsingstabellen grondwateranalyses**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2023 - 08:53)

Projectcode 23MP0131  
 Projectnaam Valkenswaard Peperstraat 100  
 Monsteromschrijving B001-1-1 B001 (230-  
 Monstersoort Grondwater (AS3000)  
 Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
<b>METALEN</b>										
barium	ug/l	140	140	140	*	>S	50	338	625	20
cadmium	ug/l	2.9	2.9	2.9	*	>S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	4.6	4.6	4.6		<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	7.4	7.4	7.4		<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	13	13	13		<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	1000	1000	1000	***	>I	65	432	800	10
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	0.31	0.31	0.31		<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
p- en m-xyleen	ug/l	0.25	0.25	0.25	--	-				0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.32	0.32	0.32	*	>S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300	0.2
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<0.02		<=S	0.01	35	70	0.02
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-				0.1
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			630	0.2
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600	50

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13884660-001**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid BT BC**

 ug/l 1.05 ^\_  
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode  
 13884660-001

 Monsteromschrijving  
 B001-1-1 B001 (230-330)



## Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-06-2023 - 08:53)

Projectcode	23MP0131
Projectnaam	Valkenswaard Peperstraat 100
Monsteromschrijving	B001-1-2 B001 (230- Grondwater (AS3000)
Monstersoort	
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
<b>METALEN</b>										
zink	ug/l	890	890	890	***	>I	65	432	800	10

Monstercode	Monsteromschrijving
13891982-001	B001-1-2 B001 (230-330)

### 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
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	> streefwaarde



Voor meer informatie zie: [www.socotec.nl](http://www.socotec.nl)

## **SOCOTEC NEDERLAND SPECIALIST IN:**

### **Geotechniek en milieu-expertise**

Grondonderzoek

Geotechnisch laboratoriumonderzoek

Geotechnisch- en geohydrologisch advies

Bouwplaats- en grondwater monitoring

Waterveiligheid

Uitvoeringsbegeleiding

Milieutechniek

### **Risicobeheer, verzekering en inspecties**

Claims

Controle van de omgeving

Risicoanalyses

Waardebepalingen

### **Gebouw veiligheid & duurzaamheid**

Binnenklimaat

Drinkwaterveiligheid

Gebouw- en techniekinspecties

Gebouwprestatie

Gebouwinformatie

**AANLEGFASE**

**AERIUS BEREKENINGEN**

# Projectberekening

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



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

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



### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs  
Peperstraat,  
5554 EJ Valkenswaard

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Peperstraat (ong)  
Bouw van 1 grondgebonden woning

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

RzC6oc9AosuA  
26 juni 2023, 11:12  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Woning Peperstraat - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2023	34,0 g/j	21,4 kg/j

### Resultaten

Woning Peperstraat - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



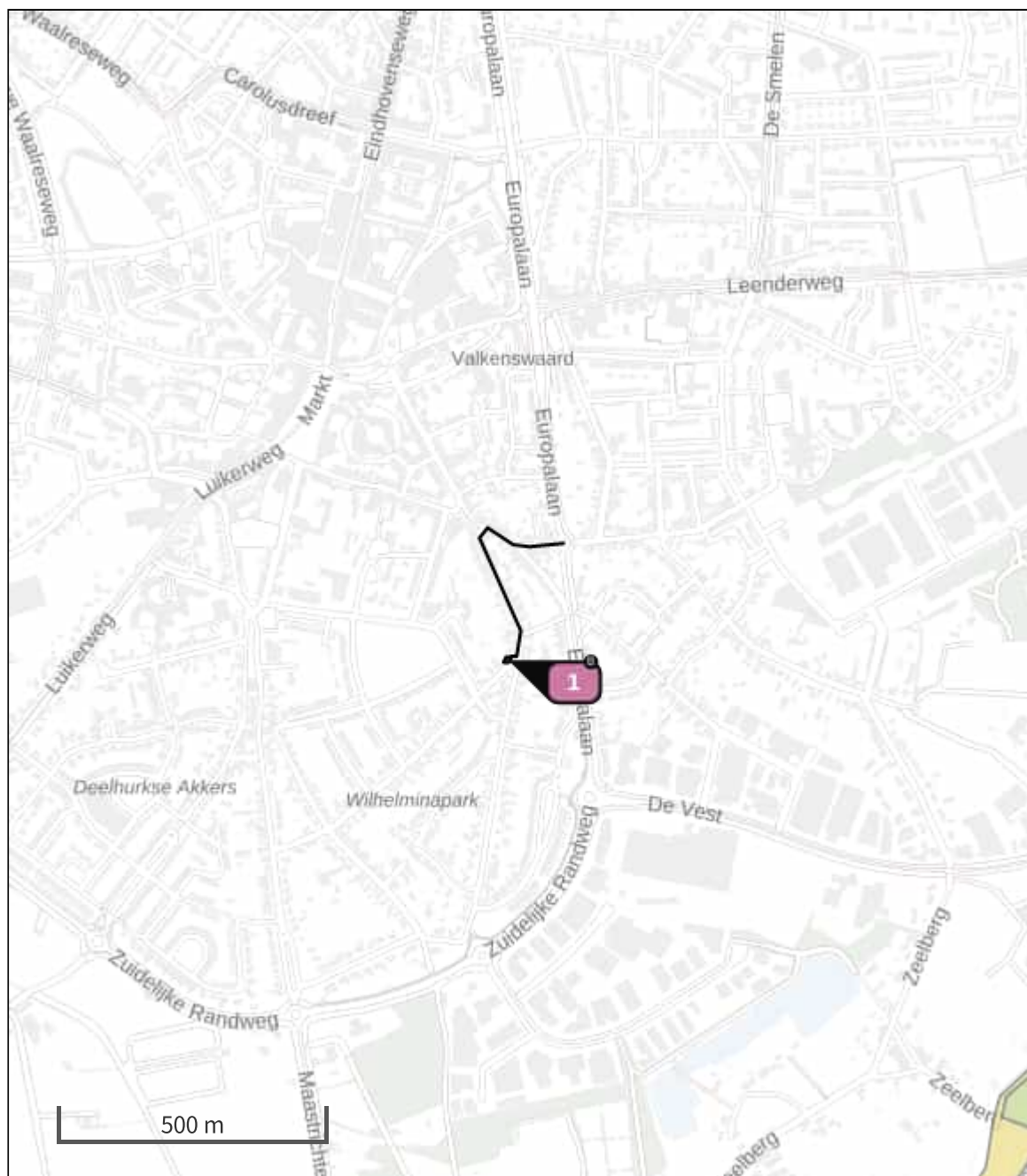
Woning Peperstraat (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Mobiele werktuigen   Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning   Bouwen 1 woning	5,1 g/j	20,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	28,9 g/j	0,8 kg/j



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



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

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

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

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



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Belgie 1	X:161792,06 Y:367554,06	-

## Woning Peperstraat, Rekenjaar 2023

**1** Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouwen 1 woning	NO <sub>x</sub>	20,6 kg/j
Locatie	X:160363,57 Y:372987,03	NH <sub>3</sub>	5,1 g/j
Oppervlakte	0,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel - divers	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	680 l/j	40 u/j		NO <sub>x</sub>	20,6 kg/j
					NH <sub>3</sub>	5,1 g/j

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer		Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,8 kg/j
Locatie	X:160325,99 Y:373183,99	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub>	0,2 kg/j
Lengte	430,21 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub>	28,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal	0,0 %

**Disclaimer**

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

**Rekenbasis**

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1\_20230606\_5e1adb5a8

Database versie 2022.1\_5e1adb5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

**GEBRUIKSFASE**

**AERIUS BEREKENINGEN**

# Projectberekening

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



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

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





### Contactgegevens

Rechtspersoon  
Inrichtingslocatie

Rho adviseurs  
Peperstraat 100,  
5554 EL Valkenswaard

### Activiteit

Omschrijving  
Toelichting

Peperstraat - woning gebruik  
Peperstraat - gebruiksfase woning

### Berekening

AERIUS kenmerk  
Datum berekening  
Rekenconfiguratie

S53kSj1emSp6  
26 juni 2023, 14:57  
Wnb-rekengrid incl. eigen rekenpunten

### Totale emissie

Gebruiksfase woning Peperstraat - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
2024	23,9 g/j	0,4 kg/j

### Resultaten

Gebruiksfase woning Peperstraat - Beoogd  
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)  
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)  
Grootste toename  
Grootste afname

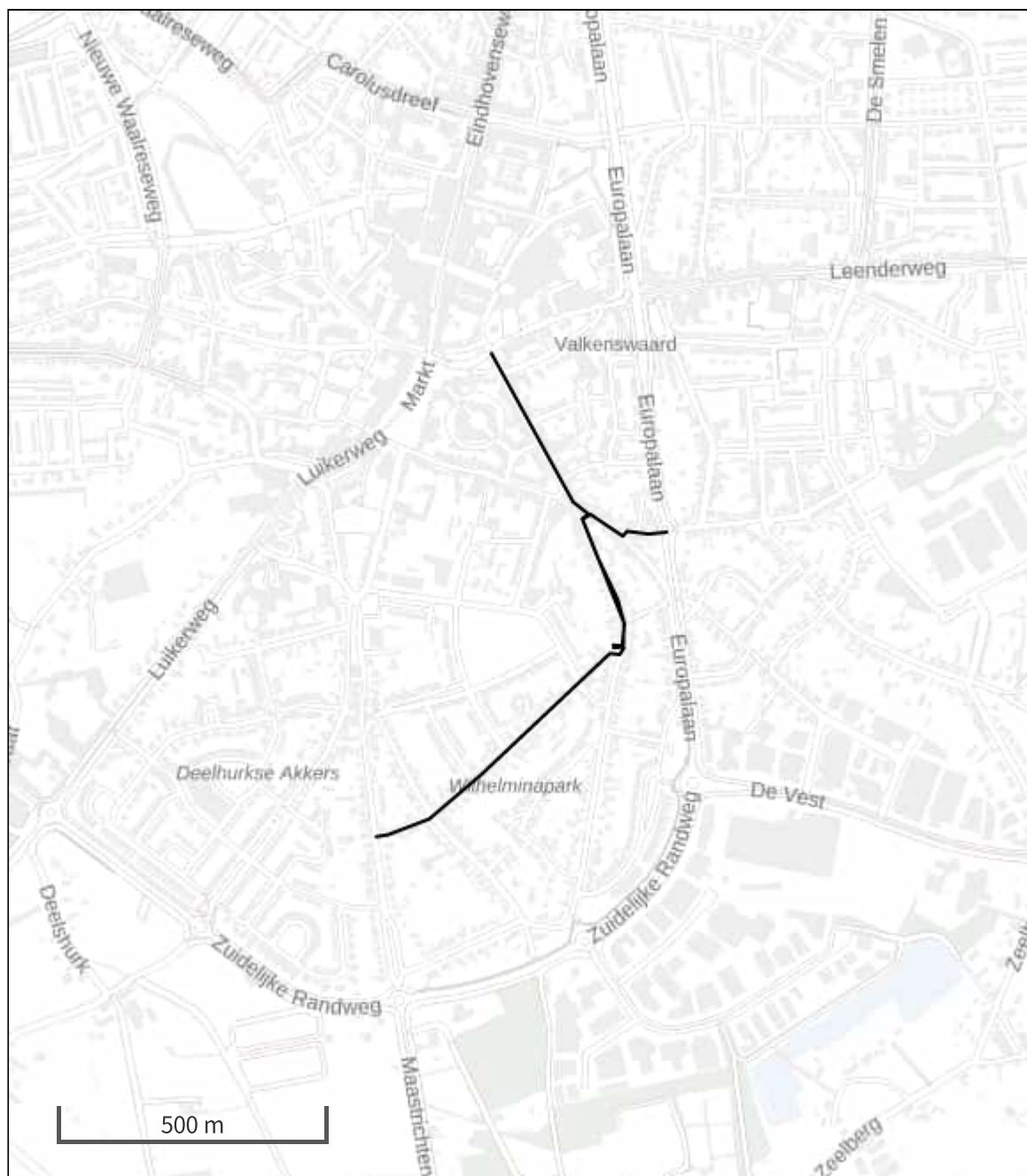
Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		





Gebruiksphase woning Peperstraat (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH <sub>3</sub>	Emissie NO <sub>x</sub>
 Verkeersnetwerk	23,9 g/j	0,4 kg/j

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



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

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

## Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase woning Peperstraat" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

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



Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Belgie 1	X:161784,17 Y:367739,75	-

## Gebruiksfasen woning Peperstraat, Rekenjaar 2024

**1** Wegverkeer | Weg

Naam	1. Woonverkeer - woning Peperstraat	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,2 kg/j
Locatie	X:160327,46 Y:373183,36	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 33,3 g/j
Lengte	451,34 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 9,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

**2** Wegverkeer | Weg

Naam	3. woonverkeer - woning Peperstraat	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:160174,73 Y:372795,31	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 23,1 g/j
Lengte	625,05 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 6,9 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

**3** Wegverkeer | Weg

Naam	2. woonverkeer - woning Peperstraat	Links	Rechts	NO <sub>x</sub>	0,1 kg/j
Locatie	X:160295,59 Y:373256,85	Type scherm	-	-	NO <sub>2</sub> 23,9 g/j
Lengte	649,20 m	Hoogte	-	-	NH <sub>3</sub> 7,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Voertuigbewegingen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 p/etmaal		0,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/etmaal		0,0 %	

**Disclaimer**

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





### Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.1\_20230606\_5e1adbf5a8

Database versie 2022.1\_5e1adbf5a8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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