

Verlening omgevingsvergunning, 10 appartementen Handelsweg, 3842AH Harderwijk

De gemeente heeft op 19 december 2022 een besluit genomen op de aanvraag met zaaknummer 2022-001175 voor nieuwbouw 10 appartementen Handelsweg Harderwijk. De vergunning is verleend. Het besluit betreft de volgende activiteiten:

- bouwen van een nieuw bouwwerk
- bouwen in afwijking van het bestemmingsplan

Inzage

Indien u een besluit wilt inzien dan kunt u dit kenbaar maken via het contactformulier Domein Ruimte. U vindt dit formulier op www.harderwijk.nl/contact.

Procedure

Met het nu genomen besluit bent u het misschien niet mee eens. In dat geval kunt u daartegen in beroep gaan bij de sector Bestuursrecht van de rechtbank Gelderland, een onafhankelijke rechter. U dient daartoe een beroepschrift in te dienen bij de Rechtbank Gelderland, team Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Gelderland. De termijn voor het indienen van een beroepschrift start op 20 december 2022 en bedraagt 6 weken. Voor meer informatie kunt u contact opnemen via het contactformulier op de website www.harderwijk.nl of telefoonnummer 0341-411911.

Griffierecht

Voor de behandeling van uw beroep is griffierecht verschuldigd. De griffier van de rechtbank bericht u hierover direct na ontvangst van uw beroep.

Voorlopige voorziening

Het indienen van een beroepschrift maakt het besluit niet ongedaan. Het besluit wordt dus op het gebruikelijke tijdstip van kracht. Wilt u toch uitstel van dat tijdstip, dan moet u hiervooreen apart schriftelijk of langs digitale weg een verzoek indienen bij: De voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, sector Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem.



OMGEVINGSVERGUNNING

kenmerk: 2022-001175 en 02430000103589

Aanvraag

U wilt een 10 appartementen bouwen op het adres Handelsweg 1, 3842AH Harderwijk. U heeft hiervoor een omgevingsvergunning aangevraagd. Wij hebben besloten om u de vergunning te verlenen. In deze brief leest u hier meer over.

In uw aanvraag omgevingsvergunning gaat het om de volgende onderdelen:

- Bouwen (nieuw)
- Bouwen in strijd met bestemmingsplan

Besluit

Wij hebben uw aanvraag getoetst aan diverse wetten en voorschriften. Wij hebben op 19 december 2022 besloten om u de vergunning te verlenen: dat betekent dat u het project mag uitvoeren. De informatie in de bijlagen hoort bij uw omgevingsvergunning. Daarin staat hoe wij de afweging hebben gemaakt, welke voorschriften er gelden en welke documenten bij de vergunning horen. Het is belangrijk dat u de informatie in de bijlagen doorleest, toepast en bewaart.

Informatie

Heeft u nog vragen over deze brief, neemt u dan contact op met T. Scheringa, bereikbaar via telefoonnummer 0341 411171 en e-mail t.scheringa@harderwijk.nl.

Publicatie

Het voornemen om medewerking te verlenen aan uw aanvraag is gepubliceerd op de website www.officiëlebekendmakingen.nl op d.d. 28 oktober 2022. De aanvraag en het conceptbesluit hebben voor de duur van 6 weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend tegen het ontwerpbesluit. Wij hebben gelet op het vorenstaande geen aanleiding gevonden de gevraagde vergunning te weigeren.

NB

Vanwege de Porthos-uitspraak is tijdens de termijn van publicatie aanvullend informatie aangeleverd m.b.t. stikstofdepositie in de aanlegfase. Uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van depositie. De stukken zijn aanvullend opgenomen op de documentenlijst.

Harderwijk,

Met vriendelijke groet,
Namens burgemeester en wethouders,

De heer P. Mulder
Teamleider Ruimtelijke Dienstverlening

Afschrift aan:

- Gemachtigde

Bijlage(n):

- Documentenlijst;
- Overwegingen;
- Voorschriften;
- Bezwaar.

Documentenlijst:

Bijlagen bij besluit:

- CONSTRUCTIEVE BEREKENING
- INFO_GELUIDSNIVEAU_WARMTEPOMP_pdf
- BENG EN INTERNE GELUIDWERING
- Aanvraagdocument publiceerbaar
- 48621100do-s-001-001_pdf
- 48621100_160_-_principe_details_1a5_pdf
- 48621100_131_-_gevels_WIJZ__A_pdf
- 2211170-DO-320_pdf
- 2211170-DO-310_pdf
- 2211170-DO-300_pdf
- BOUWBESLUITTOETS
- Aanvraagdocument
- 48621100do-w-001-002_pdf
- 48621100_132_-_gevels_buitenberging_1a50
- 48621100_121_-_buitenberging_1a50_pdf
- 48621100_120_-_plattegronden_WIJZ__A_pdf
- 2211170-DO-200_pdf
- AERIUS_bijlage_20221208162546_GebruiksfaseRnMENLZi9qZL
- AERIUS_bijlage_20221208162554_AanlegfaseRWTcU1uMZNFa
- 210225.01 Harderwijk Handelsweg stikstofonderzoek_COMPLEET
- RUIMTELIJKE_ONDERBOUWING_AANGEPAST_-_20210581_pdf
- SITUATIETEKENING_-_48621100_111_WIJZ__C_pdf
- KLEUR EN MATERIAALSHEMA
- RAPPORTAGE BRANDVEILIGHEID
- 48621100do-w-001-001_pdf
- 48621100do-e-001-001_pdf
- 48621100_141_-_doorsneden_1a100_pdf
- 2211170-DO-330_pdf
- 2211170-DO-400_pdf

OVERWEGINGEN

Bouwwerk - Nieuwbouw appartementen Handelsweg

bestemmingsplan

- Bestemmingsplan toets (Voldoet niet)

Afweging: Het betreffende perceel ligt in het bestemmingsplan 'Stadsdennen' en heeft hierin de bestemming 'Bedrijfsdoeleinden' en 'Autoboxen'. Het bouwplan voldoet niet aan de voorschriften van het bestemmingsplan. Voor de inhoudelijke beoordeling verwijzen wij u naar het overzicht overwegingen afwijkingslocatie.

Bouwbesluit

- Bouwbesluit toets (Voldoet)

Afweging: Het is aannemelijk gemaakt dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen uit het Bouwbesluit 2012.

bouwverordening

- bouwverordening toets (Voldoet)

Afweging: Het is aannemelijk gemaakt dat het bouwplan voldoet aan de bepalingen van de Bouwverordening.

welstand

- welstand toets (Voldoet)

Afweging: Het plan is op d.d. 18 mei 2022 door de gemeentelijke welstandscommissie (commissie ruimtelijke kwaliteit) voorzien van een positief advies. De commissie concludeert dat het plan aan de redelijke eisen van welstand voldoet. Het welstandsadvies is zorgvuldig tot stand gekomen. Wij nemen de conclusie van de welstandscommissie daarom over.

Afwijkingslocatie - Nieuwbouw appartementen Handelsweg

Motivering afwijking bestemmingsplan

- Motivering afwijking bestemmingsplan projectprocedure (Voldoet)

Afweging

Het voorliggende verzoek is in strijd met het bestemmingsplan

Motivering strijdigheid

Het betreffende perceel ligt in het bestemmingsplan 'Stadsdennen' en heeft hierin de bestemming 'Bedrijfsdoeleinden' en 'Garageboxen'. De aanvraag is hiermee in strijd omdat er tien appartementen (met bijbehorend bouwwerk) worden gerealiseerd en het perceel dus gebruikt wordt ten behoeve van wonen.

Wettelijke grondslag

De omgevingsvergunning die op grond van artikel 2.1 lid 1 sub c Wabo is vereist, kan slechts

worden verleend in één van de gevallen zoals beschreven in artikel 2.12 Wabo. In deze situatie verlenen wij de omgevingsvergunning op basis van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo.

Motivering besluit

In het algemeen wordt het transformeren van deze locatie voor bedrijven naar een locatie voor wonen positief beoordeeld. Dat het tien sociale huurappartementen betreft voor (in principe) een specifieke doelgroep draagt hieraan bij. Uit de ruimtelijke onderbouwing blijkt dat ter plaatse van de te realiseren appartementen een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

Bovendien vindt er geen onevenredige aantasting plaats van het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid, de fysieke en externe veiligheid of de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden. Voor de volledige motivering verwijzen wij u naar de ruimtelijke onderbouwing. Conclusie De omgevingsvergunning voor de activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c Wabo kan worden verleend.

VOORSCHRIFTEN

Ten minste 3 weken voor aanvang van de activiteiten moet u gehoor geven aan de volgende voorschriften. De gegevens moeten via het omgevingsloket worden ingediend:

Bouwwerk algemeen

1. Constructies

Uiterlijk drie weken voor start uitvoering uitvoeringsgegevens nog aanleveren: dak, vloeren, fundering, staal- en betontekeningen, detailtekeningen en berekeningen (uitwerkingen leveranciers voorzien van akkoord van de hoofdconstructeur).

2. Peil

Het nieuwe bouwpeil moet op minimaal 3,30+ mNAP (en maximaal 3,40+ mNAP) te komen.

Riolering en water

Het huishoudelijk afvalwater moet gescheiden van het hemelwater aangeboden worden.

Voor het hemelwater geldt dat, indien dit redelijkerwijs verwacht kan worden, dit op eigen terrein verwerkt moet worden. Voor deze kavel wordt verwacht dat minimaal 40mm ten opzichte van het aangesloten verhard oppervlak op eigen terrein wordt verwerkt. Een voorziening hiervoor dient middels infiltratie binnen 24 uur geledigd te worden.

Ten behoeve van extremere neerslag, kan een overloop aangesloten worden op het aanwezig hemelwaterriool. Dit kan op inspectieput 201R109 (in de hoek van de Handelsweg).

Voor zowel de hemelwater-aansluiting als de afvalwater-aansluiting moet tijdig (apart van deze omgevingsvergunning een rioolaansluitvergunning aangevraagd te worden. Dat kan via www.harderwijk.nl/rioolaansluiting

Aanvullende indieningseisen

Minstens drie weken voor start bouw: situatietekening met terreinriolering vuilwater en hemelwater in de nieuwe situatie.

3. Advies brandveiligheid

Indien er zonnepanelen worden toegepast op het gebouw is het advies om contact op te nemen met de VNOG (Veiligheidsregio Noord Oost Gelderland).

4. Brandveiligheid

Ten minste 3 weken voor de oplevering worden in overleg met de bouwinspecteur van de gemeente de gegevens aangeleverd over de brand- en rookwerendheid klasse van de toegepaste bouwmaterialen alsmede de technische rapporten en testcertificaten van de

constructieonderdelen welke een weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag en rookdoorgang bezitten.

5. Parkeren

Initiatiefnemer moet voor eigen rekening een extra langspaarkeervak realiseren aan de Handelsweg (hier is nu één langspaarkeerplek aanwezig, dat worden er dan twee). Het parkeervak moet worden aangelegd conform het PvE, dat al eerder aan de initiatiefnemer is verzonden. Voor de realisatie van het parkeervak moet de initiatiefnemer contact moet opnemen met Reinhard Brouwer van de gemeente (r.brouwer@harderwijk.nl).

6. Warmtepomp

Er moet een akoestisch onderzoek moeten worden aangeleverd waaruit blijkt dat voldaan kan worden aan de grenswaarden zoals genoemd in het Bouwbesluit (d.m.v. een door de overheid beschikbaar gestelde rekenmethode of d.m.v. een model, afhankelijk van de situatie en geschiktheid van de vaste rekensheet. Als uit het onderzoek blijkt dat er maatregelen genomen moeten worden, moeten deze worden uitgevoerd.

7. De start van de bouw dient minimaal twee dagen vóór aanvang gemeld te worden bij het domein Ruimte. Indien van toepassing:

- Grondverbeteringwerkzaamheden en het starten van palen tenminste 2 werkdagen van te voren melden, het storten van beton 1 dag van te voren melden.
- Voltooïing van leidingen en putten graag ook melden.
- Het gereed zijn van de werkzaamheden of ingebruikneming van het bouwwerk of een gedeelte daarvan (oplevering) minimaal twee weken voor ingebruikname.

8. Heeft u een omgevingsvergunning, dan kunt u de melding digitaal doen op het e-mailadres BouwzakenWabo@harderwijk.nl, onder vermelding van het bouwadres en het nummer van de vergunning. De melding kunt u niet via het Omgevingsloket Online doen.

9. Minimaal 2 weken voor de aanvang van de bouwwerkzaamheden dient u contact op te nemen met de gemeente voor het maken van een afspraak voor een vooropname. Tijdens deze vooropname zal de beginsituatie van de gemeentelijke eigendommen door een medewerker van de gemeente digitaal worden vastgelegd.

10. Met de bouw mag niet worden begonnen voordat de peilhoogte en de rooilijnen ter plaatse zijn aangegeven. Voor het uitzetten dient u minimaal 3 werkdagen van te voren contact op te nemen met Geo-informatie (tel. 0341 – 411 911). Uitzetten is alleen nodig indien het een geheel nieuw op te richten bouwwerk of een forse uitbreiding van een bestaand bouwwerk betreft.

11. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een inrichtingsplan inclusief ontsluiting van de bouwplaats te worden ingediend bij het domein Ruimte. Het gebruik van gemeentegrond is niet zonder meer toegestaan. Hiervoor dient u een vergunning aan te vragen.

12. U dient zelf voorzorgsmaatregelen te (laten) nemen om schade aan wegen, bomen, trottoirs en/ of andere gemeentelijke eigendommen te voorkomen. Wordt tijdens de bouw toch schade aangebracht dan dient u dit direct te melden bij Snel Herstel (tel. 411 333). Aanwijzingen van het bevoegd gezag dienen direct te worden opgevolgd.

13. Indien wegen, fietspaden of trottoirs moeten worden afgezet of tijdelijk afgesloten in verband met laden en lossen dan dient u hiervoor minimaal 2 weken van te voren contact op te nemen met Snel Herstel (tel. 411 333). Het afzetten mag niet ten koste gaan van de bereikbaarheid van hulpdiensten (politie, brandweer en ambulance) en de afvalinzameling.
14. Indien u de vergunning bij verhuizing of verkoop wilt overdragen aan een ander dan moet u hiervoor een verzoek indienen bij burgemeester en wethouders.
15. Tijdens het bouwproces vinden controles plaats door medewerkers van de gemeente. Als tijdens deze controles blijkt dat het bouwwerk niet conform de omgevingsvergunning gebouwd wordt, en/of het bouwwerk is nog niet gereed gemeld bij het bouwtoezicht, is het niet toegestaan het bouwwerk in gebruik te geven of te nemen. De gemeente kan u een dwangsom opleggen om de ingebruikgeving/-neming te beletten.
16. Het kan zijn dat u gaat bouwen op gronden of aan een gebouw dat van een ander is (bijvoorbeeld omdat u die huurt). Een omgevingsvergunning 'bouwen' geeft u geen recht om eigendom van een ander te gebruiken. U hebt daarom afzonderlijk toestemming nodig van de eigenaar. Als de eigenaar u geen toestemming geeft, kunt u dus geen gebruik maken van uw vergunning.
17. Wij kunnen een omgevingsvergunning 'bouwen' intrekken, onder andere als u 26 weken na het verlenen van de vergunning nog niet bent begonnen met het bouwen. Dit is geregeld in de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de Bouwverordening. In het algemeen zullen wij na één jaar beoordelen of er reden is om de vergunning in te trekken. Wij lichten u in als wij het voornemen hebben de vergunning in te trekken. Het is voor het plannen van de werkzaamheden wellicht goed hier rekening mee te houden.

Beroep tegen het besluit

Met het nu genomen besluit bent u het misschien niet eens. In dat geval kunt u daartegen in beroep gaan bij de sector Bestuursrecht van de rechtbank Gelderland, een onafhankelijke rechter.

Hoe beroep indienen:

- schriftelijk, gedagtekend, voorzien van uw naam en adres en ondertekend;
- met vermelding van het besluit waartegen het beroep zich richt en de gronden van uw beroepschrift;
- binnen 6 weken na de datum van bekendmaking van het ontvangen besluit. Bekendmaking gebeurt door toezending of uitreiking van het besluit of door kennisgeving ervan op de website van officiële bekendmakingen.nl, in een dagblad of op een andere geschikte manier;
- bij de rechtbank Gelderland, team Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem.

Griffierecht

Voor de behandeling van uw beroep is griffierecht verschuldigd. De griffier van de rechtbank bericht u hierover direct na ontvangst van uw beroep.

Intussen...

Indiening van een beroepschrift maakt het besluit niet ongedaan. Het besluit wordt dus op het gebruikelijke tijdstip van kracht. Wilt u toch uitstel van dat tijdstip, dan moet u hiervoor een apart schriftelijk of langs digitale weg verzoek indienen bij: De voorzieningenrechter van de rechtbank Gelderland, team Bestuursrecht, Postbus 9030, 6800 EM Arnhem.



omgevingsvergunning

Handelsweg 1 - Harderwijk

Harderwijk

RHO ADVISEURS



RHO ADVISEURS

DATUM	19-09-2022
IMRO IDN	NL.IMRO.0243.20210581-0001
PROJECT	Omgevingsvergunning
PROJECTLEIDER	C. Leenstra
OPDRACHTGEVER	UWoon
PROJECTNUMMER	20210581
AUTEUR	M. van Putten
STATUS	ontwerp

1

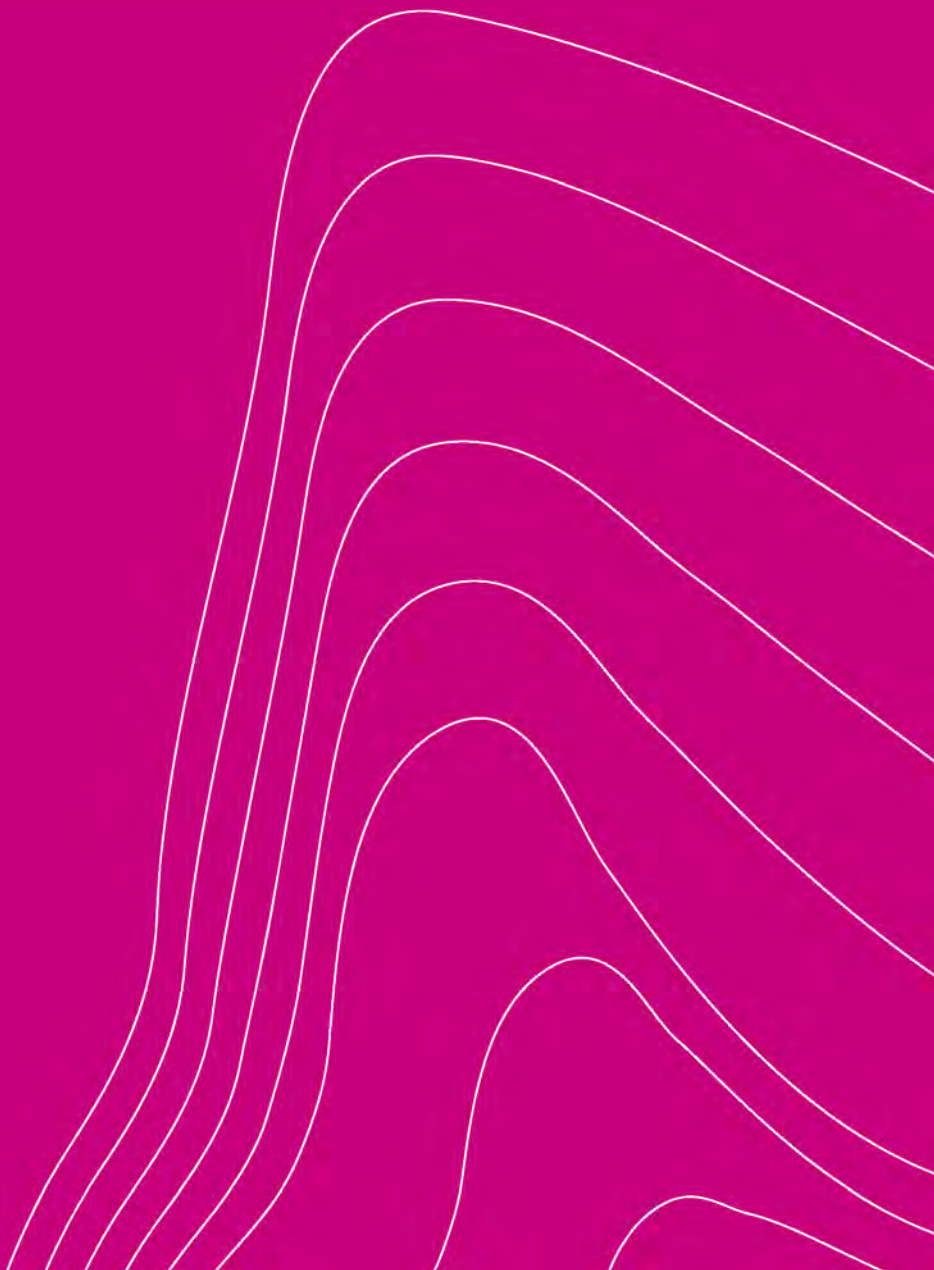
2

3

4

5

6





Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing		5
Hoofdstuk 1	Inleiding	6
1.1	Aanleiding	6
1.2	Ligging projectgebied	6
1.3	Planologische regeling	7
1.4	Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2	Huidige en toekomstige situatie	9
2.1	Huidige situatie	9
2.2	Beschrijving initiatief	9
Hoofdstuk 3	Beleidskader	14
3.1	Rijksbeleid	14
3.2	Provinciaal beleid	15
3.3	Gemeentelijk beleid	17
Hoofdstuk 4	Milieu- en omgevingsaspecten	23
4.1	Milieuzonering	23
4.2	Geluid	25
4.3	Bodem	28
4.4	Archeologie	29
4.5	Cultuurhistorie	30
4.6	Luchtkwaliteit	31
4.7	Externe veiligheid	32
4.8	Kabels, leidingen en zoneringen	36
4.9	Ecologie	36
4.10	Water	38
4.11	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	41
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	43
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	43
5.2	Economische uitvoerbaarheid en grondexploitatie	44
Hoofdstuk 6	Afweging en conclusie	45
6.1	Aanleiding	45



6.2	Afweging	45
6.3	Conclusie	45
Bijlagen		47
Bijlage 1	Inrichtingstekening	49
Bijlage 2	Bodemonderzoek	51
Bijlage 3	Aerius-berekening	143
Bijlage 4	Quickscan flora en fauna	153
Bijlage 5	Nader ecologisch onderzoek - Vleermuizen	175
Bijlage 6	Watertoets	193



Ruimtelijke onderbouwing

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

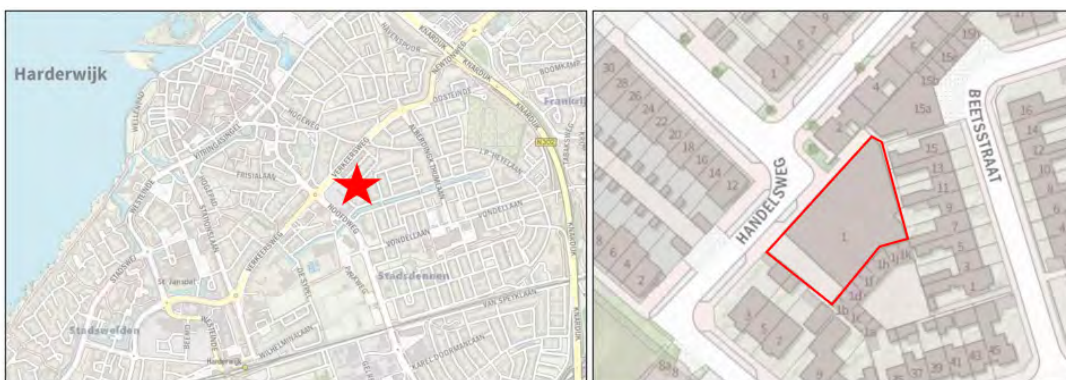
Aan de Handelsweg 1 in Harderwijk bevindt zich een leegstaand bedrijfspand. Woningbouwstichting UWoon (hierna initiatiefnemer) is voornemens om het pand te slopen en ter plaatse tien sociale huurappartementen met een gezamenlijke huiskamer te realiseren. De sociale huurappartementen zijn voor een specifieke doelgroep namelijk jongvolwassenen met een stoornis in het autismespectrum. Indien onvoldoende vraag is worden de appartementen regulier verhuurd. Het uitgangspunt blijft wel sociale huur, dus onder de liberalisatiegrens.

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen de bouw- en gebruiksmogelijkheden van het huidige bestemmingsplan 'Stadsdennen' welke op 8 januari 2009 is vastgesteld door de gemeenteraad van Harderwijk. Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken moet afgeweken worden van het bestemmingsplan.

Om af te wijken van het bestemmingsplan wordt gebruik gemaakt van een uitgebreide omgevingsvergunning, conform artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3^o Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Deze afwijking van het bestemmingsplan moet gemotiveerd worden met een ruimtelijke onderbouwing, waarin wordt aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met 'een goede ruimtelijke ordening'. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

1.2 Ligging projectgebied

Het projectgebied ligt in Harderwijk aan de Handelsweg 1. Het projectgebied is kadastraal bekend als gemeentecode HDW00, sectie D, perceelnummer 8202. In afbeelding 1.1 is de ligging van het projectgebied weergegeven ten opzichte van de directe omgeving.



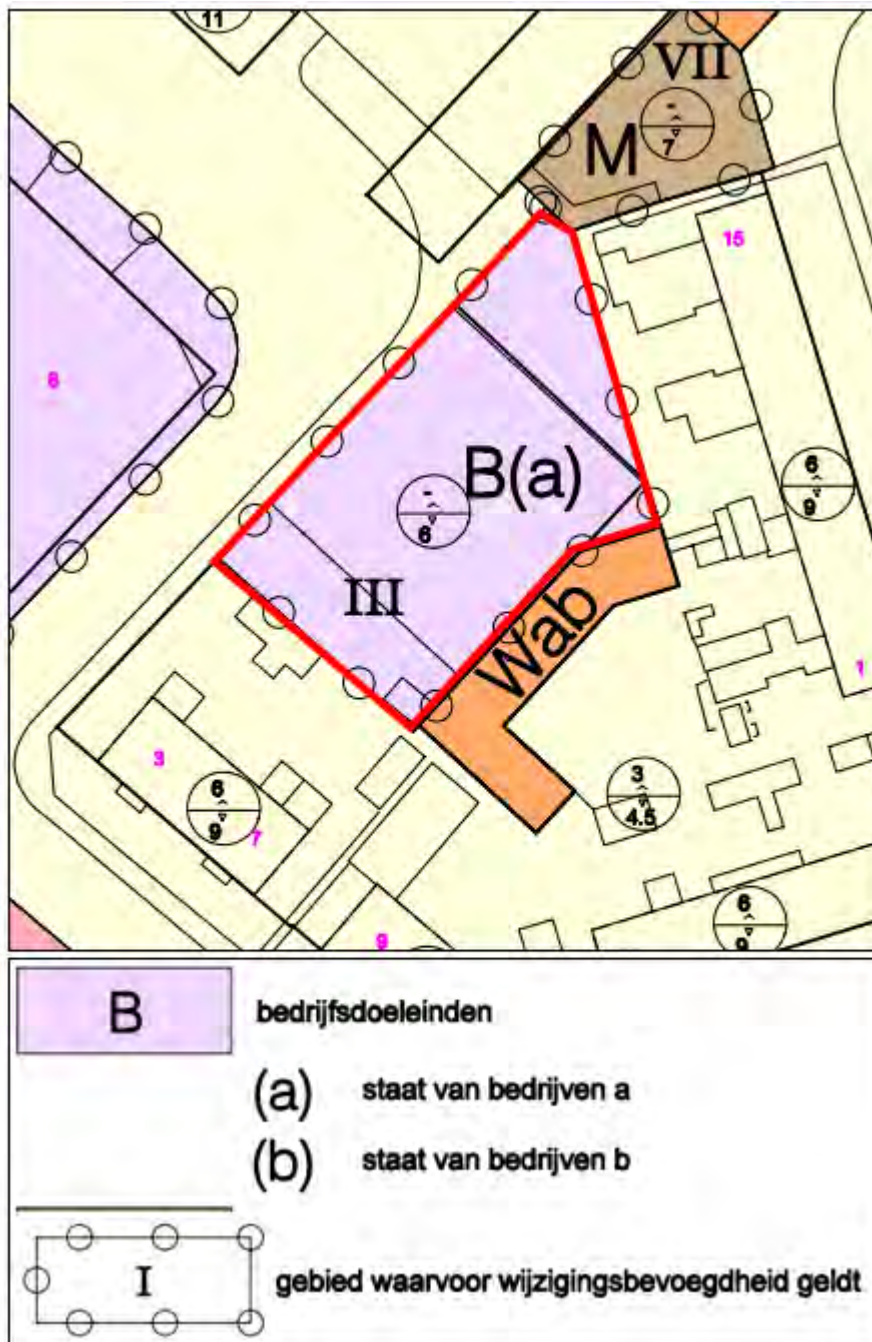
Afbeelding 1.1 Ligging van het projectgebied in Harderwijk en projectgebied aangegeven met een rood kader (Bron: Pdokviewer).

1.3 Planologische regeling

1.3.1 Algemeen

Het projectgebied is opgenomen in het bestemmingsplan 'Stadsdennen' welke op 8 januari 2009 is vastgesteld door de gemeenteraad van Harderwijk. Het projectgebied heeft de bestemming 'bedrijfsdoeleinden' met de aanduiding 'staat van bedrijven a'. Daarnaast is er een aanduiding voor de bouwhoogte van maximaal 6 meter aanwezig. Tenslotte is er een wijzigingsbevoegdheid met nummer III aanwezig.

In afbeelding 1.2 is een uitsnede van het geldende bestemmingsplan weergegeven. Met rode omlijning is de begrenzing van het projectgebied indicatief aangegeven.



Afbeelding 1.2 begrenzing projectgebied (bron: ruimtelijke plannen.nl)



1.3.2 Beschrijving bestemming

Bestemming Bedrijfsdoeleinden

De op de plankaart voor bedrijfsdoeleinden aangewezen gronden zijn bestemd voor bedrijven die in bijlage I 'Staat van bedrijven a' zijn opgenomen of daarmee in aard en omvang gelijk te stellen bedrijven, mits daarbij voldaan wordt aan de in de staat van bedrijven genoemde afstanden tot gevoelige functies. Hierbij dient het gebouw binnen het bouwvlak te worden gebouwd. De maximale bouwhoogte is hierbij 6 meter.

Daarnaast is er een wijzigingsbevoegdheid opgenomen in het plangebied, waarmee de gronden omgezet kunnen worden naar de bestemming wonen. Dit kan onder de voorwaarden dat het totale aantal woningen ter plaatse niet meer dan 5 mag bedragen en de maximale bouwhoogte niet meer bedraagt dan 7 meter.

1.3.3 Strijdigheid

Op grond van het geldende bestemmingsplan is het niet toegestaan om het perceel in gebruik te nemen voor reguliere bewoning en om tien appartementen te bouwen omdat ter plaatse de gebruiks- en bouw mogelijkheden hiervoor ontbreken. Zo wordt bijvoorbeeld afgeweken van de maximale bouwhoogte, nu een gebouw van circa 9 meter hoog wordt gerealiseerd. Er is sprake van een overschrijding van circa 3 meter. Ook is het initiatief niet mogelijk op basis van de ter plaatse geldende wijzigingsbevoegdheid. Door middel van een uitgebreide omgevingsvergunning conform artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3, Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) wordt afgeweken van het bestemmingsplan.

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in Hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de huidige situatie en beschrijving van het initiatief en de landschappelijke inpassing. In Hoofdstuk 3 wordt het voor het plan relevante beleid beschreven. In Hoofdstuk 4 wordt de ontwikkeling getoetst aan de milieu- omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 behandelt de uitvoerbaarheid van het project. Tot slot bevat Hoofdstuk 6 de conclusie.

Hoofdstuk 2 Huidige en toekomstige situatie

2.1 Huidige situatie

Het projectgebied bevindt zich aan de Handelsweg 1 in Harderwijk. In een bestaande woonwijk genaamd de Stadsdennen. Het projectgebied is voornamelijk omgeven met woningen. Ten westen van het projectgebied heeft recent nieuwbouw plaatsgevonden. Hier is het Dichterskwartier gerealiseerd. In het projectgebied zelf staat een voormalig bedrijfspand wat leeg staat. In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van de huidige situatie weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto huidige situatie (Bron: P.dokviewer.nl)

2.2 Beschrijving initiatief

2.2.1 Algemeen

Het project voorziet in een appartementengebouw met tien sociale huurappartementen met de daarbij behorende voorzieningen. De appartementen worden voor een specifiek doelgroep gerealiseerd namelijk jongvolwassenen met een stoornis in het autismespectrum.

Het appartementengebouw heeft op de begane grond daarnaast ook een gezamenlijk leefruimte voor de jongvolwassenen. Op het terrein worden daarnaast zeven parkeerplaatsen en een berging per appartement gerealiseerd. Elk appartement heeft een bvo tussen de 67 - 71 m² met een balkon. In afbeelding 2.2 is een uitsnede van de inrichtingstekening opgenomen. In bijlage 1 is de gehele inrichtingstekening opgenomen.



Afbeelding 2.2 Inrichtingstekening (Bron: Bureau bos)

2.2.2 Stedenbouwkundige onderbouw

Voor de stichting “nobass” heeft het Bureau Bos een woongebouw ontworpen die past binnen de schaal van de plek en als zodanig te ervaren is dat het geen bijzonder bewoning betreft. Dat is de uitdrukkelijk wens van de toekomstige bewoners “bescheiden maar wel herkenbaar aan de buitenzijde” met wat specifieke eisen aan de binnenzijde. De bewoners zijn wat meer naar binnen gericht en wensen graag voorspelbaarheid. Zo is de gevel wat gesloten en zijn de balkonranden dicht tot heup hoogte. Achter het balkon zit een kleine werkkamer. Zo zijn de functie duidelijk verdeeld in: een woonkamer, badkamer, slaapkamer en een werkkamer. Door de terug liggende gevel op de derde laag ontstaat er een duidelijke verdeling tussen hoog en laag. Daarnaast sluit dit aan op de nieuwe bebouwing die reeds gebouwd is aan de handelsweg. Aan de tuinzijde is het metselwerk minder hoog, hiermee sluiten het aan op de bestaande bebouwing aan deze zijde, en is de gevel niet te massaal aan de tuinzijde. Zo ontstaat er weer duidelijkheid bij de bewoners. De voor/straat zijde is hiermee formeler dan de tuinzijde. In textuur en materiaal van het gebouw zit deze helderheid ook. Baksteen lage deel en leien als een herkenbaarheid naar een dak. Deze opbouw sluit dan ook weer prima aan op de nieuwbouw aan de handelsweg. Een en ander is weergegeven in de afbeeldingen 2.3, 2.4 en 2.5.

In de huidige situatie staat het (hoge deel van het) gebouw strak tegen de percelen van de woningen aan de Beetsstraat aan en is het perceel bijna helemaal bebouwd. Voor de nieuwe invulling is gekozen om afstand aan te houden tot de percelen van de woningen aan de Beetsstraat en is het bebouwde deel van het perceel aanzienlijk lager. Hierdoor ontstaat er meer 'lucht' rondom het gebouw waardoor deze goed in de omgeving is ingepast.

Dit plan is reeds besproken in het stedenbouwkundig beraad, waarbij de opzet geaccordeerd is. Uit dit overleg is

het volgende geschreven: "Het object laat een goede massa compositie zien en krijgt levendigheid door de gekozen materialisatie, met name de terug liggende derde laag met leien bekleding, dit maakt het geheel compleet." Kortom een plan dat past bij de stedenbouwkundige korrel van de nieuwe invulling aan de handelsweg.



Afbeelding 2.3 Vooraanzicht gebouw (Bron: Bureau Bos)



Afbeelding 2.4 Bovenaanzicht op de achterzijde van het gebouw (Bron: Bureau Bos)



Afbeelding 2.5 Voorbeeld indeling appartement (Bron: Bureau Bos)

2.2.3 Verkeer en parkeren

Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte die daardoor ontstaat. Daartoe worden berekeningen uitgevoerd op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren. Van parkeerkencijfers naar parkeernormen' (publicatie 381) van het CROW. Het CROW ontwikkelt en publiceert kennis onder andere op het gebied van verkeer en parkeren. De kencijfers van het CROW zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeersgeneratie en het benodigde aantal parkeerplaatsen. Overigens wordt opgemerkt dat bij iedere functie, in de CROW-publicatie, een maximum en minimum wordt genoemd. Dat is de bandbreedte.

Ter plaatse van het projectgebied is het bestemmingsplan 'Partiële herziening parkeerregeling bestemmingsplannen' van kracht. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Harderwijk vastgesteld op 8 februari 2018. Deze partiële herziening bepaalt dat bij onder andere nieuwbouw de parkeernormennota Harderwijk van toepassing is. Deze parkeernormennota is in 2013 vastgesteld.

Op basis van de parkeernormennota valt het projectgebied in een woongebied waarvoor 1,2 parkeerplaats per kleinere woning (van circa 50-70 m² gbo) geldt. Op basis van de parkeernormennota heeft het college van Burgemeester en Wethouders de bevoegdheid om beargumenteerd af te wijken van de vastgestelde parkeernormen. Er kunnen zich namelijk specifieke situaties voordoen waarbij het wenselijk / benodigd is om een hogere of juist een lagere parkeernorm toe te passen.

Parkeren

Op basis van de parkeernormen van de gemeente Harderwijk geldt voor het projectgebied een parkeernorm van 1,2 parkeerplaats per sociaal huurappartement. Op basis daarvan dienen ten minste twaalf parkeerplaatsen te worden gerealiseerd.

In de toekomstige situatie worden zeven parkeerplaatsen op het eigen terrein gerealiseerd. Gezien de beperkte ruimte op eigen terrein moeten de overige vijf parkeerplaatsen opgevangen worden in de omgeving van het projectgebied. Hiervoor is voldoende ruimte aangezien de parkeervraag vanuit de bestaande bedrijfsfunctie



tenminste twaalf parkeerplaatsen betreft. Deze parkeervraag is altijd opgevangen in de omgeving. Met de nieuwe functie dienen vijf parkeerplaatsen te worden opgevangen in de omgeving. Onder andere wordt specifiek een extra langsparkeervak gerealiseerd langs de Handelsweg. Hierover wordt met de gemeente nadere afspraken overgemaakt. Gelet hierop wordt in voldoende mate rekening gehouden met de parkeerbehoefte. Tenslotte wordt opgemerkt dat de verwachting is dat de specifieke doelgroep (jongeren met autisme) waarvoor de sociale huurwoningen worden gerealiseerd minder eigen vervoer hebben waardoor de parkeervraag in de praktijk lager zal zijn.

Verkeer

Op basis van de CROW gegevens geldt voor tien huurappartementen een verkeersgeneratie van gemiddeld 4,9 mvt/etmaal per woning. Het gebied ligt namelijk in 'Rest bebouwde kom' en op basis van het CBS is Harderwijk een 'sterk stedelijke' gemeente. In totaal komt dit neer op afgrond 49 mvt/etmaal.

In de bestaande situatie komen de verkeersbewegingen van het voormalige bedrijf te vervallen. Gezien de ligging van het projectgebied en de verkeerssituatie ter hoogte van het projectgebied wordt aangenomen dat dit niet tot problemen leidt met de verkeersafwikkeling in het projectgebied.

Conclusie

Het aspect 'verkeer en parkeren' vormt geen belemmering voor de in deze ruimtelijke motivering besloten ontwikkeling. Geconcludeerd wordt dat de bestaande ontsluiting en wegenstructuur geen belemmering vormt voor extra verkeersgeneratie als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Op 11 september 2020 is de Nationale Omgevingsvisie (hierna: NOVI) vastgesteld. De NOVI is de langetermijnvisie van het Rijk op de toekomstige inrichting en ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI geeft richting en helpt om keuzes te maken, te kiezen voor slimme combinaties van functies en uit te gaan van de specifieke kenmerken en kwaliteiten van gebieden. En er nu mee aan de slag te gaan en beslissingen niet uit te stellen of door te schuiven. Het versterken van de omgevingskwaliteit staat in de NOVI centraal. Dat wil zeggen dat alle plannen met oog voor de natuur, gezondheid, milieu en duurzaamheid gemaakt moeten worden. Bij de NOVI hoort een Uitvoeringsagenda. Hierin staat hoe uitvoering wordt gegeven aan de NOVI.

Binnen de NOVI zijn 8 voorlopige aandachtsgebieden geformuleerd als zogeheten NOVI-gebied. In een NOVI-gebied krijgt een aantal concrete vraagstukken extra prioriteit. Dit helpt om grote veranderingen en ruimtelijke opgaven in een regio beter te realiseren

Opgaven

Er is in Nederland sprake van een aantal dringende maatschappelijke opgaven. Deze opgaven kunnen niet apart van elkaar worden opgelost. Ze moeten in samenhang bekeken worden. Ze grijpen in elkaar en vragen meer ruimte dan beschikbaar is in Nederland. Niet alles kan, niet alles kan overal. Op het niveau van nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven aan de omgeving in Nederland, verwoord in vier opgaven:

1. Ruimte maken voor klimaatverandering en energietransitie.
2. De economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden.
3. Steden en regio's sterker en leefbaarder maken.
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Realiseren opgaven

In de NOVI is een tweetal instrumenten opgenomen om de opgaven te realiseren: De Omgevingsagenda.

Voor Oost-Nederland is een omgevingsagenda opgesteld, waar Harderwijk onderdeel van uitmaakt. In de Omgevingsagenda agenderen het Rijk en regio de gezamenlijke vraagstukken en de gewenste aanpak daarvan. De Omgevingsagenda biedt een basis voor uitvoeringsafspraken en inzet van programma's en projectbesluiten van Rijk en regio.

De NOVI-gebieden.

Een NOVI-gebied is een instrument waarbij Rijk en regio meerdere jaren verbonden zijn aan de gezamenlijke uitwerking van de verschillende opgaven in het ruimtelijke domein. Vaak wordt voortgebouwd op bestaande samenwerkingstrajecten. Denk aan een Regio Deal en een verstedelijkingsstrategie.

Toetsing aan de NOVI

Gelet op de te realiseren opgaven uit de NOVI kan de conclusie worden getrokken dat de voorgenomen ontwikkeling geen rijksbelangen raakt als opgenomen in de NOVI.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de SVIR is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'. In de Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

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

stedelijke ontwikkeling: *'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'*

Bij het beschrijven van de behoefte dient te worden uitgegaan van het saldo van de aantoonbare vraag naar de voorgenomen ontwikkeling (de komende tien jaar, zijnde de looptijd van het bestemmingsplan) verminderd met het aanbod in planologische besluiten, ook als het feitelijk nog niet is gerealiseerd (harde plancapaciteit).

Toetsing van het initiatief aan de uitgangspunten in het rijksbeleid

Het al dan niet toenemen van het ruimtebeslag is een belangrijk criterium voor het aanmerken van een ontwikkeling als een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Indien er wel sprake is van een (geringe) toename van bouw mogelijkheden, dan is doorgaans sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is sprake van een toename van bebouwingsmogelijkheden. Met betrekking tot het realiseren van woningen zijn onder meer de uitspraken ABRvS 27 augustus 2014, ECLI:NL:RVS:2014:3223, ABRvS 11 juni 2014, ECLI:NL:RVS:2014:2077 en ABRvS 16 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2921 van toepassing. Uit deze uitspraken blijkt dat het realiseren van respectievelijk 4, 7 en 11 woningen niet wordt gezien als stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, Bro. In dit geval worden tien appartementen planologisch toegevoegd. Geconcludeerd kan worden dat een verdere toetsing aan de Ladder voor duurzame verstedelijking niet noodzakelijk is. Het relevante ruimtelijke ordeningsbeleid op rijksniveau staat de ontwikkeling niet in de weg.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Gaaf Gelderland

Op 19 december 2018 is de Omgevingsvisie Gaaf Gelderland vastgesteld. In de omgevingsvisie wordt het beeld van de toekomst beschreven, hierbij wordt het accent gelegd op het bundelen van krachten. Dit gebeurt door middel van verschillende ambities over verschillende onderwerpen.



De provincie Gelderland heeft op de volgende vlakken ambities voor 2050: energietransitie, klimaatadaptatie, circulaire economie, biodiversiteit, bereikbaarheid, vestigingsklimaat en woon- en leefomgeving. Deze ambities gelden voor de hele provincie Gelderland, en enkele daarvan gelden gedeeltelijk voor het projectgebied, daarbij gaat het vooral over de woon- en leefomgeving en over de biodiversiteit. Voor de woon- en leefomgeving is de ambitie om het creëren van woningtypen en woonmilieus die passen bij de diversiteit van de woningvraag. Daarbij moeten de woningen klimaatneutraal zijn en alle woningen aardgasloos.

Per ambitie is de aanpak op hoofdlijnen beschreven. De nadere invulling vindt plaats via provinciale uitvoeringsprogramma's en samenwerking met partners. Daarmee is de Omgevingsvisie een 'plan' dat richting geeft en ruimte biedt; geen plan met exacte antwoorden. Ofwel: 'de Omgevingsvisie gaat over het speelveld en de spelregels, niet over de uitkomst van het spel. In de omgevingsvisie is opgenomen dat het een provinciale ambitie is om de regionale centrumfunctie van Harderwijk te versterken. Daarnaast ligt het projectgebied in de grondwaterfluctuatietoneel.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland februari 2022 (geconsolideerd)

Op 24 september 2014 is de Omgevingsverordening Gelderland vastgesteld. In de Omgevingsverordening zijn regels (randvoorwaarden) opgenomen passend bij de provinciale aanpak van ambities en doelen in de Omgevingsvisie. Veel van deze regels waren eerder in diverse andere verordeningen van de provincie opgenomen. De provincie trekt deze oude verordeningen in en brengt de Omgevingsverordening ervoor in de plaats. De regels in de Omgevingsverordening zijn zodanig dat zij goed passen bij de accenten in de aanpak van de Omgevingsvisie.

In een bestemmingsplan worden nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen slechts toegestaan wanneer dit past in het vigerende door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma voor de betreffende regio successievelijk het door Gedeputeerde Staten vastgestelde Regionaal Programma Wonen.

Op basis van voornoemde afspraken is binnen de Regio Noord-Veluwe de regionale woonopgave voor de periode 2013-2024 verdeeld over de deelnemende gemeenten. Als afgeleide daarvan is door de gemeente het Meerjarenprogramma Woningbouw 2014-2024 opgesteld. De te realiseren woningaantallen in dit projectgebied passen binnen dit meerjarenprogramma.

Het projectgebied ligt binnen de grondwaterfluctuatietoneel waar een verhoogd risico vormt op grondwateroverlast. Bij een nadere uitwerking van het plan wordt dit meegenomen.

3.2.3 Conclusie

De voorziene ontwikkeling is niet in strijd met het provinciaal beleid.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Stadsvisie 2031

Op 10 juni 2010 is de Stadsvisie Harderwijk 2031 vastgesteld. De Stadsvisie Harderwijk 2031 is gemaakt om een ontwikkelingsrichting voor de stad te bepalen op het gebied van voorzieningen, werkgelegenheid, woonklimaat en bereikbaarheid. Hierbij moeten strategische keuzes worden gemaakt. De visie is integraal. Dit betekent dat er nadrukkelijk wordt gekeken naar de onderlinge samenhang tussen de ruimtelijke, sociale en economische beleidsvelden. De visie is een uitgangspunt voor de intensieve samenwerking tussen bestuur, bevolking, bedrijfsleven, instellingen, organisaties en andere overheidsinstanties.

De voorliggende ontwikkeling sluit aan op scenario 2 "Verdiepen". Ontwikkeling is namelijk noodzakelijk om van Harderwijk een aantrekkelijke woon- en werkgemeente te maken.

De Stadsvisie beschrijft de visie op de toekomst aan de hand van vier thema's:

- woonklimaat:

"Prettig wonen in bijzondere woonwijken voor alle doelgroepen";

- maatschappelijke voorzieningen:

"Harderwijk loopt voorop op het gebied van sport, cultuur, onderwijs, zorg en welzijn";

- werken:

"Een sterke economische structuur door een duidelijk economisch imago";

- bereikbaarheid:

"Goede bereikbaarheid voor alle vervoerssoorten met aandacht voor milieu en veiligheid".

In scenario 2 is met betrekking tot het woonklimaat onder meer opgenomen dat Harderwijk bijzondere woonmilieus wil realiseren, die in de regio en omliggende steden niet of nauwelijks voorkomen.

Met dit plan wordt ingestoken op een aantal huurappartementen voor een specifieke doelgroep en gezamenlijke leefruimte. Een nadere planbeschrijving is opgenomen in paragraaf 2.2.

3.3.2 Structuurvisie Harderwijk 2031

De structuurvisie Harderwijk 2031 is op 20 december 2012 door de gemeenteraad vastgesteld. Deze integrale structuurvisie is een uitwerking van de in juni 2010 door de gemeenteraad vastgestelde Stadsvisie. In de structuurvisie wordt aangegeven wat in de periode tot 2031 voor de gemeente Harderwijk de belangrijkste thema's zijn waar integraal aan gewerkt gaat worden door de gemeente, het bedrijfsleven, de maatschappelijke organisaties en door inwoners zelf. De visie is een document waar het economische, sociale en ruimtelijke beleid met elkaar in verband is gebracht. Het betreft een visie waarin kaders zijn gesteld met doelstellingen om de in de Stadsvisie verwoorde ambitie te verwezenlijken. Deze doelstellingen zijn ondergebracht in 4 ontwikkelsporen: Zorgzame stad, Ondernemende stad, Aantrekkelijke stad en Verbindende stad.

De structuurvisie zal fungeren als beoordeling- en sturingsinstrument op alle gemeentelijke beleidsterreinen. Het is daarmee een beleidsdocument dat de gemeente bindt. De gemeente kan daar alleen van afwijken indien daar een goede motivering voor is. Daarnaast wordt richting gegeven aan te verrichten inspanningen en te



nemen maatregelen die moeten leiden tot de realisatie en totstandkoming van de in het beleid nagestreefde doelen. De structuurvisie vervangt hiermee het structuurplan Harderwijk 2020 en daarmee:

- een visie op de sociale, economische en ruimtelijke ontwikkelingen in Harderwijk voor de middellange en lange termijn;
- een integrale visie met de hoofdlijnen van voorgenomen ontwikkelingen betreffende het leven, werken en verblijven in Harderwijk;
- de wijze waarop de gemeente de doelstellingen denkt te realiseren.

Op de visiekaart 'Aantrekkelijke stad' is het plangebied aangegeven als 'Bestaand bebouwd gebied'. Op de overige twee visiekaarten 'Ondernemende stad' en 'Zorgzame stad' is het projectgebied niet met een specifieke aanduiding aangegeven. In het voorliggend geval zijn de doelstellingen 'Zorgzame stad' van belang. Bij de zorgzame stad gaat het in hoofdlijn om de volgende subdoelstellingen:

- Sociale activering bewoners en verminderen uitval;
- Sterkere, betrokken Harderwijkse gemeenschap;
- Een leefbare en veilige woonomgeving;
- Een passend (wijk)voorzieningsniveau.

Met het voorliggend plan wordt hierop aangesloten doordat ervoor een specifieke doelgroep wordt gebouwd. Met de ontwikkeling wordt dan ook aangesloten op de zorgzame stad.

3.3.3 Woonbeleid

Er is in 2019 gekozen om niet langer regionaal afspraken te maken over regionale en gemeentelijke nieuwbouwaantallen. Voortaan wordt de regionale nieuwbouwbehoefte bepaald door de nieuwbouwambities van de lokale woonvisies als uitgangspunt te nemen en op te tellen tot een regionaal totaal. Middels monitoring wordt gevolgd in welke mate bouwplannen daadwerkelijk gerealiseerd worden en hoe zich dat verhoudt tot de ontwikkelingen in andere gemeenten. De gegevens van de monitoring worden van een analyse voorzien. Als hierbij wordt geconstateerd dat een gemeente of de regio als geheel te veel uit de pas loopt, dan zal, in afstemming met de provincie, worden bepaald of bijstelling van de nieuwbouwambities noodzakelijk is.

3.3.3.1 Woonvisie Harderwijk

De uitgangspunten van het woonbeleid staan geformuleerd in de Woonvisie 2017-2027. Deze is op 24 mei 2018 door de gemeenteraad vastgesteld. Met het woonbeleid werkt de gemeente Harderwijk aan de balans tussen vraag en aanbod op de woningmarkt. Daarbij wordt niet alleen gekeken naar de huidige bewoners, maar ook naar die van de toekomst. Uitgangspunt is dat iedereen in Harderwijk een woning kan vinden die past bij zijn of haar wensen en behoeften op het gebied van betaalbaarheid, toegankelijkheid en woonmilieu.

Qua woningbouwtypes wordt ingezet op variatie en aanpasbaarheid. Tijdelijke woningen om pieken in de vraag op te vangen. Aanpasbare woningen om flexibel mee te bewegen met veranderende wensen en behoeften. En gevarieerde woonwijken voor een vitale mix van bewoners. Op deze manier blijft Harderwijk ook naar de toekomst betaalbaar en aantrekkelijk voor een breed publiek.

In de woonvisie worden de volgende opgaven in het woondomein gesignaleerd:

Nieuwbouw

- Uitbreiding van het aanbod goedkope en middeldure woningen;
- Terugdringen van de wachttijd in de sociale huursector;
- Her- en deprogrammering in het dure segment;
- Tijdelijke woonruimte om pieken in de vraag op te vangen;;
- Inbreiding en transformatie.

Bestaande woningvoorraad

- Bevorderen van doorstroming op de woningmarkt;
- Verduurzaming van de bestaande woningvoorraad;
- Bestaande woningvoorraad toekomst- en zorgbestendig maken.

Wijken en buurten

- Ontwikkelen van woonzorgzones
- Gemixte en inclusieve wijken en buurten

3.3.3.2 Woningbehoefte

De gemeente Harderwijk heeft in 2021 een woningbehoefteonderzoek laten uitvoeren door De Companen. Hieruit komt naar voren dat in Harderwijk veel jonge mensen en gezinnen wonen. Er is een grote behoefte aan betaalbare woningen in het segment sociale huur, lage middenhuur (tot €900) en goedkope koop (< 275.000). Ook onder de woningzoekenden zijn veel kleine huishoudens (starters, jonge gezinnen, alleenstaanden en 1-ouder gezinnen) met een vraag naar kleinere woningtypen.

Voor sociale huur geldt een behoefte in tot 2030 van circa 1.045 woningen.

3.3.3.3 Doelgroepenverordening Harderwijk

In de uitvoeringsagenda bij de Woonvisie van Harderwijk 2017-2027 staat dat de gemeente Harderwijk krachtiger wil sturen op het realiseren van het goedkope en middeldure woningen voor starters en andere doelgroepen waarvoor onvoldoende betaalbare woningen beschikbaar zijn. In uitgifte overeenkomsten met ontwikkelaars van woningen worden afspraken gemaakt over de realisatie en het in stand houden van betaalbare woningen. In aanvulling hierop wil de gemeente ook publiekrechtelijk de bouw en het in stand houden van betaalbare woningen borgen.

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) biedt gemeenten de mogelijkheid om in bestemmingsplannen een bepaald deel van de woningbouwcategorieën tenminste wordt gerealiseerd in nieuwbouwplannen. Dit kan voor de woningbouwcategorieën sociale huur, geliberaliseerde woningen voor middenhuur, sociale koop en particulier opdrachtgeverschap. Het doorvoeren van gemeentelijk woonbeleid in bestemmingsplannen, kan door het opstellen van een doelgroepenverordening. De doelgroepenverordening heeft primair betrekking op nieuwbouw. De gemeente kan hierdoor sturen op een goede mix aan aanbod van (huur)woningen.

Om de doelgroepenverordening toe te passen kunnen percentages van de woningbouwcategorieën in het betreffende bestemmingsplan/omgevingsplan vastgelegd worden. De instandhouding van de woningen voor de doelgroepen wordt hiermee geborgd. In deze verordening zijn de sociale huurwoning, middeldure huurwoning en sociale koopwoningen omschreven aan de hand van de huur en koopprijsgrenzen. De doelgroepenverordening geeft tevens aan voor welke doelgroepen de te bouwen sociale huurwoningen en



middeldure huurwoningen bedoeld zijn. De doelgroepen worden bepaald aan de hand van inkomensgrenzen. Ook regelt de verordening dat de sociale en middeldure huurwoning en sociale koopwoning gedurende een bepaalde periode beschikbaar moeten blijven voor de daarvoor aangewezen doelgroepen. Dit zijn de instandhoudingstermijnen.

De verordening regelt niet de toewijzing van dergelijke nieuwbouwwoningen aan individuele huishoudens. De toewijzing van de sociale huurwoningen vindt plaats op basis van de huisvestingsverordening. De huisvestingsverordening heeft bepalingen over de woonruimteverdeling. Partijen, buiten de toegelaten instellingen, die in nieuwbouwprojecten naast middeldure huurwoningen ook sociale huurwoningen realiseren, worden er vooraf op gewezen dat de toewijzing van al deze huurwoningen plaats zal moeten vinden met inachtneming van de regels voor woonruimteverdeling die gelden in de gemeente Harderwijk.

3.3.3.4 Uitvoeringsagenda 2019 - 2022

Bij het opstellen van de uitvoeringsagenda is het planaanbod -en de verwachte inzet daarvan in de tijd gezien- opnieuw in kaart gebracht. Het ziet er nu naar dat in de periode tot 2025 een aantal van (afgerond) 3.000 woningen aan de voorraad kan worden toegevoegd. In de uitvoeringsagenda zijn ook de vraag/aanbod situatie per woningmarktsegment opnieuw in kaart gebracht. De belangrijkste conclusies uit die exercitie waren:

- Het totaal aan plannen voor sociale huurwoningen is op zich toereikend gezien de behoefte; wel zou een versnelling in de realisatie wenselijk zijn;
- Het aanbod aan vrije sectorhuur met een huur tot 850 euro per maand blijft achter bij de behoefte;
- In het koopsegment tot 200.000 euro blijft het aanbod sterk achter bij de behoefte;
- In de overige segmenten (vrije sectorhuur met een huur boven 850 euro per maand en koopwoningen met een prijs boven de 200.000 euro) is het aanbod goed afgestemd op de behoefte.

3.3.3.5 Conclusie

Met de voorgenomen ontwikkeling wordt voor een specifieke doelgroep gebouwd namelijk jongeren met autisme. Het betreft sociale huurappartementen, wat aansluit op de behoefte vanuit het woningbehoefteonderzoek en de uitvoeringsagenda om sociale huurwoningen versneld toe te voegen. Daarnaast is het een unieke doelgroep waar specifiek voor gebouwd dient te worden. Gelet hierop sluit dan ook het voornemen aan op het woonbeleid van de gemeente Harderwijk.

3.3.4 Vekeers- en vervoersbeleid

Het verkeers- en vervoersbeleid van de gemeente Harderwijk is opgenomen in het Verkeersstructuurplan (VSP). Het VSP is in december 2010 vastgesteld door de gemeenteraad van Harderwijk en het plan bestaat uit een deel Mobiliteitsvisie (met een doorkijk naar 2030) en een deel Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (met een doorkijk tot 2015). Het VSP geeft aan dat de komende jaren prioriteit wordt gegeven aan het aanpakken van verkeersonveiligheid in algemene zin en verkeersonveilige locaties in het bijzonder en daarnaast het stimuleren van het fietsverkeer in de gemeente Harderwijk.

Op 23 mei 2013 is door de gemeenteraad een Parkeernormennota vastgesteld. Deze Parkeernormennota is een uitwerking van de vastgestelde visie op parkeren in Harderwijk (GVVP). De Parkeernormennota dient tevens als uitbreiding van/toevoeging aan de parkeerfondsregeling. Omdat er geen wettelijke, door de rijksoverheid vastgestelde en voorgeschreven parkeernormen bestaan, heeft de gemeente Harderwijk besloten om de



parkeernormen in één document vast te stellen met normen die specifiek toepasbaar zijn voor de situaties binnen de gemeente Harderwijk. Deze normen zijn planologisch-juridisch vastgelegd in het bestemmingsplan 'Partiële herziening parkeerregeling bestemmingsplannen'.

De parkeernormen worden gebruikt bij het berekenen van de parkeerbehoefte bij voorzieningen als woningen, scholen, winkels, kantoren en bedrijven. Het vaststellen van deze parkeernormen is onder meer voor burgers, projectontwikkelaars en de gemeente Harderwijk zelf van belang. Door het vaststellen is het namelijk voor iedere belanghebbende duidelijk en inzichtelijk welke parkeernormen voor een bepaalde functie gehanteerd worden. Hierdoor ontstaat eenduidigheid in het parkeernormenbeleid. In paragraaf 2.2.3 is op dit onderdeel nader ingegaan.

3.3.5 Duurzaamheid (Routekaart naar een klimaatneutraal Harderwijk: De Energieke stad)

Harderwijk heeft vele kansen om zich te profileren op het gebied van duurzaamheid en in het bijzonder duurzame energie. Vanwege die kansen stelt de gemeente zich het volgende doel; In 2031 (Harderwijk 800 jaar) wordt binnen de gemeentegrenzen 45 % minder CO₂ uitgestoten (referentiejaar 2010). Deze ambitie zal worden bereikt door in te zetten op:

- Energie besparing;
- Opwekken van duurzame energie;
- Compenseren (bijvoorbeeld door inkoop groene energie).

Met het stellen van deze ambitie wil de gemeente in het bijzonder lokaal bijdragen aan de economische vitaliteit, leefbaarheid en identiteit van de gemeente. Het loont om te investeren in energiebesparende maatregelen vanwege lagere lasten en vanwege de toegevoegde waarde aan het investeringsobject. Maar het betekent ook dat het opwekken van energie geld oplevert, duurzame energie zal in de toekomst alleen maar waardevoller worden. Door nu te investeren in het opwekken van duurzame energie wordt de afhankelijkheid van stijgende energieprijzen en het opraken van fossiele brandstoffen in de toekomst beperkt. Het lokaal investeren van die opbrengsten of meedelen in revenuen draagt bij aan de vitaliteit en zelfvoorzienendheid van de gemeente. Daarnaast laat de gemeente met deze doelstelling zien dat zij haar principiële verantwoordelijkheid neemt ten aanzien van klimaatverandering.

Relatie tot het project

Het project voorziet in nieuwbouw van een appartementencomplex. Nieuwe gebouwen moeten voldoen aan voorschriften ten aanzien van energiezuinigheid en milieuprestatie(normen). Voorliggend project voorziet hierin en voldoet aan de uitgangspunten van het Bouwbesluit.

3.3.6 Welstandsnota

In de welstandsnota van Harderwijk wordt invulling gegeven aan de esthetische aspecten van het ruimtelijke kwaliteitsbeleid. De welstandsnota gaat daarbij vooral in op de architectonische aspecten van bouwwerken, zoals massa, vorm, positionering, kleuren materiaalgebruik en detaillering. In stedenbouwkundige zin spreekt de welstandsnota zich uit over de uitstraling en ligging van de bebouwing in relatie tot de omgeving.

Voor een groot deel van de grotere bouwinitiatieven in dit gebied geldt de gemiddelde toets zoals in de welstandsnota is opgenomen voor 'Woongebied'. Voor de bouwinitiatieven die gekeerd zijn naar het gebied met zware toets zoals binnenstad, winkelcentra en invalswegen/dragers geldt een zogenaamde zware toets. Voor



deze gebieden gelden de zwaarste welstandscriteria uit de welstandsnota, omdat deze bebouwingen in belangrijke mate bepalend zijn voor de beeldkwaliteit van de gemeente.

Harderwijk wordt immers vooral beleefd vanaf en vanuit deze belangrijkste invalswegen, ruimtelijke dragers en gebieden. Daarom richt het beleid zich op het versterken en verbeteren van de beeldkwaliteit in het beschermd stadsgezicht (binnenstad) en wijkwinkelcentra en aan invalswegen/dragers. Voor nieuwe ontwikkelingen in het gebied, waarin de criteria uit de welstandsnota niet voorzien, kunnen afzonderlijke beeldkwaliteitsplannen worden opgesteld. Deze beeldkwaliteitsplannen kunnen door de raad vastgesteld worden als welstandscriteria die gelden als aanvulling op de welstandsnota.

Uit de Welstandsnota blijkt dat voor het projectgebied een gemiddelde welstandstoets geldt. Voor gebieden met een gemiddelde welstandstoets is het beleid gericht op het behoud van de aanwezige kwaliteiten.

Voor het bouwplan is een welstandstoets noodzakelijk. In de procedure voor de omgevingsvergunning voor het bouwen zal een definitief advies afgegeven worden op het definitieve ontwerp van het appartementencomplex.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

In een ruimtelijke onderbouwing moet een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een ruimtelijke motivering vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieuaspecten en ruimtelijke ordening. Bij het beoordelen van milieu- en omgevingsaspecten wordt ingegaan op de volgende thema's: geluid, bodem, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, ecologie en archeologie & cultuurhistorie. Daarnaast is de waterhuishouding van belang.

4.1 Milieuzonering

4.1.1 Algemeen

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden gebruikt de gemeente Dinkelland de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009. In deze uitgaven worden een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de dichtst daarbij gelegen situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.

4.1.2 Gebiedstypen

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' is een tweetal gebiedstypen te onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer.

Gebieden waar in enige vorm sprake is van functiemenging, of in gebieden waar bewust functiemenging wordt

nagestreefd (bijvoorbeeld om een grotere levendigheid tot stand te brengen), worden aangemerkt als 'gemengd gebied'. Bij 'gemengde gebieden' moet gedacht worden aan:

"Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend."

De richtafstanden uit het omgevingstype rustige woonwijk kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsmaat worden verlaagd indien sprake is van gemengd gebied. Daarbij wordt in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' opgemerkt dat het vanuit het oogpunt van efficiënt ruimtegebruik de voorkeur verdient functiescheiding niet verder door te voeren dan met het oog op een goed woon- en leefklimaat noodzakelijk is.

Het gebied waarin het projectgebied zich bevindt is aan te merken als een 'rustige woonwijk'. Dit vanwege het feit dat het projectgebied in een woonwijk gelegen is.

milieucategorie	richtafstand tot omgevingstype rustige woonwijk	richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

4.1.3 Situatie projectgebied

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. De VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Zoals reeds hiervoor genoemd, wordt bij het realiseren van nieuwe bestemmingen gekeken naar de omgeving waarin de nieuwe functie gerealiseerd wordt. Hierbij spelen twee vragen en rol:

1. past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

De beoogde ontwikkeling betreft een milieugevoelige functie. Gezien de ligging in een woonwijk. Aangezien de ontwikkeling woningen betreft zal vooral gekeken worden naar de functies in de omgeving. In de omgeving is ten zuiden van het projectgebied bedrijvigheid aanwezig:

- Hoofdweg 4: dit betreft een verkooppunt motorbrandstoffen en is voorzien van een bestemming Bedrijf met



nadere aanduiding verkooppunt motorbrandstoffen zonder lpg. In de bedrijvenlijst valt een dergelijke activiteit onder milieucategorie 2 (afstand 30 meter voor geluid en geur). De afstand tot het projectgebied bedraagt circa 130 meter. Er wordt derhalve voldaan aan de richtafstand.

- Hoofdweg 2: ter plaatse is multifunctioneel pand aanwezig met onder andere een bioscoop, kinderspeelparadijs, bowlingcentrum en fitnessruimte. Een bestemming Maatschappelijk is opgenomen voor het perceel. Maatschappelijke voorzieningen en ondergeschikte horeca is toegestaan. In de bedrijvenlijst zijn genoemde activiteiten naar aard en omvang vergelijkbaar met de activiteiten sbicode 9213 (bioscopen), 926 (bowlingcentra) en 9304 (fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden). Deze activiteiten vallen allen onder milieucategorie 2 (afstand 30 meter voor geluid). De afstand tot het projectgebied bedraagt circa 140 meter. Er wordt derhalve voldaan aan de richtafstand.
- Parkweg 1: ter plaatse is een munitieopslag gevestigd. Een bestemming Maatschappelijk is opgenomen voor het perceel. In de bedrijvenlijst valt de activiteit onder milieucategorie 2 (afstand 30 meter voor geluid en gevaar). De huidige bedrijfsvoering als binnenschietbaan valt onder categorie 4.1 met een richtafstand van 200 meter (maatgevend: geluid). Bij een controle in 2018 bleek het bedrijf onder milieucategorie 5.1 te vallen met een richtafstand van 500 meter (maatgevend: gevaar). De afstand tot de beoogde woninggevel bedraagt circa 200 meter. Aan de richtafstand van 500 meter voor gevaar wordt niet voldaan, aan de richtafstand van de overige aspecten wordt voldaan. Van de richtafstand mag gemotiveerd afgeweken worden. Uit de paragraaf externe veiligheid blijkt dat het projectgebied niet ligt in de PR 10^{-6} contour of het invloedsgebied van de risicovolle inrichting. Tussen de beoogde woningen en het bedrijfsp perceel zijn al woningen gevestigd. Met deze woningen moet het bedrijf al reeds rekening houden in zijn bedrijfsvoering. Doordat het projectgebied achter deze woningen ligt wordt het bedrijf met de beoogde ontwikkeling niet in zijn bedrijfsvoering beperkt en kan ter plaatse van de beoogde woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat worden gegarandeerd.

De nieuwe woningen worden op voldoende afstand van omliggende bedrijven gerealiseerd. Daarmee is het aannemelijk dat er sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat bij de te realiseren woningen. Andersom zullen de nieuwe woningen geen belemmering vormen voor omliggende bedrijven.

4.1.4 Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

4.2 Geluid

4.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeurswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeurswaarde te voldoen.

De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaai is 48 dB en de ten hoogst toelaatbare waarde is 63 dB voor

binnenstedelijk gebied. De voorkeursgrenswaarde voor railverkeer is 55 dB en de ten hoogst toelaatbare waarde is 68 dB voor binnenstedelijk gebied.

Recente jurisprudentie geeft aan dat bij een nieuwe ontwikkeling rekening gehouden moet worden met de cumulatie van meerdere warmtepompen. In het voorliggend geval is sprake van één warmtepomp voor het gebouw. De warmtepomp zal voldoen aan de normen uit het bouwbesluit. De warmtepomp wordt dan ook verder buiten beschouwing gelaten.

4.2.2 Situatie projectgebied

Het projectgebied ligt binnen de geluidszone van een weg namelijk de Verkeersweg en de Hoofdweg. Nu heeft tegenover het projectgebied recent nieuwbouw plaatsgevonden waarbij geluidsonderzoek heeft plaatsgevonden. Ter plaatse van de woningen tegenover het projectgebied zijn in het geluidsonderzoek geen overschrijdingen gemeten (zie afbeelding 4.1 en tabel). Gelet hierop en de afstand van de weg tot de nieuwe woningen wordt aangenomen dat de geluidbelasting wegverkeerslawaaai op de woningen voldoet aan de voorkeursgrenswaarde 48 dB van de wet geluidhinder.

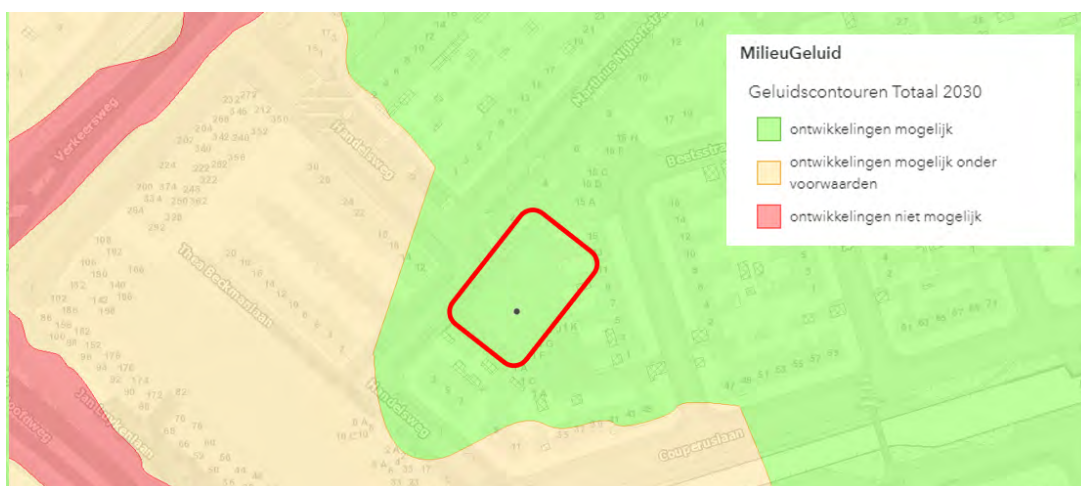


Afbeelding 4.1 Uitsnede van figuur 2 Waarneempunten uit het Akoestisch onderzoek Bestemmingsplan Stadsdennen - Dichterskwartier II (Bron: Ruimtelijke plannen.nl)

Tabel 4. Geluidsbelasting in dB vanwege de Verkeersweg en Hoofdweg per waarneempunt per bouwlaag incl. aftrek ogv art. 110g Wgh - Fase III

waarneem- punt	Verkeersweg bouwlaag		Hoofdweg bouwlaag	
	1	2	1	2
32.1	29	38	21	26
46.2	33	37	28	29
47.1	37	38	--	--
47.2	33	37	29	33
48.1	37	38	--	--
48.2	32	36	28	29
49.1	37	37	--	--
49.2	33	36	29	32
50.1	37	37	--	--
50.2	32	35	28	29
51.1	35	35	--	--
51.2	19	20	33	34
51.3	32	35	34	34

Daarnaast is ook het openbare geluidmodel geraadpleegd waarin geluidscontouren zijn vastgelegd. In dit model zijn drie type contouren onderscheiden op basis van waarvan ontwikkelingen al dan niet mogelijk zijn. Het projectgebied is gelegen in de groene contour, waar ontwikkelingen mogelijk zijn. Een weergave van de uitsnede is opgenomen in afbeelding 4.2.



Afbeelding 4.2 Uitsnede geluidmodel met geluidscontouren inclusief globale aanduiding projectgebied (bron: GeoWeb)

Nader onderzoek wegverkeerlawaai is voor dit plan niet nodig. Wegverkeerlawaai vormt geen belemmering voor de nieuwbouw van de woningen. Tenslotte komt in de omgeving van het projectgebied geen gezonde bedrijventerrein of spoorwegen, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, voor. Het aspect industrielawaai en railverkeerlawaai is niet van toepassing.

4.2.3 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor voorliggende ruimtelijke onderbouwing.



4.3 Bodem

4.3.1 Algemeen

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden te worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijziging dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Ten behoeve van ruimtelijke plannen dient ten minste het eerste deel van het verkennend bodemonderzoek, het historisch onderzoek, te worden verricht. Indien uit het historisch onderzoek wordt geconcludeerd dat op de betreffende locatie sprake is geweest van activiteiten met een verhoogd risico op verontreiniging dient een volledig verkennend bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

4.3.2 Situatie projectgebied

Ter plaatse van het projectgebied is een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) en asbest (NEN 5707) uitgevoerd. In bijlage 2 is het volledige onderzoek opgenomen. Hieronder worden de belangrijkste conclusies weergegeven:

Bovengrondse brandstoftank (in lekbak)

In de onderzochte grond is maximaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. De herkomst van het licht verhoogde gehalte aan minerale olie is niet exact bekend. Ter plaatse zijn geen antropogene bijmengingen waargenomen die een dergelijke verontreiniging kunnen veroorzaken.

Naar aanleiding van het zeer licht verhoogde gehalte aan minerale olie (=index 0,01) is het oliechromatogram bekeken. Hieruit kan echter geen exacte classificering van de oliesoort worden gegeven. In onderhavig geval wordt er vanuit gegaan dat het aangetroffen zeer klein verhoogde gehalte niet in verband staat met de aanwezige tank.

Overig terrein

In mengmonster MM1 is een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetoond. In de overige onderzochte grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, kwik en lood aangetoond.

De licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en lood zijn vermoedelijk deels te relateren aan de bijmengingen met puin. De herkomst van de licht verhoogde gehalten aan kobalt is onbekend. Ter plaatse zijn geen antropogene bijmengingen waargenomen die een dergelijke verontreiniging kunnen veroorzaken.

In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom, koper en nikkel aangetoond. De licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom, koper en nikkel in het grondwater betreffen vermoedelijk van nature verhoogde achtergrondwaarden.



De oorzaak van het in 1e instantie aantreffen van een sterk verhoogd gehalte aan koper in mengmonster MM1 en het vervolgens na uitsplitsing niet meer aantreffen van sterk verhoogde gehalten is niet bekend. Ook na heranalyse zijn vervolgens geen sterk verhoogde gehalten aangetoond. Door het laboratorium wordt aangegeven dat het mogelijk te maken heeft met de sterke heterogeniteit van het mengmonster. Mogelijk was plaatselijk een koperdeeltje in het mengmonster aanwezig die het sterk verhoogde gehalte heeft veroorzaakt. Er zijn door het laboratorium geen aanwijzingen/oorzaken gevonden voor het in 1e instantie aantreffen van een sterk verhoogd gehalte en het na uitsplitsing en heranalyse niet meer aangetroffen van een dergelijk gehalte. De resultaten van de uitsplitsing worden als leidend beschouwd.

Verkennd bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

Ter plaatse van onderzoekslocatie is tijdens het verkennend bodemonderzoek asbest zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

De kwaliteit van de bodem is met het uitgevoerde bodemonderzoek voldoende vastgesteld. Er zijn maximaal licht verhoogde waarden gemeten. Op grond van onderliggend onderzoek zijn er, ten aanzien van de kwaliteit van de bodem, op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

4.3.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het voornemen.

4.4 Archeologie

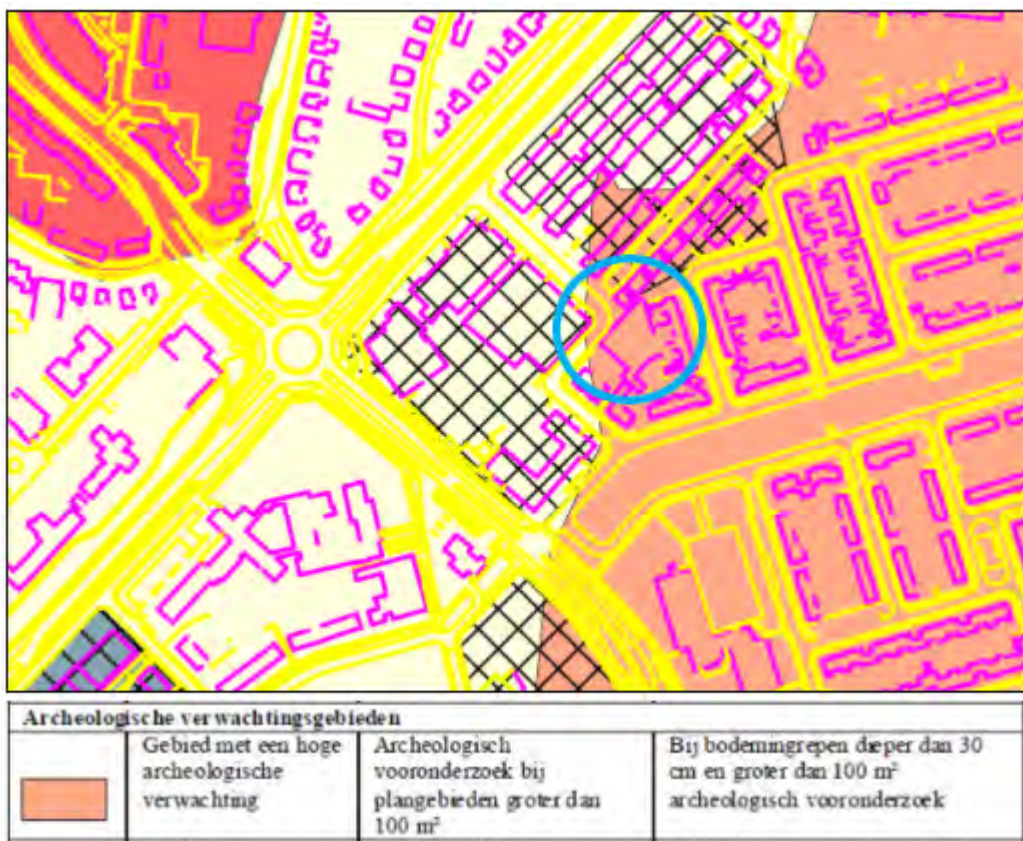
4.4.1 Algemeen

Initiatiefnemers hebben op basis van de Erfgoedwet een archeologische zorgplicht bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

4.4.2 Situatie projectgebied

Op basis van het archeologiebeleid (vastgesteld door de gemeenteraad op 7 april 2011) heeft het projectgebied een hoge archeologische verwachting (zie afbeelding 4.1). Echter in de bestaande situatie is het projectgebied volledig bebouwd en verstoord. Gelet hierop wordt gesteld dat archeologisch onderzoek in het kader van dit plan achterwege kan blijven.

Een indicatief onderzoek is niet nodig. Indien tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden alsnog archeologische sporen worden aangetroffen, dienen de werkzaamheden stilgelegd te worden en worden de gemeente en de gemeentelijk archeoloog op de hoogte gesteld, conform de Erfgoedwet (2016).



Afbeelding 4.3 Uitsnede archeologiebeleid, ter plaatse blauwe cirkel projectgebied (bron: gemeente Harderwijk)

4.4.3 Conclusie

Archeologie levert geen belemmeringen op voor de ontwikkeling

4.5 Cultuurhistorie

4.5.1 Algemeen

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten.

In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een bestemmingsplan “een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden” dient te bevatten.

4.5.2 Situatie projectgebied

Er bevinden zich, op basis van de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland, in het projectgebied zelf geen rijks- en gemeentelijke monumenten of andere cultuurhistorische waarden. In de nabijheid van het projectgebied liep, huidige Hoofdweg, een voormalige hanzeweg.

4.5.3 Conclusie

Het aspect cultuurhistorie vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.6 Luchtkwaliteit

4.6.1 Algemeen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader 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 tabel 4.1 weergegeven.

Tabel 4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg / m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg / m ³

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.

Besluit niet in betekenende mate

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

- een plan heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een plan 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 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet milieubeheer nodig.

4.6.2 Situatie projectgebied

De ontwikkeling maakt de realisatie van tien appartementen mogelijk. Dit aantal valt ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt dan ook voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 (<http://www.nsl-monitoring.nl/viewer/>) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende wegen betreffen de Hoofdweg en Verkeersweg. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2021 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 18,4 µg/m³ voor NO₂, 6,1 µg/m³ voor PM₁₀ en 17,1 µg/m³ voor PM_{2,5}. Hierdoor is er ter plaatse van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Tot slot wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het 'Besluit gevoelige bestemmingen'.

4.6.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.7 Externe veiligheid

4.7.1 Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. De 'Gezamenlijk beleidsvisie externe veiligheid gemeenten in de regio Veluwe-Noord' heeft betrekking op alle risicobronnen.

Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- de Gezamenlijke beleidsvisie externe veiligheid gemeenten in de regio Veluwe-Noord
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer



gaat over water, spoor, wegen of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgesteld in:

- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).
- de Gezamenlijke beleidsvisie externe veiligheid gemeenten in de regio Veluwe-Noord

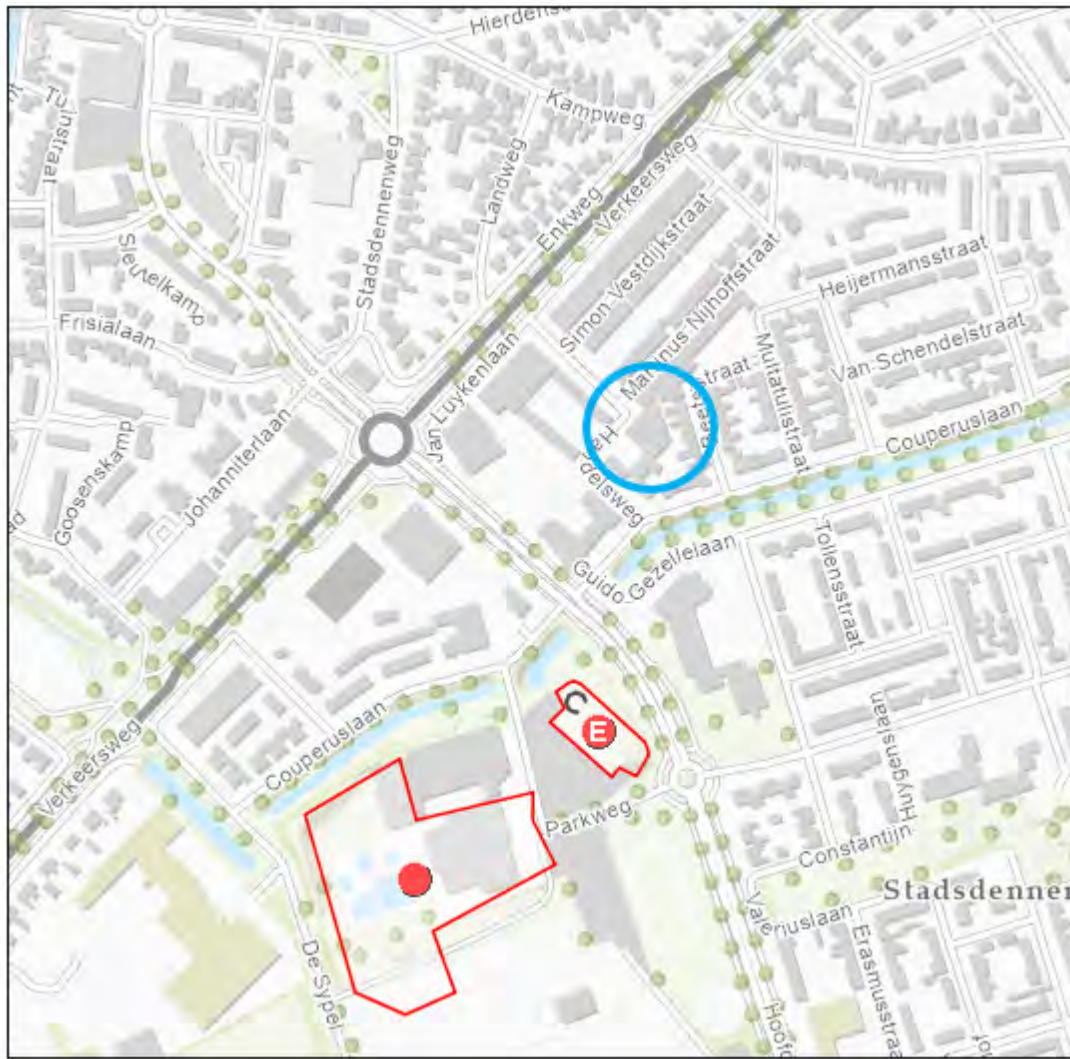
Het vervoeren van gevaarlijke stoffen per buisleiding is geregeld via het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de (zeer) kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de realisatie van een gebouw met tien sociale huurappartementen. Dit wordt aangemerkt als kwetsbaar object.

4.7.2 Situatie projectgebied

Aan hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In afbeelding 4.3 is een uitsnede van de Risicokaart met betrekking tot het projectgebied (met blauwe cirkel aangegeven) en de omgeving weergegeven.



Afbeelding 4.4 Uitsnede risicokaart (Bron: Riscokaart.nl)

Uit de inventarisatie blijkt dat het projectgebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen dan wel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich wel bevindt in een invloedsgebied toxisch van het spoor waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- zich niet bevindt in een overig gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Opgemerkt wordt dat op enige afstand van het projectgebied bevinden zich twee risicobronnen bevinden: Sport- en aquacentrum de Sytel (chloor) op een afstand van 280 meter en Willem Tell (munitieopslag) op 190 meter tot het projectgebied. Beide hebben geen invloed op het projectgebied.

Circa 650 meter ten zuiden van het projectgebied bevindt zich de spoorlijn Zwolle - Amersfoort. Over deze spoorlijn vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Het projectgebied ligt buiten de PR 10^{-6} contour van de spoorlijn. De PAG zone van 30 meter is - gezien de grote afstand tot het projectgebied - niet relevant. Wel ligt het projectgebied binnen het invloedsgebied toxisch van 4.000 meter. De beoogde ontwikkeling maakt een

kwestbaar object mogelijk bestaande uit tien sociale huurappartementen. Gezien de ligging verder dan 200 meter van de transportroute volstaat een beperkte verantwoording groeprisico.

4.7.3 Beperkte verantwoording groepsrisico

In de verantwoording zijn de aanvullingen van de omgevingsdienst en de VNOG (brandweer) overgenomen.

Zelfredzaamheid

De beoogde ontwikkeling bestaat uit sociale huurwoningen voor jong volwassenen jongvolwassen met een stoornis in het autismespectrum. De aanwezige personen wonen zelfstandig en zijn over het algemeen dan ook zelfredzaam. Wel geldt voor de doelgroep dat zij extra gebaad zijn met een goede voorlichting en informatie over hoe te handelen bij een calamiteit. Eventueel aanwezige kinderen, ouderen en gehandicapten worden wel beschouwd als verminderd zelfredzame personen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de ouders/verzorgers de verminderd zelfredzame personen kunnen begeleiden.

Zelfredzaamheid heeft betrekking op het zelf reddend vermogen van mensen en de mogelijkheden om te kunnen vluchten. De mate van zelfredzaamheid wordt bepaald aan de hand van de mate waarin mensen zelfstandig kunnen besluiten te vluchten en tevens in staat zijn te schuilen. Gezien het toxisch scenario adviseert de VNOG de volgende maatregelen te treffen:

1. Tref voorzieningen waarmee de (mechanische) ventilatie – eventueel op afstand – afgeschakeld kan worden, als er sprake is van een incident waarbij een toxische gaswolk ontstaat of een brand waarbij sprake is van grote rookvorming in de omgeving van het projectgebied. In verband met de specifieke doelgroep (jongvolwassenen met ASS) wordt geadviseerd een vorm van een BHV-organisatie te borgen bij deze locatie, zodat (tijdelijk) aanwezige personen zich in veiligheid kunnen brengen bij calamiteiten bij de locatie en in de omgeving van de locatie. Dit vergroot de zelfredzaamheid van aanwezige personen.
2. Stimuleer het gebruik van NL-alert. Hierop wordt door de overheid de komende jaren ook verder geïnvesteerd. Men moet zelf het initiatief nemen om de mobiele telefoon hiervoor geschikt te maken. Het projectgebied valt vermoedelijk binnen het bereik van de bestaande WAS-palen.

Bereikbaarheid en bestreidbaarheid

Voor rampenbestrijding gaat het om de bereikbaarheid van het plangebied voor de hulpdiensten en de aanwezigheid van bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen.

Het plangebied dient daarom minimaal te beschikken over twee ontsluitingswegen, zodat de locatie goed bereikbaar is voor hulpdiensten in het geval van een calamiteit. Verder moeten voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen gerealiseerd worden zodat de brandweer niet alleen snel ter plaatse kan zijn, maar ook snel kan optreden bij een calamiteit.

Uit de VNOG-Geoviewer blijkt dat het beschikbare (primaire) bluswater in de buurt van het perceel voldoende is. De VNOG heeft beoordeeld dat het projectgebied via de openbare weg voldoende bereikbaar is. Wel worden hier een aantal aandachtspunten bij benoemd.

1. Creëer voor ambulances een goede bereikbaarheid door voldoende toe- en uitgangswegen te realiseren. Voor ambulances is het namelijk niet alleen van belang om zo snel mogelijk bij de woningen te kunnen



komen, maar ook om zo snel mogelijk weer weg te kunnen rijden zonder hinder te ondervinden van andere (hulpverlenings-)voertuigen.

2. Ambulances dienen dichtbij bouwwerken geparkeerd te kunnen worden. Obstakels op de weg, de stoep en het terrein dienen dus zodanig te worden ingericht dat ambulances snel en goed bij de gebouwen kunnen komen. Het beperken van trappen, paaltjes, drempels, grote bloembakken, e.d. draagt bij aan een goede bereikbaarheid van gebouwen voor ambulances en brancards.
3. Zorg voor een eenduidige, duidelijke bewegwijzering, waarbij borden en nummers zodanig zijn geplaatst, dat bij een calamiteit in/bij gebouwen duidelijk is waar de hulpverleners naar toe moeten.
4. Om bouwwerken voor brancards goed begaanbaar te houden, is het van belang om met name de ingang begaanbaar te houden. Grind voor de ingang en het gebruik van grote rubberen ringmatten vormen voor ambulancepersoneel en het slachtoffer op de brancard namelijk een obstakel. Een schoonloopmat is een goed alternatief om binnen bij de ingang te plaatsen.

Alle aandachtspunten worden opgenomen in de uitwerking van het initiatief.

4.7.4 Conclusie

Het projectgebied ligt in het invloedsgebied van het spoor. Het projectgebied ligt verder dan 200 meter van de transportroute waardoor een beperkte verantwoording van het groepsrisico volstaat. Uit de beperkte verantwoording blijkt dat de zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid van het plangebied als voldoende worden beschouwd. De adviezen van de VNOG worden opgenomen in de nadere uitwerking van het initiatief.

4.8 Kabels, leidingen en zoneringen

Bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van elektriciteit- en communicatiekabels en nutsleidingen in de grond. Hier gelden beperkingen voor ingrepen in de bodem. Daarnaast zijn zones, bijvoorbeeld rondom hoogspanningsverbindingen, straalpaden en radarsystemen van belang. Deze vragen vaak om het beperken van gevoelige functies of van de hoogte van bouwwerken. Voor ruimtelijke plannen zijn alleen de hoofdleidingen van belang. De kleinere, lokale leidingen worden bij de uitvoering door middel van een Klic-melding in kaart gebracht.

In het projectgebied is geen sprake van kabels of leidingen die een planologische zone hebben.

4.9 Ecologie

4.9.1 Algemeen

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

4.9.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebied

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.

Het projectgebied ligt niet binnen een Natura 2000-gebied. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering kunnen hierdoor worden uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het plangebied (stedelijke omgeving) kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten. Het Natura 2000-gebied Veluwe is gevoelig voor stikstofdepositie. Voor de voorgenomen ontwikkeling is een stikstofberekening uitgevoerd. Deze is opgenomen in bijlage 3. Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermesting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).

Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlandse natuurbesluit. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het projectgebied ligt niet binnen het concreet begrensde NNN. De dichtstbijzijnde gronden van het NNN liggen op circa 1,6 kilometer van het projectgebied. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal en de activiteit heeft geen negatief effect op beschermd (natuur)gebied. Het projectgebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland. Omdat de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland geen externe werking heeft, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van enige aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

4.9.3 Soortenbescherming

Wat betreft de soortenbescherming is de Wet natuurbescherming van toepassing. Hierin wordt onder andere de bescherming van dier- en plantensoorten geregeld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden gevraagd. Voor de ontwikkeling is een Quickscan flora en fauna en het benodigde vervolgonderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. De conclusies van de onderzoeken worden hierna weergegeven. Voor de volledige onderzoeken worden verwezen naar Bijlage 4 en bijlage 5.

Conclusie quickscan flora en fauna

Onderdeel	Wel of geen invloed door voorgenomen activiteiten	Wel of geen vervolg
EHS	Niet op locatie, geen invloed.	Geen vervolg.
Natura 2000	Geen invloed van sloopactiviteit.	Geen vervolg.
Vogels	Er zijn geen jaarrond beschermde nesten van vogels te verwachten op locatie. Geen invloed.	Geen vervolg
Vleermuizen	Mogelijk verblijfplaatsen in het pand. Geen essentieel foerageergebied op locatie verwacht. Mogelijk invloed.	Nader onderzoek vleermuizen. Zie aanbevelingen.
Overige zoogdieren	De locatie is niet geschikt voor bever, wild zwijn e.d. (stedelijk gebied, geen fourageergebied). Er zijn geen sporen van steenmarter aangetroffen. Geen invloed.	Geen vervolg
Amfibieën	Geen invloed. Locatie niet geschikt voor beschermde soorten.	Geen vervolg.
Reptielen	Geen invloed. Locatie niet geschikt.	Geen vervolg.
Vissen	Geen invloed. Geen beschermde soorten nabij, geen oppervlaktewater.	Geen vervolg.
Ongewervelden	Geen invloed. Locatie niet geschikt.	Geen vervolg.
Planten	Geen invloed. Locatie niet geschikt.	Geen vervolg.

Conclusie vleermuizenonderzoek

- Vleermuizen: Bij het gerichte onderzoek naar vleermuizen is de aanwezigheid van verblijfplaatsen, vliegroutes of essentiële foerageerplaatsen in het plangebied uitgesloten. Met de sloop van het gebouw in het plangebied verdwijnen geen essentiële functies van het leefgebied van vleermuizen.
- Overige soorten: Er zijn geen andere van belang zijnde waarnemingen van beschermde soorten gedaan binnen het plangebied. Er zijn geen andere van belang zijnde waarnemingen van beschermde soorten gedaan binnen het projectgebied.
- consequenties: In het projectgebied zijn geen essentiële onderdelen van het leefgebied van vleermuizen aangetroffen. Er zijn daarom voor vleermuizen geen consequenties voor het slopen van het pand in het kader van de Wet natuurbescherming.

4.9.4 Conclusie

Mits bezette vogelnesten beschermd worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortbescherming. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of vergunning aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te kunnen voeren in overeenstemming met wet- en regelgeving. Daarnaast is geen sprake van negatieve effecten op Natura 2000-gebieden of het Natuurnetwerk Nederland.

4.10 Water

4.10.1 Vigerend beleid

Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en



maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Met name de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Waterplan (NWP) 2016-2021 (vastgesteld 17 december 2015). Het plan geeft op hoofdlijnen de ambities weer van het Rijk ten aanzien van het nationale waterbeleid en het daaraan gerelateerde ruimtelijke beleid. De belangrijkste ambities richten zich op waterveiligheid, zoetwater en waterkwaliteit. Maar ook de Deltabeslissingen en enkele waterafhankelijke thema's als natuur en duurzame energie hebben in het plan een plek gekregen. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (2012), het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009).

Provinciaal beleid

In de Omgevingsvisie Overijssel wordt ruim aandacht besteed aan de wateraspecten. De ambities zijn, naast de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water, gericht op de verbetering van de kwaliteit van de kleinere wateren, de veiligheid, de grondwaterbescherming, bestrijding van wateroverlast, de kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlakte water en waterbeleving zowel in de groene ruimte als stedelijk gebied.

Lokaal beleid

Met het blauwe omgevingsprogramma 2022-2027 wordt door het Waterschap Vallei en Veluwe opvolging gegeven aan het eerdere waterbeheerprogramma 2016-2021. In het blauwe omgevingsprogramma wordt nadrukkelijk de samenwerking met inwoners en de maatschappelijke partners van het waterschap opgezocht. Zo wordt er gezamenlijk gewerkt aan het bouwen van een duurzame en waardevolle leefomgeving. Een leefomgeving waarin voldoende schoon water beschikbaar is, waar inwoners beschermd worden tegen overstromingen vanuit de rivieren, maar ook door hevige lokale neerslag. De sponswerking van de bodem wordt verbeterd en er wordt ingezet op het versterken van de natuurwaarden en vergroten van de biodiversiteit.

Wat dit exact inhoudt voor de regels rondom watergangen, waterkeringen, bergingsgebieden, ondersteunende kunstwerken en het grondwater staat beschreven in de Keur. Met behulp van de algemene regels en de regels van de Keur beschermt het waterschap de dijken, het oppervlaktewater en het grondwater. Zodra de Omgevingswet in werking treedt zal de Keur vervangen worden door de Waterschapsverordening.

4.10.2 Waterparagraaf

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).



4.10.3 Watertoets

In artikel 3.1.6 (Bro) is aangegeven dat bij een ruimtelijke overweging moet worden beschreven op welke wijze in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding. De relevante waterthema's worden door middel van de watertoetstabel geselecteerd en vervolgens beschreven.

Via de Digitale Watertoets is het waterschap van de ontwikkeling op de hoogte gebracht. Uit de Watertoets kwam naar voren dat de korte procedure doorlopen dient te worden. Het resultaat is opgenomen in bijlage 6. Hieronder ingegaan op de waterhuishoudkundige aspecten in het projectgebied.

Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie op voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

Met het planvoornemen wordt een bestaand bedrijfspand gesloopt. Hiervoor in de plaats komt een appartementengebouw met daarbij ook een groene buitenruimte. Waar eventueel regenwater ook kan infiltreren.

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het projectgebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Het hemelwater dat op de nieuwe verharding valt, wordt opgevangen en kan ter plaatse in de bodem infiltreren. Het hemelwater wordt niet direct op oppervlaktewater geloosd. Voor deze kavel wordt verwacht dat minimaal 40 mm ten opzichte van het aangesloten verhard oppervlak op eigen terrein wordt verwerkt. Een voorziening hiervoor dient middels infiltratie binnen 24 uur geledigd te worden. Ten behoeve van extremere neerslag, kan een overloop aangesloten worden op het aanwezig hemelwaterriool. Dit kan op inspectieput 201R109 (in de hoek van de Handelsweg).

In de toekomstige situatie zal minder verharding zijn dan in de huidige situatie omdat huidige gebouw gesloopt wordt en een tuin aangelegd wordt.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de



initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Bij de realisatie van het appartementengebouw wordt rekening gehouden met de heersende grondwaterstanden.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Het waterschap vraagt de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken.

Bij de realisatie van het appartementengebouw, wordt geen gebruik gemaakt van uitlogende materialen. Het hemelwater dat op het projectgebied neervalt, wordt niet verontreinigd door de nieuwe bebouwing.

Grondwaterfluctuatietoneel

Het projectgebied ligt in de grondwaterfluctuatietoneel, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald (zie ook paragraaf 3.2). De grondwaterfluctuatietoneel is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen.

Bij een nadere uitvoering van het planvoornemen wordt hier rekening mee gehouden.

4.10.4 Conclusie

Op basis van de watertoets is op dit moment geen reden voor verdere actie/onderzoek. Echter, afstemming met de gemeente en het betrokken waterschap is noodzakelijk. Deze afstemming zal op een later moment plaatsvinden.

4.11 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

4.11.1 Algemeen

In de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is vastgelegd dat voorafgaande aan het ruimtelijke plan dat voorziet in een grootschalig project met belangrijke nadelige milieugevolgen een milieueffectrapport (MER) opgesteld dient te worden. De activiteiten waarvoor een MER-rapportage opgesteld moet worden zijn opgenomen in de bijlage van het Besluit m.e.r. Een plan kan m.e.r.-(beoordelings)plichtig zijn op de volgende manieren:

- Een plan kan m.e.r.-plichtig zijn indien een passende beoordeling op basis van artikel 2.8 lid 1 van de Wet Natuurbescherming noodzakelijk is;
- Een plan kan m.e.r.-plichtig zijn indien sprake is van activiteiten en gevallen die de drempelwaarden uit de onderdelen C en D overschrijden en waarbij het plan wordt genoemd in kolom 3 (plannen).
- Een plan kan m.e.r.-(beoordelings)plichtig zijn indien het plan wordt genoemd in kolom 4 (besluiten) en er sprake is van activiteiten en gevallen die de drempelwaarden uit onderdeel C en D overschrijden. Bij een overschrijding van de drempelwaarden uit onderdeel C is in dit geval sprake van een m.e.r.-plicht. Bij een overschrijding van de drempelwaarden uit onderdeel D is het plan m.e.r.-beoordelingsplichtig.

Op 1 april 2011 is het gewijzigde Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Een belangrijke wijziging



betreft het indicatief maken van de drempelwaarden in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. Concreet betekent dit dat, ook wanneer ontwikkelingen onder de in bijlage D opgenomen drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er nog steeds van moet vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben, de zogenaamde 'vergewisplicht'.

Het komt er op neer dat voor een plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen in onderdeel D en beneden de drempelwaarden vallen, een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden.

4.11.2 Situatie projectgebied

In het voorliggende geval is geen sprake van activiteiten die op grond van onderdeel C of D van het Besluit milieueffectrapportage m.e.r.-plichtig zijn. De geplande ontwikkeling valt onder categorie D11.2: De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject. Echter zijn geen van de genoemde gevallen overschreden waardoor de ontwikkeling niet m.e.r.-beoordelingsplichtig is.

4.11.3 Conclusie

Deze ontwikkeling is niet m.e.r.-beoordelingsplichtig. Tevens zijn geen belangrijk nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van het verlenen van de omgevingsvergunning.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheidsaspecten van een ontwikkeling. In dat verband wordt onderscheid gemaakt tussen de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De functiewijziging heeft geen maatschappelijke gevolgen voor de omgeving. Er bestaan op voorhand geen belemmeringen voor het verlenen van medewerking aan de beschreven ontwikkeling, door het doorlopen van een procedure ex artikel 2.12 lid 1 sub a onder 2 van de Wabo (kruimelgeval). Een ieder wordt in de gelegenheid gesteld om tegen het besluit tot verlenen van de omgevingsvergunning in bezwaar en beroep te gaan (reguliere omgevingsvergunningprocedure).

Overleg met omwonenden

Ter voorbereiding op het planvoornemen is ook met de omwonenden gesproken over de plannen. In totaal hebben er vier bijeenkomsten plaatsgevonden.

Bijeenkomst 10 maart 2022 (19:00-19:45u)

Op de eerste bijeenkomst waren de bewoners van de Beetsstraat 9, de Beetsstraat 15 en de Martinus Nijhoffstraat 6 aanwezig. Met de bewoners is gesproken over de brandgang en de afsluiting daarvan. Hier vindt nog nadere afstemming over plaats. Verder zijn de bewoners bezorgd over de schaduwwerking. Hier wordt een zonnestudie voor gemaakt.

Bijeenkomst 10 maart 2022 (19:45-20:30u)

Op de tweede bijeenkomst waren de bewoners van de Handelsweg 3 en Handelsweg 7 aanwezig. De bewoners van de Handelsweg 9 en Couperuslaan 35 waren afwezig. Vanuit de bewoners werden vragen gesteld met betrekking tot het bouwvolume en het vrije zicht/inkijk. Door de initiatiefnemer is aangegeven dat er geen rechtstreeks zicht is op de woningen door bovenlichten op de kopgevel. Verder zijn er vragen gesteld met betrekking tot materiaalkeuze en of er nog sprake is van het realiseren van een dakterras. Van een dakterras is geen sprake.

Bijeenkomst 11 maart 2022 (19:00-19:45u)

Op de derde bijeenkomst waren Beetsstraat 3 en Handelsweg 5 aanwezig. De bewoners van de Beetsstraat 7 waren afwezig. Vanuit de bewoners zijn er vragen over de toegang tot de garageboxen. Deze toegang blijft behouden en wordt geregeld via een recht van overpad. Verder zijn er vragen met betrekking tot de planning. Het is de bedoeling om de stukken ten behoeve van de omgevingsvergunning voor de zomer gereed te hebben. Zodra de vergunning is verleend dan zal het bestaande pand worden gesloopt en kan er worden gebouwd. De verwachting is dat met deze werkzaamheden over een jaar gestart kan worden.

Bijeenkomst 11 maart 2022 (19:45-20:30u)

Op de laatste bijeenkomst waren de bewoners van de Beetsstraat 15A aanwezig. De bewoners van de Martinus Nijhoffstraat 1 en de Martinus Nijhoffstraat 2 waren afwezig. Met de bewoners van de Beetsstraat 15A is gesproken over de brandgang en de afsluiting daarvan. Daarnaast is gesproken over het driehoekje



'niemandsland' aan de noordzijde van het plangebied. Over beide aspecten zal nadere afstemming plaatsvinden.

Mede dankzij de input van de bewoners is een definitieve versie van het ontwerp gemaakt.

5.2 Economische uitvoerbaarheid en grondexploitatie

Ten behoeve van de uitvoerbaarheid van het project is het van belang te weten of het economisch uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid wordt enerzijds bepaald door de exploitatie van het plan (financiële haalbaarheid) en anderzijds door de wijze waarop gemeentelijke kosten op het plan worden verhaald (grondexploitatie).

Financiële haalbaarheid

De ontwikkeling betreft een particulier initiatief, waarmee de gemeente geen directe financiële bemoeienis heeft. De financiële haalbaarheid is niet in het geding.

Grondexploitatie

Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de desbetreffende gronden, (woning)bouwcategorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

Voor dit project geldt dat sprake is van een omgevingsvergunning waarmee een appartementengebouwe wordt opgericht. De gemeente sluit hiervoor met de aanvrager een anterieure overeenkomst, waarin onder andere ook het aspect planschade is geregeld. Het vaststellen van een grondexploitatieplan is daarom niet noodzakelijk.

Door middel van de grondexploitatieregeling beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten, bijvoorbeeld voor het bouw- en woonrijp maken en kosten voor de ruimtelijke procedure. Dit project maakt ten opzichte van het geldende bestemmingsplan geen bouwplannen mogelijk waarop de grondexploitatieregeling van toepassing is.



Hoofdstuk 6 Afweging en conclusie

6.1 Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning ex artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wabo, waarmee een appartementengebouw mogelijk wordt gemaakt.

6.2 Afweging

Op grond van het geldende bestemmingsplan is het niet toegestaan om een appartementengebouw met tien woningen te realiseren omdat er ter plaatse de gebruiks- en bouwmogelijkheden hiervoor ontbreken.

Het project is niet strijdig met de relevante beleidsuitgangspunten op zowel rijks- als provinciaal en gemeentelijk niveau en veroorzaakt geen conflicten met de sectorale wet- en regelgeving. In de beoogde situatie is ook sprake van een verantwoorde milieusituatie.

6.3 Conclusie

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is in overeenstemming met een goede ruimtelijke ordening.



Bijlagen



Bijlage 1 Inrichtingstekening

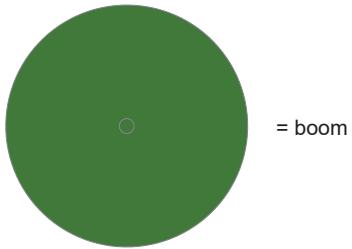


principe hekwerk

hoogte = 1000 mm
kleur = RAL7016 (antraciet)



----- erfsgrens



= boom



= straatlantaarn



Parkeren: initiatiefnemer realiseert voor eigen rekening een extra langspaarkeervak aan de Handelsweg, conform de eisen zoals gesteld in het Programma van Eisen voor de inrichting van de openbare ruimten, versie 2018 - 11, d.d. 16-11-2018.

B	15-09-2022	wijzigingen nav opmerkingen gemeente	Koen Dumont
A	05-07-2022	wijzigingen nav opmerkingen gemeente	Koen Dumont
wijziging	datum	omschrijving wijziging	gewijzigd door

definitief

stukken tbv omgevingsvergunning

opdrachtgever
Stichting UWoon

project
nieuwbouw woonzorglocatie Nobass

omschrijving
situatie

projectfase
definitief ontwerp

Martien van Vliet architecten

Koen Dumont tekenaar

Richard Dinkelmann projectleider

A1 formaat

05-05-2022 datum

1:250 schaal

48621100 kenmerk

111 bladnummer



architecten Amaliaalaan 27 - 3743 KE Baarn | Postadres Postbus 636 - 3740 AP Baarn
T 035 - 541 63 42 | F 035 - 541 35 82 | E info@bureaubos.nl | I www.bureaubos.nl



Bijlage 2 Bodemonderzoek

Rapport

Verkendend bodemonderzoek incl. asbest
Handelsweg 1 te Harderwijk



MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Rapport

Verkennd bodemonderzoek incl. asbest

Handelsweg 1 te Harderwijk

Opdrachtgever: Gemeente Harderwijk
Contactpersoon: Dhr. H. Maas

Projectnummer: 172265/PK	Datum: 11 juli 2017	Status: Definitief
Opgesteld door: Ing. J.J. de Groot	Paraaf: 	Gecontroleerd door: P. Kuipers
		Paraaf: 



MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Mateboer Milieutechniek B.V.
Postbus 99, 8260 AB
Ambachtsstraat 27 Kampen
T. 038 - 33.15.020
Info@mateboer.nl

INHOUDSOPGAVE

Pagina:

1	INLEIDING	3
1.1	AANLEIDING EN DOELSTELLING ONDERZOEK	3
1.2	OPBOUW RAPPORT	3
1.3	VERANTWOORDING	3
2	INVENTARISATIE	5
2.1	LOCATIESPECIFIEKE GEGEVENS	5
2.2	REGIONALE GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS	9
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA	10
3.1	ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE	10
3.2	VELDWERK	12
3.3	GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES	13
4	RESULTATEN	15
4.1	LOKALE BODEMOPBOUW	15
4.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	15
4.3	VELDMETINGEN GRONDWATER	15
4.4	ANALYSERESULTATEN	16
4.4.1	<i>Terminologie toetsing</i>	16
4.4.2	<i>Resultaten verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740</i>	16
4.4.3	<i>Uitwerking resultaten verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707</i>	17
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	19
5.1	SAMENVATTING	19
5.1.1	<i>Aanleiding en doelstelling</i>	19
5.1.2	<i>Zintuiglijke waarnemingen</i>	19
5.1.3	<i>Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek</i>	20
5.2	CONCLUSIE	21
5.3	EINDCONCLUSIE	22

TABELLEN

TABEL 2.1:	GEOHYDROLOGISCHE OPBOUW	9
TABEL 3.1:	OVERZICHT VELDWERK EN ANALYSES	11
TABEL 3.2:	GESELECTEERDE (MENG)MONSTERS EN ANALYSES GROND EN GRONDWATER	13
TABEL 4.1:	OVERZICHT VELDMETINGEN GRONDWATER	15
TABEL 4.2:	TOETSING ANALYSES GROND EN GRONDWATER AAN WET BODEMBESCHERMING	16
TABEL 4.3:	ASBESTGEHALTE FRACTIE < 20 MM IN ACTUELE CONTACTZONE	17

BIJLAGEN

BIJLAGE 1:	GEOGRAFISCHE LIGGING
BIJLAGE 2:	TERREINSITUATIE MET GEPLAATSTE BORINGEN, PEILBUIZEN EN INSPECTIEGATEN
BIJLAGE 3:	BOORPROFIELEN
BIJLAGE 4:	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 5:	GETOETSTE ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN
BIJLAGE 6:	TOELICHTING TOETSINGSKADER
BIJLAGE 7:	FOTO'S ASBESTONDERZOEK
BIJLAGE 8:	MONSTERNEMINGSFORMULIER
BIJLAGE 9:	TOELICHTING ASBESTBEREKENINGEN

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van de gemeente Harderwijk heeft Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT) in juni 2017 een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd ter plaatse van de locatie Handelsweg 1 te Harderwijk.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen grondtransactie van het perceel.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is bepalen of de grond asbesthoudend is of niet.

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- inventarisatie (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het verkennend bodemonderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.

Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitsel over niet onderzochte stoffen en is een bodemonderzoek een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform de protocollen 2001, 2002 en 2018. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Mateboer Milieutechniek B.V. is geen eigenaar van het onderzochte terrein en heeft buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.

2 INVENTARISATIE

2.1 Locatiespecifieke gegevens

(Bron: informatie offerteaanvraag omgevingsdienst Noord Veluwe d.d. 14 juni 2017, aanvullende informatie omgevingsdienst Noord Veluwe d.d. 19 juni 2017, informatie bodematlas provincie Gelderland d.d. 14 en 19 juni 2017, bodemloket.nl d.d. 14 juni 2017 en veldwerk juni 2017)

Het onderzoeksgebied betreft het perceel Handelsweg 1 te Harderwijk. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Harderwijk, sectie D en nummer 8202. De oppervlakte van de gehele onderzoekslocatie bedraagt 983 m². Kadastraal heeft het perceel de functie “bedrijvigheid (industrie)”.

Op de locatie is momenteel een pand aanwezig (betreft grootste deel van de onderzoekslocatie). De verhardingen in het pand bestaan uit beton. Het buitenterrein (inrit) is voorzien van een klinkerverharding.

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is op de zuidzijde van het perceel een bovengrondse brandstoftank (in lekbak) waargenomen. Het is niet bekend of deze in gebruik is (geweest).

In de nabije toekomst zal het pand op de locatie worden gesloopt.

Bodematlas en bodemloket

Op basis van de website Bodemloket.nl blijkt dat ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie en directe omgeving binnen een straal van 25 meter gegevens bekend zijn. Volgens bodemloket is vanaf 1971 (onbekend tot hoe lang) op de locatie een autospuitbedrijf aanwezig (geweest). Vanaf 1966 (onbekend hoe lang) is op de locatie een autoreparatiebedrijf aanwezig (geweest). Vanaf 1965 (onbekend hoe lang) is op de locatie een benzineservicestation aanwezig (geweest).

Verder geeft bodemloket aan dat een verkennend bodemonderzoek (Grondvitaal, 512171, 1 maart 2005), een oriënterend bodemonderzoek (De Klinker, 990701HH.110, 10 december 1997) en een historisch onderzoek (BMD Oost, 3842 AH, 9 januari 1997) is uitgevoerd.

Op basis van de digitale bodematlas van de provincie Gelderland blijkt dat ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie en directe omgeving binnen een straal van 25 meter een matige kans op het aantreffen van asbest aanwezig is. Verder wordt aangegeven dat ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (d.d. 2005) en dat als vervolg een historisch onderzoek moet plaatsvinden. Verder wordt op een naastgelegen locatie (ten westen/noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie, riool Handelsweg) aangegeven dat er een saneringsevaluatie bekend is (d.d. 2007, 4149513) en dat de locatie voldoende is onderzocht.

Verder zijn ter plaatse van onderhavige locatie en de directe omgeving geen gegevens bekend met betrekking tot bodembedreigende activiteiten, voorgaande bodemonderzoeken en/of saneringen.

Historie locatie (bron: voorgaand bodemonderzoek 2005, Grondvitaal)

Op de locatie is van 1965 tot 1980 een garagebedrijf gevestigd geweest. Uit een vergunning blijkt dat er twee ondergrondse benzinetanks (inhoud: 2x6 m³) aanwezig zijn (geweest). De exacte ligging van de tanks is niet bekend. Na 1980 was Petersen Kwiek Schoonmaakbedrijf gevestigd in het pand. In 1989 is een ondergrondse benzinetank (inhoud: 3 m³) verwijderd. Uit een bodemonderzoek dat door De Klinker is uitgevoerd in 1999 blijkt dat ter plaatse van de voormalige tank en een wasplaats geen verontreinigingen zijn aangetroffen. De bovengrond van het overige terrein was licht verontreinigd met PAK. In de overige monsters is geen verontreiniging aangetroffen.

Ter plaatse van het perceel Handelsweg 4 is vanaf 1967 een autoherstelinrichting gevestigd. Op de locatie zijn een bovengrondse afgewerkte olietank en een smeerolietank aanwezig. Ter plaatse van het perceel Handelsweg 8 is vanaf 1965 een groothandel gevestigd. Op het terrein is, ca. 40 m. zuidwestelijk van de onderzoekslocatie, een ondergrondse benzinetank (inhoud: 5 m³) aanwezig. Deze tank is in 1990 gereinigd en volgeschuimd. Er wordt niet aangegeven of hier verontreinigingen bij zijn aangetroffen.

Voor de overige historische informatie wordt verwezen naar de betreffende bodemonderzoek uit 2005 (Grondvitaal, zie onderstaande).

Historisch informatie periode omgevingsdienst Noord Veluwe

Door de omgevingsdienst is aanvullende informatie geleverd (mail d.d. 14 juni 2017). Hierbij is onder meer de volgende informatie aangeleverd:

Bodem

- De locatie is volgens de bodemkwaliteitskaart van Harderwijk gelegen in deelgebied deelgebied 5 (Harderwijk Oost en Hierden) met de volgende bodemkwaliteitsklassen:
 - Ontgravingskwaliteit: natuur en landbouw;
 - Bodemfunctieklaas: natuur en landbouw;
 - Toepassingseis: natuur en landbouw.
- Van de locatie zijn bij de gemeente Harderwijk 3 bodemonderzoeken bekend. Deze zijn reeds verstuurd naar Mateboer Milieutechniek B.V. Van een aangrenzende locaties is bij de gemeente Harderwijk 1 bodemonderzoek bekend. Deze is eveneens verstuurd naar Mateboer Milieutechniek B.V. In een later stadium (d.d. 16 juni 2017) is het evaluatierapport door de omgevingsdienst verstuurd naar Mateboer Milieutechniek.

Ondergrondse tanks

- Op bovengenoemde locatie hebben in het verleden mogelijk 3 ondergrondse tanks gelegen. Eén is inmiddels gesaneerd en verwijderd (3.000 liter). De locatie en eventuele aanwezigheid van de andere 2 tanks is onbekend.
 - 1965: 2 ondergrondse benzinetanks, elk 6.000 liter.
 - 1989: 1 ondergrondse benzinetank van 3.000 liter verwijderd.

Asbest

- De locatie is volgens de provinciale asbestkansenkaart gelegen in een gebied met een matige kans op verontreiniging met asbest in de bodem.

Bodembedreigende activiteiten / bedrijvigheid

- In het Historisch Bodem Bestand van de gemeente (HBB) wordt het volgende over de locatie vermeld:
1965 benzineservicestation;
1966 autoreparatiebedrijf;
1971 autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij).

Archeologische verwachtingenkaart

- De locatie is gelegen in de archeologische zone met een hoge verwachting. Vergunningbeleid hoge verwachting: bij bodemingrepen dieper dan 30 cm en groter dan 100 m² archeologisch vooronderzoek uit laten voeren. Geadviseerd wordt in dat geval contact met de regioarcheoloog op te nemen.

Beschikbare luchtfoto's

- Zijn verstuurd naar Mateboer Milieutechniek.

Interpretatie Mateboer Milieutechniek B.V.: Op basis van de luchtfoto uit 1961 blijkt dat de locatie nog onbebouwd is (landbouwgrond). Op de foto van 1981 is een gebouw zichtbaar wat midden op de locatie aanwezig is. Het noordoostelijke deel van het huidige pand was destijds nog niet aanwezig. Op de luchtfoto's van 2001, 2005, 2011, 2016 is de situatie zichtbaar zoals momenteel (2017) ook het geval is. Hierbij is het noordwestelijke deel aangebouwd en onderdeel geworden van het gehele pand.

Milieuvergunningen

- Uit het milieuvergunningenarchief is het volgende naar voren gekomen:
1989 oprichtingsvergunning (kantoor, opslag schoonmaakmiddelen in magazijn).

Geconcludeerd kan worden dat op onder meer op basis van informatie van omgevingsdienst in de periode vanaf de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek in 2005 tot op heden geen bodembedreigende activiteiten, bodemonderzoeken en/of saneringen meer plaatsgevonden.

Voorgaande bodemonderzoeken onderzoekslocatie

Basisdocument Inventariserend bodemonderzoek Petersen Beheer (Bedrijfs Milieu Dienst Oost, kenmerk staat niet vermeld op rapport, d.d. 1 september 1997)

In 1997 is door de Bedrijfs Milieu Dienst Oost een Basisdocument opgesteld van de locatie waaruit blijkt dat hier van 1965 tot 1980 een garagebedrijf gevestigd was. Uit een vergunning uit 1965 blijkt dat er twee ondergrondse benzinetanks (inhoud 2x 6 m³) aanwezig zijn (geweest). Hiervan is de ligplaats niet bekend. Wel blijkt uit gegevens dat in april 1989 een ondergrondse benzinetank (inhoud: 3 m³) is verwijderd. Vanaf 1980 is Petersen Kwiek Schoonmaakbedrijf op de locatie gevestigd (later VSP Beheer BV). Hier worden biologisch afbreekbare schoonmaakmiddelen gebruikt. Inpandig bevindt zich een wasplaats (betonvloer), het water wordt afgevoerd via een slibvangput. In het document worden 3 locaties aangegeven welke voor bodemonderzoek in aanmerking komen: De voormalige ondergrondse tank, de wasplaats met slibvangput en het terrein van de handelsweg tot aan de garage.

Inventariserend bodemonderzoek (kenmerk: De Klinker, 990701HH.110, 12 oktober 1999)

Door De Klinker Milieu Adviesbureau is in 1999 een inventariserend bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein (projectnummer 990701 HH.110, gedateerd 12 oktober 1999). Ter plaatse van de in 1989 verwijderde ondergrondse benzinetank was het grondwater licht verontreinigd met tolueen. Ter plaatse van de wasplaats is geen verontreiniging aangetroffen. Op het overige terrein (klinkerverharding voor het pand) bleek de bovengrond licht verontreinigd met PAK. In de overige mengmonsters en grondwatermonsters zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat inpandig geen boringen zijn uitgevoerd.

Verkenkend bodemonderzoek aan de Handelsweg 1 te Harderwijk (kenmerk: De Klinker, 512171, d.d. 3 januari 2005)

Tijdens het onderzoek zijn 3 deellocaties onderscheiden, te weten:

- Gehele terrein incl. gebouw;
- Voormalige ondergrondse benzinetank 3.000 liter;
- Wasplaats binnen gebouw.

Ter plaatse van deellocatie A (gehele terrein) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom en koper aangetoond. Ter plaatse van deellocatie B (voormalige ondergrondse benzinetank 3000 liter) zijn in de boven- en ondergrond (0,0-1,0 m –mv.) geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Ter plaatse van de deellocatie C (wasplaats) zijn in de boven- en ondergrond (0,0-1,0 m –mv.) geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom, koper en nikkel aangetoond.

Voorgaande bodemonderzoeken naastgelegen locatie

Nader bodemonderzoek Handelsweg te Harderwijk (kenmerk: P&J Milieuservices B.V., 0646401B, 15 november 2006)

Deze locatie bevindt zich ruim 30 meter ten westen van onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is het zintuiglijk aantreffen van een bodemverontreiniging met minerale olie tijdens graafwerkzaamheden. Het perceel betreft de Handelsweg en is ten tijde van het nader bodemonderzoek voor een deel opengebroken ten behoeve van de aanleg van het nieuwe riool en het verwijderen van het oude riool.

In totaal bevat circa 90 m³ grond verhoogde gehalten aan in hoofdzaak minerale olie boven de streefwaarde, waarvan circa 10 m³ verhoogd is boven de interventiewaarde. Het totale bodemvolume met minerale olie en vluchtige aromaten verontreinigd grondwater bedraagt circa 180 m³, waarvan circa 25 m³ gehalten bevat boven de interventiewaarden. Aanbevolen wordt de verontreiniging gelijktijdig met huidige werkzaamheden (vervanging van het oude riool) te verwijderen. Hiermee wordt onder andere voorkomen dat de verontreiniging zich verder verspreid.

Deze contouren van de sterke verontreinigingen in de grond (0,0-1,2 m –mv.) en in het grondwater bevinden zich ca. 45 meter ten westen van onderhavige onderzoekslocatie. Het is niet bekend of deze verontreinigingen zijn gesaneerd.

Evaluatierapport Handelsweg te Harderwijk (P&J Milieuservices B.V., 0646402S, 30 januari 2007)

Aanleiding voor de sanering is het aantreffen van minerale olie tijdens graafwerkzaamheden ter plaatse. De zintuiglijk schone bovengrond en de met minerale olie verontreinigde grond is separaat verwijderd en in depot geplaatst. Er is ontgraven tot een diepte van maximaal 3,0 m –mv. Uit de toetsing blijkt dat de grond in het depot (150 m³) teruggebracht kan worden in de ontgraving. In totaal is 767,34 ton verontreinigde grond afgevoerd naar Smink Boskalis Dolman te Hoogland.

In de bodem en de wanden van de ontgravingen zijn (W1 t/m W4 en B1 en B2), met uitzondering van de noordwestelijke wand (RV1 en RV2), geen verhoogde gehalten aan minerale olie en/of vluchtige aromaten aangetoond. Omdat het technisch niet verantwoord was de verontreiniging nabij het nieuwe riool volledig te verwijderen is ter plaatse van de noordwestelijk gelegen wand op twee plaatsen een kleine restverontreiniging achtergebleven (2 x 1 m³).

Het betreffen sterk verhoogde gehalten aan minerale olie (4.000 en 4.700 mg/kg) In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. De ontgraving is aangevuld met schoon gecertificeerd zand.

Omdat onder het infiltratierriool 2 kleine restverontreinigingen zijn achtergebleven kan beperkte uitspoeling van de restverontreinigingen nabij het riool optreden. Gezien de omvang van de spots worden geen onaanvaardbare verspreidingsrisico's verwacht. Deze restverontreinigingen zijn ruim 40 à 45 meter verwijderd van onderhavige onderzoekslocatie.

2.2 Regionale geohydrologische gegevens

(Bron: Grondwaterkaart van Nederland, NITG-TNO 1995/1997)

De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in onderstaande tabel 2.1.

Tabel 2.1: Geohydrologische opbouw

bodemlaag	ligging [m-mv]	bodem- samenstelling	kD (m ² /dag)
Formatie van Bostel	0 - 10	Zand	Tussen de 25,9 en 204,85
Gestuwde afzettingen - complex	10 - 39	-	-
Formatie van Urk	39 - 65	Zand	Tussen de 10,67 en 435,48
Formatie van Appelscha	65 - 87	Zand	672,56
Formatie van Peize-Waalre	87 - 234	Zand	Tussen de 279,83 en 2513,96
Formatie van Maassluis – Maassluis complex	234 -	klei	-
Toelichting: m –mv= meter minus maaiveld			

Een overzicht van de lokale bodemopbouw is weergegeven in paragraaf 4.1.

Grondwaterstromingsrichting

De locatie is gelegen aan de rand van het gestuwde gebied de Veluwe. De lokale freatische grondwaterstromingsrichting is volgens TNO westelijk gericht.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Bij het opstellen van het onderzoeksprogramma voor het verkennend bodemonderzoek is uitgegaan van de protocollen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740, januari 2009);
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740/A1, februari 2016);
- Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707, augustus 2015).

Onderzoeksmethodiek verkennend bodemonderzoek

Op basis van de huidige beschikbare informatie is het gehele perceel als 1 locatie onderzocht. In het verleden hebben op de locatie meerdere bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. Deze zijn echter met behulp van 2 bodemonderzoeken afdoende onderzocht.

Wel is tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek een bovengrondse brandstoftank (in lekbak) waargenomen. Voor de bovengrondse brandstoftank (in lekbak) is de onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740 voor een “verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern” (VEP, Hoofdstuk 5, paragraaf 5.3) als doelmatig beschouwd. Aangezien het een bovengrondse tank betreft, een lekbak aanwezig is, de diep gelegen grondwaterstand (GWS: 1,9 m –mv.) en verder geen olie is waargenomen is in afwijking op het protocol geen peilbuis geplaatst.

Sinds de uitvoering van het bodemonderzoek in 2005 hebben op het perceel geen bodembedreigende activiteiten meer plaatsgevonden.

Voor de locatie is, op basis van de beschikbare gegevens, een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740 voor een “onverdachte, niet-lijnvormige locatie” (ONV-NL, Hoofdstuk 5, paragraaf 5.1) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

Aanvullend op de bovenstaande onderzoeksstrategie zijn, aangezien het nog steeds onduidelijk is of er nog ondergrondse brandstoftanks op de locatie aanwezig zijn, alle ondiepe boringen dieper doorgezet tot 2,0 m –mv. Zodoende kan een mogelijke ondergrondse tank eerder worden getraceerd. Tevens zijn een aantal aanvullende boringen geplaatst om de traceerkans van een tank te vergroten. Deze tank is echter tijdens het uitvoeren van het onderhavig bodemonderzoek niet waargenomen.

Verder is dicht nabij de slibvangput van de voormalige wasplaats een peilbuis geplaatst. Tijdens de voorgaande bodemonderzoeken was het niet mogelijk een boring in de wasplaats ter plaatse van de slibvangput te plaatsen. Net buiten de wasplaats is tijdens voorgaande onderzoeken wel onderzoek verricht (maximaal licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater).

Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat er een auto geparkeerd stond ter plaatse van de met cement dichtgestorte slibvangput. Vervolgens is besloten de peilbuis zo dicht mogelijk naast de slibvangput te plaatsen.

Verder is aanvullend vanwege de mogelijke verontreiniging in de weg ten westen van onderhavige onderzoekslocatie een peilbuis op de erfgrans geplaatst om een eventueel doorgelopen verontreiniging met minerale olie te ondervangen.

Onderzoeksmethodiek verkennend bodemonderzoek asbest in bodem (NEN 5707)

Tijdens het onderzoek uit 1999 is op de locatie plaatselijk puin waargenomen (=asbestverdacht), maar tijdens het onderzoek uit 2005 is vervolgens geen puin waargenomen. Vanwege de onduidelijkheid is met betrekking tot de aanwezigheid van puin in de grond, is in overleg met de opdrachtgever besloten, om eventuele discussies in de toekomst te voorkomen, een bodemonderzoek asbest uitgevoerd.

Voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek asbest (conform NEN 5707) is de hypothese onverdacht gesteld en is een onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 6.4.2 (kleinschalig onverdachte locatie) van de NEN 5707 als uitgangspunt gebruikt voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem.

In onderstaande tabel 3.1 zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat weergegeven.

Tabel 3.1: Overzicht veldwerk en analyses

Veldwerk (boringen)					Chemische analyses NEN 5740 / NEN 5898		
onderzoekslocatie (oppervlakte)	gat 0,3x0,3 x0,5 m (lxbxd)	boring tot 0,5 m –mv.	boring tot 2,0 m –mv.	boringen met peilbuis	grond		grondwater
					Bg	Og	
Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)							
Bovengrondse Tank (<10 m ³)	-	-	1	-	1 x MO+VA	-	-
Overige locatie, ca. 985 m ²	-	8**	1	2*	3 x NEN 5740	5 x NEN 5740 4 x Koper****	2 x NEN 5740
Verkennend onderzoek asbest (NEN 5707)							
Gehele locatie, ca. 985 m ²	11***	-	2	-	3 x NEN 5898 grond (fractie <20m m)		-

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's

☐ minerale olie (GC) ☐ PAK –VROM

NEN5740-water: ☐ zware metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ BTEXN

☐ vluchtige organische halogeenvverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

Vluchtige aromaten (VA): ☐ BTEXN (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)

Bg = bovengrond; Og = ondergrond

Veldmetingen grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC) ☐ temperatuur (°C) ☐ troebelheid (FTU);

* Er is een extra peilbuis geplaatst om een eventuele grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie ten westen van onderhavige onderzoekslocatie te ondervangen. De andere peilbuis zou ter plaatse van de slibvangput van de wasplaats worden geplaatst. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat ter plaatse van de slibvangput een auto geparkeerd stond. Vervolgens is de peilbuis naast deze auto geplaatst (zo dicht mogelijk bij de slibvangput). Van deze grond ter plaatse van de erfgrans en de slibvangput is een separate analyse op het NEN 5740-pakket uitgevoerd;

** In totaal zijn 2 aanvullende boringen geplaatst om op de locatie een goed beeld te krijgen van de aanwezigheid van een mogelijke ondergrondse tank. De boringen zijn allen (7 stuks) doorgezet tot 2,0 m –mv.;

*** Formeel dienen inspectiegaten te worden geplaatst met afmetingen van minimaal 30 cm x 30 cm. In onderhavig geval is op een groot deel van de locatie een betonverharding aanwezig waardoor het plaatsen van inspectiegaten niet haalbaar is. Als alternatief mogen conform protocol NEN 5707 boringen met een minimale middellijn van 12 cm worden gebruikt. Deze boringen zijn echter wel minder representatief dan gaten, aangezien veel minder bodemmateriaal wordt geïnspecteerd en mogelijk asbesthoudend materiaal wordt weggedrukt;

**** N.a.v. een sterk verhoogd gehalte aan koper in mengmonster MM1 heeft een uitsplitsings plaatsgevonden en zijn de afzonderlijke deelmonsters analytisch onderzocht op de aanwezigheid van koper.

Van de mengmonsters van de grond is tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium. Het grondwater is conform protocol minimaal 1 week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd.

Toelichting werkzaamheden verkennend onderzoek asbest in grond

Voorafgaand aan het bodemonderzoek wordt een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd.

Voor het verkennend onderzoek asbest in de grond wordt een visuele inspectie van de contactzone (0,0 – 0,5 m –mv.) en de ondergrond uitgevoerd. De opgegraven grond wordt op de locatie geïnspecteerd. De grond wordt hiervoor uitgespreid in lagen van ca. 2 cm dikte en visueel onderzocht.

Eventuele asbestverdachte materialen > 20 mm dienen hierbij apart te worden bemonsterd, verpakt en vervolgens in het laboratorium te worden gekarakteriseerd conform NEN 5896.

Er worden mengmonsters van de grond genomen bestaande uit maximaal 20 grepen van minimaal een 0,5 kg droge stof. De asbestmonsters worden in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5707 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm).

3.2 Veldwerk

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Het veldwerk is uitgevoerd op 15 juni 2017 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door de gecertificeerd monsternemer dhr. P.S. Rinsma van Mateboer Milieutechniek B.V., ondersteund door dhr. J.J. de Groot van Mateboer Milieutechniek B.V.

De peilbuizen zijn direct na plaatsing afgepompt en vervolgens bemonsterd op 22 juni 2017 door de gecertificeerd monsternemer dhr. P.S. Rinsma van Mateboer Milieutechniek B.V.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, bodemvreemde bijmengingen (zoals bijvoorbeeld asbest) en olie-water reactie. De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Verkennend onderzoek asbest in grond (NEN 5707)

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het onderzoek naar asbest in de bodem (maaiveldinspectie + bodemonderzoek) zijn eveneens uitgevoerd op 15 juni 2017 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2018 door de gecertificeerd monsternemer dhr. P.S. Rinsma van Mateboer Milieutechniek B.V., ondersteund door dhr. J.J. de Groot van Mateboer Milieutechniek B.V.

In bijlage 2 is de ligging van de uitgevoerde boringen, peilbuizen en inspectiegaten weergegeven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen van de afzonderlijke boringen opgenomen.

3.3 Geselecteerde (meng)monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In onderstaande tabel 3.2 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses van de grond en het grondwater weergegeven.

Tabel 3.2: Geselecteerde (meng)monsters en analyses grond en grondwater

Code	Zintuiglijk*	Monsters	Interval (m –mv.)	Analyse
Verkennd bodemonderzoek NEN 5740				
Bovengrondse tank (in lekbak)				
Grond				
10-1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	10.1	0,15 – 0,5	Minerale olie en vluchtige aromaten
Overig terrein				
Grond				
02-1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	02.1	0,15 – 0,5	NEN 5740-grond Humus en Lutum
MM1	Boven- en ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.2+01.3+01.4+01.5	0,35 – 2,0	NEN 5740-grond Humus en Lutum
MM2	Boven- en ondergrond, zand/ <i>zwak puinhoudend</i>	08.2+09.2	0,2 – 1,0	NEN 5740-grond Humus en Lutum
MM3	Boven- en ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	03.1+04.1+05.1+06.1+11.1	0,15 – 1,5	NEN 5740-grond Humus en Lutum
MM4	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	07.1+08.1+09.1	0,07 – 0,5	NEN 5740-grond Humus en Lutum
MM5	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	07.2+07.3+08.3+08.4+09.3	0,5 – 1,5	NEN 5740-grond Humus en Lutum
MM6	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	03.2+03.3+04.2+04.3+05.2+ 05.3+06.2+11.2+11.3	0,5 – 2,0	NEN 5740-grond Humus en Lutum
Grondwater				
Pb01	Grondwater, zintuiglijk schoon	01-1-1	2,5 – 3,5 (peilfilter)	NEN5740-grondwater
Pb02	Grondwater, zintuiglijk schoon	02-1-1	2,5 – 3,5 (peilfilter)	NEN5740-grondwater
Uitsplitsing MM1				
01-2	Grond, zand/ zintuiglijk schoon	01.2	0,35 – 0,7	Koper
01-3	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.3	0,7 – 1,2	Koper
01-4	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.4	1,2 – 1,5	Koper
01-5	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.5	1,5 – 2,0	Koper
Heranalyse MM1				
01-2 (her)	Grond, zand/ zintuiglijk schoon	01.2	0,35 – 0,7	Zware metalen
01-3 (her)	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.3	0,7 – 1,2	Zware metalen
01-4 (her)	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.4	1,2 – 1,5	Zware metalen
01-5 (her)	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.5	1,5 – 2,0	Zware metalen
MM1	Boven- en ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.2+01.3+01.4+01.5	0,35 – 2,0	Zware metalen

Verkennd bodemonderzoek NEN 5707				
AS1	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ zintuiglijk schoon	07+08+09	0,07 – 0,5	NNEN 5898-grond
AS2	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ <i>zwak puinhoudend</i>	08+09	0,2 – 1,0	NEN 5898-grond
AS3	Bovengrond (actuele contactzone), zand/ zintuiglijk schoon	01+02+03+04+05+10+11	0,15 – 0,5	NEN 5898-grond

NEN5740-grond: ☐ zware metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's
☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN5740-water: ☐ zware metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ btexn
☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

*) zie tevens bijlage 3: boorstaten

De ligging van de peilbuizen, boorpunten en inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 2 (overzichtstekening met aanduiding locatie peilbuizen, boringen en inspectiegaten). De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het conform NEN-EN-ISO 14001:2004-TÜV en erkende laboratorium Analytico te Barneveld. De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het door RvA-Testen geaccrediteerde Laboratorium van Kiwa te Rotterdam. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 4. De getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 5.

4 RESULTATEN

4.1 Lokale bodemopbouw

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is vanaf het maaiveld tot aan de maximale boordiepte van 3,5 m –mv. zeer fijn tot matig fijn, zwak tot matig siltig zand aanwezig. De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen/inspectiegaten zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is ter plaatse van boring 8 in de bovengrond (traject: 0,2 – 0,5 m –mv.) een zwakke bijmenging met puin waargenomen. In de ondergrond (traject: 0,5 – 1,0 m –mv.) ter plaatse van boring 9 is eveneens een zwakke bijmenging met puin waargenomen.

Verder zijn zintuiglijk ten aanzien van het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan (waaronder asbest) die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

Maaiveldinspectie verkennend bodemonderzoek asbest

De inspectie-efficiëntie van het maaiveld ter plaatse wordt geschat op 70-90%. De locatie is systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m haaks op elkaar).

Tijdens de maaiveldinspectie zijn verder geen bijzonderheden waargenomen.

4.3 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 22 juni 2017) zijn verwerkt in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Overzicht veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m –mv.)	Stijghoogte (m –mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Temp (°C)	Troebelheid (NTU)
01	2,5 – 3,5	1,90	6,1	520	16,0	28,6
02	2,5 – 3,5	1,92	6,2	460	15,0	33,4

Stijghoogte = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos)

EC = elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)

Temp = temperatuur in graden Celsius

Troebelheid in NTU

De waarden voor pH (zuurgraad) en Ec kunnen als normaal worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Terminologie toetsing

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). In bijlage 4 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 5 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 6.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 5) is de volgende terminologie gehanteerd:

Index < 0	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is <u>niet</u> verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
0 < Index < 0,5	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is <u>licht</u> verhoogd; er is sprake van een lichte verontreiniging. Het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde (toetsingswaarde voor nader onderzoek);
0,5 < Index < 1	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is <u>matig</u> verhoogd, er is sprake van een matige verontreiniging. Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Index > 1	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is <u>sterk</u> verhoogd, er is sprake van een sterke verontreiniging. Het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

4.4.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Toetsing analyses grond en grondwater aan Wet bodembescherming

Code	Zintuiglijk	Monsters	Interval (m –mv.)	Analyse	Toetsing
Bovengrondse tank (in lekbak)					
Grond					
10-1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	10.1	0,15 – 0,5	Minerale olie en vluchtige aromaten	Minerale olie*
Overig terrein					
Grond					
02-1	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	02.1	0,15 – 0,5	NEN 5740-grond Humus en Lutum	Kobalt*
MM1	Boven- en ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.2+01.3+01.4+ 01.5	0,35 – 2,0	NEN 5740-grond Humus en Lutum	Koper*** (5.200 mg/kg ds.)
MM2	Boven- en ondergrond, zand/ zwak puinhoudend	08.2+09.2	0,2 – 1,0	NEN 5740-grond Humus en Lutum	Koper, kwik, lood*
MM3	Boven- en ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	03.1+04.1+05.1+ 06.1+11.1	0,15 – 1,5	NEN 5740-grond Humus en Lutum	-
MM4	Bovengrond, zand/ zintuiglijk schoon	07.1+08.1+09.1	0,07 – 0,5	NEN 5740-grond Humus en Lutum	-
MM5	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	07.2+07.3+08.3+ 08.4+09.3	0,5 – 1,5	NEN 5740-grond Humus en Lutum	-
MM6	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	03.2+03.3+04.2+ 04.3+05.2+05.3+ 06.2+11.2+11.3	0,5 – 2,0	NEN 5740-grond Humus en Lutum	Kwik, lood*

Grondwater					
Pb01	Grondwater, zintuiglijk schoon	01-1-1	2,5 – 3,5 (peilfilter)	NEN5740-grondwater	Arseen, chroom, koper, nikkel*
Pb02	Grondwater, zintuiglijk schoon	02-1-1	2,5 – 3,5 (peilfilter)	NEN5740-grondwater	Arseen, chroom, koper, nikkel*
Uitsplitsing MM1					
01-2	Grond, zand/ zintuiglijk schoon	01.2	0,35 – 0,7	Koper	Koper*
01-3	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.3	0,7 – 1,2	Koper	-
01-4	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.4	1,2 – 1,5	Koper	-
01-5	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.5	1,5 – 2,0	Koper	-
Heranalyse MM1					
01-2 (her)	Grond, zand/ zintuiglijk schoon	01.2	0,35 – 0,7	Zware metalen	Koper, kwik, lood*
01-3 (her)	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.3	0,7 – 1,2	Zware metalen	-
01-4 (her)	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.4	1,2 – 1,5	Zware metalen	-
01-5 (her)	Ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.5	1,5 – 2,0	Zware metalen	-
MM1	Boven- en ondergrond, zand/ zintuiglijk schoon	01.2+01.3+01.4+01.5	0,35 – 2,0	Zware metalen	Kwik*

- geen verhoogde gehalten (< achtergrondwaarde)
 * licht verhoogd gehalte (> achtergrondwaarde/streefwaarde)
 ** matig verhoogd gehalte (> tussenwaarde)
 *** sterk verhoogd gehalte (> interventiewaarde)

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

4.4.3 Uitwerking resultaten verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707

• Fractie asbest < 20 mm

In tabel 4.3 zijn de getoetste analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek naar asbest weergegeven. De mengmonsters, bestaande uit 20 grepen van ca. 0,5 kg droge stof, zijn in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5707 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm). Onderstaand zijn de resultaten weergegeven. Het gewogen asbestgehalte wordt bepaald door het gehalte aan serpentinasbest te vermeerderen met 10-maal het gehalte aan amfiboolasbest.

Tabel 4.3: asbestgehalte fractie < 20 mm in actuele contactzone

monster	Inspectiegaten afmeting in m. (lxbxd)	totaalgewicht monster (kg)	gewicht na droging (kg)	gehalte serpentijn asbest (mg/kg d.s.)	gehalte amfibool asbest (mg/kg d.s.)	gehalte asbest gewogen (mg/kg d.s.)	Bovengrens 95% betrouwbaarheidsinterval
AS1	07 (0,35x0,38x(0,07-0,5)) 08 (0,33x0,34x(0,07-0,2)) 09 (0,33x0,34x(0,07-0,5))	13,04	12,31	0	0	0	0
AS2	08 (0,33x0,34x(0,2-0,5)) 09 (0,33x0,34x(0,5-1,0))	13,93	11,53	0	0	0	0
AS3	01 (Ø0,12x(0,2-0,35))* 02 (Ø0,12x(0,15-0,5))* 03 (Ø0,12x(0,2-0,5))* 04 (Ø0,12x(0,15-0,5))* 05 (Ø0,12x(0,2-0,5))* 10 (Ø0,12x(0,15-0,5))* 11 (Ø0,12x(0,2-0,5))*	14,27	13,36	0	0	0	0

*Deze boring betreft een kernboring in de betonverharding

- Fractie asbest > 20 mm

Tijdens het bodemonderzoek zijn op het maaiveld en in de bodem zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

- Totaal asbest in grond

Tijdens het verkennend bodemonderzoek asbest is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

In onderhavig geval hebben geen correcties plaatsgevonden op basis van grond of andere materialen welke zijn achtergebleven op de zeef (>20 mm) in het veld aangezien geen asbest is aangetoond.

Voor de uitgangspunten van de berekeningen wordt verwezen naar het monsternemingsformulier in bijlage 8. Voor een toelichting op de berekeningen wordt verwezen naar bijlage 9.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

5.1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de gemeente Harderwijk heeft Mateboer Milieutechniek B.V. (MMT) in juni 2017 een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd ter plaatse van de locatie Handelsweg 1 te Harderwijk.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen grondtransactie van het perceel.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is bepalen of de grond asbesthoudend is of niet.

5.1.2 Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is ter plaatse van boring 8 in de bovengrond (traject: 0,2 – 0,5 m –mv.) een zwakke bijmenging met puin waargenomen. In de ondergrond (traject: 0,5 – 1,0 m –mv.) ter plaatse van boring 9 is eveneens een zwakke bijmenging met puin waargenomen.

Verder zijn zintuiglijk ten aanzien van het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan (waaronder asbest) die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

Maaiveldinspectie verkennend bodemonderzoek asbest

De inspectie-efficiëntie van het maaiveld ter plaatse wordt geschat op 70-90%. De locatie is systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m haaks op elkaar).

Tijdens de maaiveldinspectie zijn verder geen bijzonderheden waargenomen.

5.1.3 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Bovengrondse brandstoftank (in lekbak)

In deelmonster 10-1 (traject: 0,15 – 0,5 m –mv.) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

Overig terrein

In deelmonster 02-1 (traject: 0,15 – 0,5 m –mv.) is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. De overige onderzochte componenten zijn niet verhoogd aangetoond.

In mengmonster MM1 (traject: 0,35 – 2,0 m –mv.) is een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetoond. De overige onderzochte componenten zijn niet verhoogd aangetoond.

In mengmonster MM2 (traject: 0,2 – 1,0 m –mv.) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en lood aangetoond. De overige onderzochte componenten zijn niet verhoogd aangetoond.

In de mengmonsters MM3, MM4 en MM5 zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

In mengmonster MM6 (traject: 0,5 – 2,0 m –mv.) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond. De overige onderzochte componenten zijn niet verhoogd aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van zowel de peilbuizen 01 en 02 zijn licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom, koper en nikkel aangetoond.

Uitsplitsing MM1

Het mengmonster MM1 is naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan koper uitgesplitst. Analytisch is hierbij in deelmonster 01-2 een licht verhoogd gehalte aan koper aangetoond. In de overige deelmonsters 01-3, 01-4 en 01-5 zijn geen verhoogde gehalten aan koper aangetoond.

Heranalyse

Aangezien tijdens de uitsplitsing enkel in mengmonster MM1 een licht verhoogd gehalte aan koper is aangetoond en in de overige mengmonsters geen verhoogde gehalten aan koper zijn aangetoond heeft een heranalyse plaatsgevonden. De deelmonsters 01-2, 01-3, 01-4, 01-5 en het mengmonster MM1 zijn opnieuw geanalyseerd op zware metalen. Analytisch zijn in deelmonster 01-2 vervolgens licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en lood aangetoond. In de overige deelmonsters 01-3, 01-4 en 01-5 zijn geen verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In het mengmonster MM1 is een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

In zowel de asbestmonsters AS1 t/m AS3 zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

5.2 Conclusie

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Bovengrondse brandstoftank (in lekbak)

In de onderzochte grond is maximaal een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond.

De herkomst van het licht verhoogde gehalte aan minerale olie is niet exact bekend. Ter plaatse zijn geen antropogene bijmengingen waargenomen die een dergelijke verontreiniging kunnen veroorzaken.

Naar aanleiding van het zeer licht verhoogde gehalte aan minerale olie (=index 0,01) is het oliechromatogram bekeken. Hieruit kan echter geen exacte classificering van de oliesoort worden gegeven. In onderhavig geval wordt er vanuit gegaan dat het aangetroffen zeer klein verhoogde gehalte niet in verband staat met de aanwezige tank.

Overig terrein

In mengmonster MM1 is een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetoond. In de overige onderzochte grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, kwik en lood aangetoond.

De licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en lood zijn vermoedelijk deels te relateren aan de bijmengingen met puin. De herkomst van de licht verhoogde gehalten aan kobalt is onbekend. Ter plaatse zijn geen antropogene bijmengingen waargenomen die een dergelijke verontreiniging kunnen veroorzaken.

In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom, koper en nikkel aangetoond. De licht verhoogde gehalten aan arseen, chroom, koper en nikkel in het grondwater betreffen vermoedelijk van nature verhoogde achtergrondwaarden.

De oorzaak van het in 1^e instantie aantreffen van een sterk verhoogd gehalte aan koper in mengmonster MM1 en het vervolgens na uitsplitsing niet meer aantreffen van sterk verhoogde gehalten is niet bekend. Ook na heranalyse zijn vervolgens geen sterk verhoogde gehalten aangetoond. Door het laboratorium wordt aangegeven dat het mogelijk te maken heeft met de sterke heterogeniteit van het mengmonster. Mogelijk was plaatselijk een koperdeeltje in het mengmonster aanwezig die het sterk verhoogde gehalte heeft veroorzaakt. Er zijn door het laboratorium geen aanwijzingen/oorzaken gevonden voor het in 1^e instantie aantreffen van een sterk verhoogd gehalte en het na uitsplitsing en heranalyse niet meer aangetroffen van een dergelijk gehalte. De resultaten van de uitsplitsing worden als leidend beschouwd.

Verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707)

Ter plaatse van onderzoekslocatie is tijdens het verkennend bodemonderzoek asbest zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

5.3 Eindconclusie

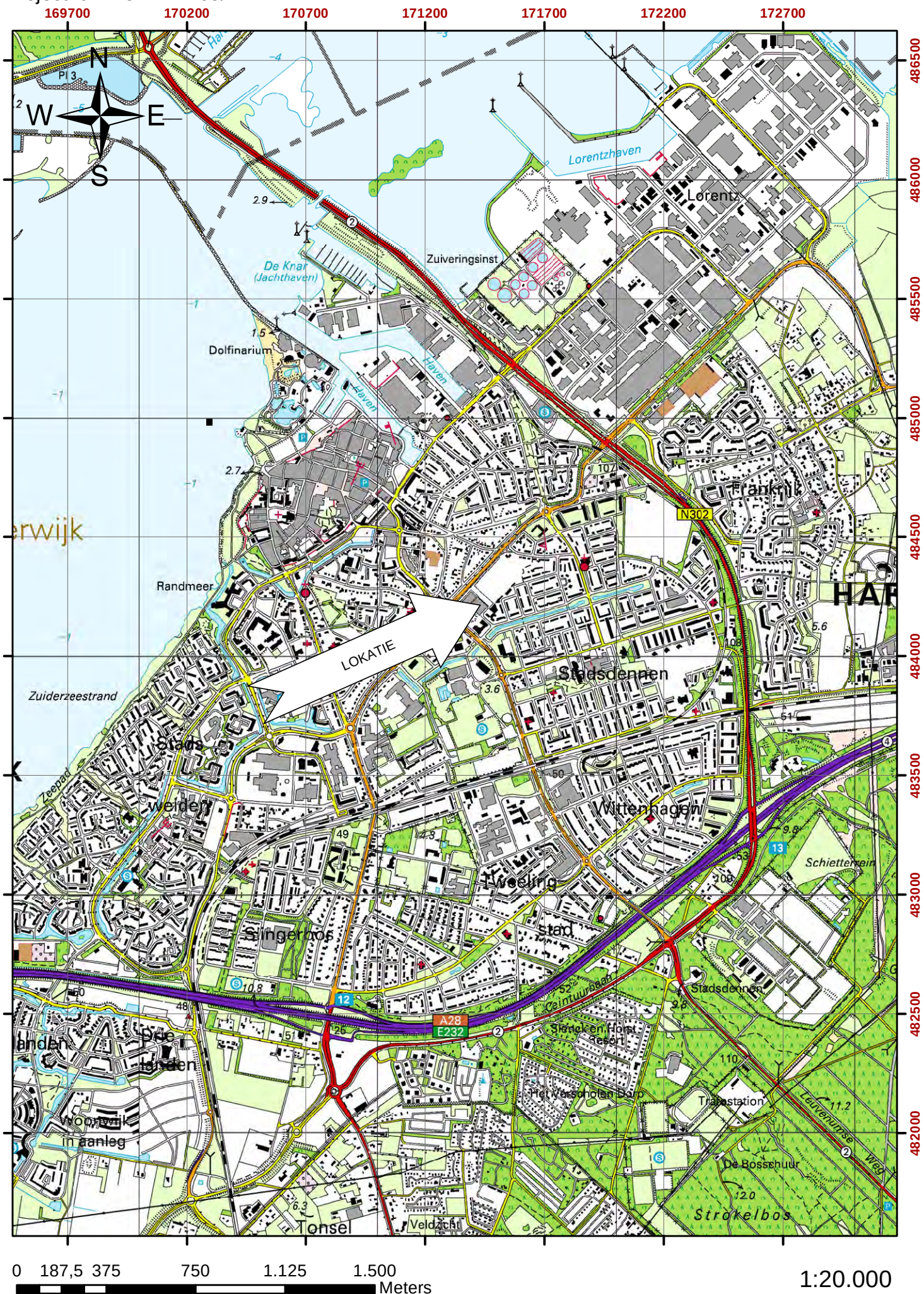
De kwaliteit van de bodem is met het uitgevoerde bodemonderzoek voldoende vastgesteld.

Er zijn maximaal licht verhoogde waarden gemeten. Op grond van onderliggend onderzoek zijn er, ten aanzien van de kwaliteit van de bodem, op basis van de Wet bodembescherming (Wbb) geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Mateboer Milieutechniek B.V.
11 juli 2017

Bijlage 1: Geografische ligging

Bijlage 1. Regionale situatie met aanduiding onderzoekslocatie Handelsweg 1 te Harderwijk
Projectnummer: 172265/PK



Bijlage 2: Terreinsituatie met geplaatste boringen, peilbuizen en inspectiegaten



Legenda

- Bovengrondse tank
- Slibvangput
- Boring 2,0 m -mv.
- Inspectiegat
- Peilbuis
- Fotorichting
- klinker
- Onderzoekslocatie

1:250 5 2,5 0 5 Meters

Overzichtstekening met aanduiding boorpunten, peilbuizen en inspectiegaten

Mateboer Milieutechniek B.V.
Postbus 99, 8260 AB
Ambachtsstraat 27 Kampen
T. 038 - 33.15.020
F. 038 - 33.20.211
Info@mateboer.nl



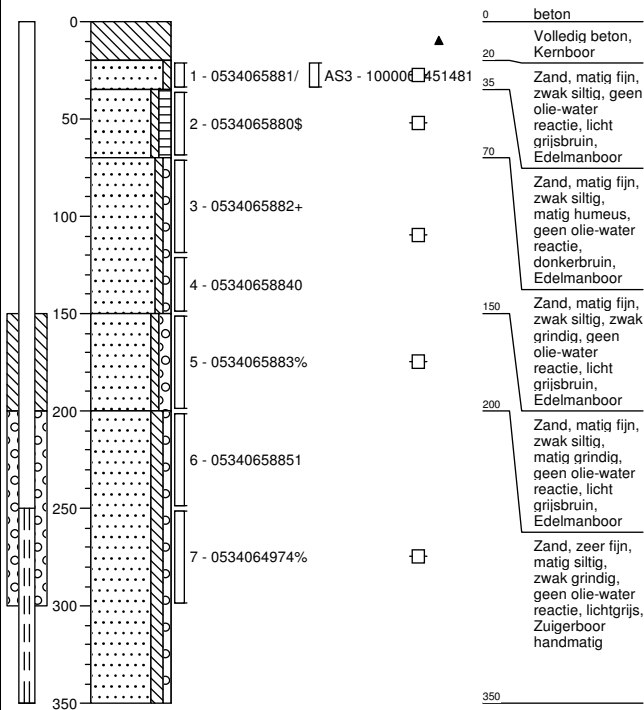
Projectnummer	172265/PK	Formaat	A3	Opdrachtgever	Gemeente Harderwijk
Get.:	JDG	Project	Handelsweg 1 te Harderwijk		
Code tekening	VO+asb	Gecontr.	PK		
Datum:	20-6-2017				

Bijlage 3: Boorprofielen

Meetpunt: 01

Boormeester: P.S. Rinsma
Datum: 15-06-2017

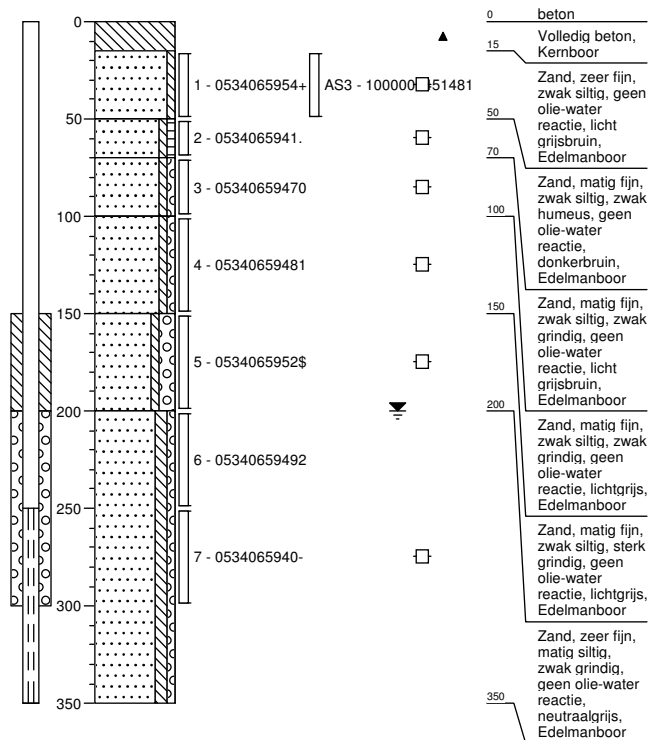
Lengte: 0.00
Breedte: 0.00



Meetpunt: 02

Boormeester: P.S. Rinsma
Datum: 15-06-2017

GWS (cm -mv): 200
Lengte: 0.00
Breedte: 0.00



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 40



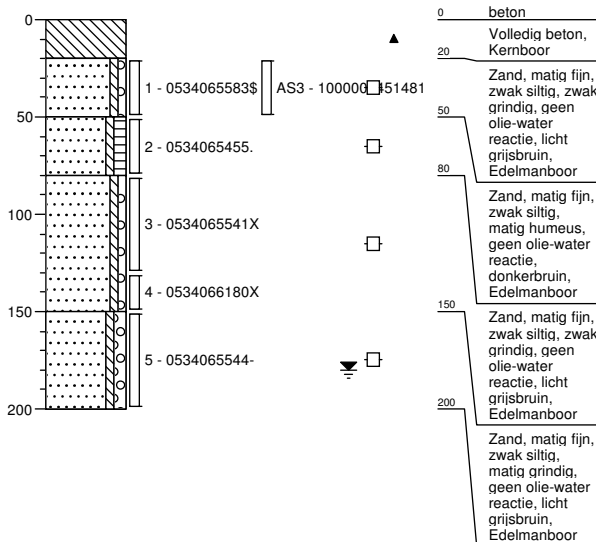
MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Projectcode: 172265

Projectnaam: Harderwijk, Handelsweg 1

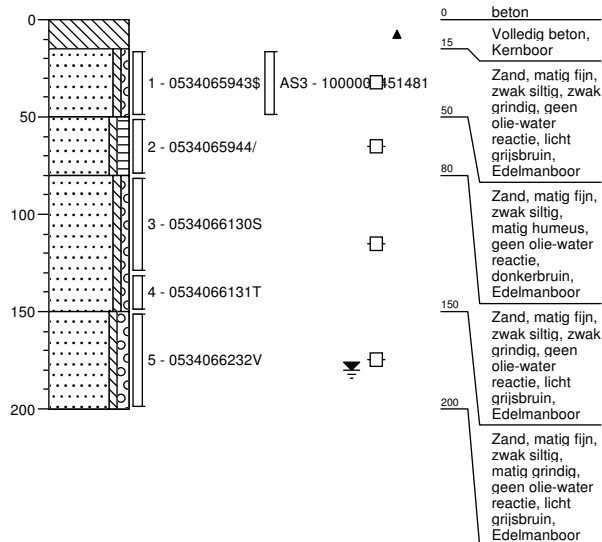
Meetpunt: 03

Boormeester: P.S. Rinsma
Datum: 15-06-2017
GWS (cm -mv): 180
Lengte: 0.00
Breedte: 0.00



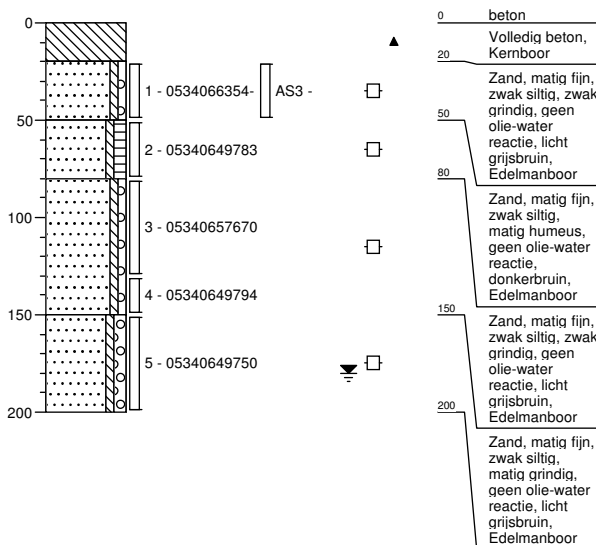
Meetpunt: 04

Boormeester: P.S. Rinsma
Datum: 15-06-2017
GWS (cm -mv): 180
Lengte: 0.00
Breedte: 0.00



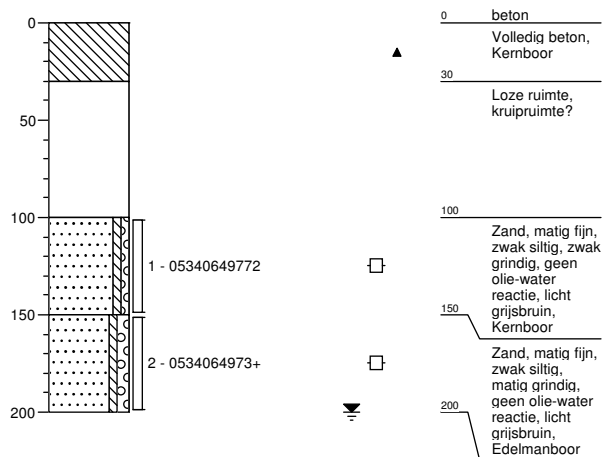
Meetpunt: 05

Boormeester: P.S. Rinsma
Datum: 15-06-2017
GWS (cm -mv): 180
Lengte: 0.00
Breedte: 0.00



Meetpunt: 06

Boormeester: P.S. Rinsma
Datum: 15-06-2017
GWS (cm -mv): 200
Lengte: 0.00
Breedte: 0.00



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 40



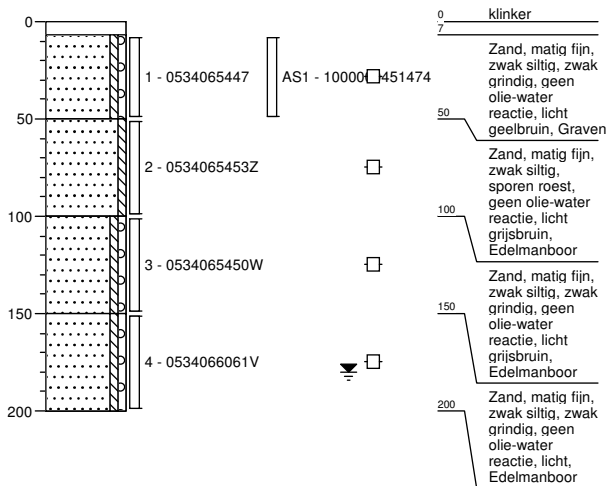
MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Projectcode: 172265

Projectnaam: Harderwijk, Handelsweg 1

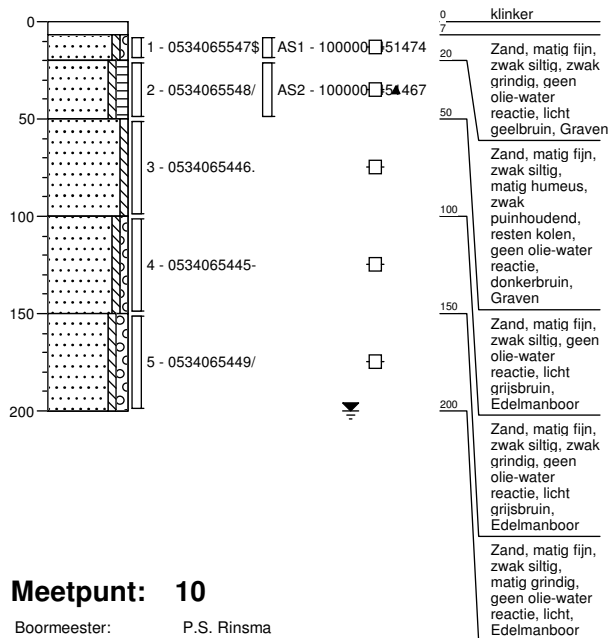
Meetpunt: 07

Boormeester: P.S. Rinsma
Datum: 15-06-2017
GWS (cm -mv): 180
Lengte: 0.35
Breedte: 0.38



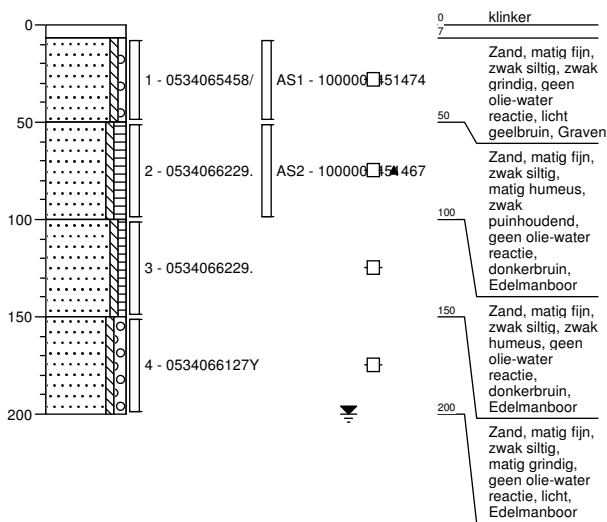
Meetpunt: 08

Boormeester: P.S. Rinsma
Datum: 15-06-2017
GWS (cm -mv): 200
Lengte: 0.33
Breedte: 0.34



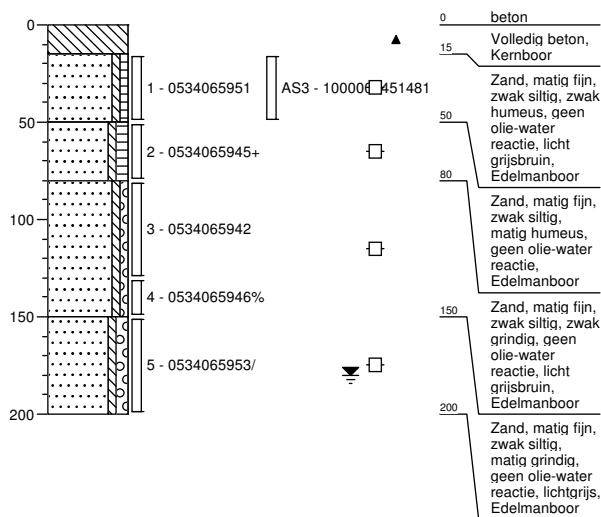
Meetpunt: 09

Boormeester: P.S. Rinsma
Datum: 15-06-2017
GWS (cm -mv): 200
Lengte: 0.33
Breedte: 0.34



Meetpunt: 10

Boormeester: P.S. Rinsma
Datum: 15-06-2017
GWS (cm -mv): 180
Lengte: 0.00
Breedte: 0.00



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 40



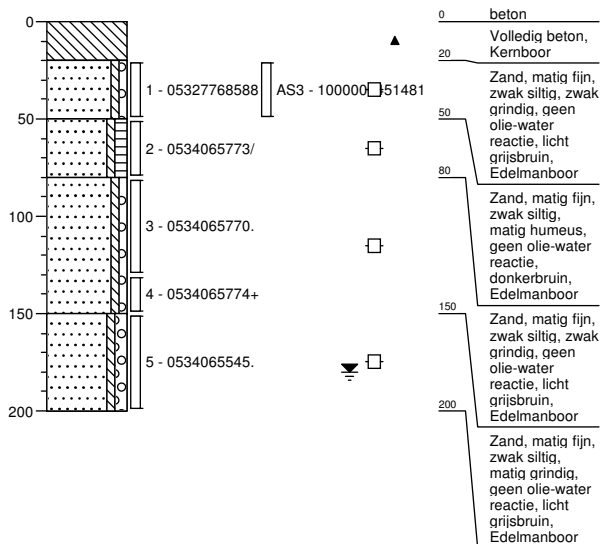
MATEBOER
Milieutechniek B.V.

Projectcode: 172265

Projectnaam: Harderwijk, Handelsweg 1

Meetpunt: 11

Boormeester: P.S. Rinsma
 Datum: 15-06-2017
 GWS (cm -mv): 180
 Lengte: 0.00
 Breedte: 0.00



Getekend volgens NEN 5104

Schaal boorprofiel: 1: 40



MATEBOER
 Milieutechniek B.V.

Projectcode: 172265

Projectnaam: Harderwijk, Handelsweg 1

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

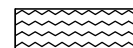
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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

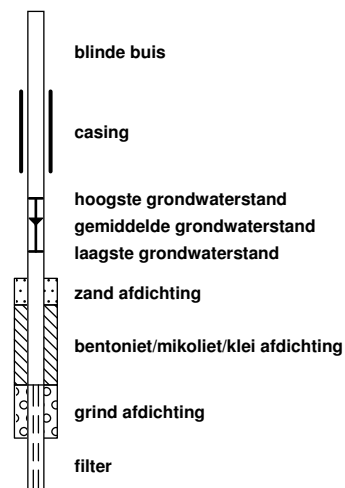


slib



water

peilbuis



Bijlage 4: Analysecertificaten

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. P. Kuipers
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017078197/1
Uw project/verslagnummer	172265
Uw projectnaam	Harderwijk, Handelsweg 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jun-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 172265
Uw projectnaam Harderwijk, Handelsweg 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017078197/1
Startdatum 15-Jun-2017
Rapportagedatum 22-Jun-2017/17:00
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	97.7	94.8	88.1	83.9	95.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7 ¹⁾	<0.7	2.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.7	99.1	99.2	97.1	99.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0		<2.0	2.9	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0		<4.0	5.5	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20	52	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20		<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8		<3.0	3.4	3.6
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10		<10	<10	<10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.0		5200	35	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050		0.075	0.43	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.6		<4.0	4.4	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10		23	84	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20		<20	35	<20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		
S Toluene	mg/kg ds		<0.050	<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.070 ²⁾	0.070 ²⁾		
BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25	<0.25		
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.010			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02-1 02 (15-50)	15-Jun-2017	9584944
2	10-1 10 (15-50)	15-Jun-2017	9584945
3	MM1 01 (35-70) 01 (70-120) 01 (120-150) 01 (150-200)	15-Jun-2017	9584946
4	MM2 08 (20-50) 09 (50-100)	15-Jun-2017	9584947
5	MM3 03 (20-50) 04 (15-50) 05 (20-50) 06 (100-150) 11 (20-50)	15-Jun-2017	9584948



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 172265
Uw projectnaam Harderwijk, Handelsweg 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017078197/1
Startdatum 15-Jun-2017
Rapportagedatum 22-Jun-2017/17:00
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.3	17	5.1	12	6.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	49	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾		0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	0.061	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050		<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾		0.35 ²⁾	0.38	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	02-1 02 (15-50)	15-Jun-2017	9584944
2	10-1 10 (15-50)	15-Jun-2017	9584945
3	MM1 01 (35-70) 01 (70-120) 01 (120-150) 01 (150-200)	15-Jun-2017	9584946
4	MM2 08 (20-50) 09 (50-100)	15-Jun-2017	9584947
5	MM3 03 (20-50) 04 (15-50) 05 (20-50) 06 (100-150) 11 (20-50)	15-Jun-2017	9584948

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 172265
Uw projectnaam Harderwijk, Handelsweg 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017078197/1
Startdatum 15-Jun-2017
Rapportagedatum 22-Jun-2017/17:00
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	94.5	90.6	91.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.8	0.9
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	99.2	98.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<10	<10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10	64
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.7	8.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM4 07 (7-50) 08 (7-20) 09 (7-50)	15-Jun-2017	9584949
7	MM5 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 09 (100-150)	15-Jun-2017	9584950
8	MM6 03 (50-80) 03 (80-130) 04 (50-80) 04 (80-130) 05 (50-80) 05 (80-130) 06 (150-200)	15-Jun-2017	9584951

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 172265
 Uw projectnaam Harderwijk, Handelsweg 1
 Uw ordernummer

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017078197/1
 Startdatum 15-Jun-2017
 Rapportagedatum 22-Jun-2017/17:00
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM4 07 (7-50) 08 (7-20) 09 (7-50)	15-Jun-2017	9584949
7	MM5 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 09 (100-150)	15-Jun-2017	9584950
8	MM6 03 (50-80) 03 (80-130) 04 (50-80) 04 (80-130) 05 (50-80) 05 (80-130) 06 (150-200)	15-Jun-2017	9584951

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017078197/1

Pagina 1/1

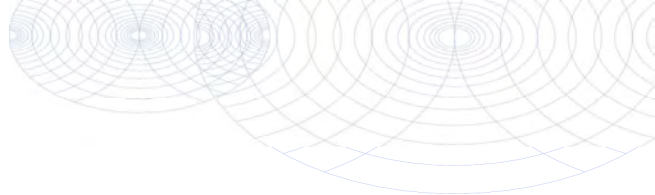
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9584944	02	1	15	50	0534065954	02-1 02 (15-50)
9584945	10	1	15	50	0534065951	10-1 10 (15-50)
9584946	01	2	35	70	0534065880	MM1 01 (35-70) 01 (70-120) 01 (120-200)
9584946	01	3	70	120	0534065882	
9584946	01	4	120	150	0534065884	
9584946	01	5	150	200	0534065883	
9584947	08	2	20	50	0534065548	MM2 08 (20-50) 09 (50-100)
9584947	09	2	50	100	0534066358	
9584948	03	1	20	50	0534065583	MM3 03 (20-50) 04 (15-50) 05 (20-50)
9584948	04	1	15	50	0534065943	
9584948	05	1	20	50	0534066354	
9584948	06	1	100	150	0534064977	
9584948	11	1	20	50	0532776858	
9584949	07	1	7	50	0534065447	MM4 07 (7-50) 08 (7-20) 09 (7-50)
9584949	08	1	7	20	0534065547	
9584949	09	1	7	50	0534065458	
9584950	07	2	50	100	0534065453	MM5 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (150-200)
9584950	07	3	100	150	0534065450	
9584950	08	3	50	100	0534065446	
9584950	09	3	100	150	0534066229	
9584950	08	4	100	150	0534065445	
9584951	03	2	50	80	0534065455	MM6 03 (50-80) 03 (80-130) 04 (130-200)
9584951	04	2	50	80	0534065944	
9584951	05	2	50	80	0534064978	
9584951	06	2	150	200	0534064973	
9584951	11	2	50	80	0534065773	
9584951	03	3	80	130	0534065541	
9584951	04	3	80	130	0534066130	
9584951	05	3	80	130	0534065767	
9584951	11	3	80	130	0534065770	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017078197/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017078197/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

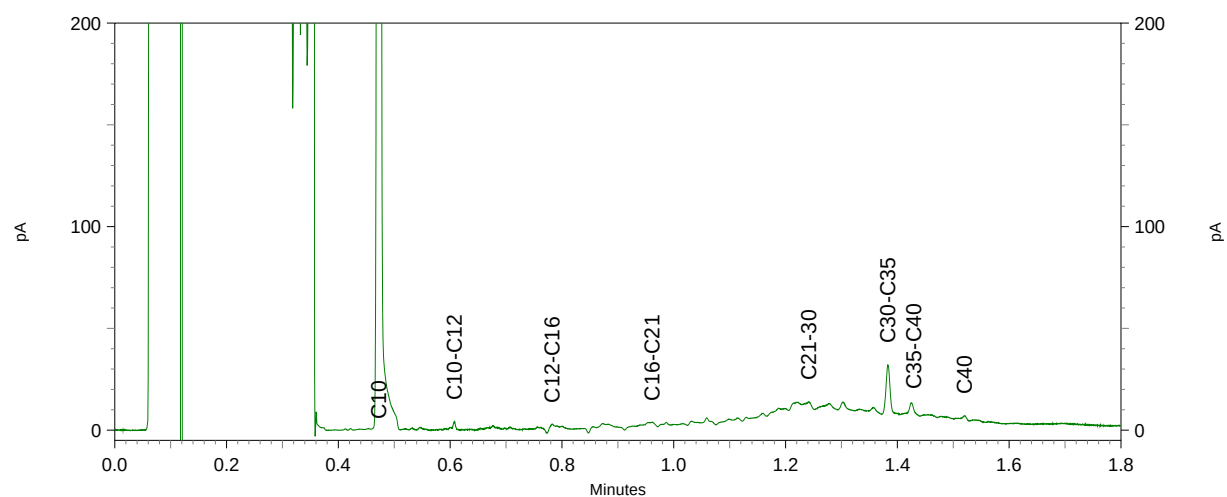
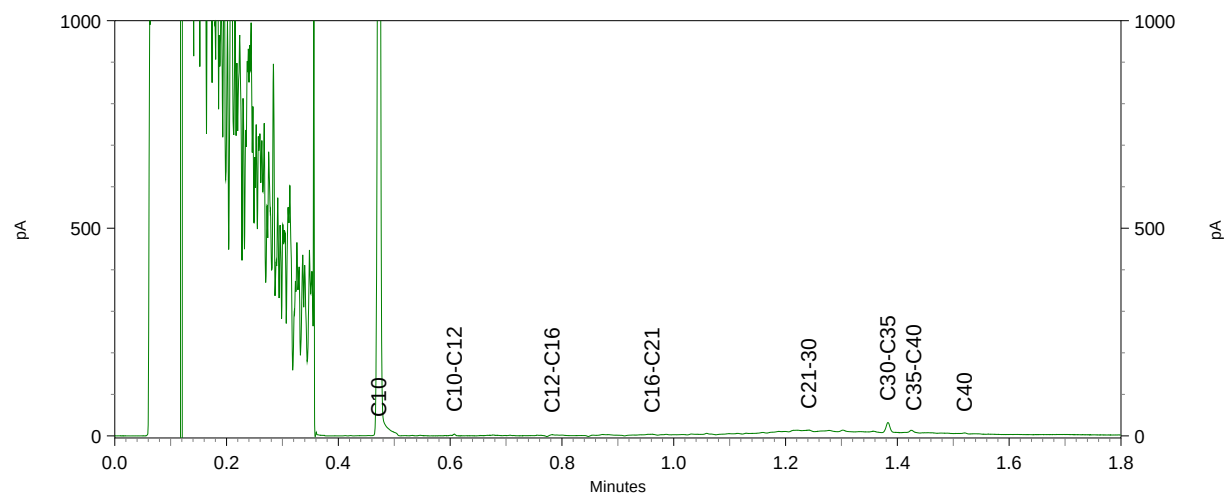
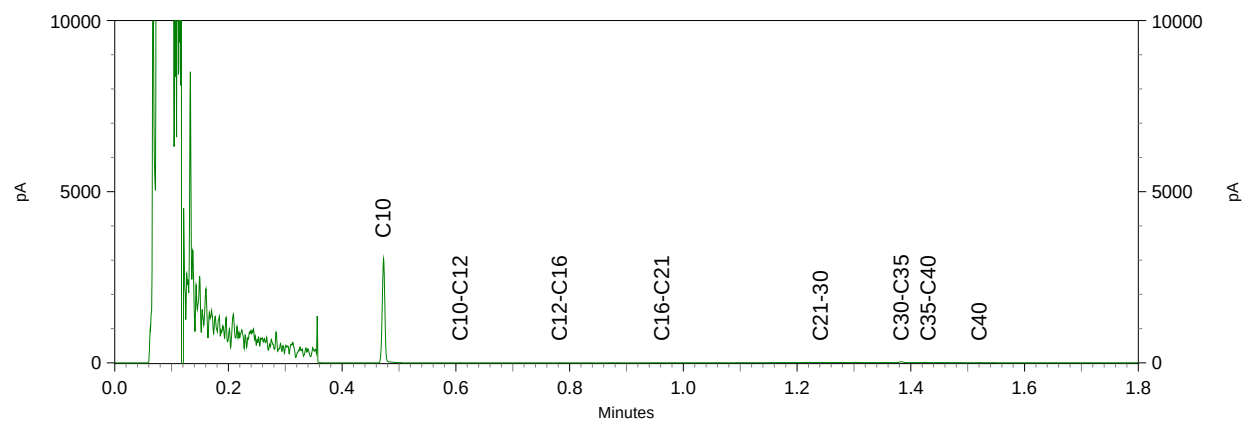
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9584945

Certificate no.: 2017078197

Sample description.: 10-1 10 (15-50)

V



Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. P. Kuipers
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017082482/1
Uw project/verslagnummer	172265
Uw projectnaam	Harderwijk, Handelsweg 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Jun-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 172265
 Uw projectnaam Harderwijk, Handelsweg 1
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017082482/1
 Startdatum 23-Jun-2017
 Rapportagedatum 29-Jun-2017/07:36
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	88.3	92.8	86.6	85.3
Metalen					
S Koper (Cu)	mg/kg ds	38	<5.0	<5.0	<5.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-2 01 (35-70)	15-Jun-2017	9598098
2	01-3 01 (70-120)	15-Jun-2017	9598099
3	01-4 01 (120-150)	15-Jun-2017	9598100
4	01-5 01 (150-200)	15-Jun-2017	9598101

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017082482/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9598098	01	2	35	70	0534065880	01-2 01 (35-70)
9598099	01	3	70	120	0534065882	01-3 01 (70-120)
9598100	01	4	120	150	0534065884	01-4 01 (120-150)
9598101	01	5	150	200	0534065883	01-5 01 (150-200)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017082482/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. P. Kuipers
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 06-Jul-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017088030/2
Uw project/verslagnummer	172265
Uw projectnaam	Harderwijk, Handelsweg 1 (her)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jun-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	172265	Certificaatnummer/Versie	2017088030/2
Uw projectnaam	Harderwijk, Handelsweg 1 (her)	Startdatum	05-Jul-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-Jul-2017/11:49
Monsternemer		Bijlage	A,B
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	88.2	88.1	88.2	92.7	86.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	8.9	<4.0	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8.5	37	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.095	0.35	<0.050	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.6	6.8	8.6	5.3	8.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	17	100	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	33	<20	<20

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 mengmonster (her)	15-Jun-2017	9616738
2	MM1 gemalen materiaal (her)	15-Jun-2017	9616739
3	01-2 01 (35-70) (her)	15-Jun-2017	9616740
4	01-3 01 (70-120) (her)	15-Jun-2017	9616741
5	01-4 01 (120-150) (her)	15-Jun-2017	9616742

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 172265
 Uw projectnaam Harderwijk, Handelsweg 1 (her)
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017088030/2
 Startdatum 05-Jul-2017
 Rapportagedatum 06-Jul-2017/11:49
 Bijlage A,B
 Pagina 2/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse		Eenheid	6
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.0
Metalen			
S	Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	<10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 01-5 01 (150-200) (her)

Datum monstername 15-Jun-2017
Monster nr. 9616743

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017088030/2

Pagina 1/1

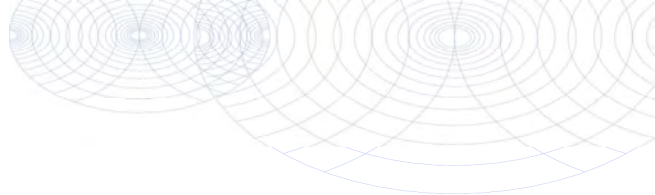
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9616738					1102126673	MM1 mengmonster (her)
9616739					1102128061	MM1 gemalen materiaal (her)
9616740					0534065880	01-2 01 (35-70) (her)
9616741					0534065882	01-3 01 (70-120) (her)
9616742					0534065884	01-4 01 (120-150) (her)
9616743					0534065883	01-5 01 (150-200) (her)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017088030/2**

Pagina 1/1

Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat

Dit analysecertificaat vervangt eerder uitgegeven certifica(o)t(en) met een lager versienummer

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Mateboer Milieutechniek B.V.
T.a.v. P. Kuipers
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analyscertificaat

Datum: 28-Jun-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017081739/1
Uw project/verslagnummer	172265
Uw projectnaam	Harderwijk, Handelsweg 1
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jun-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysescertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 172265
Uw projectnaam Harderwijk, Handelsweg 1
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017081739/1
Startdatum 22-Jun-2017
Rapportagedatum 28-Jun-2017/10:47
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer P.S. Rinsma
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Arseen (As)	µg/L	12	11
S Barium (Ba)	µg/L	30	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.32	0.34
S Kobalt (Co)	µg/L	8.2	6.4
S Chroom (Cr)	µg/L	1.4	3.4
S Koper (Cu)	µg/L	17	17
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	21	19
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 01-1-1 01 (250-350)	Datum monstername		Monster nr.
2 02-1-1 02 (250-350)	22-Jun-2017		9595715
	22-Jun-2017		9595716

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 172265
Uw projectnaam Harderwijk, Handelsweg 1
Uw ordernummer

Monsternemer P.S. Rinsma
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017081739/1
Startdatum 22-Jun-2017
Rapportagedatum 28-Jun-2017/10:47
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (250-350)	22-Jun-2017	9595715
2	02-1-1 02 (250-350)	22-Jun-2017	9595716

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017081739/1

Pagina 1/1

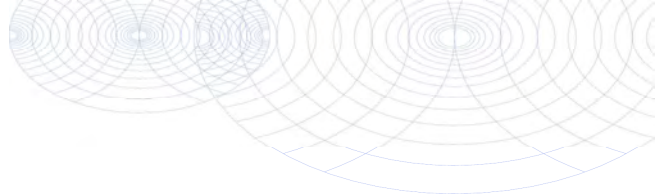
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9595715	01	1	250	350	0680258460	01-1-1 01 (250-350)
9595715	01	2	250	350	0680258455	
9595715	01	3	250	350	0800606660	
9595716	02	1	250	350	0680258466	02-1-1 02 (250-350)
9595716	02	2	250	350	0680260918	
9595716	02	3	250	350	0800606607	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017081739/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017081739/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3150-1/2 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Mateboer Milieutechniek B.V.
t.a.v. Dhr. P Kuipers
Postbus 99
8260 AB Kampen
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	19-06-17
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	4
<i>Uw referentie:</i>	172265/PK
<i>Projectnaam</i>	Handelsweg 1 te Harderwijk
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	16-06-17
<i>Aantal monsters:</i>	3
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	19-06-17
<i>Onze referentie:</i>	2017019373.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 172265/PK

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer A.H. Loete
Manager Laboratorium

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017019373.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 15 juni 2017
Datum aanlevering : 16 juni 2017
Datum analyse : 19 juni 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 652102
Monster omschrijving : AS1

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 13,04 kg
Massa monster (droog) : 12,31 kg
Droge stofgehalte : 94,5 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,8	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	4,9	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	90,7	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,4

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosit, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodembodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder
dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform
AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017019373.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : 15 juni 2017
Datum aanlevering : 16 juni 2017
Datum analyse : 19 juni 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 652103
Monster omschrijving : AS2

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 13,93 kg
Massa monster (droog) : 11,53 kg
Droge stofgehalte : 82,8 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,2	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,8
0,5 - 1	2,3	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
< 0,5	94,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,5

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2017019373.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monsternummer : 15 juni 2017
Datum aanlevering : 16 juni 2017
Datum analyse : 19 juni 2017

Monstergegevens

Monsternummer : 652104
Monster omschrijving : AS3

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 14,27 kg
Massa monster (droog) : 13,36 kg
Droge stofgehalte : 93,6 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,2	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,7
0,5 - 1	3,9	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	93,4	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,3

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bijlage 5: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

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

Grondmonster		02-1			10-1			MM1		
Boringnummer(s)		02			10			01, 01, 01, 01		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,0			25			2,0		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,50			0,15 - 0,50			0,35 - 2,00		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Datum van toetsing		23-6-2017			23-6-2017			23-6-2017		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	<5	-0,27				<4	<5	-0,27
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	-0,19				<20	<54 ⁽⁶⁾	-0,19
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03				<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34				<10	<13	-0,34
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,8	27,4	0,07				<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	6	12	-0,19				5200	10759	71,46
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0				0,075	0,108	-0
Loood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08				23	36	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0				<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,6	13,4	-0,33				<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18				<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04					<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,01	<0,01		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03		<0,0070 ⁽²⁾	-0,04	0,35	<0,35	-0,03
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0,02	<0,05	<0,18	-0,02
Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Tolueen	mg/kg ds				<0,05	<0,18	-0	<0,05	<0,18	-0
Xylenen (som)	mg/kg ds				0,07	<0,35	-0,01	0,07	<0,35	-0,01
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
ortho-Xyleen	mg/kg ds				<0,05	<0,18		<0,05	<0,18	
BTEX (som)	mg/kg ds				<0,25	0,18 ⁽⁶⁾		<0,25	0,18 ⁽⁶⁾	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					<0,88 ⁽²⁾			<0,88 ⁽²⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004					<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01				0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		24	120 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,3	31,5 ⁽⁶⁾		17	85 ⁽⁶⁾		5,1	25,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	49	245	0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	97,7	97,7 ⁽⁶⁾		94,8	94,8 ⁽⁶⁾		88,1	88,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0						2,0		
Organische stof (humus)	%	0,70			0,70			0,70		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,7			99,1			99,2		

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

Grondmonster		MM2			MM3			MM4		
Boringnummer(s)		08, 09			03, 04, 05, 06, 11			07, 08, 09		
Humus	% ds	2,7			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,9			2,0			2,0		
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00			0,15 - 1,50			0,07 - 0,50		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend, resten kolen, geen olie-water reactie			geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Datum van toetsing		23-6-2017			23-6-2017			23-6-2017		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	5,5	9,3	-0,19	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	181 ⁽⁶⁾	-0,01	<20	<54 ⁽⁶⁾	-0,19	<20	<54 ⁽⁶⁾	-0,19
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,4	10,9	-0,02	3,6	12,7	-0,01	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	35	69	0,19	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,43	0,61	0,01	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	84	128	0,16	<10	<11	-0,08	11	17	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,4	11,9	-0,36	<4	<8	-0,42	4,2	12,3	-0,35
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	78	-0,11	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,061	0,061		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,38	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,018	-0	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	29 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	44 ⁽⁶⁾		6,9	34,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	16 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<91	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	83,9	83,9 ⁽⁶⁾		95,1	95,1 ⁽⁶⁾		94,5	94,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,9			2,0			2,0		
Organische stof (humus)	%	2,7			0,70			0,70		
Gloeirest	% (m/m) ds	97,1			99,7			99,5		

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

Grondmonster		MM5			MM6		
Boringnummer(s)		07, 07, 08, 08, 09			03, 03, 04, 04, 05, 05, 06, 11, 11		
Humus	% ds	0,80			0,90		
Lutum	% ds	2,0			2,0		
Traject (m - mv)		0,50 - 1,50			0,50 - 2,00		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie			geen olie-water reactie		
Datum van toetsing		23-6-2017			23-6-2017		
Grondsoort		Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	-0,19	<20	<54 ⁽⁶⁾	-0,19
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	14	29	-0,07
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,11	0,16	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	64	101	0,11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,025	0,01	0,0049	<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,7	28,5 ⁽⁶⁾		8,4	42,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG							
Droge stof	% m/m	90,6	90,6 ⁽⁶⁾		91,7	91,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			2,0		
Organische stof (humus)	%	0,80			0,90		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2			98,9		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 <D : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : >= Achtergrondwaarde
 8,88 : > Index 0,5 < Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Grondmonster		01-2	01-3	01-4						
Boringnummer(s)		01	01	01						
Humus	% ds	0,70	0,70	0,70						
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0						
Traject (m - mv)		0,35 - 0,70	0,70 - 1,20	1,20 - 1,50						
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie						
Datum van toetsing		11-7-2017	11-7-2017	11-7-2017						
Grondsoort		Zand	Zand	Zand						
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Koper [Cu]	mg/kg ds	38	79	0,26	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88.3	88.3 ⁽⁶⁾		92.8	92.8 ⁽⁶⁾		86.6	86.6 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		01-5		
Boringnummer(s)		01		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	2,0		
Traject (m - mv)		1,50 - 2,00		
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie		
Datum van toetsing		11-7-2017		
Grondsoort		Zand		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
OVERIG				
Droge stof	% m/m	85,3	85,3 ⁽⁶⁾	

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Koper [Cu]	ma/ka ds	40	54	190	190

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

Grondmonster		01-2 01 (35-70) (her)			01-3 01 (70-120) (he)			01-4 01 (120-150) (h)		
Boringnummer(s)										
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Traject (m -mv)		-			-			-		
Zintuiglijke bijmengingen										
Datum van toetsing		11-7-2017			11-7-2017			11-7-2017		
Grondsoort										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	8,9	15,5	-0,08	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Koper [Cu]	mg/kg ds	37	77	0,25	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,35	0,50	0,01	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	100	157	0,22	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,6	25,1	-0,15	5,3	15,5	-0,3	8,2	23,9	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	78	-0,11	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
OVERIG										
Droge stof	% m/m	88,2	88,2 ⁽⁶⁾		92,7	92,7 ⁽⁶⁾		86	86 ⁽⁶⁾	

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

Grondmonster		01-5 01 (150-200) (h)			MM1 gemalen materiaa			MM1 mengmonster (her)		
Boringnummer(s)										
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Traject (m -mv)		-			-			-		
Zintuiglijke bijmengingen										
Datum van toetsing		11-7-2017			11-7-2017			11-7-2017		
Grondsoort										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Arseen [As]	mg/kg ds	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27	<4	<5	-0,27
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Chroom [Cr]	mg/kg ds	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34	<10	<13	-0,34
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	8,5	17,6	-0,15	12	25	-0,1
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,095	0,136	-0	0,13	0,19	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	17	27	-0,05	23	36	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,5	16,0	-0,29	6,8	19,8	-0,23	6,6	19,3	-0,24
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
OVERIG										
Droge stof	% m/m	87	87 ⁽⁶⁾		88,1	88,1 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 <D : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : >= Achtergrondwaarde
 8,88 : > Index 0,5 < Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen [As]	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom [Cr]	mg/kg ds	55	62	180	180
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			02-1-1		
Datum		22-6-2017			22-6-2017		
pH		6,10			6,20		
EC (µS/cm)		520			460		
GWS (cm -mv)		190			192		
Filternummer		01			02		
Van (cm -mv)		250			250		
Tot (cm -mv)		350			350		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Arseen [As]	µg/l	12	12	0,04	11	11	0,02
Barium [Ba]	µg/l	30	30	-0,03	<20	<14	-0,06
Cadmium [Cd]	µg/l	0,32	0,32	-0,01	0,34	0,34	-0,01
Chroom [Cr]	µg/l	1,4	1,4	0,01	3,4	3,4	0,08
Kobalt [Co]	µg/l	8,2	8,2	-0,15	6,4	6,4	-0,17
Koper [Cu]	µg/l	17	17	0,03	17	17	0,03
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	2	2	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	21	21	0,1	19	19	0,07
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 1: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Arseen [As]	µg/l	10	7,2		60
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Chroom [Cr]	µg/l	1	2,5		30
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 6: Toelichting toetsingskader

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675).

Hierin worden achtergrondwaarden, streefwaarden- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *streefwaarde/achtergrondwaarde* (S/AW) geeft het concentratie-niveau in grond of grondwater aan, waarboven sprake is van een aan-toonbare verontreiniging. In de bodem kan door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden.
- De *streefwaarde* (S) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In de bodem kan door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden.
- De *interventiewaarde* (I) geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een “*ernstig geval van bodemverontreiniging*” (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater. Bij een ernstig geval van bodemverontreiniging of bij de aanwezigheid van actuele risico's is er in principe een *saneringsnoodzaak*.

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie/BSB onderzoek worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien de *toetsingswaarde voor nader onderzoek* [$\frac{1}{2}(S+I)$]; gemiddelde van de som van streef-/achtergrondwaarde- en interventiewaarde] wordt overschreden. Een nader onderzoek wordt uitgevoerd, indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bijlage 7: Foto's asbestonderzoek

172265/PK Handelsweg 1 te Harderwijk

Foto 1



Foto 2



172265/PK Handelsweg 1 te Harderwijk

Foto 3



Foto 4



172265/PK Handelsweg 1 te Harderwijk

Foto 5



Foto 6



172265/PK Handelsweg 1 te Harderwijk

Foto 7



Foto 8



172265/PK Handelsweg 1 te Harderwijk

Foto 9



Foto 10



Bijlage 8: Monsternemingsformulier

Nummer : MO-055 (1/6) Revisiedatum : 9 november 2016		Afdeling : Onderzoek
Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest		

PROJECTGEGEVENS		
Projectnaam (plaats, adres)	Handelsweg 1 te Harderwijk	
Projectnummer/PL	172265/PK	
Opdrachtgever	Omgevingsdienst Noord Veluwe	
Contactpersoon	Mevr. A. Rappold	Tel: 0341-474327
Adres	Postbus 271, 3840 AG	
Contactpersoon op locatie	-	Tel: -
Doel van het onderzoek	☒ Bepalen of de bodem asbesthoudend is of niet (verkenndend onderzoek) ☐ Bepalen mate, omvang en milieuhygiënische risico's asbestverontreiniging (nader onderzoek)	
Uitvoerende organisatie	Mateboer Milieutechniek bv, Ambachtsstraat 27 te Kampen	
Uitvoerende veldwerker(s)	P. Rinsma en J. de Groot	Tel: 06-34848655
Verantwoordelijke projectleider	P. Kuipers	Tel: 038-3315020
Uitvoeringsdatum	15 juni 2017	Tijd: .. : .. – .. : .. uur
LOCATIEGEGEVENS		
Locatie ingedeeld in deelgebieden?	Ja / <u>nee</u>	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?		
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE		
Neerslag	< 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw	
Tijdstip	3 : ... uur na zonsopgang / 12 : ... uur vóór zonsondergang	
Zicht	< 50 m / > 50 m	
Bedekking maaiveld	< 25% / > 25%; vegetatie, waterplassen, anders nl.: <u>beton / klinker</u>	
Type maaiveld	☐ onverhard ☒ elementenverharding ☐ anders, namelijk:	
Vegetatie verwijderd?	Ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering: < 25% / > 25%	
Inspectie-efficiëntie (aankruisen)	☐ 90 – 100 % (zand, droog, los en geen vegetatie) ☒ 70 – 90 % (zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie) ☐ 70 – 90 % (klei, droog, los en geen vegetatie) ☐ 50 – 70 % (klei, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie) ☐ Anders:	
Wijze van maaiveldinspectie (aankruisen)	☒ Locatie systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen haaks op elkaar) ☐ Steekproefsgewijs inspectievakken (1 x 1 m) geïnspecteerd (naar aanleiding van het aantreffen van meer dan 10 cm ² asbestverdacht materiaal per vierkante meter ter plaatse van dat deel van onderzoekslocatie)	
Visuele inspectie uitgevoerd conform NEN 5707	☒ Ja ☐ Nee: reden van afwijking:	

Nummer : MO-055 (2/6) Revisiedatum : 9 november 2016		Afdeling : Onderzoek
Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest		

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD		
Asbest locatie 1	Type	Vlakke plaat / golfplaat / pakking / board / onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Asbest locatie 2	Type	Vlakke plaat / golfplaat / pakking / board / onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Asbest locatie 3	Type	Vlakke plaat / golfplaat / pakking / board / onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Asbest locatie 4	Type	Vlakke plaat / golfplaat / pakking / board / onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Asbest locatie 5	Type	Vlakke plaat / golfplaat / pakking / board / onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Asbest locatie 6	Type	Vlakke plaat / golfplaat / pakking / board / onbekend
	Aantal grammen	
	Vermoedelijke herkomst	
	Monstercode	
	Overgedragen aan lab op	
Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra tekening		

Nummer :
MO-055 (3/6)
Revisiedatum :
9 november 2016



Afdeling : Onderzoek

Monsternemingsformulier bodemonderzoek asbest

RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN (GRAVEN VAN GATEN/SLEUVEN E.D.)

Ruimtelijke Eenheden	1	afmeting: X ... meter	

Enkel invullen indien in het desbetreffende gat/sleuf asbestverdacht materiaal wordt waargenomen. wanneer dit niet het geval is volstaat registratie in de veldcomputer. Hierbij wel per gat/sleuf afmetingen in cm nauwkeurig vastleggen.

[illegible]

Nummer : MO-055 (5/6) Revisiedatum : 9 november 2016		Afdeling : Onderzoek
Instructie veldwerk bodemonderzoek asbest (deel 1)		

A) Visuele inspectie maaiveld

- noteren weersomstandigheden, inspectietijdstip, datum, mate van begroeiing (op monsternemingsformulier)
- in stroken met breedte ca. 1,5 m de locatie (per deelgebied) systematisch onderzoeken, in 2 richtingen haaks op elkaar;
- indien asbest(verdacht materiaal):
 - noteren vindplaats (op kaart)
 - per type asbestverdachtmateriaal:
 - aantal stukjes noteren
 - totaal gewicht noteren
 - monstername per type (dubbel verpakken)

B) Visuele inspectie contactzone en ondergrond

Graven van gaten (contactzone; 0 – 0,5 m – mv)

- 30 x 30 cm met spade uitgraven in lagen van 5 á 10 cm tot een diepte van 50 cm –mv;
- per laag van 5 á 10 cm uitspreiden op folie in laagdikte van max. 2 cm dikte;
- profielbeschrijving bodem maken en beoordeling bodemmateriaal;
- afmetingen inspectiegat vastleggen in cm nauwkeurig;
- monstername zoals onder C is beschreven.

Boringen in ondergrond (0,5 m – mv tot in ongeroerde laag of aangegeven diepte)

- minimale diameter grondboor 10 cm;
- opgeboorde grond per traject van max. 0,5 m uitspreiden op folie in laagdikte van max. 2 cm dikte;
- profielbeschrijving bodem maken en beoordeling bodemmateriaal;
- monstername zoals onder C beschreven.

Bij graven van sleuven

- bij voorkeur met mobiele kraan met rechte bak (min. 40 cm breed);
- graven tot in ongeroerde laag of aangegeven diepte per laagdikte van 5 á 10 cm;
- profielbeschrijving en beoordeling bodemmateriaal;
- afmetingen inspectiesleuf vastleggen in cm nauwkeurig;
- monstername zoals onder C beschreven.

C) Monstername asbestverdacht materiaal

- verzamel asbestverdachte materialen > 20 mm per gat/boring en type;
- noteer type, aantal stukjes en totaal gewicht (per type);
- monstername per type (dubbel verpakken);
- indien totale gewicht asbestverdacht materiaal > 0,7 kg per gat of > 4,5 kg per sleuf is, is het niet noodzakelijk al het materiaal aan het lab aan te leveren, in dit geval een representatief monster samenstellen en het totale gewicht en het aangeleverde gewicht vastleggen;
- monstername grond (fijne fractie < 20 mm), voorafgaand aan het veldwerk. Hierbij dient momenteel onderscheid te worden gemaakt in bemonstering t.b.v. een NEN 5707 analyse en een NEN 5898-analyse (vooraf kortsluiten met projectleider welke van toepassing is). Hieronder worden de verschillen genoemd:
 - 20 grepen van 0,5 kg (bij een NEN 5707-analyse (geldig tot 1 augustus 2017));
 - 20 grepen van minimaal 0,5 kg (bij een NEN 5898-analyse). De veldwerker dient hierbij tijdens het veldwerk in te schatten of het genomen grondmonster na analyse minimaal 10 kg droge stof zal bevatten (griepgroottes anders vergroten).

Nummer : MO-055 (6/6) Revisiedatum : 9 november 2016	 MATEBOER Milieutechniek B.V.	Afdeling : Onderzoek
Instructie veldwerk bodemonderzoek asbest (deel 2) en checklists materiaal / materieel bodemonderzoek asbest		

Opmerkingen:

1. *visuele inspectie v.h. maaiveld kan niet worden uitgevoerd bij: regenval > 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, bij zicht < 50 m, minder dan 25 % v.h. maaiveld zichtbaar; tussen zonsondergang en zonsopkomst;*
2. *indien een laag meer dan 50 % volume aan bodemvreemd materiaal (puin e.d.) bevat, dan deze laag apart bemonsteren conform NEN 5897;*
3. *emmers aan buitenkant afspoelen en voorzien van waarschuwingsticker;*
4. *bij afwijkingen t.o.v. de verkregen voorinformatie en/of het monsternemingsplan overleg met projectleider;*
5. *alle gebruikte materialen dienen na gebruik met water te worden schoongespoeld ter voorkoming van besmetting na opdrogen;*
6. *wegwerpoveralls en eventueel ander veldwerkafval dat mogelijk asbest bevat dient in plastic verpakt en afgevoerd te worden. De afvalzak dient voorzien te zijn van de waarschuwing 'Asbesthoudend afval'.*

Checklist verplicht materiaal

- Spade;
- Hark;
- Folie;
- Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100).

Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)

- Schouwbak;
- Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter;
- Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter;
- Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed;
- Meetlint;
- Meetwiel;
- Piketpaaltjes;
- Landmeetapparatuur;
- Markeerlint;
- Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters;
- Hersluitbare plastic zakken;
- Afsluitbare emmers;
- Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit;
- Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (circa 1% nauwkeurigheid).

Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2 van protocol 2018)

- Afspoelbare- of wegwerpoveralls;
- Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen;
- Veiligheidshelm;
- Veiligheidshandschoenen.
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten;
- Volgelaatsmasker;
- Overdrukcabine op de laadschop of kraan.
- Asbest decontaminatie-unit;
- Plakband;
- Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest".

Bijlage 9: Toelichting asbestberekeningen

Toelichting berekening totaalgehalten asbest

Inleiding

In deze bijlage worden de gehanteerde berekeningsformules uit onderhavige rapportage vermeld (afkomstig uit protocol NEN 5707). Tevens wordt hierbij in de kolom "verwijzing" aangegeven waar de betreffende waarden in het onderzoeksrapport te vinden zijn.

Gehalte aan asbest op basis van de op locatie verzamelde materialen

Het gehalte aan asbest van asbestsoort i (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) is te berekenen aan de hand van de onderstaande formule. De formule staat weergegeven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.4.

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{loc}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
$C_{m,i}$	het gehalte aan asbest van asbestsoort i afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
M_k	de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k , in mg	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%_{k,i}$	het percentage aan asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k , in %	Bijlage "analysecertificaten"
M_{loc}	het drooggewicht van een monster grond (gat of sleuf) op locatie, in kg	Zie onderstaande formule en formule op de volgende pagina

Indien het gewicht van het geïnspecteerde monster (gat of sleuf) op locatie exact is gewogen, dan moet het drooggewicht van het monster grond op locatie worden bepaald aan de hand van de onderstaande formule.

$$M_{loc} = M_{vloc} \times M_a / M_{va}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
M_{vloc}	de massa van het veldvochtige monster grond op locatie, in kg	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
M_a	de massa van het gedroogde analysemonster grond, in kg	Bijlage "analysecertificaten"
M_{va}	de massa van het veldvochtige analysemonster grond, in kg	Bijlage "analysecertificaten"

Wanneer een groot monster (maaiveld of sleuf of gat) is geïnspecteerd op locatie, dan kan dit in principe niet worden gewogen. Met de onderstaande formule kan het drooggewicht van het monster worden afgeleid.

$$M_{\text{loc}} = (1000 \times V \times n_s) \times \%E / 100 \times M_a / M_{\text{va}}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
V	het volume van het geïnspecteerde monster grond op locatie, m ³	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
n_s	de volumieke massa van de geconsolideerde grond op locatie	Protocol 1001 (SIKB), paragraaf 6.2.1, tabel 1.b: Soortelijke dichtheid van grondsoorten
$\%E$	een schatting van de inspectie-efficiëntie, in %	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"

Alleen voor de toplaag moet worden gecorrigeerd voor de inspectie-efficiëntie. Bij gaten en sleuven wordt de inspectie-efficiëntie gesteld op 100%.

Het gehalte aan hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest van asbestsoort i wordt verkregen door voor de massa aan verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (M_k) alleen hechtgebonden materialen en/of producten resp. niet hechtgebonden materialen en/of producten te nemen.

Totaal gehalte aan asbest

Wanneer het analysemonster niet is voorbehandeld en bestaat uit de fijne fractie (<20 mm) en de grove fractie (>20 mm), dan wordt het totale gehalte aan asbest berekend door het gehalte in het analysemonster en het gehalte afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen direct bij elkaar op te tellen.

Wanneer het analysemonster is voorbehandeld op locatie door middel van zeven, en bestaat uit alleen de fijne fractie (< 20 mm), dan moet eerst het gehalte in het analysemonster worden gecorrigeerd alvorens beide gehalten kunnen worden opgeteld.

Indien het analysemonster is voorbehandeld dient voor de berekening van het totaalgehalte aan asbest in de bodem (<20 mm + materiaal >20 mm) een correctie uitgevoerd te worden op het, in het laboratorium vastgestelde, gehalte (<20 mm). De correctiemethode staat omschreven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.5.

Wanneer het analysemonster alleen bestaat uit de fijne fractie (< 20 mm), is de onderstaande formule van toepassing.

$$C_a = C_{a < 20 \text{ mm}} \times M_{\text{loc} < 20 \text{ mm}} / (M_{\text{loc} < 20 \text{ mm}} + M_{\text{loc} > 20 \text{ mm}})$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
C_a	het gehalte aan asbest in het analysemonster gecorrigeerd voor de grove fractie (> 20 mm), in mg/kg ds	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
$C_{a < 20 \text{ mm}}$	het gehalte aan asbest in het op locatie gezeefde analysemonster (< 20 mm), bepaald volgens NEN 5898, in mg/kg ds	Bijlage "analysecertificaten"
$M_{\text{loc} < 20 \text{ mm}}$	de massa van de fractie < 20 mm van een grondmonster op locatie, in kg ds	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"

$M_{loc > 20 \text{ mm}}$	de massa van de fractie > 20 mm van een grondmonster op locatie, in kg ds	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
---------------------------	---	--

Onder- en bovengrens voor op locatie onderzocht materiaal

Voor het bepalen van de onder- en bovengrens voor het op locatie onderzochte materiaal staat een methode omschreven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.6. Per gat, per sleuf of per deel van de toplaag zijn de onder- en bovengrens per asbestsoort (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) te berekenen met behulp van de onderstaande formule.

$$\text{ondergrens } C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i,o} / 100) / M_{loc} \times \%E / \%E_b$$

$$\text{bovengrens } C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i,b} / 100) / M_{loc} \times \%E / \%E_o$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
onder-/bovengrens $C_{m,i}$	de onder- respectievelijk bovengrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per asbestsoort i per toplaag of per sleuf of per gat, in mg/kg ds	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
M_k	de massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k , in mg	Bijlage "analysecertificaten"
M_{loc}	het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie, in kg	Berekend met bovenstaande formules
$\%_{k,i,o}$ en $\%_{k,i,b}$	de onder- respectievelijk bovengrensschatting aan asbest van asbestsoort i in de asbesthoudende deeltjes van het type k , in %	Bijlage "analysecertificaten"
$\%E_o$	de ondergrensschatting van de inspectie-efficiëntie, in % (alleen bij toplaag)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%E_b$	de bovengrensschatting van de inspectie-efficiëntie, in % (alleen bij toplaag)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%E$	de schatting van de inspectie-efficiëntie, in % (alleen bij toplaag)	Het gemiddelde van de boven- en ondergrensschatting



Bijlage 3 Aeries-berekening

DATUM 13 september 2022
KENMERK 20210581
VAN M. van Putten
AAN --
CC --

PROJECT Harderwijk – Handelsweg 1
OPDRACHTGEVER Woningbouwstichting UWoon

STIKSTOFEMISSION EN DEPOSITIE

1. INLEIDING

Aanleiding

In opdracht van Woningbouwstichting UWoon is een stikstofdepositieberekening uitgevoerd voor de exploitatiefase van een appartementengebouw met tien woningen aan de Handelsweg 1 in Harderwijk. Naar aanleiding van de uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 met betrekking tot het Programma Aanpak Stikstof wordt bij vrijwel ieder plan stilgestaan bij de mogelijke stikstofemissie en het effect daarvan op Natura 2000-gebieden.

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn)

Per 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering (Wsn) en het Besluit stikstofreductie en natuurverbetering (Bsn) in werking getreden. De Wsn en de Bsn regelt een vrijstelling voor de vergunningsplicht in artikel 2.7 lid 2 Wnb voor de aanlegfase van bouwwerkzaamheden. Dit is de vergunningplicht voor Wnb-projecten. Deze vrijstelling geldt alleen voor de effecten als gevolg van stikstofdepositie en niet voor eventuele andere effecten als gevolg van het project op Natura-2000 gebieden. De Wsn en de Bsn regelt slechts **indirect** een vrijstelling voor de aanlegfase van Wnb-plannen en dus voor bestemmingsplannen. Omdat de Wsn en Bsn slechts **indirect** een vrijstelling voor de aanlegfase van Wnb-plannen en bestemmingsplannen regelt.

2. AERIUS-CALCULATOR EN UITGANGSPUNTEN

2.1 AERIUS, versie 2021

Met behulp van de nieuwe release van het rekenprogramma AERIUS-calculator (versie 2021.1.1_20220705_74979f573b) is gekeken naar de depositie op de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (automatische berekening). Vanuit de AERIUS-calculator is vervolgens een PDF-bestand met resultaten gegenereerd. In figuur 1 is het plangebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. Het projectgebied ligt op minder dan 25 kilometer afstand van het stikstofgevoelige Natura 2000-gebied Veluwe.

2.2 Exploitatiefase

Voor het project wordt uitgegaan van gasloze woningen. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de woningen.

Op basis van tien appartementen bedraagt het aantal verkeersbewegingen ten hoogste 49 per etmaal (lichte motorvoertuigen). Dit is berekend op basis van CROW-kentallen (publicatie 381), zie tabel 1. Voor de rijroutes en rijrichtingen is het heersende verkeersbeeld van belang. Het wegverkeer gaat op in het heersende verkeersbeeld als het qua rij- en stopgedrag en

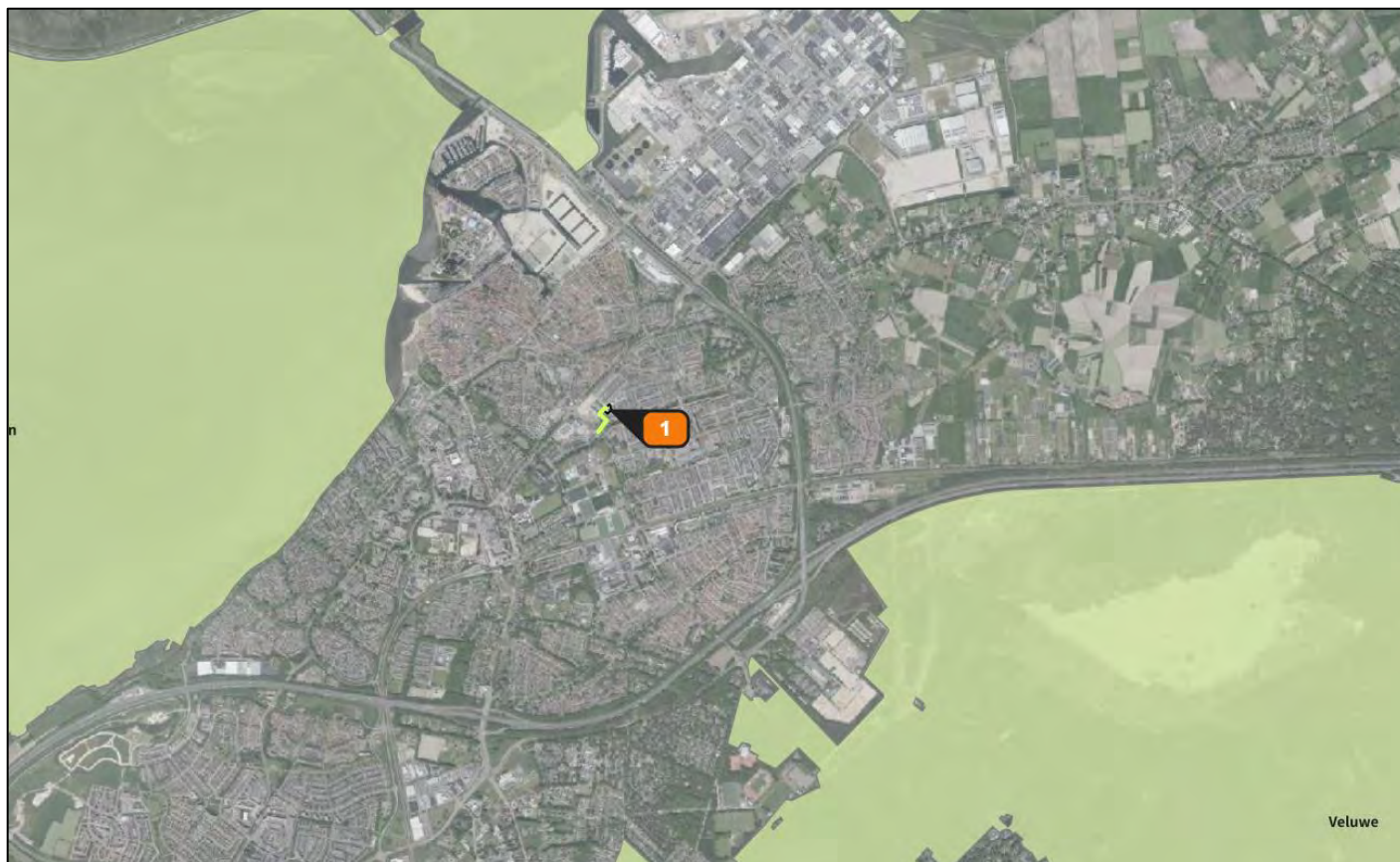
intensiteit niet meer te onderscheiden is van het overige wegverkeer. Voor wat betreft de lengte van de rijroutes is uitgegaan van een route vanaf het plangebied over de Handelsweg en de Couperuslaan richting de Hoofdweg gaat. Het wegverkeer gaat dan op de Hoofdweg op in het heersende verkeersbeeld.

Tabel 1: Verkeersgeneratie exploitatiefase

Woningtype	Aantal woon-eenheden	Kencijfer CROW per	Verkeersgeneratie per etmaal
midden/goedkoop huurappartementen	10	4,9	49,0

3. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Negatieve effecten in de vorm van vermisting en verzuring zijn derhalve niet aan de orde. Voor dit plan geldt geen vergunningplicht op basis van de Wet natuurbescherming (Wnb).



Figuur 1 Plangebied, weergegeven met rode cirkel, met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden

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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Rho Adviseurs

Handelsweg 1,
- Harderwijk

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

Handelsweg 1 - Harderwijk

Realisatie 10 appartementen

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RswBFDiKjo28

13 september 2022, 16:24

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar

2022

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

0,8 kg/j

Resultaten

Situatie 1 - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste depositie

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied



Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2022

Emissiebronnen

 Wonen en Werken | Woningen | Plangebied

 Verkeersnetwerk

Emissie NH₃

Emissie NO_x

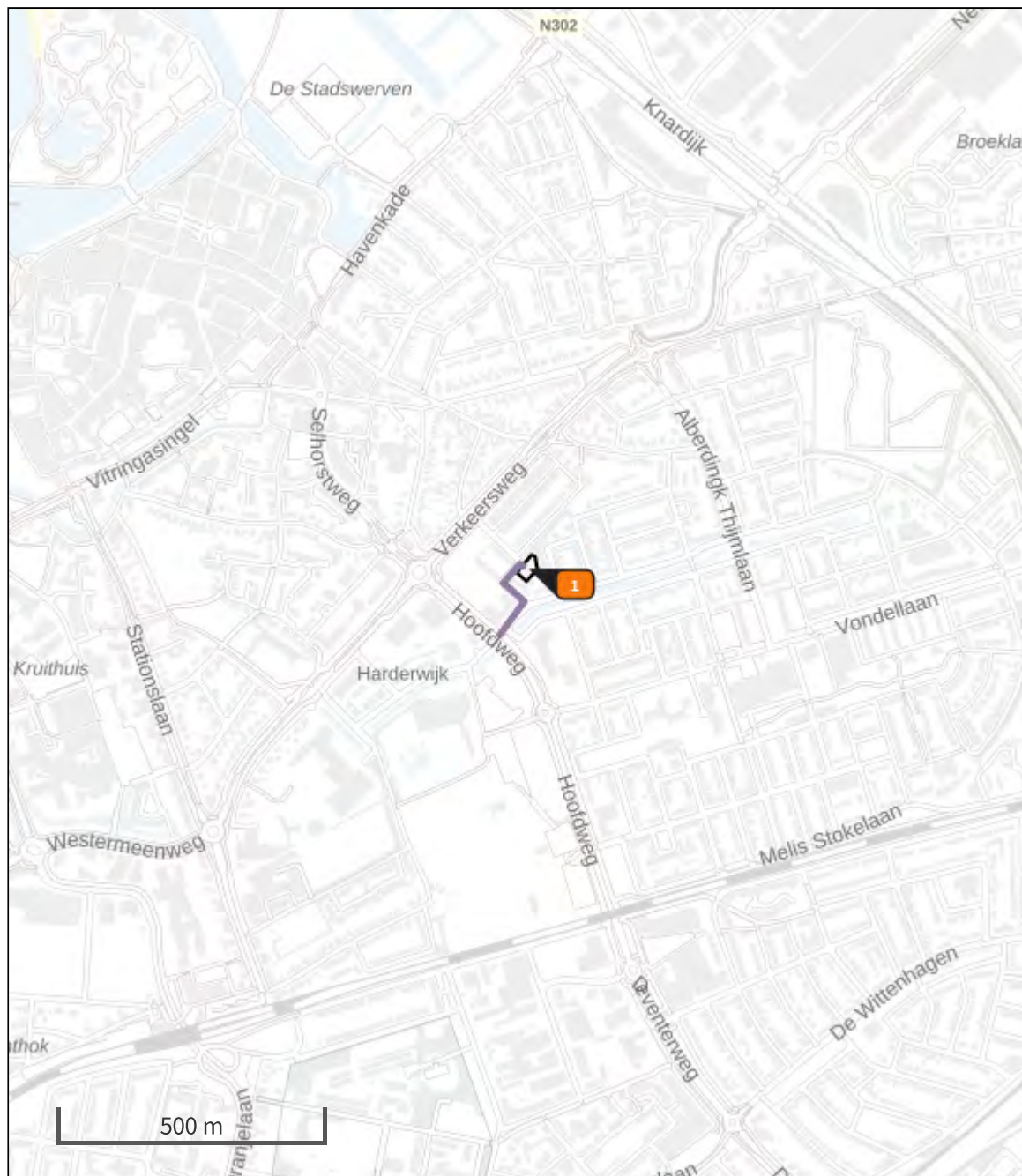
-

-

0,1 kg/j

0,8 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

**Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Situatie 1" (Beoogd)
incl. saldering e/o referentie**

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

Situatie 1, Rekenjaar 2022

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	<u>1,0 m</u>
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie	2021.1.1_20220705_74979f573b
Database versie	2021.1.1_74979f573b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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



Bijlage 4 Quicksan flora en fauna

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA
HANDELSWEG 1 TE HARDERWIJK

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA HANDELSWEG 1 TE HARDERWIJK

Uitgebracht aan: UWOON
Postbus 270
3840 AG Harderwijk
De heer B. (Bart) Jonker

Uitgebracht door: Aequator Groen & Ruimte bv
Postbus 1171
3840 BD Harderwijk

Contactpersoon: Jelle Faber
06-57934566

Auteur(s): Martijn Hoolsema, Jelle Faber

Versie: Definitief

Datum: 10 december 2020

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1.	Aanleiding en doel van het onderzoek	1
1.2.	Leeswijzer	1
1.3.	Methode	1
2.	HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE IN HET PLANGEBIED	2
2.1.	Huidige situatie in het plangebied	2
2.2.	Toekomstige situatie in het plangebied	6
2	WET- EN REGELGEVING	7
3.1.	Algemeen Wet Natuurbescherming	7
3.2.	Soortbescherming Wet Natuurbescherming	7
3.3.	Gebiedsbescherming Wet Natuurbescherming, Natura 2000-gebieden	9
3.4.	Zorgplicht Wet Natuurbescherming	10
3.5.	Regelgeving NatuurNetwerk Nederland	10
4.	RESULTATEN EN INTERPRETATIE GEBIEDSBESCHERMING	11
4.1	Toets EHS (NNN)	11
4.2	Toets Natura 2000	11
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE SOORTBESCHERMING	13
5.1	Bureauonderzoek	13
5.2	Interpretatie bureauonderzoek en veldbezoek	14
6	CONCLUSIES	16
7	AANBEVELINGEN	17

1 INLEIDING

1.1. Aanleiding en doel van het onderzoek

UWOON neemt het pand Handelsweg 1 te Harderwijk over van de gemeente Harderwijk. UWOON zal de sloop van het pand regelen en nieuwbouw ter plaatse realiseren.

Ten behoeve van de geplande sloopwerkzaamheden wordt onderzocht middels deze quickscan of er mogelijk effecten zijn op beschermde soorten. Tevens wordt beoordeeld of er mogelijk invloed is op beschermde natuurgebieden (Natura 2000 en NNN).

1.2. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de huidige en toekomstige situatie in het plangebied. Hoofdstuk 3 geeft uitleg over wet- en regelgeving. In hoofdstuk 4 wordt de bescherming van gebieden besproken en hoofdstuk 5 gaat over de door de wet beschermde plant- en diersoorten die mogelijk door de voorgenomen werkzaamheden worden beïnvloed. In hoofdstuk 6, tenslotte, worden conclusies getrokken.

1.3. Methode

De uitgevoerde quickscan flora en fauna omvat de volgende werkzaamheden:

- ✓ beoordeling informatie van de opdrachtgever aangaande voorgenomen werkzaamheden/ontwikkeling;
- ✓ beoordeling verspreidingsgegevens van nabij aangetroffen beschermde soorten en natuurgebieden;
- ✓ het uitvoeren van een veldbezoek gericht op de mogelijkheden voor beschermde soorten in het plangebied;
- ✓ het gecombineerd interpreteren van de verkregen informatie.



Aequator Groen & Ruimte is lid van het Netwerk Groene Bureau's (NGB) en voert werkzaamheden uit conform de gedragscode van het NGB.

2. HUIDIGE EN TOEKOMSTIGE SITUATIE IN HET PLANGEBIED

2.1. Huidige situatie in het plangebied

De locatie is gelegen in stedelijk gebied te Harderwijk aan de Handelsweg 1. Het pand is ingesloten door diverse woonwijken en nieuwbouw appartementen welke deels in aanbouw zijn. Het pand is te betreden via een verharde oprit.

In de nabijgelegen straten is sporadisch groen aanwezig in de vorm van perken, struiken en bomen. Ten zuidoosten van de locatie bevindt zich parallel aan de Couperuslaan een lange watergang met begroeiing aan de oevers. Op de locatie zelf is geen groen en geen oppervlaktewater aanwezig.

De locatie is opgedeeld in diverse opstallen:

A: Voormalig schoonmaakbedrijf met plat dak, dakbedekking met grind (van binnen deels loods en deels kantoren met verlaagd plafond)

B: Kantoorpand aansluitend op gebouw A, plat dak, verhoogd ten opzichte van gebouw A

C: Garageboxen



Figuur 1: Ligging van de locatie (www.googlemaps.nl, 2020)

Onderstaand zijn enkele foto's van het locatiebezoek opgenomen.



Ingang loods (A)



Zijkant loods A met damwandprofielen



Ruimte onder damwandprofielen loods A.



Hoger kantoorpand B, met open stootvoegen en witte gevelplaten.



Kantoorruimte met verlaagd plafond



Verlaagd plafond



Loods A met daklicht.



Garagebox C



Straatbeeld nabij



Watergang met groen in omgeving

2.2. Toekomstige situatie in het plangebied

Het pand aan de Handelsweg 1 wordt gesloopt. Er zal nieuwbouw worden gerealiseerd.

2 WET- EN REGELGEVING

3.1. Algemeen Wet Natuurbescherming

Per 1 januari 2017 is de Wet Natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt de Flora- en Faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet. Voor de Wet Natuurbescherming is de Europese regelgeving als uitgangspunt genomen.

Doel

De Wet Natuurbescherming is gericht op:

- a) Het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde, en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- b) Het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies, en
- c) Het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

3.2. Soortbescherming Wet Natuurbescherming

De soortbescherming is onderverdeeld in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn
(in het wild levende diersoorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn)
(planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern)
3. Beschermingsregime andere soorten
(genoemd in de bijlage, onderdeel A en B, bij deze wet)

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Verbodsbepalingen

- Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Het is verboden eieren van vogels te rapen en deze onder zich te hebben.
- Het is verboden vogels opzettelijk te storen. Het verbod, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Ontheffing of een vrijstelling voor soorten Vogelrichtlijn

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

- a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- b. zij is nodig (wettelijke belang):
 - 1°. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 - 2°. in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 - 3°. ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 - 4°. ter bescherming van flora of fauna;
 - 5°. voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
 - 6°. om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
- c. de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Verbodsbepalingen

- Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.
- Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.
- Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ontheffing of een vrijstelling voor soorten Habitatrichtlijn

Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

- a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- b. zij is nodig (wettelijk belang):
 - 1°. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 2°. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 3°. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang;
 - 4°. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - 5°. om het mogelijk te maken om binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of

- onder zich te hebben, bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
- c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Beschermingsregime andere soorten

Verbodsbepalingen

Het is verboden om:

- o in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage (A) bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- o de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren (bijlage A) opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- o vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage (B) bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Ontheffing of een vrijstelling

De regels voor ontheffing of vrijstelling zijn hetzelfde als voor het beschermingsregime van soorten van de Habitatrichtlijn aangevuld met:

- o in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden;
- o ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
- o ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- o ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- o in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw; of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer; of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- o in het algemeen belang.

3.3. Gebiedsbescherming Wet Natuurbescherming, Natura 2000-gebieden

Verboden

Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied:

- a) de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of
- b) een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Ontheffing of een vrijstelling

Gedeputeerde staten verlenen voor het project, uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. Ondanks het feit dat uit de passende beoordeling de vereiste zekerheid niet is verkregen, kan toch een vergunning worden verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

1. er zijn geen alternatieve oplossingen;
2. het plan is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met in begrip van redenen van sociale of economische aard, en
3. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

Ingeval het plan significante gevolgen kan hebben voor een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort in een Natura 2000-gebied, geldt, de voorwaarde dat het plan nodig is vanwege:

- a) argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten, of
- b) andere dwingende redenen van openbaar belang, na advies van de Europese Commissie.

3.4. Zorgplicht Wet Natuurbescherming

Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

- a) dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
- b) indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden geveegd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

3.5. Regelgeving NatuurNetwerk Nederland

Het ministerie van LNV heeft in 1990 de EHS geïntroduceerd. Het doel van de Ecologische Hoofdstructuur is de instandhouding en ontwikkeling van natuurgebieden en de daarin voorkomende soorten. Het bestaat uit een netwerk van natuurgebieden in Nederland. De EHS is opgebouwd uit bestaande gebieden, zoals de Veluwe, en wordt uitgebreid met de ontwikkeling van nieuwe natuur. Variatie in verschillende typen natuur zijn daarbij belangrijk. Om verschillende typen natuur te verbinden wordt gebruik gemaakt van bijvoorbeeld ecoducten en faunapassages.

De EHS kent een “nee, tenzij” beginsel: ontwikkelingen in de EHS mogen geen significant negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden, tenzij aangetoond wordt dat sprake is van groot openbaar belang, geen reële alternatieven aanwezig zijn én effecten worden voorkomen. Rest-effecten moeten worden gecompenseerd. De EHS kent geen externe werking. Tegenwoordig wordt de EHS als NatuurNetwerk Nederland (NNN) aangeduid.

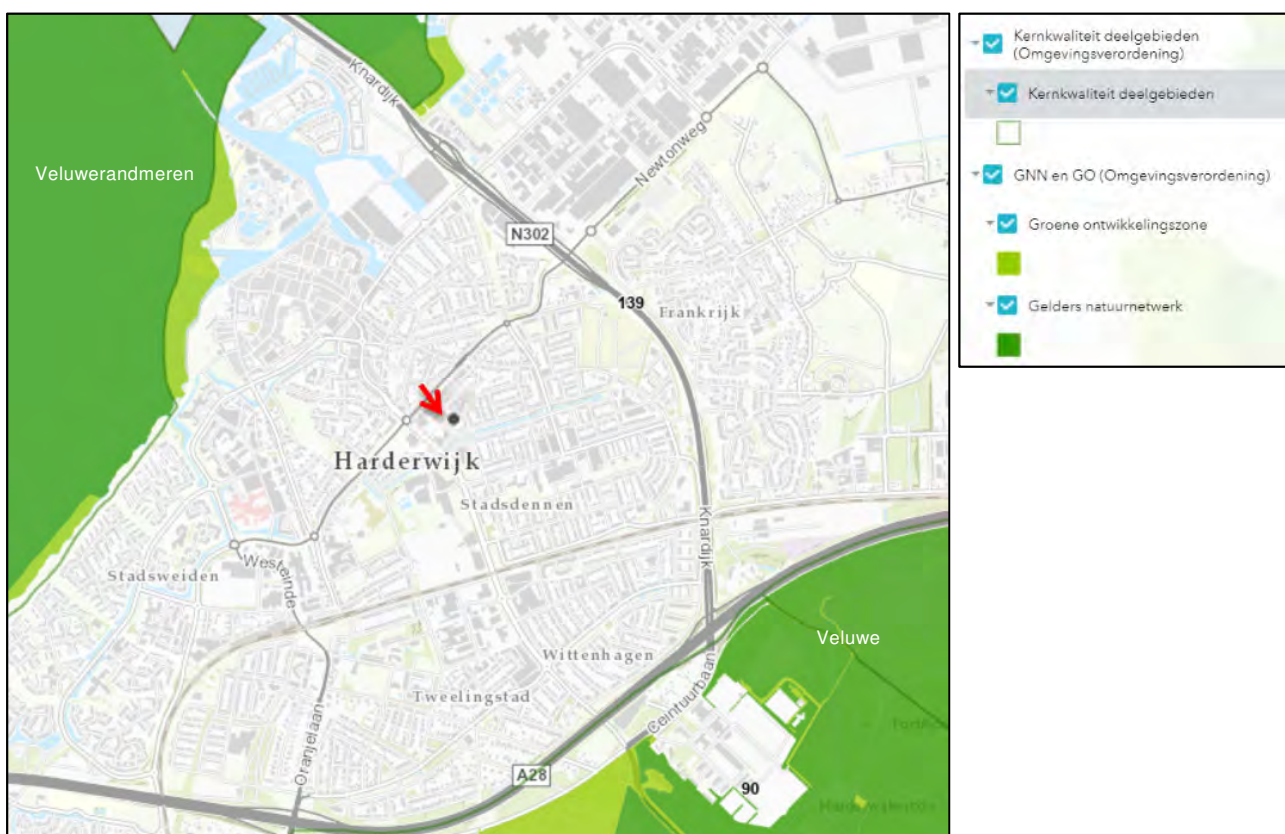
4. RESULTATEN EN INTERPRETATIE GEBIEDSBESCHERMING

4.1 Toets EHS (NNN)

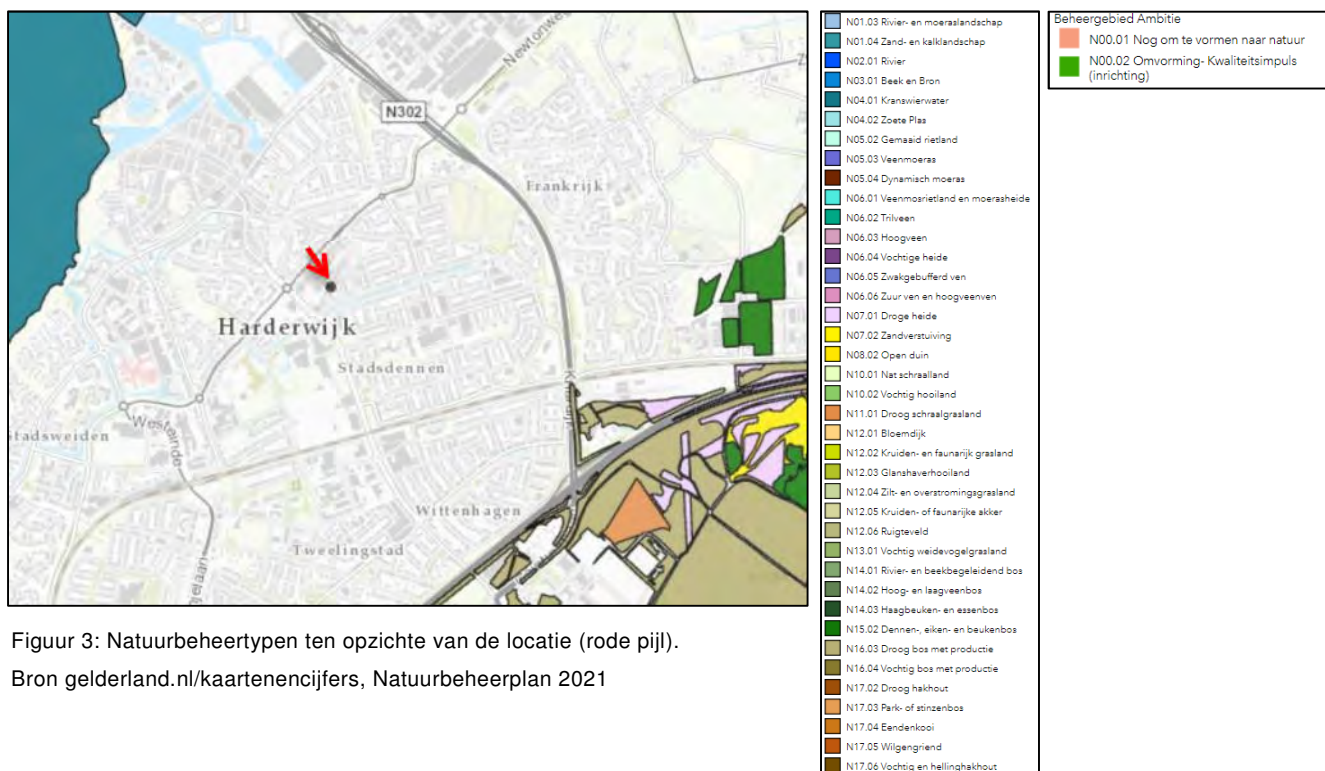
Het plangebied is niet gelegen in een GNN gebied (Gelders Natuur Netwerk) of in een Groene ontwikkelingszone, zie figuur 2. Er treedt dan ook geen conflict op met regelgeving van de EHS.

4.2 Toets Natura 2000

De locatie ligt op circa 1,2 km ten oosten van Natura 2000-gebied Veluwerandmeren en op circa 1,5 km ten noordwesten van Natura 2000-gebied Veluwe (zie figuur 2, Natura 2000 is ook onderdeel van GNN). Gezien de beperkte omvang van het werk (sloop van het pand) is er geen versturende werking van de sloop op het natuurgebied te verwachten.



Figuur 2: Ligging van GNN en Groene ontwikkelingszones ten opzichte van de locatie (rode pijl). Bron gelderland.nl/kaartenencijfers, Gelders Natuurnetwerk kernkwaliteiten



Figuur 3: Natuurbeheertypen ten opzichte van de locatie (rode pijl).

Bron gelderland.nl/kaartenencijfers, Natuurbeheerplan 2021

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE SOORTBESCHERMING

Door gebruik te maken van verspreidingsgegevens is achterhaald welke beschermde soorten in de laatste 5 jaar in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen. De gegevens zijn verkregen met behulp van QuickScanhulp (www.quickscanhulp.nl) en daarmee afkomstig uit de NDFF. Gedurende een veldbezoek uitgevoerd op 30 november 2020 in het begin van de middag is door de heer J. Faber (werkzaam als ecooloog bij Aequator Groen & Ruimte) en de heer H.M. Hoolsema (werkzaam als junior ecooloog bij Aequator Groen & Ruimte) de locatie onderzocht op aanwezigheid of sporen van beschermde soorten, en voornamelijk op mogelijk geschikt leefgebied voor beschermde soorten. Tijdens de inspectie was het 2 graden en bewolkt.

5.1 Bureauonderzoek

Met quickscanhulp is een lijst verkregen van alle waarnemingen van beschermde soorten binnen de Wet Natuurbescherming (dit omvat ook losse waarnemingen) nabij de locatie. Onderstaand is een tabel opgenomen van 0-5 km, exclusief de soorten waarvoor in Gelderland een vrijstelling geldt.

Tabel1: Output quickscanhulp beschermde soorten 0-5 km, exclusief vrijstellingen.

Soort	Groep	Jaarrond beschermd nest	Afstand
Bever	Zoogdieren		0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	ja	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	ja	0 - 1 km
Das	Zoogdieren		0 - 1 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren		0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	ja	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	ja	0 - 1 km
Havik	Vogels	ja	0 - 1 km
Huismus	Vogels	ja	0 - 1 km
Kluwenklokje	Vaatplanten		0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren		0 - 1 km
Muurbloem	Vaatplanten		0 - 1 km
Oehoe	Vogels	ja	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	ja	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	ja	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	ja	0 - 1 km
Boommarter	Zoogdieren		1 - 5 km
Dreps	Vaatplanten		1 - 5 km
Edelhert	Zoogdieren		1 - 5 km
Eekhoorn	Zoogdieren		1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen		1 - 5 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren		1 - 5 km
Grote vos	Dagvlinders		1 - 5 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders		1 - 5 km
Hazelworm	Reptielen		1 - 5 km
Kerkuil	Vogels	ja	1 - 5 km
kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders		1 - 5 km
Levendbarende hagedis	Reptielen		1 - 5 km
Otter	Zoogdieren		1 - 5 km
Ransuil	Vogels	ja	1 - 5 km
Roek	Vogels	ja	1 - 5 km

Soort	Groep	Jaarrond beschermd nest	Afstand
Rosse vleermuis	Zoogdieren		1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren		1 - 5 km
Slechtvalk	Vogels	ja	1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren		1 - 5 km
Steenuil	Vogels	ja	1 - 5 km
Vliegend hert	Kevers		1 - 5 km
Wild zwijn	Zoogdieren		1 - 5 km
Zandhagedis	Reptielen		1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	ja	1 - 5 km

'© NDFF - quickscanhulp.nl - 02-12-2020'

5.2 Interpretatie bureauonderzoek en veldbezoek

Vogels

Op locatie zijn de geen vogels waargenomen. In de nabije omgeving van de locatie is enkel een meeuw waargenomen.

De locatie is weinig geschikt voor huismus. Er is op locatie nagenoeg geen groen aanwezig. Het pand heeft een plat dak (zonder dakpannen) en geen openingen waar vogels zich kunnen nestelen. De omliggende oudere wijk ten oosten biedt meer mogelijkheden voor huismussen. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten van huismus op locatie te verwachten.

De locatie is niet geschikt voor gierzwaluw. Voor gierzwaluwen is het merendeel van het pand niet hoog genoeg om uit te vliegen. Er zijn geen geschikte holtes in het pand aanwezig, en aangezien het pand is ingebouwd tussen andere bebouwing is de locatie moeilijk aan te vliegen voor gierzwaluw. Er zijn waarschijnlijk geen jaarrond beschermde nesten van gierzwaluw op locatie.

Er zijn geen sporen van uilen gevonden en het pand en de ligging midden in stedelijk gebied is ongeschikt voor uilen. Er zijn waarschijnlijk geen jaarrond beschermde nesten van uilen op locatie.

Zoogdieren

Vleermuizen

De zijdes van het pand (deel A) zijn deels bedekt met damwandprofielen. De openingen zijn deels dichtgestopt met cement en deels open. Het hoger gelegen kantoorpand (deel B) bevat (hoge) open stootvoegen naar de spouwmuur. Daarnaast zijn boven enkele ramen platen aangebracht met kieren. Het pand zelf staat leeg, en is toegankelijk voor vleermuizen. Er zijn in het pand verschillende donkere ruimtes boven de kantoren en de loods zelf (verlaagd plafond). Een verblijfplaats voor gebouwbe-wonede vleermuizen op locatie kan dan ook niet worden uitgesloten.

De (oudere) bebouwing in de omgeving (woonhuizen) biedt ook mogelijke verblijfplaatsen voor vleermuizen. In de omgeving is mogelijk foerageergebied voor vleermuis aanwezig in de vorm van een brede en lange watergang parallel aan de Couperuslaan met diverse begroeiing aan de oevers. Er zijn op de locatie zelf geen geschikte bomen voor holtes aanwezig of groen voor foerageergebied.

Overige zoogdieren

Op basis van de bureaustudie zijn de volgende beschermde zoogdieren nabij aangetroffen: bever en das, boomarter, edelhert, eekhoorn, otter, steenmarter en wild zwijn (tot op 5 km afstand). De loca-

tie bevindt zich in stedelijk gebied en is niet geschikt voor de meeste van deze soorten. Er is geen water en groen op locatie aanwezig.

Er zijn geen sporen (latrines) van steenmarter aangetroffen tijdens het locatiebezoek. Daarbij zijn er ook geen geschikte openingen in het pand waargenomen waardoor steenmarter het pand kan betreden.

Er wordt niet verwacht dat het pand in gebruik is als verblijfplaats voor steenmarter.

Amfibieën

Volgens verspreidingsgegevens komen er geen amfibieën voor nabij de locatie. De locatie is ongeschikt voor amfibieën (geen water, geen groen, geen beschutting, midden in stad).

Reptielen

Op basis van verspreidingsgegevens komen hazelworm, levendbarende hagedis, zandhagedis en adder nabij (tot op 5 km afstand) voor. Deze soorten komen waarschijnlijk alleen in het nabij gelegen natuurgebied de Veluwe voor. De locatie is niet geschikt voor reptielen (geen geschikt habitat, geen beschutting, geen voedsel).

Vissen

In het bureauonderzoek zijn geen beschermde vissoorten nabij naar voren gekomen. Er is geen oppervlaktewater op locatie. Daarmee zijn er ook geen vissen op locatie.

Ongewervelden

Op basis van de verspreidingsgegevens komen diverse beschermde insecten nabij (tot op 5 km afstand) voor zoals gevlekte witsnuitlibel, grote vos, grote weerschijnvlinder, kleine ijsvogelvlinder en het vliegend hert. Deze insecten zijn gebonden aan specifieke habitats (water van goede kwaliteit, moeras, beek, zand) die op locatie niet aanwezig zijn. In het natuurgebied de Veluwe is geschikt habitat aanwezig.

Planten

De locatie betreft een tweetal panden, garages en verharding. De locatie bevindt zich in stedelijk gebied met omliggend woonwijken. Op locatie zijn enkele kruiden tussen de tegels aanwezig. Er is geen tuin. Op de locatie zelf zijn geen bomen aanwezig. De habitats voor beschermde plantensoorten ontbreken.

6 CONCLUSIES

UWOON neemt het pand Handelsweg 1 te Harderwijk over van de gemeente Harderwijk. UWOON zal de sloop van het pand regelen en nieuwbouw ter plaatse realiseren.

Ten behoeve van de sloopwerkzaamheden wordt onderzocht middels deze quickscan of er mogelijk effecten zijn op beschermde soorten of natuurgebieden.

Tabel 2: Interpretatie en conclusies.

Onderdeel	Wel of geen invloed door voorgenomen activiteiten	Wel of geen vervolg
EHS	Niet op locatie, geen invloed.	Geen vervolg.
Natura 2000	Geen invloed van sloopactiviteit.	Geen vervolg.
Vogels	Er zijn geen jaarrond beschermde nesten van vogels te verwachten op locatie. Geen invloed.	Geen vervolg
Vleermuizen	Mogelijk verblijfplaatsen in het pand. Geen essentieel foerageergebied op locatie verwacht. Mogelijk invloed.	Nader onderzoek vleermuizen. Zie aanbevelingen.
Overige zoogdieren	De locatie is niet geschikt voor bever, wild zwijn e.d. (stedelijk gebied, geen fourageergebied). Er zijn geen sporen van steenmarter aangetroffen. Geen invloed.	Geen vervolg
Amfibieën	Geen invloed. Locatie niet geschikt voor beschermde soorten.	Geen vervolg.
Reptielen	Geen invloed. Locatie niet geschikt.	Geen vervolg.
Vissen	Geen invloed. Geen beschermde soorten nabij, geen oppervlaktewater.	Geen vervolg.
Ongewervelden	Geen invloed. Locatie niet geschikt.	Geen vervolg.
Planten	Geen invloed. Locatie niet geschikt.	Geen vervolg.

7 AANBEVELINGEN

Nader onderzoek vleermuizen

Nader onderzoek naar het voorkomen en gebruik van de locatie en omgeving door vleermuizen is noodzakelijk. Dit dient uitgevoerd te worden volgens de richtlijnen van het Protocol Vleermuisonderzoek van het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2021). Er wordt uitgegaan van het mogelijk voorkomen van gebouwbewonende vleermuissoorten als gewone/kleine/ruige dwergvleermuis, laatvlieger en/of rosse en ruige dwergvleermuis. Er wordt gecombineerd onderzoek gedaan naar kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen, vliegroutes, paarverblijfplaatsen en winterverblijfplaatsen.

Er worden zowel in de zomer (15 mei-15 juli) als in het najaar (15 augustus-eind september) onderzoeksrondes uitgevoerd, met een tussenperiode van ongeveer 30 dagen tussen de eerste en de laatste ronde in de zomer en 20 dagen in het najaar. Onderzoek naar vleermuizen wordt verricht met behulp van een batdetector.



Bijlage 5 Nader ecologisch onderzoek - Vleermuizen

Ecologisch veldonderzoek

Handelsweg 1, Harderwijk

Vleermuizen

In opdracht van: Aequator

18 november 2021

Colofon

© 2021 Laneco / Aequator

Tekst en samenstelling: W. Wilbrink

Tweede lezer: J. Roelofs MSc.

Eindverantwoordelijk: Ir. D. van Pijkeren

Projectnummer: 65.21.01

In opdracht van: Aequator

Wijze van citeren: W. Wilbrink, 2021. *Ecologisch veldonderzoek vleermuizen Handelsweg 1 te Harderwijk.*
Laneco, Ede.



Laneco is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd, gewijzigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de hierboven aangegeven opdrachtgever en Laneco. Noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Laneco is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Laneco. De opdrachtgever vrijwaart Laneco voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING	4
1.2	GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGEPEN	4
2	SOORTBESCHRIJVING	6
2.1	VLEERMUIZEN.....	6
3	ONDERZOEKSVRAAG EN METHODE	7
3.1	ONDERZOEKSVRAAG	7
3.2	ONDERZOEKSMETHODIEK.....	7
3.3	ONDERZOEKSRONDES VLEERMUIZEN	8
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1	KRAAMSEIZOEN 2021.....	9
4.2	PAARSEIZOEN 2021	10
4.3	OVERIGE SOORTEN	10
5	CONCLUSIE EN CONSEQUENTIES	11
5.1	CONCLUSIE EN EFFECTEN.....	11
5.2	CONSEQUENTIES	11
BIJLAGE 1	WAARNEMINGEN OP KAART KRAAMSEIZOEN 2021.....	12
BIJLAGE 2	WAARNEMINGEN OP KAART PAARSEIZOEN 2021	13
BIJLAGE 3	LITERATUURLIJST.....	14
BIJLAGE 4	SOORTENBESCHERMING	15

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Men is voornemens om het pand aan de Handelsweg 1 in Harderwijk te slopen, op deze plek wil Uwoon tien sociale huurappartementen gaan realiseren. Voordat deze werkzaamheden kunnen plaatsvinden moeten de gevolgen voor beschermde natuurwaarden en de consequenties met betrekking tot de natuurwet- en regelgeving in beeld zijn gebracht. In dit kader is aan Laneco door Aequator gevraagd om onderzoek te naar gebouwbewonende vleermuizen binnen het plangebied.



Afbeelding 1, Rood omlijnd de globale ligging van het plangebied (ondergrond: Google Earth).

1.2 GEBIEDSBESCHRIJVING EN BEOOGDE INGREPEN

De locatie is gelegen binnen de bebouwde kom in Harderwijk, gemeente Harderwijk (provincie Gelderland), aan de weg Handelsweg. Het plangebied is aan alle kanten omringt door woningen. Het plangebied bestaat uit één gebouw en er is geen groen aanwezig. Binnen het plangebied is de sloop van het gebouw voorzien. In het gebouw zijn open stootvoegen aanwezig die toegang tot de spouwmuur geven zoals te zien is op afbeelding 2.

Het gebouw wordt gesloopt om ruimte te maken voor sociale huurappartementen.



Afbeelding 2: Open stootvoegen die toegang tot de spouwmuur bieden (foto: Laneco)

2 SOORTBESCHRIJVING

2.1 VLEERMUIZEN

Vleermuizen zijn vliegende zoogdieren die aan de hand van echolocatie hun positie bepalen. Deze nachtdieren verblijven overdag in besloten ruimtes. Vleermuizen worden globaal onderverdeeld in gebouwbewonende soorten en boombewonende soorten. Er zijn echter ook soorten die van beide elementen gebruik maken. Ook is er onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Een groot aantal soorten overwintert in bunkers, grotten en kelders. Dit geldt ook voor sommige soorten die 's zomers in boomholten verblijven. Andere soorten vleermuizen verblijven het gehele jaar in gebouwen (spouwmuren, achter gevelbetimmeringen en dergelijke) of bomen (in holten of achter de bast).

Vanaf begin april komen vleermuizen tevoorschijn uit hun winterverblijven. Afhankelijk van het weer verschijnt de ene soort wat later dan de andere. Van half mei tot half juli vormen de vleermuizen kraamkolonies waarin de jongen worden geboren en grootgebracht. De mannetjes verblijven dan apart in kleinere groepen. In het paarseizoen, vanaf half augustus tot september, vallen de kraamkolonies uiteen. Sommige soorten vleermuizen trekken dan uit hun voortplantingsgebied weg, terwijl andere soorten nooit ver vliegen tussen zomer- en winterverblijf. De meeste vleermuissoorten paren in deze periode. Vanaf oktober gaan de verschillende soorten in winterslaap, waarbij de ene soort zich eerder terugtrekt in zijn winterverblijf dan de andere.

De soorten maken vaak jarenlang gebruik van vaste aanvliegroutes tussen verblijfplaats en foerageergebied en volgen daarbij lijnelementen zoals bomenrijen of bebouwing. Het behoud van zulke lijnelementen kan daarom cruciaal zijn voor de instandhouding van het leefgebied.

Alle vleermuissoorten, hun verblijfplaatsen en belangrijke onderdelen van het leefgebied zijn beschermd in de Wet natuurbescherming (artikel 3.5 van deze wet en bijlage IV van de Habitatrichtlijn).

3 ONDERZOEKSVRAAG EN METHODE

3.1 ONDERZOEKSVRAAG

Het doel van dit onderzoek is om na te gaan of de voorgenomen ingreep gevolgen heeft voor beschermde soorten gebouwbewonende vleermuizen. Wanneer effecten op deze beschermde soorten zodanig zijn dat belangrijke onderdelen van het leefgebied of de verblijfplaatsen (indirect) verloren gaan, dan moet een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming voor de ingreep worden aangevraagd.

3.2 ONDERZOEKSMETHODIEK

3.2.1 Vleermuizen

Het onderzoek is verricht met behulp van een batdetector Pettersson D240X. De batdetector vertaalt het voor mensen onhoorbare ultrasone geluid van vleermuizen naar hoorbare geluiden. Vleermuizen zijn op naam gebracht door interpretatie van het ritme en de klank van hun sonargeluid, gecombineerd met zichtwaarnemingen van vliegstyl en grootte. De geluiden zijn waar nodig opgenomen en later geanalyseerd in het programma BatSound en/of BatExplorer. Er is gewerkt conform het protocol voor vleermuisonderzoek zoals opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus (NGB, 2021).

Kraamseizoen 2021

Er zijn drie onderzoeksrondes uitgevoerd in het kraamseizoen van 2021 in de periode tussen 15 mei en 15 juli om de aanwezigheid van vliegroutes, belangrijke foerageergebieden, zomerverblijfplaatsen en kraamkolonies te onderzoeken. De drie onderzoeksrondes betroffen twee avondonderzoeken en een ochtendonderzoek. De avondonderzoeken zijn door twee personen uitgevoerd om voldoende overzicht te krijgen van alle potentiële uitvlieglocaties. Omdat vleermuizen in de ochtend enige tijd zwermen en dit goed zichtbaar is, is het ochtendonderzoek uitgevoerd door één persoon. Doordat vleermuizen uit de soortgroep *Myotis* en de gewone grootoorvleermuis niet uitgesloten konden worden op deze locatie, zijn conform het vleermuisprotocol voor de rondes in het kraamseizoen langere onderzoekstijden gehanteerd.

Paarseizoen 2021

Er zijn in de nazomer van 2021 in de periode van 15 augustus tot 1 oktober twee onderzoeksrondes in de avond uitgevoerd om de aanwezigheid van vliegroutes, belangrijke foerageergebieden, paarplaatsen en aanwijzingen voor winterverblijfplaatsen te onderzoeken. Omdat het volume van de bebouwing te klein is om geschikt te zijn als massawinterverblijfplaats en de bebouwing te laag is voor paarverblijfplaatsen van tweekleurige vleermuis zijn deze in het onderzoek niet meegenomen. De onderzoeksrondes zijn uitgevoerd door twee personen.

3.3 ONDERZOEKSRONDES VLEERMUIZEN

Datum	Start/einde (uur)	Aantal personen	Zon op / onder	Windkracht (Bft)	Temperatuur (°C)	Weersomstandigheden
17 mei 2021	21.20-00.00	2	21.29	2-3	11	Zwaar bewolkt
18 mei 2021	02.00-05.35	1	05.35	0-1	10	Bewolkt
28 juni 2021	21.55-00.32	2	22.02	0-1	21	Bewolkt, hoge luchtvochtigheid
24 augustus 2021	23.00-01.00	2	20.45	1	15	Helder
21 september 2021	20.41-22.41	2	19.41	0-1	10	Helder

4 ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van het vleermuisonderzoek in het kraam- en paarseizoen zijn weergegeven in bijlage 1 en 2.

4.1 KRAAMSEIZOEN 2021

Eerste onderzoeksrunde, 17 mei 2021

De eerste onderzoeksrunde in het kraamseizoen betrof een avondonderzoek. Tijdens deze ronde was het 11°C, zwaar bewolkt en windkracht 2-3 Bft. Bij deze ronde zijn gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en laatvlieger waargenomen. De eerste waarneming was om 22:11 uur, veertig minuten na zonsondergang. Er is binnen het plangebied één langsvliegende laatvlieger waargenomen. Daarnaast zijn er vijf gewone dwergvleermuizen en één ruige dwergvleermuis buiten het plangebied waargenomen. Gedurende het onderzoek zijn er ook vijf langsvliegende rosse vleermuizen hoog boven het plangebied waargenomen.

Tweede onderzoeksrunde, 18 mei 2021

De tweede onderzoeksrunde in het kraamseizoen betrof een ochtendonderzoek. Tijdens deze ronde was het 10°C, bewolkt en windkracht 0-1 Bft. In het plangebied zijn drie langsvliegende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Buiten het plangebied zijn gedurende het onderzoek één gewone dwergvleermuis, één ruige dwergvleermuis en één laatvlieger waargenomen. Van de gewone dwergvleermuis is in een naastgelegen huizenblok een verblijfplaats waargenomen. Een ruige dwergvleermuis en een laatvlieger vlogen langs buiten het plangebied.

Derde onderzoeksrunde, 28 juni 2021

De derde onderzoeksrunde in het kraamseizoen betrof een avondonderzoek. Tijdens deze ronde was het 21°C, bewolkt en windkracht 0-1 Bft. De vleermuissoorten die tijdens de ronde zijn waargenomen zijn gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. De eerste waarneming was een rosse vleermuis, ongeveer een kwartier na zonsondergang om 22:19 uur. Twee tot drie gewone dwergvleermuizen vlogen foeragerend rond in de steeg aan de achterzijde van het gebouw. Ook is er een laatvlieger foeragerend in het plangebied waargenomen en een rosse vleermuis die hoog boven de wijk foerageerde. Buiten het plangebied zijn drie tot vier gewone dwergvleermuizen waargenomen.

4.1.1 Samenvatting kraamseizoen

Er zijn tijdens het onderzoek in het kraamseizoen van vleermuizen geen indicaties gevonden van aanwezigheid van verblijfplaatsen, vliegroutes of andere essentiële onderdelen van het leefgebied van vleermuizen binnen het plangebied.

Buiten het plangebied is een zomerverblijfplaats van een gewone dwergvleermuis vastgesteld in een naastgelegen huizenblok.

4.2 PAARSEIZOEN 2021

Eerste onderzoeksrunde, 24 augustus 2021

De eerste onderzoeksrunde in het paar seizoen betrof een avondonderzoek. Tijdens deze ronde is alleen de soort gewone dwergvleermuis waargenomen. Twee paarroepende gewone dwergvleermuizen zijn waargenomen buiten de grenzen van het plangebied.

Tweede onderzoeksrunde, 21 september 2021

De tweede onderzoeksrunde in het paar seizoen betrof een avondonderzoek. Tijdens deze ronde zijn er waarnemingen gedaan van gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis. De ruige dwergvleermuis en twee gewone dwergvleermuizen zijn overvliegend waargenomen. Daarnaast zijn er ook twee paarroepende gewone dwergvleermuizen waargenomen. Eén van deze gewone dwergvleermuizen kwam twee keer kort over het plangebied maar heeft zijn paarverblijfplaats bij de garages achter het plangebied. De paarverblijfplaats van de andere roepende gewone dwergvleermuis is vastgesteld in één van de huizen ten zuidwesten buiten het plangebied.

4.2.1 Samenvatting paar seizoen

In het paar seizoen van vleermuizen zijn geen verblijfplaatsen, vliegroutes of andere essentiële onderdelen van het leefgebied van vleermuizen vastgesteld binnen het plangebied.

4.3 OVERIGE SOORTEN

Er zijn geen andere van belang zijnde waarnemingen van overige beschermde soorten gedaan binnen of rondom het plangebied.

5 CONCLUSIE EN CONSEQUENTIES

5.1 CONCLUSIE EN EFFECTEN

5.1.1 *Vleermuizen*

Bij het gerichte onderzoek naar vleermuizen is de aanwezigheid van verblijfplaatsen, vliegroutes of essentiële foerageerplaatsen in het plangebied uitgesloten. Met de sloop van het gebouw in het plangebied verdwijnen geen essentiële functies van het leefgebied van vleermuizen.

5.1.2 *Overige soorten*

Er zijn geen andere van belang zijnde waarnemingen van beschermde soorten gedaan binnen het plangebied.

5.2 CONSEQUENTIES

In het plangebied zijn geen essentiële onderdelen van het leefgebied van vleermuizen aangetroffen. Er zijn daarom voor vleermuizen geen consequenties voor het slopen van het pand in het kader van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGE 1 WAARNEMINGEN OP KAART KRAAMSEIZOEN 2021



● Gewone dwergvleermuis	- Foeragerend/overvliegend
▼ Gewone dwergvleermuis	- Verblijfplaats
● Laatvlieger	- Foeragerend/overvliegend
● Ruige dwergvleermuis	- Foeragerend/overvliegend
● Rosse vleermuis	- Foeragerend
↗ Rosse veermuis	- Overvliegend

BIJLAGE 2 WAARNEMINGEN OP KAART PAARSEIZOEN 2021



- | | |
|-------------------------|----------------------|
| ● Gewone dwergvleermuis | - Langsvliegend |
| ▲ Gewone dwergvleermuis | - Paarverblijfplaats |

BIJLAGE 3 LITERATUURLIJST

Literatuur

Helmer, W., Limpens, H.J.G.A., en Bongers, W. (1987). *Handleiding voor het inventariseren en determineren van Nederlandse vleermuissoorten met behulp van bat-detectors*. Soest, Nederland: Stichting Vleermuisonderzoek (Dr. Leo Bels Stichting).

Limpens, H., Mosterd, K., en Bongers, W. (1997). *Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht, Nederland: KNNV Uitgeverij.

Netwerk Groene Bureaus (2021). *Vleermuisprotocol 2021*.

Websites

Vleermuiswerkgroep Nederland (VLEN). <https://www.vleermuis.net>

BIJLAGE 4 SOORTENBESCHERMING

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Wet natuurbescherming bepalend. De Wet natuurbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna in hun natuurlijke leefomgeving. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is, afhankelijk van het beschermingsregime, als volgt in de Wet Natuurbescherming opgenomen:

Vogelrichtlijn

- Artikel 3.1 lid 1: Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.
- Artikel 3.1 lid 2: Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
- Artikel 3.1 lid 3: Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben.
- Artikel 3.1 lid 4 en 5: Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Habitatrichtlijn, Bern bijlage II, Bonn bijlage I

- Artikel 3.5 lid 1: Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- Artikel 3.5 lid 2: Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.
- Artikel 3.5 lid 3: Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- Artikel 3.5 lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.
- Artikel 3.5 lid 5: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Nationaal beschermde soorten

- Artikel 3.10 lid 1a: Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
- Artikel 3.10 lid 1b: Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- Artikel 3.10 lid 1c: Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Procedurele gevolgen

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen er drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

- *Soorten van de Vogelrichtlijn:*
Dit betreffen alle vogelsoorten die in Nederland als broedvogel, standvogel, wintergast of doortrekker aanwezig kunnen zijn, met uitzondering van exoten en verwilderde soorten, zoals bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.
- *Soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn:*
Dit zijn alle soorten van onderdeel A van bijlage IV van de Habitatrichtlijn inclusief bijlage II van het verdrag van Bern en bijlage I van het Verdrag van Bonn, voor zover hun natuurlijke verspreidingsgebied zich in Nederland bevindt. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd.
- *Nationaal beschermde soorten:*
Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage A van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland.

Als een ruimtelijke ingreep direct of indirect leidt tot het aantasten van verblijf- en/of rustplaatsen van de aangewezen, niet vrijgestelde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Wet Natuurbescherming. Afhankelijk van de ingreep en de soort kan dan een ontheffing noodzakelijk zijn. Ontheffingen worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingreep vanwege een in de wet genoemd belang dient plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Vaak worden hierbij mitigerende en compenserende maatregelen gevraagd.

Wettelijke belangen

Om een ontheffing te krijgen voor soorten van bijlage IV van de *Habitatrichtlijn* moet worden voldaan aan een van de volgende belangen:

- Ter bescherming van de wilde flora en fauna en instandhouding van natuurlijke habitats.
- Wanneer de volksgezondheid en/of de openbare veiligheid in het geding is.
- Andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Om een ontheffing te krijgen voor soorten van de *Vogelrichtlijn* moet worden voldaan aan een van de volgende belangen:

- Wanneer de volksgezondheid en/of de openbare veiligheid in het geding is.
- Wanneer de veiligheid van het luchtverkeer in het geding is.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Voor *nationaal* beschermde soorten:

Er is sprake van een bij de wet genoemd belang.

Zorgplicht

De Wet natuurbescherming schrijft voor dat we nadelige gevolgen voor inheemse planten en dieren moeten voorkomen - of ze nu beschermd zijn of niet - en zorgvuldig met onze omgeving om moeten gaan. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

Bijlage 6 Watertoets

Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 24-01-2022

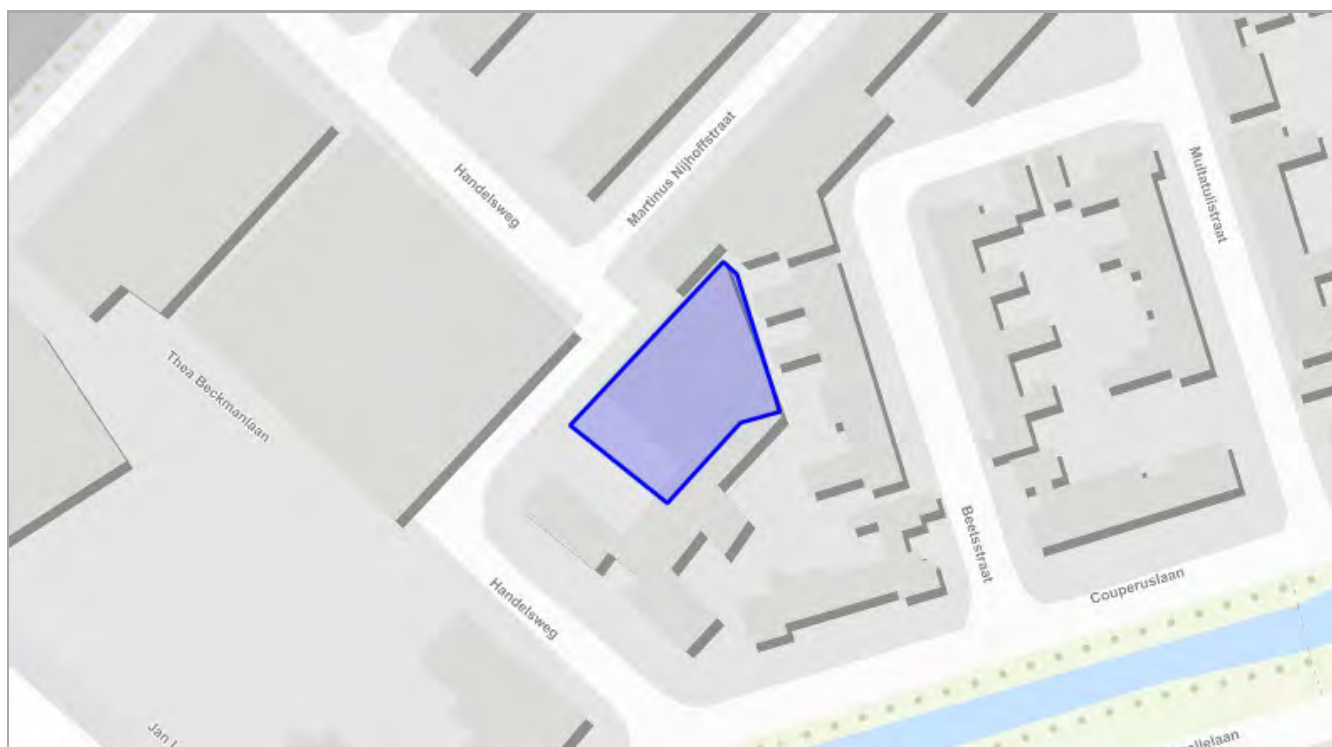
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. korte procedure
2. Advies Algemeen
3. Advies grondwaterfluctuatietoneel

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Digitale Watertoets

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?
 - nee
2. Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?
 - nee
3. Gaat u verhard oppervlak toevoegen?
 - ja
4. Voegt u 1500m² of meer verhard oppervlak toe?
 - nee
5. Raakt het plangebied een A of B watergang?
 - nee
6. Raakt het plangebied een riooltransportleiding?
 - nee
7. Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?
 - nee
8. Raakt het plangebied een waterkering?
 - nee
9. Raakt het plangebied een grondwaterbeschermingsgebied?
 - nee
10. Raakt het plangebied de grondwaterfluctuatietoneel?
 - ja
11. Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?
 - nee

12. Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?

- nee

DETAILS

1. korte procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Uw plan heeft een beperkte invloed op het watersysteem en/of de afvalwaterketen. In de bijgevoegde deeladviezen leest u op welke manier u rekening kunt houden met de belangen van het waterschap. Wij vragen u de resultaten op te nemen in de ruimtelijke onderbouwing van het plan. Mochten er vragen zijn, dan kunt u contact opnemen met één van onze planadviseurs via watertoets@vallei-veluwe.nl. U kunt ook met ons algemene nummer bellen (055-5272911) en vragen naar de planadviseur voor de gemeente waarin uw plan zich bevindt.

LET OP: Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de (ruimtelijke) planvormingfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (<https://www.vallei-veluwe.nl/toptaken/vergunning-aanvragen/>). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen.

Dien deze aanvraag in door op de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" te drukken. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Het waterschap ontvangt dan een afschrift van deze aanvraag.

Waar moet ik op letten?

"U dient deze aanvraag in te dienen door op de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" te drukken. Als u dit niet doet, wordt de aanvraag niet doorgezet naar het waterschap en zijn wij nog niet op de hoogte van uw plan.

Met deze watertoets is uw plan naast het beleid van het waterschap gelegd. Hieruit is de conclusie naar voren gekomen dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding en/of de afvalwaterketen. Deze beoordeling heeft plaats gevonden vanuit het beleid van het waterschap. Voor het waterschap leidt een toename van verharding alleen tot een watercompensatieopgave (noodzaak tot waterberging) als er een toename is van 1500 m² of meer. Een groot aantal gemeenten stelt ook eisen bij de realisatie van nieuw verhard oppervlak of bij herontwikkeling van bestaand verhard gebied. Het kan dan ook zijn dat de gemeente wel/ook eisen aan uw plan stelt. Het is van belang om dit na te vragen bij de betreffende gemeente. "

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies Algemeen

Waterinclusieve bebouwde omgeving

Stedelijke in- en uitbreiding, ten behoeve van de groeiende bevolking, moet worden gekoppeld aan klimaat- en duurzaamheidsopgaven. Dit biedt enorme kansen om de stad aantrekkelijker te maken. Idealiter wordt overal waar wordt gebouwd, rekening gehouden met het aspect water(waterinclusief bouwen) en wordt de buffercapaciteit van de bodem verbeterd: de stad als spons. Groenblauwe dooradering in de openbare ruimte en op de daken houdt de stad bovendien leefbaar bij toenemende hittestress en heftige regenval. Dit vraagt om zorgvuldig en zuinig ruimtegebruik en de garantie om voldoende ruimte bij binnenstedelijke verdichting.

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de

Digitale Watertoets

initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vast gelegd in de Keur, en dan specifiek in algemene regel 3.2.54 Brengen van water in oppervlaktewaterlichaam A, B, en C. (<https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom->

[water/](#))

DETAILS

3. Advies grondwaterfluctuatietone

Het plangebied raakt een grondwaterfluctuatietone.

Wat moet ik doen?

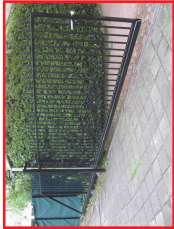
U dient in uw plan rekening te houden met de verwachte stijging van de grondwaterstanden in de grondwaterfluctuatietone. Hierover dient u afstemming te zoeken met de provincie om te bepalen wat dit voor uw concrete plan betekent.

Waar moet ik op letten?

Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatietone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen.

Achtergrondinformatie

De grondwaterfluctuatietone is vastgelegd in de Omgevingsvisie van Provincie Gelderland. Meer informatie over de grondwaterfluctuatietone kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.



principe hekwerk

hoogte = 1000 mm
breedte = 1500 mm (afhankelijk van de situatie)

